

# FRAGMENTA IOANNEA

## MYCOLOGICA

**Průzkum makromycetů NPP Zlatý kůň (Český kras)**

**Macromycetes survey in the Zlatý kůň  
National Nature Monument (Bohemian Karst)**

**Rostislav Fellner**

**Centrum ekologického výzkumu a výchovy  
Svatý Jan pod Skalou 2, CZ-266 01 p. Beroun**



Obr. 1 Náramkovitka žlutozelená – *Floccularia straminea* (P. Kumm.) Pouzar, kriticky ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR a druh chráněný zákonem podle vyhlášky č. 395/92 Sb.– NPP Zlatý kůň, 28.IX.2012, R. Fellner legit. Foto: R. Fellner.

Fig. 1 *Floccularia straminea* (P. Kumm.) Pouzar, critically endangered species in the Red List of Fungi of the Czech Republic and the species protected by the law in the notice No. 395/92 as well. – Zlatý kůň National Nature Monument, 28.IX.2012, R. Fellner legit. Photo: R. Fellner.

**Fellner R. (2013/2014): Průzkum makromycetů NPP Zlatý kůň (Český kras). – Fragn. Ioann. Collecta 19: 5-32.**

Průzkum makromycetů v NPP Zlatý kůň z let 2011-2013 zaregistroval celkem 137 druhů, z čehož 22 druhů patří mezi druhy Červeného seznamu hub České republiky. Jde o kriticky ohrožené druhy (kategorie CR) *Floccularia straminea*, *Hygrophorus latitabundus* a *Lactarius sanguifluus*, ohrožené druhy (kategorie EN) *Cortinarius amoenolens*, *Entoloma incanum*, *Lepiota oreadiformis*, *Russula decipiens* a *Sarcosphaera coronaria*, zranitelné druhy (kategorie VU) *Boletus satanas*, *Boletopsis grisea*, *Hemileccinum depilatum* (, *Russula maculata*, *Russula persicina* a *Tricholoma orirubens*, téměř ohrožené druhy (kategorie NT) *Cortinarius caerulescens*, *Hemileccinum impolitum* a *Phellodon niger* a druhy o nichž jsou nedostatečné údaje z hlediska jejich ohrožení (kategorie DD) *Cortinarius sodagnitus*, *Lyophyllum paelochroum*, *Russula veteriosa*, *Tricholoma batschii* a *Tricholoma ustaloides*.

**Fellner R. (2013/2014): Macromycetes survey in the Zlatý kůň National Nature Monument (Bohemian Karst). – Fragn. Ioann. Collecta 19: 5-32.**

Macromycetes survey in the Zlatý kůň National Nature Monument registered 137 species, 22 species of them are listed in Red List of Fungi of the Czech republic. It concerns critically endangered species (CR) *Floccularia straminea*, *Hygrophorus latitabundus* and *Lactarius sanguifluus*, endangered species (EN) *Cortinarius amoenolens*, *Entoloma incanum*, *Lepiota oreadiformis*, *Russula decipiens* and *Sarcosphaera coronaria*, vulnerable species (VU) *Boletus satanas*, *Boletopsis grisea*, *Hemileccinum depilatum* (, *Russula maculata*, *Russula persicina* and *Tricholoma orirubens*, near threatened species (NT) *Cortinarius caerulescens*, *Hemileccinum impolitum* and *Phellodon niger*, and data deficient species (DD) *Cortinarius sodagnitus*, *Lyophyllum paelochroum*, *Russula veteriosa*, *Tricholoma batschii* and *Tricholoma ustaloides*.

**ÚVOD**

Území NPP Zlatý kůň zahrnuje kopec s několika opuštěnými lomy na jeho jižním svahu a se zalesněným severním úbočím, cca 500 m jižně od Koněprus v nadmořské výšce 395–475 m n.m. na katastrálním území obce Koněprusy (okres Beroun). Byla zřízena v roce 1972 na rozloze 37,06 ha pro ochranu koněpruských krápníkových jeskyní a jiných krasových jevů jako jedné z geologicky nejstarších v Evropě, s fosilními zbytky zvířat a člověka z mladšího pleistocenu a s archeologickými i historickými nálezy. Devonské vápence poskytují doklady o existenci korálového útesu s dobře zachovalými fosilními pozůstatky nasmírně bohaté tropické mořské fauny, což činí území Zlatého koně mezinárodně známou paleontologickou lokalitou. V území je vyvinuta plynulá sukcesní řada xerothermních společenstev od pionýrské vegetace skalních štěrbin přes druhově bohaté kostřavové trávníky až k širokolistým sveřepovým trávníkům na hlubší půdě (srv. AOPK ČR 2013a, 2013b).

Mykologické průzkumy území NPP Zlatý kůň byly až do druhé poloviny 20. století velmi sporé. Z území nedaleké PR Kobyla byla publikována velmi vzácná náramkovitka žlutozelená – *Floccularia straminea* (P. Kumm.) Pouzar (Pilát 1950, 1951; Pouzar 1957; Ložek et al. 2005), ale také například ohnivec černý – *Plectania melastoma* (Sowerby) Fuckel – druhy zařazené do Červeného seznamu hub (makromycetů) České republiky (Holec & Beran 2006). Z vlastního území NPP Zlatý kůň byl publikován nález *Tomentella griseoumbrina* Litsch. var. *obscura* Svr. (Svrček 1958, 1960), a v poslední době byly publikovány nálezy druhů jako jsou šťavnatka hnědobílá – *Hygrophorus latitabundus* Britzelm. či palečka zimní – *Tulostoma brumale* Pers. (srv. Mikšík 2011; Komaško 2012).

**MATERIÁL A METODIKA**

Podle údajů Správy CHKO Český kras a Agentury pro ochranu přírody a krajiny ČR (AOPK ČR 2013a, 2013b) je geologický podklad území tvořen devonskými vápenci s asymetrickou synklinální stavbou s jádrem v oblasti Zlatého koně. Tuto strukturu omezuje na

severu směrná porucha – voškovský přesmyk často nesprávně nazývaný očkovský přesmyk, podle nesprávného názvu kopce Voškov, uvedeného na mapách z 50. let minulého století – “Očíkov”). Oblý vrchol širokého strukturního hřbetu má plochý povrch a příkré svahy. Souvislost vrcholové části porušují staré vápencové lomy s četnými povrchovými a podzemními krasovými jevy.

Následkem pohybu kontinentů se dostal Český masív v době spodního devonu do rovníkové zóny. Během stupně prag se v oblasti dnešních Koněprus vyvíjel na zvedajícím se dně pánve vápencový útesový komplex dosahující až k mořské hladině. Byl tvořen vápnatými řasami, stromatoporami, lilijicemi a méně korály. Kolem biogenní části útesu se vytvářely osypové svahy z úlomků a odumřelých koster a schránek živočichů, převážně lilijic. Z těchto osypů později vznikly biodetritické vápence. Během růstu útesu a později docházelo k jeho gravitačnímu rozlámání při kterém vznikaly opakovaně hluboké rozsedliny, později vyplněné mladšími sedimenty. Po ukončení útesového vývoje pražského souvrství (stupeň prag), které je především v okolí Zlatého koně zastoupeno koněpruskými vápenci, nastala přestávka v sedimentaci, takže zde chybí usazeniny skoro celého stupně zlíchov. Po zdvihu mořské hladiny se začaly ukládat šedé vrstevnaté vápence suchomastské. Vrchol Zlatého koně (475 m n. m.) tvoří narůžovělé bioklastické vápence akantopygové středního devonu. V Hergetově lomu, ve východní části chráněného území, nasedají na suchomastské vápence po opětovné přestávce v sedimentaci, během které došlo k erozi podložních vápenců, roblínské vrstvy srbského souvrství (stupeň givet), zastoupené hnědými vápnatými pískovci a prachovci. Jedná se o poslední část dochovaného vrstevního sledu v oblasti koněpruského devonu.

Devon koněpruské oblasti je pro svou velmi bohatou faunu světově známou lokalitou. Koněpruské vápence obsahují více než 500 známých druhů zkamenělin. Mezi nejhojnější patří lilijice, ramenonožci, mechovky, koráli, stromatopory, plži, mlži, hlavonožci a časté jsou i zbytky vápnatých řas. Trilobiti jsou vzácnější. Ve vápencích Zlatého koně vznikl během třetihor a čtvrtohor největší známý jeskyní systém v Českém krasu – Koněpruské jeskyně. Je vyvinut ve třech úrovních, s výškovým rozsahem 70 m, z nichž střední a svrchní je zpřístupněno pro veřejnost. Půdní pokryv tvoří převážně různá vývojová stadia rendzin, velmi omezeně hnědozemě na spraších a sprašových hlínách.

Většinu území pokrývá nelesní xerothermní vegetace. Co se přirozených a polopřirozených porostů týče, nalezneme zde plynulou vývojovou řadu xerothermních společenstev od vegetace skal a pionýrských společenstev nejmělkčích půd (*Alyso-Sedion*) s lomikamenem trojprstým (*Saxifraga tridactylites*) přes druhově bohaté skalní stepi jižních svahů (*Helianthemo-Festucion*) a kostřavové xerothermní trávníky jižních expozic (*Festucion valesiacae*) až k širokolistým trávníkům na hlubší půdě (*Bromion erecti*) s invadujícím ovsíkem vyvýšeným. Zejména do posledního typu porostů během postupující sukcese pronikají teplomilné křoviny a dřeviny. Častá je tu borovice černá, která dominuje ve zdejších převážně sekundárních lesních porostech. Nalezneme tu i fragmenty teplomilných doubrav a dubohabřin. Zvláštní biotopy představují zdejší převážně opuštěné lomy různého stáří, které jsou dobrým studijním objektem průběhu primární antropogenní sukcese. V opuštěném lomu pod Koněpruskými jeskyněmi se můžeme setkat s mnoha druhy mechorostů a lišejníků. Mezi nimi jsou i druhy ohrožené. Ve štěrbinách na výslunných stěnách lomu jsou to mechy tučnolistek tuhý (*Aloina rigida*) a prutník zdobný (*Bryum elegans*), na dně lomu na slabé vrstvě humusu např. výrazně žlutooranžovohnědě zbarvený lišejník blýskavka žlutá (*Fulgensia fulgens*).

