

Na rozdíl od většiny ostatních organismů představují makroskopické houby (tj. houby s plodnicemi snadno rozlišitelnými pouhým okem) skupinu mimořádně proměnlivou. Nejenže mohou plodnice hub nabývat nejrůznějších forem, navzájem tvarově často zcela nepodobných, ale s jejich velkou proměnlivostí se setkáváme i v rámci jediného druhu. Barva, tvar, vůně, charakter povrchu plodnic – všechny tyto charakteristiky závisejí do značné míry na podmínkách, ve kterých plodnice vyrůstají. Stejný druh může tedy vypadat jinak za deště a jinak za suchého počasí. I z těchto důvodů má studium hub svá nemalá úskalí a i znalému odborníkovi se občas stane, že zcela běžnému druhu, který dobře zná, dlouho nemůže přijít na jméno.



2

V Podyjí byla voskovečka černavá nalezena např. na Braitavě nebo v údolí Rambachu.

Pozoruhodnou, i když svým zjevem nepříliš přitažlivou skupinu vřeckovýtusných hub, tvoří tzv. tvrdohouby. Řadíme mezi ně zástupce, jejichž drobné plodničky jsou ukryty v tvrdých dřevnatých útvech – stromatech. Příkladem může být **káčovka ploská** (*Biscogniauxia simplicior*), chráněný a kriticky ohrožený druh naší mykoflóry. Jedná se o teplomilný druh, který je přísně vázaný na staré jedince keře řešetláku počistivého. V Podyjí má jedno z center svého výskytu v České republice. Atraktivnější plodnice vytvářejí zástupci rodu **chřapáč** (*Helvella*). Z několika druhů, které byly v Podyjí nalezeny, jmenujme alespoň **chřapáč pýřitý**, česky též stopcečku pýřitou (*Helvella macropus*).



3

- 2 Chráněná káčovka ploská s oblibou vyhledává stanoviště na strmých svazích v zaříznutých údolích řek
- 3 Plodnice chřapáče pýřitého připomínají svým členěním na miskovitý „klobouk“ a sterilní „třeň“ stopkovýtusné houby



4

Stopkovýtusé houby

Postihnout proměnlivost tvarových forem stopkovýtusných makroskopických hub, mezi něž patří i známé hřibovité a lupenaté druhy, je nad rámec tohoto textu. Zaměříme se proto spíše na několik méně známých příkladů. Pozoruhodná je například **kavinovka lošákovitá** (*Kavinia himantia*) – kornatcovitá houba s nápadně ostnitým hymenoforem (výtrusorodou vrstvou). Roste vzácně na tlejícím dřevě listnáčů na vlhkých stanovištích. V Podyjí byla nalezena v zaříznutých údolích Mašovického a Klaperova potoka. Drobné kuřátkovité rozvětvené plodnice vytváří krásné fialově zbarvený **kuřinec hezký** (*Ramariopsis pulchella*). Roste velmi vzácně (i když pro svoji drobnost může být přehlížena) v teplejších lesích i mimo les na nehnojených trávnících. Z Moravy je známý doposud pouze z Bílých Karpat a z Podyjí z okolí Králova stolce.

Mezi tvarově význačné teplomilné chorošovitě houby patří **pstřeňovec dubový** (*Buglossoporus quercinus*) – pozor na záměnu se známým a o mnoho hojnějším pstřeněm dubovým (*Fistulina hepatica*). Pstřeňovec roste vzácně na dubech v teplejších oblastech. V Podyjí byl nalezen např. poblíž Hardeggské skály. Vzhledem atraktivní jsou také hvězdovkovité houby z čeledi Geastraceae. Jejich nejhojnějším zástupcem je v Podyjí na skalních stepích a v suchých acidofilních (na kyselý podklad vázaných) doubravách rostoucí **hvězdák vláhojevný** (*Astraeus hygrometricus*). Buňky na vnější straně cípu jeho vnější okrovky mají schopnost reagovat na změny vzdušné vlhkosti. Za sucha jsou cípy uzavřené a zakrývají terčích obsahující dozrávající výtrusy – celá plodnice pak připomíná kuličku. Za vlhka se cípy okrovky otevírají a kapky deště



5

dopadajícího na terčích z něj vyrůstují zralé výtrusy. Méně známou a vzácnější příbuznou všeobecně známé hadovky smrduté (*Phallus impudicus*) je gracilnější **psivka obecná** (*Mutinus caninus*), která byla nalezena v Mločím údolí. Oba druhy se vyznačují i odporným hnilobným pachem, v mládí (ve stadiu „čertova vajíčka“) jsou však jedlé. Krátkou exkurzi do tvarově proměnlivého světa hub zakončíme u **korálovce bukového** (*Hericium coralloides*) – typického průvodce pralesovitých a přírodě blízkých bučin. V Podyjí se s ním můžeme nejčastěji setkat na tlejících bukových kmenech na Braitavě.



