

# Za podzimními houbami do Českého ráje



Anna Lepšová

Do Českého ráje se obvykle za houbami nejezdí, lákadlem jsou zde spíš skály, labyrint věží a dolů. Přesto i při výletu do naší nejstarší chráněné krajinné oblasti v Čechách se s houbami setkáte. Kromě druhů běžných v našich kulturních lesích zde můžete najít i méně rozšířené houby vázané na zachovalé porosty se skladbou dřevin a dynamikou blízkou přirozenému lesu. Za nimi se vydáme do pískovcového skalního města Prachovské skály u Jičína a do Přírodní rezervace Bučiny u Rakous nedaleko Turnova.

Na svazích a plošinách z křemitých jemně zrnitých pískovců Českého ráje by se měly přirozeně vyskytovat především ochuzené bikové bučiny svazu Luzulo-Fagion. Ty jsou však na většině rozlohy nahrazeny smrkovou nebo borovou monokulturou. Z listnatých dřevin jsou zastoupeny buk lesní (*Fagus sylvatica*), bříza bělokora (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), mýstý i dub. Spolu s domácím dubem letním (*Quercus robur*) a zimním (*Q. petraea*) byl vysazován i dub červený (*Q. rubra*).

V současných porostech jsou nápadní mohutní jedinci (výstavky) buku, moudře ponechaní lesními hospodáři k přirozenému dožití a rozpadu. Tlející kmeny a větve budou ještě možná 20–30 let hostit mnoho zajímavých druhů hub a xylofágního hmyzu, řada dalších živočichů zde najde úkryt. Nerozložené zbytky se pak stanou nenahraditelnou součástí půdního humusu. Tlející dřevo v porostu výrazně zvyšuje počet druhů ve srovnání s porosty, kde je všechno dřevo odtěženo. Mnoho hub vyžaduje objemné kmeny, které procházejí přirozeným postupem tlení. V horských pralesích typu smíšených bučin se až 70 % druhů makroskopických hub váže na tlející dřevo. V zachovalých lokalitách Prachovských skal (Americká sluj, Javorový důl, Fortna) je to téměř 60 % druhů. V kulturních porostech mnoho z nich chybí, jejich zastoupení klesá pod 30 %, zatímco podíl mykorrhizních hub,

kteří obvykle dominují v porostech narušovaných erozí (cesty, výsadby, rozklad humusu na pasekách), se zvyšuje.

## Americká sluj

Americká sluj představuje velmi cenné území Prachovských skal. Je významným centrem biodiverzity a v plánu péče o území je nutno zdůraznit potřebu bezzáasahového režimu (zejména zachování dřevní hmoty a možnosti přirozené obnovy dřevin). Lze tu pozorovat postup rozkladu mohutných jedinců buku, dubu červeného a smrku ztepilého (*Picea abies*). Zatím zde bylo zjištěno přes 90 druhů hub, 60 % z nich na dřevě, mykorrhizní a ostatní hniložijné (saprofytické, na různém opadu rostlin) mají zastoupení po 20 %.

Nápadnou houbou na starých kmenech buku a na jeho pahýlech (viz obr.) je choroš troudnatec kopytovitý (*Fomes fomentarius*). Vyskytuje se i na bříze a na jiných dřevinách. Jeho plodnice rostou několik let a v růstu pokračují i po pádu stromu. Rourky naspoju klobouku pak obrátí růst směrem k zemi. Podle počtu přírůstkových vln můžeme odhadnout, kdy asi kmen spadl. Podélné praskliny v rozlámaném kmeni jsou vyplněny až 5 mm tlustými pláty bělavého houbového pletiva (tzv. syrrociium).

Obvykle rok po pádu kmene vyrostou na kůře buku polokulovité útvary (stromata)



*Rosolovka lupenitá (Tremella foliacea) na kmeni u nás nepůvodního dubu červeného (Quercus rubra) v Americké sluji v Prachovských skalách*

dřevomoru červeného (*Hypoxylon fragiforme*, viz obr.). Drobnější útvary patrně na obrázku zajišťují nepohlavní způsob rozmnožování konidii, obvyklý na začátku sezony. Větší pevná stromata obsahují kapkovité plodnice (perithecia), které se otevírají drobnými otvory a v době zralosti uvolňují černé askospory. Výtrusy jsou potravou pro drobné členovce. Sporami hub, podhoubím a půdními řasami se živí např. náš největší chvostokoskok larvénka obrovská (*Tetradontophora bielensis*).