Pokud jde o zoologické fenomény, pak na území NPP Zlatý kůň byl z měkkýšů nalezen v České republice vzácný, ale na vápencových skalách v CHKO Český kras poměrně běžný litobiontní plž *Chondrina avenacea* a dále závatka *Bulgarica nitidosa* (endemit Českého krasu a Křivoklátska). Původnost zdejšího stepního ekosystému dokazují svou přítomností např. druhy z čeledi mandelinkovitých *Cryptocephalus cordiger*, *C. nitidus*,

*Timarcha goettingensis*, *Luperus xanthopoda*, *Aphthona herbigrada*, *Longitarsus noricus* a *Psylliodes instabilis*, z nosatcovitých *Tychius schneideri*. Na brukvobitých rostlinách se vyvíjí vzácný krytonosec *Ceutorhynchus coeruleus*. Na okraji xerothermního trávníku nedaleko vchodu do jeskyní byl zaznamenán bezkřídlý listopas angreštový (*Barypeithes mollicomus*). Z denních motýlů jsou nejvíce zastoupeny čeledi okáčovití a babočkovití, z nočních píd'alkovití a můrovití. Bohatá je i arachnofauna. Zaznamenán zde byl např. stepník rudý (*Eresus cinnaberinus*). Z plazů zde byla zjištěna ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Z ptáků jsou nejvýznamnější druhy bezlesé krajiny, jako je pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), ojedinele tu zahnízdí i ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*) a skřivan lesní (*Lullula arborea*). Na skalách zde hnízdí poštolka obecná (*Falco tinnunculus*). Zlatý kůň je významnou lokalitou netopýrů. Koněpruské jeskyně a jeskyně Nová propast jsou jako zimoviště využívány vrápcem malým (*Rhinolophus hipposideros*). V letech 1989–1990 byl na této lokalitě učiněn neúspěšný pokus o vytvoření kolonie sysla obecného (*Spermophilus citellus*).

Podle katalogu biotopů (Chytrý et al. 2001, 2010) jsou v rámci území NPP Zlatý kůň vymapovány následující jednotky:

- S1.1 Štěrbínová vegetace vápnných skal a drolní
- S3 Jeskyně
- T1.1 Mezofilní ovsíkové louky
- T3.3D Úzkolisté suché trávníky (bez význačného výskytu vstavačovitých)
- T3.4D Širokolisté suché trávníky (bez význačného výskytu vstavačovitých a jalovce)
- T6.2 Bazofilní vegetace efemér a sukulentů
- K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny
- K4 Nízké xerofilní křoviny
- L3.1 Hercynské dubohabřiny
- L.4 Suťové lesy
- L5.3 Vápnomilné bučiny (na Zlatém koni na přechodu k dubohabřinám)
- X1 Urbanizované území
- X2 Intenzivně obhospodařovaná pole
- X5 Intenzivně obhospodařované louky
- X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla
- X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami
- X12 Nálety pionýrských dřevin

Situování území NPP Zlatý kůň je zachyceno na mapce v závěrečné příloze č. 2. Ta zachycuje rozdělení území do segmentů (polygonů), které byly součástí výstupů mapování biotopů pro soustavu Natura 2000, a jež jsou charakterizovány na úrovni jednotek biotopů podle výše uvedeného katalogu (Chytrý et al. 2001, 2010).

Mykologický průzkum NPP Zlatý kůň byl prováděn podle standardní metodiky (Holec 2009; upraveno podle Antonín et al. 2012) jako orientační mykologický průzkum. Výzkum byl zahájen v červenci 2011 a ukončen v prosinci 2013. Území bylo během tohoto období navštíveno celkem 15x: 15.7.2011, 22.7.2011, 25.9.2011, 21.11.2011 (údaje poskytnuté Martinem Křížem), 12.4.2012, 7.6.2012, 14.7.2012, 24.7.2012, 28.9.2012, 15.11.2012, 22.4.2013, 19.5.2013, 22.7.2013, 7.9.2013 a 10.12.2013.

Při jednotlivých návštěvách byly vždy zapisovány nalezené položky velkých hub (makromycetů), spolu s údaji o jejich lokalitě, biotopu, substrátu či hostiteli a abundanci. Tyto údaje byly následně prepisovány do nálezových tabulek. Velká část nalezených položek byla sebrána a usušena jako herbářový doklad. Nalezené houby byly určovány buď přímo v terénu nebo v laboratoři s použitím světelného mikroskopu a odborné literatury. U velké části vzácnějších druhů hub byla provedena jejich fotodokumentace. K determinaci hub byla vedle speciálních studií a monografií používána běžná určovací literatura.





Obr. 2 *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.Schröt. – baňka velkokališná, ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, u vstupu do Houbova lomu, 406 m n. m., 19.V.2013, sbírali R. Fellner a J. Mottl. Foto: R. Fellner.

Fig. 2 *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.Schröt., endangered species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, near entry in Houbas's quarry, 406 m a.s.l., 19.V.2013, R. Fellner and J. Mottl leg. Photo: R. Fellner.

Výsledky byly zpracovávány ve formě nálezových tabulek vyhotovovaných v Excelu a předávaných k zadání do Nálezové databáze ochrany přírody (AOPK). Pro účely této zprávy obsahuje tabulka (viz Příloha 1) následující údaje:

**latinský název druhu** (v souladu se soupisem hub na portálu Informačního systému ochrany přírody: [http://portal.nature.cz/redlist/v\\_nd\\_taxon\\_category.php](http://portal.nature.cz/redlist/v_nd_taxon_category.php));

**trofismus** (St = saprofyt terikolní; Sh = saprofyt humikolní; Sl = saprofyt lignikolní; Sf = saprofyt fimikolní; Pl = parazit lignikolní; Pm = parazit muscikolní, M = mykorrhizní symbiont);

**lokalita** (specifikace lokality v rámci území NPP Zlatý kůň, nejedná-li se o běžnější druh);

**biotop** (dle Katalogu biotopů - Chytrý et al. 2001, 2010);

**substrát** (případně hostitel);

**četnost** (pomocí semikvantitativní stupnice používané v rámci Nálezové databáze ochrany přírody: 1-vzácně, tj. jednotlivé plodnice, 2-ojedinele až roztroušeně, tj. zpravidla desítky plodnic, 3-hojně, tj. zpravidla mnoho desítek až stovky plodnic, 4-velmi hojně, tj. zpravidla mnoho stovek až tisíce plodnic);

**segment** (příklady polygonů, kde byl druh zaznamenán, jsou uvedeny dle mapování biotopů – viz Příloha 2) anebo **zeměpisné souřadnice**.

Druhy zařazené do Červeného seznamu hub České republiky (Holec & Beran 2006) jsou v tabulce v Příloze 1 označeny červeně. U těchto druhů jsou uvedeny namísto segmentu mapování biotopů přímo jejich zeměpisné souřadnice.

## DISKUSE

V průběhu orientačního mykologického průzkumu bylo v rámci území NPP Zlatý kůň zaregistrováno celkem asi **270 položek** hub, což představovalo celkem **137 druhů** makromycetů. Z hlediska odůvodněně předpokládaného bohatství mykoflóry území to lze hodnotit jako spíše průměrný výsledek. Na podobných lokalitách lze očekávat i dvojnásobný počet druhů. Z území blízké PR Na Voskopě bylo například ve srážkově a fruktifikačně velmi příznivém roce 2001 uváděno na základě intenzivního mykologického průzkumu celkem 315 taxonů makromycetů (Fellner & Landa 2001). Ve srovnatelném území NPP Kotýz bylo ale od září 2011 do prosince 2013 orientačním výzkumem zjištěno jen 125 druhů makromycetů (Fellner 2013b). Relativně nižší počet zjištěných druhů hub může být způsoben i nestandardním průběhem počasí v roce 2013 (studené jaro a velmi horký a suchý červenec i část srpna), umocněným silnou vysychavostí jižně exponovaných svahů v NPP Zlatý kůň.

Přesto tu byl zjištěn pozoruhodně vysoký počet druhů zařazených do Červeného seznamu hub České republiky (Holec & Beran 2006), a to celkem **22 druhů, a to s výrazně vysokým podílem druhů i v kategoriích vysokého stupně ohrožení**, a další **1 druh** uvádí z tohoto území Svrček (Svrček 1958, 1960). Zde je přehled druhů z Červeného seznamu hub České republiky zaregistrovaných na území NPP Zlatý kůň, řazený podle kategorií ohrožení:

?EX

*Tomentella griseoumbrina* Litsch. – vatička šedohnědá (Svrček 1958, 1960)

CR:

*Floccularia straminea* (P. Kumm.) Pouzar – náramkovitka žlutozelená

*Hygrophorus latitabundus* Britzelm. – šťavnatka hnědobílá

*Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr. – ryzec krvomléčný

EN:

*Cortinarius amoenolens* Rob. Henry ex P.D. Orton – pavučinec mirabelkový

*Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler – závojenka plavozelenavá

*Lepiota oreadiformis* Velen. – bedla špičkovitá

*Russula decipiens* (Singer) Kühner et Romagn. – holubinka hájová

*Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.Schröt. – baňka velkokališná

VU:

*Boletus satanas* Lenz – hřib satan

*Boletopsis grisea* (Peck) Bondartsev et Singer – hrbolatka hnědá

*Hemileccinum depilatum* (Redeuilh) Šutara [*Boletus depilatus*] – hřib skvrnitý

*Russula maculata* Quél. et Rose – holubinka skvrnitá

*Russula persicina* Krombh. – holubinka broskvová

*Tricholoma orirubens* Quél. – čirůvka růžovolupenná

NT:

*Cortinarius caerulescens* (Schaeff.) Fr. – pavučinec azurový

*Hemileccinum impolatum* (Fr.) Šutara [*Boletus impolitus*] – hřib plavý

*Phellodon niger* (Fr.: Fr.) P.Karst. – lošáček černý

DD:

*Cortinarius sodagnitus* Rob. Henry – pavučinec lilákový

*Lyophyllum paelochroum* Cléménçon – líha nečistá

*Russula veternosa* Fr. – holubinka mdlá

*Tricholoma batschii* M.Chr. et Noordel. – čirůvka prstenitá

*Tricholoma ustaloides* Romagn. – čirůvka opálená

## a) Poznámky ke druhům z Červeného seznamu hub:

Taxon	Kategorie ohrožení
<p><b><i>Tomentella griseoumbrina</i></b> Litsch.  <b>vatička šedohnědá</b>  Saprotrof rostoucí na dřevě jehličnanů, zřídka i listnáčů. V ČR byla podle Holce a Berana (2006) nalezena pouze jednou, a to v roce 1953 na kořenu habru na vrchu Zlatý kůň u Koněprus. Pro jisté odchylky od typu byl tento nález popsán jako var. <i>obscura</i> (Svrček 1958). Čížek (2009) na základě revize typu považuje tento taxon spíše za dobrou varietu nežli za synonymum, a nevyklučuje ani možnost jeho vyšší systematické hodnoty. Během inventarizačního průzkumu se údaje o výskytu tohoto druhu na území NPP Zlatý kůň nepodařilo potvrdit.</p>	?EX
<p><b><i>Floccularia straminea</i></b> (P. Kumm.) Pouzar (obr. 1)  Syn.: <i>Armillaria luteovirens</i> sensu auct. non orig.  <b>náramkovitka žlutozelená</b>  Saprotrof otevřených xerothermních stanovišť, uváděná již i dříve z Českého krasu z okolí Koněprus, zejména z území nedaleké PR Kobyla (srv. Pilát 1950, 1951; Pouzar 1957; Kotlaba et al. 1995). V ČR je podle Holce a Berana (2006) známo jen několik málo dalších lokalit, většinou z dřívější doby, např. v okolí Srbska v Českém krasu, v Malé Chuchli v Praze, na lokalitě Nad Kravankou u Benátek nad Jizerou, v oboře Slepeč a v okolí Lechovic na Znojemsku; z poslední doby jsou ještě nálezy z Bojiště u Trutnova a na Děvině na Pálavě. Na území NPP Zlatý kůň byl tento druh nalezen pouze v roce 2012 v západní části území západně od pokladen Koněpruských jeskyň 468 m n. m. (+49° 54' 57.74", +14° 4' 3.48"); v roce 2013 se nález nepodařilo zopakovat.</p>	CR a druh chráněný zákonem podle vyhlášky č. 395/92 Sb.
<p><b><i>Hygrophorus latitabundus</i></b> Britzelm.  <b>šťavnatka hnědobílá</b>  Mykorhizní symbiont dvojjehlicových borovic, rostoucí na sušších travnatých místech na vápencovém podloží. V ČR je podle Holce a Berana (2006) doložena z Karlštejska (1957) a z okolí Svitav (1954); z poslední doby pak z lokality Bučiny u Rakous u Turnova. Na území NPP Zlatý kůň roste na vícero místech v jižní polovině chráněného území (např. +49° 54' 55.96", +14° 3' 51.55"). Uvádí ji odtud také Mikšík (2011) či Kříž (2012e).</p>	CR
<p><b><i>Lactarius sanguifluus</i></b> (Paulet) Fr. (obr. 6)  <b>ryzec krvomléčný</b>  Mykorhizní symbiont dvojjehlicových borovic, rostoucí na zásaditém podloží, zejména na vápenci. V ČR je podle Holce a Berana (2006) doložen z Českého krasu (1952), z Polabí (1931), z okolí Slamnic v jižních Čechách (1976), z okolí Letovic na Moravě (1984) a z Brna (1946, 1966); z poslední doby je udáván z Kopaninského lesa v Praze, rezervace Hornek u Ochozu u Brna v Moravském krasu a z okolí Velké nad Veličkou v Bílých Karpatech. Autorovi této zprávy je tento druh znám také ze dvou sousedních chráněných území, z PR Na Voskopě (srv. Fellner 2013a) a z NPP Kotýz. Z Českého krasu je uváděn také z Boubové v NPR Karlštejn (Burel et al. 2009) či z PR Kobyla (Kříž 2012d). Na území NPP Zlatý kůň roste při západním okraji chráněného území (+49° 54' 55.86", +14° 3' 51.40").</p>	CR

<p><b><i>Cortinarius amoenolens</i></b> Rob. Henry ex P.D. Orton  <b>Pavučinec mirabelkový</b>  Mykorhizní symbiont zejména buku a lísky na vápnatých či humózních půdách. V ČR je podle Holce a Berana (2006) znám z Českého krasu, z hrází rybníků v Třeboňské pánvi, z rezervace Psí kuchyně ve východních Čechách a z okolí Brna. V Českém krasu je například opakovaně nalézán na lokalitách Boubová, Malá Amerika, Javorka či Bučina v rámci NPR Karlštejn (Burel et al. 2009). Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje na severním úbočí kopce (+49°54'59.107", +14°4'3.568").</p>	EN
<p><b><i>Entoloma incanum</i></b> (Fr.: Fr.) Hesler (obr. 8)  Syn.: <i>Entoloma incana</i> (Fr.) Gillet  <b>závojenka (trávníčka) plavozelenavá</b>  Velmi ozdobný saprotrof travnatých výslunných stanovišť na vápencovém podkladu. Je známa např. z vápencových území jižních Čech, z Českého krasu, na Moravě z rezervace Nad řekami u Hrubšic a z okolí Brna (Holec &amp; Beran 2006). V Českém krasu je autorovi zprávy známa například z území PR Na Voskopě (Fellner 2013a); je také uváděna z Boubové a z Komárkovy stepi v NPR Karlštejn (Burel et al. 2009). Na území NPP Zlatý kůň roste na jediném místě ve vrcholové části území (+49° 54' 57.60"; +14° 4' 0.54").</p>	EN
<p><b><i>Lepiota oreadiformis</i></b> Velen.  Syn.: <i>Lepiota laevigata</i> J. E. Lange  <b>bedla špičkovitá</b>  Saprotrof suchých a výslunných (xerothermních) nelesních stanovišť. Je známa např. z okolí Mnichovic u Prahy, Českého středohoří, z Českého krasu, z Průhonického parku u Prahy, okolí Mcel, rezervace Luční na Tábořsku a z jižní Moravy (Holec &amp; Beran 2006). Na území NPP Zlatý kůň roste ve vrcholových částech území západně od pokladen (+49° 54' 57.74", +14° 4' 3.48").</p>	EN
<p><b><i>Russula decipiens</i></b> (Singer) Kuhner et Romagn.  <b>holubinka hájová</b>  Mykorhizní symbiont zejména dubu, méně často habru a buku, zpravidla ve světlých lesích. V ČR je podle Holce a Berana (2006) častější na Moravě než v Čechách. V Českém krasu však byla autorem této zprávy opakovaně nalezena na vícero lokalitách, například u rybníku Obora u Litně nebo v PR Na Voskopě (srv. Fellner &amp; Landa 2001; Fellner 2013a). Je ale také uváděna z Boubové, Malé Ameriky, Paraplete, Skalky či Dřínové hory v NPR Karlštejn, ale také z PR Karlické údolí či od Srbska (Burel et al. 2009). Jako nepřilíš vzácnou ji v Českém krasu považuje i Kříž (2012d). Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje místy na severním úbočí kopce.</p>	EN
<p><b><i>Sarcosphaera coronaria</i></b> (Jacq.) J.Schröt. (obr. 2, 3)  Syn.: <i>Sarcosphaera crassa</i> (Santi) Pouzar  <b>baňka velkokališná</b>  Saprotrof hlinitých půd převážně na vápencovém podloží v jehličnatých a smíšených lesích. Je známa např. z Českého krasu, od Máslovic u Libčic nad Vltavou, z rezervace Muckovské vápencové lomy a Vyšenských kopců, a také z Moravského krasu a Bílých Karpat (Holec &amp; Beran 2006). Autor této zprávy ji zná i z nálezů z Rudníku v závěru Obřího dolu v Krkonoších. V Českém krasu je známa z PR Kulivá hora (Burel et al. 2009) a z údolí Kačáku nadd Hostímí v NPR Karlštejn (Kříž 2012a). Na území NPP Zlatý kůň roste v jihozápadní části u vstupu do Houbova lomu a v centrální části u vstupu do Hergetova lomu.</p>	EN

<p><b><i>Boletus satanas</i></b> Lenz (obr. 7)  <b>hřib satan</b>  Mykorhizní symbiont dubu a buku, vzácněji dalších listnáčů, rostoucí v oblasti teplomilné květeny v přirozených společenstvech doubrav, dubohabřin a květnatých bučin na bazických, zejm. vápencových podkladech. V ČR je častější v Českém krasu, v Polabí a v okolí Brna, jinde jen roztroušeně, např. v rezervaci Velký vrch u Loun v Českém středohoří (Holec &amp; Beran 2006; Kříž 2012c). Na území NPP Zlatý kůň roste v jihovýchodní části území nedaleko Husákova lomu.</p>	VU
<p><b><i>Boletopsis grisea</i></b> (Peck) Bondartsev et Winter  <b>hrbolatka hnědá</b>  Mykorhizní symbiont zejména borovic. V ČR je podle Holce a Berana (2006) častější v jižní části ČR. Na území NPP Zlatý kůň roste v západní části území, kde tento druh sbíral a determinoval v roce 2011 Martin Kříž.</p>	VU
<p><b><i>Hemileccinum depilatum</i></b> (Redeuilh) Šutara  Syn.: <i>Boletus depilatus</i> Redeuilh  <b>hřib skvrnitý</b>  Mykorhizní symbiont habru, lísky a lípy, rostoucí především v teplých listnatých lesích na vápencovém podkladu. V ČR je podle Holce a Berana (2006) ve větší míře rozšířen jen v CHKO Český kras a rovněž v některých oblastech jižní Moravy. Na území NPP Zlatý kůň byl tento druh nalezen v severozápadní části území.</p>	VU
<p><b><i>Russula maculata</i></b> Quel. et Roze  <b>holubinka skvrnitá</b>  Mykorhizní symbiont zejména dubu, habru, lísky, lípy a buku na vápnatých půdách. V ČR je podle Holce a Berana (2006) známa např. z okolí Prahy, z jihočeských vápencových lokalit, z jižní a jihozápadní Moravy, a rovněž z Bílých Karpat. Na území NPP Zlatý kůň roste tento druh roztroušeně v různých částech území.</p>	VU
<p><b><i>Russula persicina</i></b> Krombh.  <b>holubinka broskvová</b>  Mykorhizní symbiont zejména dubu, buku a lísky. V ČR je podle Holce a Berana (2006) známa zejména z Českého středohoří, Českého krasu, jižní Moravy a Bílých Karpat a v poslední době také z rezervace Vyšenských kopců v jižních Čechách a od sádrovcového Stříbrného jezera u Opavy. Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje místy na severním úbočí kopce.</p>	VU
<p><b><i>Tricholoma orirubens</i></b> Quél.  <b>čirůvka růžovolupenná</b>  Mykorhizní symbiont zejména dubu a buku, případně lísky. V ČR jsou podle Holce a Berana (2006) zřejmě lokality této houby roztroušeny po celé ČR, ale jejich počet není přesně znám. Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje místy na severním úbočí kopce.</p>	VU
<p><b><i>Cortinarius caerulescens</i></b> (Schaeff.) Fr.  Syn.: <i>Cortinarius caesiocyaneus</i> Britzelm.  <b>pavučinec azurový</b>  Mykorhizní symbiont buku, dubu, habru a dalších listnáčů, zpravidla na sušších vápnatých půdách. V ČR je podle Holce a Berana (2006) znám z Českého krasu, Polabí, z hrází rybníků a vápencových lokalit jižních Čech, z Brněnska a ze Ždánického lesa. Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje místy na severním úbočí kopce.</p>	NT