6

7

- 5 Kuřinec hezký patří v ČR ke kriticky ohroženým druhům
- 6 Na zachovalé bučině je v Podyjí vázaný korálovec bukový
- 7 Narozdíl od známější hadovky smrduté se psivka obecná vyznačuje mj. o něco méně nepříjemným pachem

Mykorhizní houby v Podyjí

I když jsou mykorhizní houby (přesněji ty z nich, které tvoří symbiózu s různými druhy dřevin) mezi veřejností jistě nejpobulárnější, paradoxně zahrnují i množství velmi málo. Za poměrně dobře probádanou skupinu se v České republice považují hřibovité houby – přesto až do nedávné doby chyběly z Podyjí spolehlivé údaje o výskytu vzácnějších teplomilných druhů hřibů. Zachovalost zdejších lesních biotopů však k jejich nálezům zejména na bazičtějších (tj. zásaditějších) substrátech přímo vybízí. Ze skupiny tzv. bílých hřibů se v Podyjí kromě běžného **hřibu dubového** (*Boletus aestivalis*) a hřibu smrkového (*Boletus edulis*) vyskytuje velmi vzácně i hřib bronzový (*Boletus aereus*). K vzácným nálezům teprve z posledních let patří i několik barevných druhů. Z jediné lokality v Podyjí je zatím doložený hřib královský (*Boletus regius*), nalezen byl i **hřib satan** (*Boletus satanas*) a hřib medotrpky (*Boletus radicans*). Výčet vzácnějších druhů doplňují hřib přívěskatý (*Boletus appendiculatus*) a hřib skvrnitý (*Boletus depilatus*), starší údaje hovoří i o hřibu Fechtnerově (*Boletus fechtneri*). Většina zde uvedených druhů je více nebo méně ohrožených a neměly by se tedy sbírat k jídlu. Jejich nález je však dobré a záslužné dokumentovat fotograficky s přesným popisem lokality. Pokud najdete některý ze vzácných druhů hřibů, kontaktujte Správu NP Podyjí.



9

K mykorhizním houbám řadíme vedle hřibovitých i další početné rody hub – patří sem mimo jiné ryzce (*Lactarius*), holubinky (*Russula*), čirůvky (*Tricholoma*), vláknice (*Inocybe*), kuřátka (*Ramaria*) nebo největší rod našich velkých hub – pavučinka (*Cortinarius*). V NP Podyjí můžeme dobře pozorovat změnu složení mykorhizních společenstev hub v závislosti na geologickém podloží. Pozoruhodné mykorhizní houby nalézáme především na bazických substrátech (krystalické vápence, sprašové návěje) v zachovalých společenstvech doubrav a dubohabřin. V Podyjí jsou takové biotopy rozšířeny především v jeho centrální části kolem Čížova a Lukova, roztroušeně však i jinde.

Za vzácné jsou považovány některé druhy nalezených pavučinců. Patří k nim např. **pavučinec hnědoolivový** (*Cortinarius rufoolivaceus*), pavučinec fialovolemý (*Cortinarius arcuatorum*) nebo velmi jedovatý a v Podyjí místy dosti hojný pavučinec plyšový (*Cortinarius orellanus*). Rovněž většina mykorhizních zástupců kuřátek (*Ramaria*) patří v dnešní době již mezi nehojné nebo vzácné druhy. V Podyjí se v doubravách setkáme například s kuřátkem květákovými (*Ramaria botrytis*), kuřátkem lososovými (*Ramaria subbotrytis*) nebo kuřátkem finskými zakouřenými (*Ramaria fennica* var. *fumigata*). Jak kuřátka, tak i pavučince představují mimořádně spleť skupiny, u nichž bývá určení nalezených druhů často velmi zdoluhavé a mnohdy s nejistým výsledkem. Je to způsobeno právě především mimořádnou proměnlivostí nalézáných plodnic, jejichž barvy (ale i jiné vlastnosti) se v průběhu jejich vývoje mění k nepoznání. K tomu, abychom mohli takový druh určit, potřebujeme zpravidla bohatou kolekci plodnic, zahrnující jak zcela mladé, tak i dospělé jedince.