Na dřevo buku se váže také několik druhů štítovok (*Pluteus*), jejichž pestré zastoupení poukazuje na zachovalost porostu. Štítovky mají kloboukaté plodnice, zbarvené v hnědých a šedohnědých odstínech, některé jsou bělavé. Lupeny jsou volné, nepřichycené ke třeni, v mládí bílé, při dozrávání výtrusů postupně růžovějí. V Americké sluji roste např. poměrně vzácná štítovka vložkatá (*P. podospileus*) s tmavě hnědým sametovým kloboukem do 5 cm v průměru.

Vlevo významná lokalita Prachovských skal Americká sluj. Pahýl buku je porostlý chorošovitou houbou troudnatec kopytovitý (*Fomes fomentarius*) ♦ Mykorrhizní pavučinec olivový (*Cortinarius infractus*), rezervace Bučiny u Rakous, vpravo





Vlevo nahoře dřevomor červený (*Hypoxylon fragiforme*). Větší červenohnědé útvary jsou stromata s věckou, ve kterých se tvoří pohlavní výtrusy. Na povrchu menších světle hnědých útvarů vznikají výtrusy nepohlavní (konidie). Na výtrusech se pase chvostokok larvénka obrovská (*Tetradontophora bielensis*) ♦ Vlevo dole ozónium — vzdušné podhoubí hnojníku ze skupiny *Coprinus domesticus* na kmeni jilmu v Javorovém dole

Jedním z nich je korálovec bukový (*Hericiium clathroides*). Lokalita je nicméně příliš malá na to, aby plně reprezentovala mykofloru bučiny.

#### Fortna

Vypadá jako posypaný mletou kávou, zrněčka jsou patrná i na bílém tření.

Podobné nároky má také slzečník moučnatý (*Bolbitius aleuriatus*) s bílým vločkatým třením a velmi slizkým nařalověle šedým, ve středu tmavším kloboukem (do 5 cm), který má zpočátku bílé, později rezavě narůžovělé lupeny. Na silně zetelelém dřevu buku roste i drobná bíle zbarvená hlíva dřevní (*Ossicaulis lignatilis*) s postranním třením a kloboučky často střechovitě nad sebou. Houbu poznáme i podle výrazné silně moučnaté vůně.

Nápadným druhem na ležících kmenech dubu červeného a buku je rosolovka listovitá (*Tremella foliacea*, viz obr.), která vypadá trochu jako hnědý rozvolněný salát. Výtrusy tvoří na povrchu listovitých laloků. Zaschlá plodnice může do určité míry po zvlhčení znovu nabobtnat a produkovat výtrusy. Umožňuje to gelatinózní pochva na hyfách, které tvoří dužninu plodnice.

Přítomnost některých druhů hub prozrazuje i zvláštní chlupatý nárůst podhoubí na dřevě — ozónium. Představuje vzdušné podhoubí hnojníku ze skupiny hnojníku domácího (*Coprinus domesticus*, viz obr.).

Přestože v Americké slují roste několik významných druhů vázaných na tlející dřevu buku, přesto zde mnoho druhů chybí.

Jiným typem stanoviště v Prachovských skalách jsou porosty smrku ztepilého, který nachází v Českém ráji své přirozené útočiště v hlubokých úzkých dolech, chráněných vysokými skalními bloky. Takovým místem je např. uzavřené rameno lokality Fortna. Mikrostanoviště vhodné pro růst několika druhů hub zde tvoří zlomený kmen smrku, který podlehl gravitaci a houbám — částečně se vyvrátil z kořenů a rozpadl na velká polena. Přispěla k tomu chorošovitá houba troudatec páskovaný (*Fomitopsis pinicola*), běžná hlavně na smrku, ale také na buku a bříze. Napadené kmeny se snadno lámou, protože troudatec rozkládá celulózu. Dřevo tak ztratí pevnost a pružnost. Na dlouhém pahýlu, který se po zlomení opřel o skálu, vyrostla jednoletá plodnice outkovky zprohýbané (*Antrodia sinuosa*). Nevytváří klobouky, pouze labyrinticky uspořádané rourky, až 5 mm vysoké. Zpočátku je slonovinově bílá, zasycháním hnědne a nápadně voní po celeru. Vzácně se vyskytující houbou je velmi nenápadná bolinka černohnědá (*Camarops tubulina*), chráněná vyhláškou 395/1992. Její stromata vypadají jako oválné hladké kousky asfaltu zanořené do dřeva, je lesklá a světle hnědě vroubená. V ČR je poměrně vzácná, dosud známe 66 lokalit, především z horských poloh. Nejbližší lokality jsou v Krkonoších, Jizerských horách a Českém Švýcarsku (Holec 2005).