<p><b><i>Hemileccinum impolitum</i></b> (Fr.) Šutara Syn.: <i>Boletus impolitus</i> Fr. <b>hřib plavý</b> Mykorhizní symbiont dubu, vzácněji i dalších listnáčů, rostoucí v listnatých lesích zejména v oblasti teplomilné květeny. V ČR je podle Holce a Berana (2006) rozšířen v CHKO Český kras, v Polabí, v CHKO Poodří a na jižní Moravě. Na území NPP Zlatý kůň roste zejména v jihovýchodní části území nedaleko Husákova lomu.</p>	NT
<p><b><i>Phellodon niger</i></b> (Fr.: Fr.) P.Karst. (obr. 4, 5) <b>lošáček černý</b> Mykorhizní symbiont jehličnatých, ale i listnatých dřevin. V ČR je podle Holce a Berana (2006) hojnější v jižní části Čech a Moravy, zatímco v severních oblastech ČR jsou známy jen izolované lokality. V Českém krasu jsou známy dvě lokality: v NPR Koda a v NPP Zlatý kůň (Kříž 2012b). Na území NPP Zlatý kůň roste zejména v západní a jihozápadní části území.</p>	NT
<p><b><i>Cortinarius sodagnitus</i></b> Rob. Henry <b>pavučinec lilákový</b> Mykorhizní symbiont zejména buku a dubu v lesích nižších poloh na vápencovém podloží. V ČR je podle Holce a Berana (2006) doložen z vrchů Doutnác a Boubová v Českém krasu (1952) a z jižní Moravy z rezervace Bosonožský hájek a z okolí Kuřimi. Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje místy na severním úbočí kopce.</p>	DD
<p><b><i>Lyophyllum paelochroum</i></b> Cléménçon Syn.: <i>Lyophyllum immundum</i> (Berk.) Kühner <b>líha nečistá</b> Saprotróf rostoucí terestricky v listnatých i jehličnatých lesích. Celkové rozšíření v ČR není podle Holce a Berana (2006) známo; pouze uvádějí, že v poslední době byl tento druh nalezen například v lázních Jeseník na severní Moravě. Na území NPP Zlatý kůň byl tento druh nalezen v jeho jihovýchodní části v blízkosti Husákova lomu.</p>	DD
<p><b><i>Russula veterrosa</i></b> Fr. <b>holubinka mdlá</b> Mykorhizní symbiont zejména buku, vzácněji dubu, na vápnitých nebo humózních půdách. V ČR je podle Holce a Berana (2006) známa například z rezervace Karlštejn v Českém krasu (1994), z okolí Brna z vrchu Zlobice u Kuřimi (1972), z rezervace Jelení skok u Útěchova (1986) a z Těsnohlídkova údolí (1983); v poslední době byla nalézána také v jižních Čechách, a to v rezervacích Žofínský prales v Novohradských horách (2005) a Bukové kopce na Třeboňsku (2005) či na vrchu Nadějov na Třeboňsku (2006). Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje na vícero místech na severním úbočí kopce.</p>	DD
<p><b><i>Tricholoma batschii</i></b> M. Chr. et Noordel. Syn.: <i>Tricholoma fracticum</i> (Britzelm.) Kreisel <b>čirůvka prstenitá</b> Mykorhizní symbiont dvojčehlicových borovic na vápnitých půdách. V ČR byla podle Holce a Berana (2006) v poslední době nalezena například v rezervaci Vyšenské kopce, v Moravském krasu, v Přerově a Bystřici pod Hostýnem či v Bílých Karpatech. V rámci Českého krasu se však vyskytuje např. i v PR Na Voskopě, NPP Kotýz, NPP Černá rokle či NPP Lochkovský profil. Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje v jižní polovině chráněného území.</p>	DD
<p><b><i>Tricholoma ustaloides</i></b> Romagn. <b>čirůvka opálená</b> Mykorhizní symbiont zejména dubu a buku. Celkové rozšíření v ČR není podle Holce a Berana (2006) známo; pouze uvádějí, že v poslední době byl tento druh nalezen například ve středních a jižních Čechách, a na severní a střední Moravě. Na území NPP Zlatý kůň tento druh fruktifikuje místy na severním úbočí kopce.</p>	DD





Obr. 3 *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.Schröt. – baňka velkokališná, ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, u vstupu do Hergetova lomu, 420 m n. m., 19.V.2013, sbírali R. Fellner a J. Mottl.. Foto: R. Fellner.

Fig. 3 *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.Schröt., endangered species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, near entry in Herget's quarry, 420 m a. s. l., 19.V.2013, R. Fellner and J. Mottl leg. Photo: R. Fellner.

## b) Poznámky k některým dalším pozoruhodným nálezům hub:

### *Hygrocybe calciphila* Arnolds voskovka vápnomilná

Pozemní saprotrof suchých trávníků na vápnatých půdách. Druh je znám autorovi z několika málo míst z Českého krasu (např. ze zarůstajících lomů na lokalitě Dalejský profil nebo z pěchavového trávníku v PR Na Voskopě), ale je udáván také například z PR Kladrubská hora na Táborsku<sup>1</sup>. Na území NPP Zlatý kůň roste například v okrajových travnatých částech Houbova lomu.

*Hygrocybe calciphila* Arnolds – voskovka vápnomilná patří spolu s druhy *Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler – závojenkou plavozelenavou a *Hygrocybe virginea* (Wulfen) P.D.Orton et Watling – voskovkou panenskou mezi ty druhy tzv. lučních hub, jež lze považovat za významné indikátory ochrannářského významu těchto luk (tzv. „waxcap grasslands“). Konkrétně jde nejen o louky s vysokým podílem hub z rodů *Hygrocybe* (voskovka = angl. „waxcap“), a *Entoloma* (závojenka), ale také hub z čeledi Clavariaceae (kyjankovité) a Geoglossaceae (jazourkovité/pazoubkovité), případně i z rodů z rodů

<sup>1</sup> Viz <http://www.biolib.cz/cz/taxonomie/id163132/>.

Dermoloma (čirůvečka), Porpoloma (čirůvka), Camarophyllopsis (voskovečka) a dalších (srv. např. Vesterholt et al. 1999; Rotheroe 2001; Evans 2003; Griffith et al. 2004, 2006; Adamčík & Kautmanová 2005; Genney et al. 2009).

Na území NPP Zlatý kůň se zatím podařilo zaregistrovat jen tyto tři výše uvedené druhy z širokého souboru tzv. lučních hub. Všechny byly nalezeny v jižní polovině chráněného území, tedy v té části, na níž je v posledních letech aplikována pastva v rámci cíleného managementu travních porostů chráněného území. Pro další vyhodnocení ochrannářského významu travníků v NPP Zlatý kůň lze doporučit založení sítě několika málo monitorovacích ploch (např. o standardní velikosti 900 m<sup>2</sup> – srv. Griffith 2006) na pravidelně opáсанých travních sítích s cílem zajištění dlouhodobějšího detailního monitoringu vlivu spásání na šíření („návrát“) indikačně významných druhů hub do těchto travních porostů.

***Ptychoverpa bohemica* (Krombholz) Boud.**

Syn.: *Verpa bohemica* (Krombholz) J. Schröt.

**kačenka česká**

Pozemní saprotrof teplejších listnatých lesů zejména na bazických půdách, rostoucí zejména pod jasaný, osikami, vrbami, třešněmi, švestkami a některými dalšími listnáči; některými autory je tento časně jarní druh považován i za mykorrhizního symbionta těchto dřevin (srv. [http://www.mushroomexpert.com/verpa\\_bohemica.html](http://www.mushroomexpert.com/verpa_bohemica.html)). Na území NPP Zlatý kůň se tento druh vyskytuje i ve vzácné světle žluté formě, považované případně za varietu *pallida* (Pilát et Svrček) Svrček (Svrček 1981) – srv. obr. 4.



Obr. 4 *Ptychoverpa bohemica* (Krombholz) Boud. – kačenka česká, časně jarní houba, která se na území NPP Zlatý kůň vyskytuje i ve světle žluté formě (plodnice zcela vlevo), považované případně za varietu označovanou jako *pallida* (Pilát et Svrček) Svrček, 12.IV.2012, R. Fellner leg. Foto: R. Fellner.

Fig. 4 *Ptychoverpa bohemica* (Krombholz) Boud., early spring fungus occurring in the Zlatý kůň National Nature Monument also in its light yellow form (fruitbodies completely in the left), which is sometimes supposed to be its variety *pallida* (Pilát et Svrček) Svrček, 12.IV.2012, R. Fellner leg. Photo: R. Fellner.



## ZÁVĚRY

V rámci mykologického průzkumu v NPP Zlatý kůň bylo v letech 2011-2013 sebráno celkem **270 položek** hub, zahrnujících celkem **137 druhů** makromycetů. Z druhů zaznamenaných nyní či dříve z toho území náleží celkem **23 druhů mezi druhy zařazené do Červeného seznamu hub (makromycetů) České republiky** (Holec & Beran 2006).