8

- 8 Hřib satan je nejnámějším zástupcem vzácných teplomilných hřibovitých hub. Za syrova je prude jedovatý a požití i malého kousku plodnice vyvolává úporné střevní obtíže. Starší plodnice se vyznačují nepříjemným zápachem



1

Vřeckovýtusé houby

Krátkou procházku pestrým světem hub NP Podyjí začneme u hub vřeckovýtusných. Velmi zajímavým druhem je **voskovečka černavá** (*Holwaya mucida*) – vzácný dřevní saprotrof (druh rozkládající odumřelou dřevní hmotu) rostoucí v Podyjí s oblibou na vlhkých stanovištích v zářezích potoků na tlejících kmenech listnáčů, především na dřevě lip. Tato houba vytváří tvarově rozrůzněné pohlavní a nepohlavní stadia, která často rostou pospolu. Na asi 1 cm širokých plochých terčovitých plodnicích dochází k tvorbě pohlavních výtrusů ve vřečkách, kdežto nepohlavní (imperfektní) stadium je tyčinkovitého tvaru s bělavou „hlavičkou“, na které se tvoří nepohlavní výtrusy, tzv. konidie.

- 1 Voskovečka černavá
- < Titulní strana shora: kuřátka květáková, hvězdák vláhojevný, ryzce syrovinka, vlasokožka drsná, voskovka šarlatová, muchomůrka tygrovaná, hřib dubový, houžovec medvědí

Houby nelesních společenstev – vřesoviště, trávníky, stepi

Kromě lesů nabízí NP Podyjí i možnost nahlédnout do mimořádně zachovalých nelesních společenstev. Například na jihovýchodním okraji národního parku v okolí Havraníků nalezneme člověkem dlouho, ale citlivým způsobem využívanou krajinu, pro jejíž zachování hraje důležitou roli extenzivní pastva. Na stanovištích s kyselým podložím se jako náhradní vegetace po vykloučení původních acidofilních



11

vá nelesní společenstva se zachovala díky speciálnímu způsobu využívání také v areálu bývalé Mašovické stělnice. Zde byly nalezeny dva druhy velmi vzácných voskoveček z rodu *Camarophyllopsis* – **voskovečka zápašná** (*Camarophyllopsis foetens*), vyznačující se odporným pachem po svítlinu a *Camarophyllopsis micacea*, která zde má svou jedinou známou lokalitu na Moravě.

Druhovou rozmanitost hub nelesních stanovišť zvyšují také ostrůvkovitě se vyskytující spáleniště. Tyto specifické biotopy, vznikající na místech spalování biomasy odstraněné při managementu trávníků a vřesovišť, hostí společenstva antrakofilních (čili „uhlík milujících“) hub. Působením ohně z lokality mizí většina saprotrofních (rozkládajících odumřelou



10

doubřav vyvinuly vřesoviště a suché trávníky. Díky poloze na okraji panonské pánve zde může dlouhodobě přežívat i celá řada teplomilných rostlin a živočichů. Výsledkem specifických přírodních podmínek a dlouhodobého lidského vlivu je malebná a zároveň z přírodního hlediska nesmírně cenná krajina. Mezi houbami nelesních stanovišť nalezneme druhy, které jsou velmi citlivé na změnu živinových poměrů na lokalitě. Pokud se stanoviště uměle obohacuje o dusík a další minerální prvky (například při hnojení, ale nepřímo také při absenci vhodné péče při rozkládání tlející biomasy), mnoho těchto druhů z lokality vymizí a jejich návrat může být v budoucnu velmi obtížný. Za takovéto bioindikátory zachovalých trávníků jsou považovány kromě jiných hub také mnohé voskovky (*Hygrocybe*) – často velmi pestře zbarvené lupenaté houby příbuzné známějším mykorrhizním šťavnatkám. Na Havranickém vřesovišti bylo nalezeno hned několik vzácných zástupců tohoto rodu. Příkladem může být třeba krásně vybarvená **voskovka šarlatová** (*Hygrocybe coccinea*). Zajíma-



12

- 11 Kavinovka lošákovitá roste na tlejícím dřevě listnáčů na vlhkých stanovištích
12 Díky striktní vazbě na specifický substrát patří liškovce spáleništní mezi silně ohrožené druhy naší mykoflóry



13

lou hmotu) hub a právě díky takto snížené konkurenci sem nastupují druhy antrakofilní, u jejichž spor je navíc klíčivost v některých případech stimulována vyšší teplotou. Protože s unifikací naší krajiny z přírody mizí i spáleniště, řada druhů na ně vázaná je rovněž ohrožena. K zástupcům antrakofilních hub nalezených v Podyjí patří např. hnojník bradvaký (*Coprinellus angulatus*), křehutka opýřená (*Psathyrella pennata*) nebo vzácný **liškovec spáleništní** (*Faerberia carbonaria*).