Vpravo nahoře špička smrdutá (*Gymnopus bras-sicolens*) rostoucí v bukovém listí ♦ Dole uprostřed kuřátka nazelenalá (*Ramaria apiculata*) na zetelelém dřevu borovice ♦ Vpravo dole bedla nazloutlá (*Lepiota ventriospora*) v listovém opadu

#### Bučiny u Rakous

Pod vrstvami tvrdých kyselých pískovců Českého ráje jsou uloženy měkčí vrstvy tzv. jizerských slinitých pískovců a opuk spodnoturonského stáří, které obsahují vápnité schránky mořských měkkýšů. Na tomto podloží se vyvinula významná společenstva květnatých bučin (Cephalanthero-Fagetum a Seslerio-Fagetum), s nimiž se můžeme setkat např. v silně svažitě Přírodní rezervaci Bučiny u Rakous. Převládající dřevinou je zde buk, méně se vyskytuje habr a bříza. Jako kulturní příměs se místy vyskytují borovice, smrk a modřín. Mezi náletovými a méně žádoucími dřevinami je zastoupen jasan. Přirozenou obnovu lesa silně brzdí těžba polomů, přesto se na několika místech hromadí tlející dřev. Ve svazích a v erozních rýhách tvoří padlé kmeny významné protierozní zbrany. V plánu péče o území se v budoucnu předpokládá bezzásahový režim.

V území bylo zjištěno již asi 200 druhů velkých hub. Na tlející dřevě se váže asi 42 % druhů, je zde zaznamenán vyšší podíl mykorrhizních druhů (37 %), zbytek představují houby hniložijné. Patří k nim např. choroš hlíznatý (*Polyporus tuberaster*; viz obr.). Roste na silnějších větvích buku ležících na zemi, klobouk má v průměru asi 10 cm, s okrově hnědým podkladem a tmavšími rezavě hnědými vláknitými šupinami. Tření



Nahoře ryzec bledý (*Lactarius pallidus*) s lepkavým podvinutým kloboukem ♦ Štavnatka nažloutlá (*Hygrophorus discoxanthus*) je v mládí bílá, pak od středu klobouku narezlá, žloutnou až starší plodnice, dole

holubinka namodralá (*R. cyanoxantha*), žlučová (*R. fellea*) a révová (*R. xerampetina*), které však rostou spíš v letních měsících.

Nápadnou skupinou podzimních mykorrhizních druhů hub jsou pavučince. Některé z nich jsou v Čechách vzácné, jejich výskyt je vázán na vápnitě půdy a výhřevná stanoviště. Svahy Bučin u Rakous svým výjimečným geologickým podkladem a jižní až západní expozicí svahu tato kritéria splňují. Dosud jsem zde našla asi 10 druhů pavučinců, určena je polovina. Pro spolehlivou determinaci je nutné najít dobře vyvinuté plodnice, popsat jejich znaky a nálezy konzultovat se specialistou. Častější je nápadně tmavě zbarvený pavučinec olivový (*Cortinarius infractus*, viz obr.). Jeho klobouk je v mládí polokulovitý, tmavě šedoolivový, pak okrově až oříškově hnědý, mladé lupeny až černooolivové, pak šedo- až hnědoolivové. Nemá výraznou vůni, zato je velmi hořký. U turistické cesty ve východní části rezervace vyrůstá nápadně zlatožlutě zbarvený pavučinec *C. elegantissimus*. Na třeni má velkou, nápadně ovroubenou hlízu, mladé plodnice se vyznačují žlutými lupeny zakrytými bílou hustou jemnou pavučinkou. Z hlediska ochrany přírody v ČR i v Evropě je významný pavučinec nancyský (*C. nanceiensis*). Jeho klobouk měří asi 7 cm, za vlhka je slizký, pak lepkavý, uprostřed rezavě hnědý, k okrajům bledě zelenožlutý. Třeň je podobně zbarvený, na povrchu pokrytý vláknou zpočátku zelenožlutými, pak červenohnědými. Mladé lupeny jsou také zelenožluté, pak žluté až rezavě hnědé.