Obr. 5 *Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr. – ryzec krvomléčný, kriticky ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, jihozápadní úbočí, 440 m n.m., 25.IX.2011, R. Fellner leg. Foto: R. Fellner.

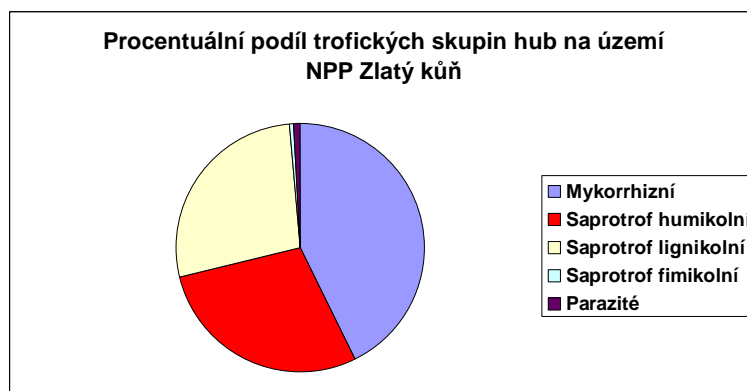
Fig. 5 *Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr., critically endangered species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, south-western slope, 440 m a. s. l., 25.IX.2011, R. Fellner leg. Photo: R. Fellner.

Jde o **nezvěstný druh** (kategorie ?EX podle Červeného seznamu hub ČR) *Tomentella griseoumbrina* Litsch.– vatička šedohnědá (Svrček 1958, 1960), **kriticky ohrožené druhy** (kategorie CR podle Červeného seznamu hub ČR) *Floccularia straminea* (P. Kumm.) Pouzar – náramkovitka žlutozelená (druh rovněž chráněný zákonem podle vyhlášky č. 395/92 Sb.), *Hygrophorus latitabundus* Britzelm. – šřavnatka hnědobílá a *Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr. – ryzec krvomléčný, **ohrožené druhy** (kategorie EN) *Cortinarius amoenolens* Rob. Henry ex P.D. Orton – pavučinec mirabelkový, *Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler – závojenka plavozelenavá, *Lepiota oreadiformis* Velen. – bedla špičkovitá, *Russula decipiens* (Singer) Kühner et Romagn. – holubinka hájová a *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.Schröt. – baňka velkokališná, **zranitelné druhy** (kategorie VU) *Boletus satanas* Lenz – hřib satan, *Boletopsis grisea* (Peck) Bondartsev et Singer – hrbolatka hnědá, *Hemileccinum depilatum* (Redeuilh) Šutara [*Boletus depilatus*] – hřib skvrnitý, *Russula maculata* Quél. et Rose – holubinka

skvrnitá, *Russula persicina* Krombh. – holubinka broskvová a *Tricholoma orirubens* Quél. – čirůvka růžovolupenná, **téměř ohrožené druhy** (kategorie NT) *Cortinarius caerulescens* (Schaeff.) Fr. – pavučinec azurový, *Hemileccinum impolitus* (Fr.) Šutara [*Boletus impolitus*] – hřib plavý a *Phellodon niger* (Fr.: Fr.) P.Karst. – lošáček černý a **druhy o nichž jsou nedostatečné údaje** z hlediska jejich ohrožení (kategorie DD) *Cortinarius sodagnitus* Rob. Henry – pavučinec lilákový, *Lyophyllum paelochroum* Cléménçon – líha nečistá, *Russula veterosa* Fr. – holubinka mdlá, *Tricholoma batschii* M.Chr. et Noordel. – čirůvka prstenčitá a *Tricholoma ustaloides* Romagn. – čirůvka opálená.

Nezvěstný druh *Tomentella griseoumbrina* Litsch.– vatička šedohnědá byla v ČR nalezena pouze jednou, a to v roce 1953 na kořenu habru na vrchu Zlatý kůň. Pro jisté odchytky od typu byl tento nález popsán jako var. *obscura* (Svrček 1958). Čížek (2009) na základě revize typu považuje tento taxon spíše za dobrou varietu nežli za synonymum a nevyklučuje ani možnost jeho vyšší systematické hodnoty.

Pokud jde o trofické skupiny hub, byly na území NPP Zlatý kůň nejhojněji zastoupeny mykorrhizní druhy (43 %), následované terestrickými a humikolními saprotrofy (28,5 %), dále lignikolními saprotrofy (27 %) a konečně fimikolními saprotrofy (0,75 %) a parazity (0,75 %).



Vyšší podíl mykorrhizních druhů hub na území NPP Zlatý kůň zřejmě bezprostředně odráží vysokou míru zachovalosti lesních porostů na velké části severního úbočí masivu Zlatého koně (tj. porostů, které svým druhovým složením poměrně dobře odpovídají přirozené skladbě bukové doubravy na vápenci), včetně doložené kontinuity lesa. Míra narušení lesních stanovišť, včetně introdukce nepůvodních dřevin, totiž druhovou diverzitu hub i míru zastoupení ektomykorrhizních druhů hub dlouhodobě negativně ovlivňuje (Hofmeister et al. 2014). Lze konstatovat, že zjištěný podíl mykorrhizních druhů hub na území NPP Zlatý kůň převyšuje průměrný procentuální podíl těchto hub uváděný z mykologických průzkumů v CHKO Český kras například souhrnně Burelem et al. (2009), jenž činí 34 %; ten k tomuto číslu došel za období let 2001-2008 především na základě vyhodnocení dat z mykologických průzkumů těch nejčistších a současně i územně nejrozsáhlejších chráněných území v rámci CHKO Český kras, a to především dat z NPR Karlštejn, NPR Koda a PR Karlické údolí.

Vysoký počet druhů zařazených do Červeného seznamu hub České republiky (Holec & Beran 2006), který byl zjištěn na území NPP Zlatý kůň během orientačního mykologického průzkumu od července 2011 do prosince 2013, ukazuje, že toto území bezpochyby představuje **mykologicky neobyčejně významnou lokalitu**, která by si v budoucnu



zasloužila další, mnohem podrobnější a intenzivnější víceletý mykologický průzkum. Na význam území NPP Zlatý kůň ukazuje i skutečnost, že z uvedených 22 zjištěných druhů z Červeného seznamu tvoří více jak jednu třetinu druhy v kategoriích vysokého ohrožení (CR, EN). To je i na poměry Českého krasu nadstandardně bohatá lokalita. Například pro srovnání ze 44 námi intenzivně studovaných lokalit v jihozápadní části Českého krasu dosahovala jen jedna lokalita podobně vysokého počtu v zastoupení druhů z Červeného seznamu (Hofmeister et al. 2014). Lze tedy oprávněně předpokládat, že ve srážkově příznivějších letech by se při intenzivně prováděném mykologickém průzkumu mohla i na území NPP Zlatý kůň ještě objevit celá řada dalších vzácných či ohrožených druhů hub.



Obr. 6 *Boletus satanas* Lenz – hřib satan, zranitelný druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, nad severním okrajem Husákova lomu, 420 m n.m., 24.VII.2012, sbírali R. Fellner and S. Komaško. Foto: R. Fellner.

Fig. 6 *Boletus satanas* Lenz, vulnerable species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, above the north edge of Husák's quarry, 420 m a. s. l., 24.VII.2012, R. Fellner and S. Komaško leg. Photo: R. Fellner.

Při hodnocení **stávající péče o území** NPP Zlatý kůň lze z hlediska ochrany mykogenofondu území velmi kladně hodnotit vyřezávání dřevin (například v trávnících na jihozápadním svahu), sekání kulturních luk (například na severním úpatí Zlatého koně), ale zejména obnovení pastvy na řadě míst v jižní části území, což jsou všechno kroky, které by mohly podpořit fruktifikaci hub vázaných na travní společenstva, zejména společenstva úzkolistých a širokolistých suchých trávníků, ale i na bazilní společenstva efemérní vegetace a sukulentů. Tyto kroky se však v případě hub začnou pozitivně projevovat zpravidla vždy až po více letech trvajících zásahů v rámci cíleného ochrannářského managementu. Z tohoto důvodu, a při absenci srovnávacích mykologických dat se situací před zásahy, je zatím velmi

obtížné provést jakékoliv současné vyhodnocení jejich konkrétních dopadů na mykoflóru chráněného území.

Lze ale doporučit, aby v rámci managementu území byla pro další vyhodnocení ochrannářského významu trávníků v NPP Zlatý kůň založena na těchto opáсанých trávnících síť monitorovacích ploch s cílem zajištění pravidelného monitoringu vlivu spásání na fruktifikaci indikačně významných druhů hub (srv. k tomuto tématu například Griffith et al. 2004, 2006, 2013) ), a aby tato pastva byla prováděna (alespoň na některých plochách) i dvakrát ročně.

Současně lze v lesním porostu na severním úbočí Zlatého koně doporučit cílené ponechávání dřevní hmoty na místě (zejména velkých bukových větví, případně i odumřelých či padlých bukových kmenů) za účelem posílení obnovy přirozené mykoflóry lignikolních makromycetů tohoto území.



Obr. 7 *Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler – závojenka plavozelenavá, ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, východní svah vrcholové části Zlatého koně, 467 m n.m., 28.IX.2012, R. Fellner leg. Foto: R. Fellner.

Fig. 7 *Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler, endangered species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, eastern slope of top part of the massif Zlatý kůň, 467 m a. s. l., 28.IX.2012, R. Fellner leg. Photo: R. Fellner.

## Poděkování

Vyjadřuji poděkování Martinu Křížovi za poskytnutí údajů o některých jeho vlastních sběrech hub z území NPP Zlatý kůň, Alexandru Komaškovi (Správa Koněpruských jeskyní) a Josefu Mottlovi (Správa CHKO Český kras) za obětavý doprovod při některých mykologických exkurzích a Tomáši Tichému (Správa CHKO Český kras) za detailní připomínky k rukopisu tohoto článku.

Text byl podpořen z projektu zaměřeného na mykologické inventarizační výzkumy v chráněných územích, financovaného AOPK ČR.





Obr. 8 *Phellodon niger* (Fr.: Fr.) P.Karst. – lošáček černý, téměř ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, jihozápadní úbočí, 440 m n.m., 25.IX.2011, R. Fellner leg. Foto: R. Fellner.