Stepní stráně s primárním (tedy člověkem nepodmíněným) bezlesím v mozaice s teplomilnými křovinami a lesy jsou v Podyjí rozšířeny pouze velmi vzácně v horních částech jižně orientovaných strmých svahů nad Dyjí. Nejlépe dochovaným příkladem takového biotopu je Hardeggská stráně pod Hardeggskou vyhlídkou. Tato výslunná a suchá stanoviště hostí opět velmi specifickou mykoflóru. Většinu druhů zde však zastihneme jen ve velmi krátké části roku. Po jeho zbytek je chybějící vlhkost hlavním limitujícím faktorem tvorby jejich plodnic. Na bázích kavylů zde byl nalezen jediný zástupce našich chorošů, který neroste na dřevě – kriticky ohrožený choroš travní (*Polyporus rhizophilus*). Stepní břichatkovité houby reprezentují například hvězdočka pastvinná (*Gaeastrum schmidellii*) nebo **palečka brvitá** (*Tulostoma fimbriatum*).

Dřevní houby – nepostradatelní rozkladači

Vedle hub mykorrhizních a pozemních saprotrofů tvoří nejvýznamnější ekologickou skupinu hub dřevní (lignikolní) houby. Jejich význam v ekosystému lesa je obrovský – postupně rozkládají odumřelou dřevní hmotu a živiny v ní uložené po-



14

- 13 Palečky jsou typickými zástupci stepních stanovišť. Z několika u nás rostoucích zástupců tohoto rodu byly v Podyjí nalezeny pouze dva běžnější druhy. Vedle vyobrazené palečky brvitě zde roste i hojnější palečka zimní
14 Atraktivní plodnice vytváří silně ohrožená štitovka Thomsonova. Častější je pouze v listnatých porostech s dostatkem tlejícího dřeva

stupně zpřístupňují ostatním organismům. Mnoho dřevních hub osídluje jen specifický substrát – některé jsou vázány striktně na jediný druh nebo rod dřeviny, jako například již zmíněná káčovka ploská rostoucí na řešetláku počistivém nebo nenápadný škrobnatec terčovitý (*Aleurodiscus disciformis*) na odumírající borce dubů. Mnohé tvrdohouby narušují svými stromaty dosud tvrdé odumřelé dřevo a zpřístupňují ho dalším rozkladačům. Jiné vyžadují už silně zetlelé dřevo, nejlépe v podobě mohutných tlejících kmenů. Právě k nim patří řada ohrožených druhů, jejichž přítomnost na lokalitě může mít indikační význam pro hodnocení stupně přirozenosti lesního ekosystému. Příkladem může být houžovec bobří (*Lentinellus castoreus*), význačný chladnomilný druh nalezený v bukových pralesích Braitavy. Několik vzácných druhů vázaných na rozkládající se kmeny listnáčů najdeme mezi štitovkami (rod *Pluteus*). Zajímavým druhem je **štitovka Thomsonova** (*Pluteus thomsonii*) nápadná bělavě žilnatým povrchem klobouku.

Ačkoli ponechávání dozrívajících stromů v lesích bývá v kulturních porostech předmětem sporů, v lesích národního parku má rozkládající se dřevní hmota rozhodně svoje místo a je jedním z hlavních předpokladů zachování jejich biodiverzity. Díky bezzásahovému režimu v prvních zónách a příznivému lesnímu hospodaření v ostatních částech národního parku zde můžeme najít i tak vzácné druhy, jako jsou třeba pórnatka narymská (*Perenniporia narymica*) nebo **bělochoroš Kmetův** (*Tyromyces kmetii*), které mají v České republice jen několik lokalit.



15

Shrnutí

Z Národního parku Podyjí je dosud známo více než 1000 druhů makroskopických hub, což je přibližně čtvrtina druhového bohatství České republiky. Toto číslo však rozhodně není konečné, neboť výzkum hub v Podyjí stále pokračuje a každoročně dochází k dalším zajímavým nálezům. Už nyní lze však říci, že Podyjí představuje i po mykologické stránce jedno z nejbohatších území ve střední Evropě.

Správa Národního parku Podyjí

Na Vyhliďce 5, 669 01 Znojmo
tel.: +420 515 226 722, e-mail: info@nppodyji.cz
www.nppodyji.cz

Návštěvnické středisko Národního parku Podyjí

Čížov 176, 671 02 Šumná
tel.: +420 515 291 630, e-mail: infocentum@nppodyji.cz

Autor textu: Jan Běťák; Autor fotografií: Jan Běťák, Petr Lazárek (foto č. 6); Vydává: Správa Národního parku Podyjí; Grafická úprava, sazba a tisk: SCHNEIDER CZ graphic&design s.r.o.



Canon

- 15 Jedním z nejzajímavějších chorošů NP Podyjí je bělochoroš Kmetův. Roste na tlejícím dřevě různých listnáčů a v České republice patří mezi kriticky ohrožené druhy. Vzácný je však v celé Evropě



HOUBY

V NÁRODNÍM PARKU PODYJÍ



krátká vycházka do tajemné říše hub

- 10 Voskovečka zápašná preferující vápnité substráty byla u nás ještě před několika lety považována za vyhynulou. Dnes má v České republice již několik lokalit