Z jiných rodů mykorrhizních hub jsem zjistila např. pět druhů štavnatek (*Hygrophorus*). Jsou to drobnější lupenate houby, za vlhka slizké na klobouku i na třeni, obvykle

Nahoře choroš hlíznatý (*Polyporus tuberaster*) na ležící bukové větvi ♦ Strmělka vodomilná (*Clitocybe phaeophthalma*) v bukovém opadu, dole. Snímky A. Lepšové

se sbíhavými lupeny. Nejčastější z nich je štavnatka nažloutlá (*H. discoxanthus*, viz obr.), vyskytuje se i při okraji porostů v dolní části rezervace. Mladé plodnice s poměrně dlouhým třenem jsou zčásti ukryty mezi listy a obvykle rostou v početné chudých skupinách až trsech. Zpočátku jsou zcela bílé, starší plodnice od středu klobouku narezavělé. Sušením se celé zbarví rezavě hnědě.

V místech s velkým nahromaděním listového opadu ve spodní části rezervace se vyvíjejí zajímavé plodnice hvězdkovky trojité (*Geastrum triplex*, viz Živa 2004, 5: 203–205). Vyzrálé plodnice se objevují až na podzim. Na podobných místech roste i bedla ostrošupinná (*Lepiota aspera*) s nápadným blanitým prstenem na třeni a velkými ostrými hnědorezavými šupinami na klobouku. Spíše nenápadnou podzemní houbou je strmělka vodomilná (*Clitocybe phaeophthalma*, viz obr.). Klobouk dosahuje až 5 cm v průměru, má sbíhavé lupeny, dužnina po pomáčkání vydává nepřijemný nakyslý zápach.

Předložený výčet druhů zahrnuje jen malý zlomek hub, které v Českém ráji můžete najít. Sama jsem zde zatím dokumentovala přes 350 druhů, jejich skutečný počet je určitě větší. V druhé polovině 20. stol. tu bádala i významný mykolog Josef Herink z blízkého Mnichova Hradiště. Jeho materiály jsou uloženy v Národním muzeu v Praze a nejsou dosud zpracovány.

Výzkum podporuje Správa CHKO Český ráj.

je postaven centrálně, dužnina bez výrazné chuti (možnost záměny s chorošem šupinatým — *P. squamosus*, který ale bývá větší). Hlíza (sklerocium) naznačená v názvu není u středoevropských náleží obvykle vyvinuta.

Na bukových větvích a kouscích dřeva na zemi roste nenápadná špička páchnoucí (*Marasmiellus foetidus*, viz obr. na 2. str. obálky). Její klobouk nepřesahuje 3 cm v průměru a intenzivně páchne po shnilém zeli. Podobně zapáchá i špička smrdutá (*Gymnopus brassicolens*, viz. obr.), jejíž klobouk je větší (až 4–5 cm v průměru), červenohnědý a má světlejší okraj. Roste v chudých trsech z hlubších vrstev bukového listí. Na silně zeteleém dřevě jehličnanů v zemi vyrůstají kuřátka nazelenalá (*Ramaria apiculata*, viz. obr.). Se zasycháním plodnice se u nich projevuje zelenání na špičkách větví.

Z mykorrhizních hub zde nalezneme mnoho druhů charakteristických pro listnaté lesy na vápnitěm podkladu, mezi nimi i šest druhů ryzců (*Lactarius*). K vzácnějším patří ryzec bledý (*L. pallidus*, viz. obr.). Jeho klobouk je za vlhka slizký, obvykle bledě okrově zbarvený. Má bílé neměnlivé mléko a mírně nahořklou chuť. Z 20 druhů dosud určených holubinek (*Russula*) je zajímavá v území vzácná holubinka zlatá (*R. aurea*) s jasně červeným kloboukem a živě žlutě lemovaným ostřím lupenů. Také holubinka pružná (*R. farinipes*) patří k méně běžným druhům. Běžné jsou naopak