Fig. 8 *Phellodon niger* (Fr.: Fr.) P.Karst., near threatened species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, south-western slope, 440 m a. s. l., 25.IX.2011, R. Fellner leg. Photo: R. Fellner.



Obr. 9 *Phellodon niger* (Fr.: Fr.) P.Karst. – lošáček černý, téměř ohrožený druh podle Červeného seznamu hub ČR, NPP Zlatý kůň, jihozápadní úbočí, 420 m n.m., 25.IX.2011, R. Fellner leg. Foto: R. Fellner.

Fig. 9 *Phellodon niger* (Fr.: Fr.) P.Karst., near threatened species in the Red List of Fungi of the Czech Republic, Zlatý kůň National Nature Monument, south-western slope, 420 m a. s. l., 25.IX.2011, R. Fellner leg. Photo: R. Fellner.

## Literatura

Adamčík S. & Kautmanová I. (2005): *Hygrocybe* species as indicators of natural value of grasslands in Slovakia. – *Catathelasma* 6: 24-34.

Antonín V. et al. (2012): Metodika provádění mykologického průzkumu (návrh ze dne 20. března 2012). – Elektronická verze na CD s abstrakty přednášek z konference »Houby nejsou „na houby“ aneb Proč a jak chránit houby«, Jihlava.

AOPK ČR 2013a. *NPP Zlatý kůň* [online]. AOPK ČR, [cit. 2013-11-26]  
[http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame&SHOW\\_ONE=1&ID=549](http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame&SHOW_ONE=1&ID=549).

AOPK ČR 2013b. *NPP Zlatý kůň* [online]. AOPK ČR, [cit. 2013-11-26]  
<http://ceskykras.ochranaprirody.cz/ochrana-prirody/chrana-uzemi/npp-zlaty-kun/>.

Bas C. et al. (1988-1999): *Flora Agaricina Neerlandica* 1-4. – Balkema, Rotterdam.

Breitenbach J. & Kränzlin F. (1986-2000): *Pilze der Schweiz*, 1-3. – Mykologia, Luzern.

Burel J., Jindřich O., Janda V. & Landa J. (2009): Zpráva o prováděném mykologickém průzkumu na území CHKO Český kras v období od ledna 2001 do prosince 2008. – Česká mykologická společnost, Praha, [depon. AOPK/Správa CHKO Český kras, Karlštejn], 114 pp., manuscript.

Courtecuisse R. (1994): *Guide des Champignons de France et d'Europe*. – Paris.

Čížek K. (2009): Vatičkovité houby České republiky a Slovenska XXIV. *Tomentella griseoumbrina* – vatička drobnovýtrusá. *Mykol. Listy* (107) 2009: 1-8.

Evans S. (2003): *Waxcap Grasslands -an assessment of English sites*. English Nature research Reports. No. 555. [online]. <http://www.english-nature.org.uk/pubs/publication/PDF/555.pdf>, [cit. 2013-11-26]

Fellner R. (2013a): Komplexní mykologický průzkum na území PR Na Voskopě. Závěrečná zpráva za rok 2013. – Mykologický monitoring, Praha, [depon. Velkolom Čertovy schody, a. s., Tmaň], 22 pp., manuscript.

Fellner R. (2013b): Inventarizační mykologický průzkum na území NPP Kotýz. – Mykologický monitoring, Praha [depon. AOPK ČR, Praha/Správa CHKO Český kras, Karlštejn], 25 pp., manuscript.

Fellner R. & Landa J. (2001): Výsledky mykologického průzkumu v předpolí východní části Velkolomu Čertovy schody: lokalita „Na voskopě“. – Mykologický monitoring, Praha, [depon. AOPK/Správa CHKO Český kras, Karlštejn], 17 pp., manuscript.

Genney D. R., Hale A. D., Woods R. G. & Wright M. (2009): Chapter 20: Grassland fungi. – In: *Guidelines for selection of biological SSSIs Rationale Operational approach and criteria*. [online] <http://www.jncc.gov.uk/page-2303>, [cit. 2013-11-26]

Griffith G. W., Bratton J. L. & Easton G. (2004): Charismatic megafungi: the conservation of waxcap grasslands. – *British Wildlife* 15(3): 31-43.

Griffith G. W., Aron C., Evans S., Evans A., Grahams L. et al. (2006): Mycological survey of selected semi-natural grassland in Wales. – Countryside Council for Wales Contract Science Report No. 743. August 2006. Institute of Biological Sciences, University of Wales. [online] [www.ccw.gov.uk/idoc.aspx?docid=917fb4bc-ba8a-4ff0-8df9...1](http://www.ccw.gov.uk/idoc.aspx?docid=917fb4bc-ba8a-4ff0-8df9...1), [cit. 2013-11-26]

Griffith G.W., Gamarra J.G.P., Holden E.M., Mitchel D., Graham A., Evans D.A., Evans S.E., Aron C., Noordeloos M.E., Kirk P.M., Smith S.L.N., Woods R.G., Easton G.L., Ratkowsky D.A., Stevens D.P. & Halbwachs H. (2013): The international conservation importance of Welsh „waxcap“ grasslands. – *Mycosphere* 4 (5): 969-984.

Hansen I. & Knudsen H. (1992): Nordic Macromycetes 2. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. – Nordsvamp, Kopenhagen.

Hofmeister J., Fellner R. & Hošek J. (2014): Macrofungal diversity in forest fragments explained: a study from the Bohemian Karst. – Hořovice.

Holec J. (2009): Metodika mykologického inventarizačního průzkumu. – In: Janáčková H., Štorkánová A. & Vitek O. (eds.): Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných chráněných území. Ms. (Projekt VaV 620/2/03) „Inventarizace národních kategorií maloplošných zvláště chráněných území“: 111-120.

Holec J. & Beran M. /eds./ (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – *Příroda*, Praha, 24: 1-282.

Holec J., Bielich A. & Beran M. (2012): Přehled hub střední Evropy. – Praha.

Chytrý M. Kučera T., Kočí M., Grulich V., & Lustyk P. (eds.) (2001, 2010): Katalog biotopů České republiky. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. 1. a 2. vydání.

Komaško A. (2012): NPP Zlatý kůň – další lokalita palečky zimní (*Tulostoma brumale* Pers. 1794). – *Fragm. Ioann. Collecta* 15: 29-34.

Kotlaba F. et al. (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů SR a ČR. Vol. 4. Sinice a riasy. Huby. Lišajníky. Machorasty. – Bratislava.

Kříž M. (2012a): Za houbami Českého krasu: I. Vřeckovýtrusé houby. – *Fragmenta Ioannea Collecta, Supplementum*, 2012/4: 1-60.

Kříž M. (2012b): Za houbami Českého krasu: II. Nelupenaté. – *Fragmenta Ioannea Collecta, Supplementum*, 2012/9: 1-38.

Kříž M. (2012c): Za houbami Českého krasu: III. Hřibovité. – *Fragmenta Ioannea Collecta, Supplementum*, 2012/10: 1-34.

Kříž M. (2012d): Za houbami Českého krasu: IV. Lupenaté holubinkovité. – *Fragmenta Ioannea Collecta, Supplementum*, 2012/11: 1-32.

Kříž M. (2012e): Za houbami Českého krasu: V. Lupenaté houby. – *Fragmenta Ioannea Collecta, Supplementum*, 2012/12: 1-34.

Legon N. W. et Henrici A. et al. (2005): Checklist of the British & Irish Basidiomycota. – Royal Botanical Gardens, Kew.

Ložek V., Kubíková J., Spryňar P. et al. (2005): Střední Čechy. In: Mackovčín P. & Sedláček M. (eds): Chráněná území ČR, svazek XIII. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Mikšík M. (2011): Nový nález kriticky ohrožené šňavnatky hnědobílé – *Hygrophorus latitabundus* – v Českém krasu. – Mykol. Sborník 88 (4): 94-96.

Moser M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. In: Kleine Kryptogamenflora. Bd Iib/2. – Jena.

Pilát A. (1950): Vzácná teplomilná houba: náramkovitka žlutozelená – *Armillaria luteovirens* (A. et S.) Sacc. – Čes. Mykol. 5: 97-100.

Pilát A. (1951): Klíč k určování našich hub hříbovitých a bedlovitých. – Praha.

Pouzar Z. (1957): Nové rody vyšších hub I. – Čes. Mykol. 11: 48-49.

Rotheroe M. (2001): A preliminary survey of waxcap grassland indicator species in South Wales. – In: Moore D., Nauta M. M., Evans S. E. & Rotheroe M. (eds.). Fungal conservation: issues and solutions, Cambridge University Press, p. 120-135.

Svrček M (1965): Současný stav mykologického výzkumu Československa. – Čes. Mykol. 19: 85-99, 155-174.

Svrček M. (1958): Contribution to the taxonomy of the resupinate Thelephoraceous Fungi. Čes. Mykol. 12: 66-77.

Svrček M. (1960): Tomentelloideae Čechoslovakiae, genera resupinata familiae Thelephoraceae s. str. – Sydowia 14: 170-243.

Svrček M. (1981): List of Operculate Discomycetes (Pezizales) recorded from Czechoslovakia II. (O-W). – Čes. Mykol. 35: 64-89.

Vesterholt J., Boertmann D. & Tranberg H. (1999): 1998 – et usaedvanlig god tar for overdressvampe. – Svampe 40: 36-44.

## Příloha 1: Seznam registrovaných makromycetů na území NPP Zlatý kůň (2011-2013)

	Taxon	Trof.	Popis lokality	Biotop	Substrát/hostitel	Četnost	Segment	Souřadnice x	Souřadnice y
1	<i>Agaricus augustus</i>	Sh	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	v detritu	1	34		
2	<i>Amanita rubescens</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
3	<i>Auriscalpium vulgare</i>	Sl	dno Houbova lomu	X6	ze šišek <i>Pinus sylvestris</i>	1	14		
4	<i>Baeospora myosura</i>	Sl	JZ úbočí, 420 m n.m.	X9A	na šiškách <i>Pinus sylvestris</i>	1	21		
5	<i>Boletopsis grisea</i>	M	JZ úbočí, 420 m n.m.	X9A	sub <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	1		+49° 54' 52.21"	+14° 3' 50.00"
6	<i>Boletus luridus</i>	M	v různých částech chráněného území	L3.1, L4, L5.3, T3.3D, T3.4D	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i>	2	8, 21, 24, 30, 34		
7	<i>Boletus radicans</i>	M	v různých částech chráněného území	L3.1, L4, T3.3D, T3.4D	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i>	2	8, 17, 20, 21, 24, 30, 40		
8	<i>Boletus reticulatus</i>	M	S od pokladen Koněpruských jeskyň, 458 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus</i>	1	34		
9	<i>Boletus satanas</i>	M	nad S okrajem Husákova lomu, 420 m n.m. a u březového hájku Z od Husákova lomu, 414 m n.m.	T3.4D	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i>	1		+49° 54' 49.45" +49° 54' 49.56"	+14° 4' 18.16" +14° 4' 14.66"
10	<i>Cantharellus pallens</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 420 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus petraea</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i>	2	34		
11	<i>Clavicornia pyxidata</i>	Sl	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	v detritu sub <i>Fagus sylvatica</i>	1	34		
12	<i>Clitocybe dealbata</i>	St	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 468 m n.m.	T3.3D	v trávě	1	24		
13	<i>Clitocybe gibba</i>	Sh	SZ cíp rezervace, 410 m n.m.	X6, L5.3	v detritu	1	34		
14	<i>Clitocybe odora</i>	Sh	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	v opadu	2	34		
15	<i>Clitopilus prunulus</i>	M	V od Houbova lomu, 405 m n.m.	T3.3D	sub <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Betula</i>	1	11		
16	<i>Coprinus atramentaria</i>	Sh	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, před vchodem do štoly, 430 m n.m.	X6 vstup do bývalého zařízení lomu	v detritu	1	25		
17	<i>Coprinus comatus</i>	Sh	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, před vchodem do štoly, 430 m n.m.	X6 vstup do bývalého zařízení lomu	v detritu	1	25		



## FRAGM. IOANN. COLLECTA 19, 2013/2014

18	<i>Coprinus micaceus</i>	Sl	S od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	na dřevě listnáče	1	34		
19	<i>Coprinus niveus</i>	Sf	JZ úbočí, 450 m n.m.	X9A.	na trusu ovcí(?)	1	21		
20	<i>Cortinarius amoenolens</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i>	1		+49°54'59.107"	+14°4'3.568"
21	<i>Cortinarius caerulescentium</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	1		+49°55'0.797"	+14°4'0.226"
22	<i>Cortinarius calochrous</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
23	<i>Cortinarius cotoneus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450-455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	1	34		
24	<i>Cortinarius hinnuleus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
25	<i>Cortinarius infractus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450-455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
26	<i>Cortinarius pseudovulpinus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	1	34		
27	<i>Cortinarius sebaceus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	1	34		
28	<i>Cortinarius sodagnitus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	1		+49°54'59.107"	+14°4'3.568"
29	<i>Cortinarius torvus</i>	M	nad severním okrajem Husákova lomu, 420 m n.m.	T3.4D	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Betula</i>	2	8		
30	<i>Cortinarius trivialis</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
31	<i>Cyathus striatus</i>	Sl	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	na větvičkách <i>Fagus</i>	2	34		
32	<i>Daedalea quercina</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L3.1, L5.3 s vtroušenými duby	na pařezech <i>Quercus</i>	2	33, 34		
33	<i>Dendrothele acerina</i>	Sl	na většině chráněného území	K3, L3.1, L4, T3.4D s vtroušenými dřevinami	na bázích kmenů <i>Acer campestre</i>	4	5, 17, 20, 33, 43 aj.		
34	<i>Diatrype disciformis</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L5.3	na ležících větvích <i>Fagus</i>	4	34		
35	<i>Diatrype stigma</i>	Sl	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L3.1, L5.3	na ležících větvích <i>Quercus</i>	2	33, 34		
36	<i>Diatrypella quercina</i>	Sl	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L3.1, L5.3	na ležících větvích <i>Quercus</i>	3	33, 34		
37	<i>Entoloma incanum</i>	St	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 467 m n.m.	T6.2	v trávě	1		+49° 54' 57.60"	+14° 4' 0.54"
38	<i>Floccularia straminea</i>	St	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 468 m n.m.	T3.3D	v trávě	1		+49° 54' 57.74"	+14° 4' 3.48"
39	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Sl	kóta 475,3 nad Děravou jeskyní, JZ úbočí, 460 m n.m. aj.	T3.4B s roztroušenými jehličnany	na pařezu <i>Pinus sylvestris</i>	2	24		
40	<i>Funalia gallica</i>	Sl	na dně Hergetova lomu, 415 m n.m.	T3.4D	na ležícím kmenu <i>Fraxinus</i>	2	17		



## FELLNER R.: PRŮZKUM MAKROMYCETŮ NPP ZLATÝ KŮŇ

41	<i>Galerina laevis</i>	St	pod vrcholem kóty 475,3, 465 m n.m.	T3.3D	v trávě	1	24		
42	<i>Gymnopus aquosus</i>	Sh	v různých částech chráněného území	L3.1, L4, L5.3, T3.3D, T3.4	v detritu	2	16, 24, 30, 33, 34,		
43	<i>Gymnopus dryophilus</i>	Sh	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 460 m n.m.	L3.1, L4, L5.3	v detritu	2	30, 33, 34		
44	<i>Gymnopus hariolorum</i>	Sh	v severních částech chráněného území	L3.1, L5.3, X6	v detritu	2	25, 34, 43		
45	<i>Gymnopus torquescens</i>	Sh	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	v detritu sub <i>Fagus sylvatica</i>	2	34		
46	<i>Gyroporus castaneus</i>	M	V od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i>	1	34		
47	<i>Hapalopilus rutilans</i>	Sl	SSZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 420 m n.m.	L5.3	na ležícím kmínku <i>Carpinus</i>	2	34		
48	<i>Hebeloma edurum</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.4D, X6	sub <i>Pinus sylvestris</i>	2	8, 9, 14, 17		
49	<i>Hebeloma sinapizans</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450-455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
50	<i>Hemileccinum depilatum</i>	M	SZ část rezervace, 408 m n.m.	L3.1 Hercynské dubohabřiny	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i>	1		+49° 55' 5.77"	+14° 3' 58.17"
51	<i>Hemileccinum impolitum</i>	M	nad severním okrajem Husákova lomu, 420 m n.m., u březového hájku Z od Husákova lomu, 414 m n.m.	T3.4D s roztroušenými dřevinami	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Betula</i>	1		+49° 54' 49.45" +49° 54' 49.56"	+14° 4' 18.16" +14° 4' 14.66"
52	<i>Hygrocybe calciphila</i>	Sh	Houbův lom, V okraj, 405 m n.m.	X6 lom	v trávě	1	14		
53	<i>Hygrocybe virginea</i>	St	v jižní polovině chráněného území	T3.3D, T3.4D	v trávě	2	11, 17, 24		
54	<i>Hygrophorus discoxanthus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 440-455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i>		34		
55	<i>Hygrophorus eburneus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus</i>		34		
56	<i>Hygrophorus latitabundus</i>	M	V od parkoviště autobusů, 432 m n.m., kóta 475,3, JZ úbočí, 440 m n.m., dno Houbova lomu	T3.4D, X6, X9A	sub <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	2		+49° 54' 55.96" +49° 54' 58.02" +49° 54' 52.26"	+14° 3' 51.55" +14° 4' 22.40" +14° 3' 56.85"
57	<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L3.1, L5.3 s vtroušenými duby	na pařezu <i>Quercus</i>	2	33, 34, 43		
58	<i>Hypoloma fasciculare</i>	Sl	S a SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 430-440 m n.m.	L5.3	na pařezu listnáče	2	34		
59	<i>Hypoxylon fragiforme</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L5.3	na ležících větvích <i>Fagus</i>	4	34		
60	<i>Chroogomphus rutilus</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.4D, X9A	sub <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	2	6, 18, 21		
61	<i>Inocybe bongardii</i>	M	SSZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	1	34		
62	<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		

## FRAGM. IOANN. COLLECTA 19, 2013/2014

63	<i>Inocybe rimosa</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fagus</i>	2	34		
64	<i>Lactarius acerrimus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fagus</i>	1	34		
65	<i>Lactarius blennius</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i>	2	34		
66	<i>Lactarius flavidus</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 420 m n.m.	L5.3	sub <i>Carpinus</i>	1	34		
67	<i>Lactarius glaucescens</i>	M	S od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus petraea</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i>	1	34		
68	<i>Lactarius piperatus</i>	M	SSZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	34		
69	<i>Lactarius pubescens</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.4D s vtroušenými dřevinami, X6	su <i>Betula</i>	2	8, 14, 17		
70	<i>Lactarius sanguifluus</i>	M	kóta 475,3, JZ úbočí, 440 m n.m.	X9A	sub <i>Pinus nigra</i>	1		+49° 54' 55.86"	+14° 3' 51.40"
71	<i>Lepiota oreadiformis</i>	St	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 468 m n.m.	T3.3D	v trávě	1		+49° 54' 57.74"	+14° 4' 3.48"
72	<i>Lepiota sublaevigata</i>	Sh	kóta 475,3 nad Děravou jeskyní, jižní úbočí, 470 m n.m.	T3.3D	v trávě	1	24		
73	<i>Lepista gilva</i>	Sh	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	X6 vstup do bývalého zařízení lomu	v detritu	2	25		
74	<i>Lepista nuda</i>	Sh	S od Husákova lomu, 425 m n.m.	T3.4D	v trávě	1	17		
75	<i>Leucoagaricus leucothites</i>	St	převážně v jižní polovině chráněného území	T3.3D, T3.4D, X9A	v trávě	2	17, 21, 24		
76	<i>Lycoperdon molle</i>	St	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 440 m n.m.	L5.3)	v detritu	2	34		
77	<i>Lycoperdon pyriforme</i>	Sl	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 440 m n.m.	L5.3	na pařezu <i>Carpinus</i>	2	34		
78	<i>Lyophyllum fumosum</i>	St	SV od pokladen, před vchodem do štoly, 430 m n.m.	X6 vstup do bývalého zařízení lomu	v detritu		25		
79	<i>Lyophyllum paelechroum</i>	Sh	malý lůmek u J hranice, 402 m n.m., u březového hájku Z od Husákova lomu, 414 m n.m.	T3.4D	v trávě	1		+49° 54' 48.95" +49° 54' 49.36"	+14° 4' 10.68" +14° 4' 14.97"
80	<i>Macrolepiota procera</i>	Sh	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 440 m n.m.	L5.3	v detritu	2	34		
81	<i>Marasmius oreades</i>	Sh	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 474 m n.m.	T3.4B	v trávě	2	24		
82	<i>Marasmius rotula</i>	Sh	S od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L5.3	v detritu	2	34		
83	<i>Marasmius torquescens</i>	Sh	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 410-450 m n.m.	L5.3	v detritu sub <i>Fagus sylvatica</i>	2	34		
84	<i>Marasmius wynnei</i>	Sh	v jižní polovině chráněného území	T3.3D, T3.4D	v trávě	2	17, 24		
85	<i>Mycena acicula</i>	Sh	SV část rezervace, 420 m n.m.	L3.1	na tlejících šiškách <i>Picea</i>	2	33, 34		

## FELLNER R.: PRŮZKUM MAKROMYCETŮ NPP ZLATÝ KŮŇ

86	<i>Mycena arcangeliana</i>	Sl	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	v detritu sub <i>Fagus sylvatica</i>	2	34		
87	<i>Mycena galericulata</i>	Sl	S od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L5.3	na pařezu <i>Fagus</i>	2	34		
88	<i>Mycena haematopus</i>	Sl	S od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L5.3	na pařezu <i>Fagus</i>	1	34		
89	<i>Mycena pura</i>	Sh	v různých částech chráněného území	L5.3	v detritu sub <i>Fagus sylvatica</i>	2	24, 34 aj.		
90	<i>Mycena rosea</i>	Sh	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450-455 m n.m.	L5.3	v detritu	3	34		
91	<i>Omphalina pyxidata</i>	St	u vrcholu kóty 475,3	T3.3D	v trávě	1	24		
92	<i>Phellodon niger</i>	Sh	kóta 475,3, JZ úbočí, 420-440 m n.m., JZ roh rezervace, 406 m n.m.	T3.4D, X9A	sub <i>Pinus nigra</i>	2		+49° 54' 54.93" +49° 54' 52.21" +49° 54' 50.71"	+14° 3' 51.60" +14° 3' 50.00" +14° 3' 48.84"
93	<i>Pholiota alnicola</i>	Sl	SV od pokladen, před vchodem do štoly, 430 m n.m.	X6 vstup do bývalého zařízení lomu	na větvičkách <i>Salix</i>	1	25		
94	<i>Pluteus cervinus</i>	Sl	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 430-452 m n.m.	L5.3	na pařezu <i>Carpinus</i>	2	34		
95	<i>Pluteus depauperatus</i>	Sl	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	na pařezu <i>Carpinus</i>	1	34		
96	<i>Pluteus romellii</i>	Sl	SV část rezervace, 420 m n.m.	L3.1	pařez listnáče	1	33		
97	<i>Polyporus arcularius</i>	Sl	Z od pokladen Koněpruských jeskyň, 465 m n.m.	L4, T3.4B	na pařezu listnáče	2	30		
98	<i>Polyporus ciliatus</i>	Sl	JZ od Hergetova lomu, 416 m n. m.	K3	na dřevě listnáče	2	17		
99	<i>Polyporus varius</i>	Sl	v různých částech chráněného území	L5.3, T3.4D s roztroušenými dřevinami	na větvi <i>Fagus sylvatica</i>	2	17, 34		
100	<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> f. <i>vernalis</i>	Sh	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, 430 m n.m.	L3.1	sub <i>Fraxinus</i>		33		
101	<i>Ptychoverpa bohemica</i>	St	v severní polovině chráněného území	X5, X6, L3.1, L5.3	sub <i>Salix</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Populus tremula</i>	3	25, 33, 34, 42		
102	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	Sl	JZ od Hergetova lomu, 420 m n. m.	K3	na dřevě <i>Prunus avium</i>		17		
103	<i>Rhizopogon roseolus</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.4D, X5, X9	sub <i>Pinus sylvestris</i>	2	14, 21		
104	<i>Russula decipiens</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fagus</i>	2		+49°55'0.128"	+14°4'1.618"
105	<i>Russula chloroides</i>	M	v různých částech chráněného území	T3.4D, L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>	2	8, 34		
106	<i>Russula maculata</i>	M	v různých částech chráněného území	T3.4D, L5.4	sub <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fagus</i>	1		+49° 54' 49.45" +49°54'59.065"	+14° 4' 18.16" +14°4'4.346"
107	<i>Russula nobilis</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus</i>	2	34		
108	<i>Russula olivacea</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 440-455 m n.m.	L5.3	sub <i>Fagus sylvatica</i>		34		

## FRAGM. IOANN. COLLECTA 19, 2013/2014

109	<i>Russula persicina</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub Quercus, Carpinus, Fagus	1		+49°54'58.568"	+14°4'4.933"
110	<i>Russula pulchella</i>	M	v různých částech chráněného území	T3.4D, X6	sub Betula	2	17, 25		
111	<i>Russula torulosa</i>	M	jižní úbočí kóty 475,3, 440 m n.m.	X9A.	sub Pinus nigra, Pinus sylvestris	1	21		
112	<i>Russula vesca</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 420 m n.m.	L5.3	sub Quercus petraea, Carpinus betulus		34		
113	<i>Russula veternosa</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 420-450 m n.m.	L5.3	sub Fagus sylvatica, Carpinus, Quercus	2		+49° 55' 4.44" +49°54'59.328"	+14° 4' 1.78" +14°4'2.787"
114	<i>Russula vinosobrunnea</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	sub Fagus sylvatica		34		
115	<i>Sarcosphaera coronaria</i>	St	JZ část rezervace, 405-406 m n. m., u vstupu do Hergetova lomu, 420 m n. m.	T3.4D, X9A	sub Pinus sylvestris	2		+49°54'49.987" +49°54'49.824" +49°54'54.663"	+14°3'53.803" +14°3'54.696" +14°4'13.633"
116	<i>Schizophyllum commune</i>	Sl	v různých částech chráněného území	T3.4D, K3	na pařezu Fraxinus	2	16, 17 aj.		
117	<i>Stereum hirsutum</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L3.1, L5.3	na pařezech Quercus, Carpinus	2	33, 34		
118	<i>Stereum rugosum</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L5.3 Vápnomilné bučiny	na pařezech Carpinus	2	34		
119	<i>Stereum subtomentosum</i>	Sl	v severní polovině chráněného území	L5.3, X6	na ležících větvích Fagus, Salix	2	25, 34		
120	<i>Strobilurus stephanocystis</i>	Sl	v jižní polovině chráněného území	X9A	ze šišek Pinus sylvestris	2	11, 17		
121	<i>Stropharia coronilla</i>	Sh	S a J od parkoviště autobusů, 430-436 m n.m.	T3.4D, X9A	v trávě sub Pinus nigra	2	17, 23		
122	<i>Suillus collinitus</i>	M	kóta 475,3, JZ úbočí, 430 m n.m.	X9A.	sub Pinus sylvestris, Pinus nigra	1	21		
123	<i>Suillus granulatus</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.1, T3.4D, X6, X9A	sub Pinus sylvestris, Pinus nigra	3	6, 11, 14, 16, 21, 24		
124	<i>Tarzett catinus</i>	St	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	na holé půdě na cestě	2	34		
125	<i>Trametes hirsuta</i>	Sl	v různých částech chráněného území	T3.4D, L5.3	na ležící větví Fagus, na pařezu listnáče	2	16, 34		
126	<i>Trametes versicolor</i>	Sl	v různých částech chráněného území	T3.4D, K3	na pařezu Fraxinus, na dřevě Prunus avium	2	16, 17		
127	<i>Trichaptum fuscoviolaceum</i>	Sl	kóta 475,3, JZ úbočí, 450 m n.m.	X9A.	pokácené kmeny a větve Pinus nigra	2	21		
128	<i>Tricholoma album</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 450-455 m n.m.	L5.3	sub Fagus sylvatica	2	34		
129	<i>Tricholoma batschii</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.3D, T3.4D, X9A	sub Pinus sylvestris, Pinus nigra	2		+49° 54' 55.68" +49° 54' 57.41" +49° 54' 50.54" +49° 54' 51.13" +49° 54' 52.21"	+14° 3' 57.97" +14° 4' 1.53" +14° 4' 18.66" +14° 4' 18.33" +14° 3' 50.00"

FELLNER R.: PRŮZKUM MAKROMYCETŮ NPP ZLATÝ KŮŇ

130	<i>Tricholoma orirubens</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub Fagus sylvatica, Carpinus, Quercus	1		+49° 54' 58.61"	+14° 4' 5.20"
131	<i>Tricholoma psammopus</i>	M	Z část území, 450 m n.m.	X9A	sub Larix decidua	2	21		
132	<i>Tricholoma terreum</i>	M	v jižní polovině chráněného území	T3.3D, T3.4D, X6, X9A	sub Pinus sylvestris	3	24		
133	<i>Tricholoma ustaloides</i>	M	SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 455 m n.m.	L5.3	sub Fagus sylvatica, Carpinus, Quercus	1		+49° 54' 58.57"	+14° 4' 5.66"
134	<i>Tulostoma brumale</i>	St	v jižní polovině chráněného území	T3.3D, T3.4D, X6A	v mechu a v trávě	3	14, 17, 24		
135	<i>Ustulina deusta</i>	Pl	SV od pokladen Koněpruských jeskyň, 450 m n.m.	L5.3	na pařezu Fagus	2	34		
136	<i>Xerocomellus porosporus</i>	M	V od pokladen Koněpruských jeskyň, 445 m n.m.	L5.3	sub Quercus, Carpinus	2	34		
137	<i>Xerula radicata</i>	Sl	S a SZ od pokladen Koněpruských jeskyň, 430-455 m n.m.	L5.3	z kořenů a pařezů Carpinus	2	34		

**Dodatek:**

Dne 13.1.2014 byly na území NPP Zlatý kůň nalezeny plodnice dalších dvou druhů, ohnivce rakouského (*Sarcoscypha austriaca*) a kržatky zimní (*Tubaria hiemalis*), sbíral a určoval Aleš Vít (<http://www.myko.cz/clanek1164/>).



## Příloha 2. Mapa území NPP Zlatý kůň s vyznačením segmentů

