

25 let NP Podyjí Světlem hub – od ohňovce ohraňovaného ke špičatičce stepní

25 let
Národního parku
Podyjí

Čtvrtstoletí
pro přírodu

Pozn. redakce: U příležitosti výročí 25 let od vyhlášení národního parku Podyjí v březnu 1991 jsme v tomto čísle Živy zařadili sérii článků věnovaných jak historii ochrany tohoto území (str. LXXXI–LXXXIV kuléru), tak vybraným biotopům a skupinám organismů vyznačujícím se zde mimořádnou diverzitou a zajímavou ekologií (viz také str. 171–174, 179–191 a LXXXVI–LXXXVIII).

Není ve střední Evropě mnoho míst, kde bychom na několika desítkách čtverečních kilometrů našli takovou diverzitu makroskopických hub jako v NP Podyjí. Mezi makromycety přitom řadíme druhy, které tvoří plodnice nebo stromata snadno postřehnutelná pouhým okem; v praxi se za spodní hranici této velikosti považuje obvykle hodnota 2 mm. Nejde přitom jen o velký počet druhů, jejichž výskyt odtud máme doložen, ale především o mimořádnou koncentraci vzácných a v širokém měřítku ohrožených taxonů, zpravidla vázaných na biotopy s vysokou přírodní hodnotou. Zcela unikátní v rámci České republiky je ekologické rozpětí stanovišť, která v Podyjí zůstala na malé ploše zachována v přírodě blízké podobě a přes svůj často fragmentární charakter hostí překvapivě reprezentativní společenstva, a to nejen po mykologické stránce. Ať už jde o reliktní zbytky jedlových porostů, nebo stinné bučiny a suťové lesy v západní části národního parku na Vranovsku, o druhově bohaté dubohabřiny a lesostepi na ostrůvkách bazického podloží na Čížovsku, o stepní trávníky na jižně exponovaných svazích v údolí Dyje, či o vřesoviště a suché acidofilní trávníky na jihovýchodním okraji území, najdeme v jejich mykobiotě prvky dokládající dlouhodobě nerušený nebo člověkem citlivě dotvářený vývoj těchto společenstev.

Zachytit celou nebo alespoň dostatečně reprezentativní šíři diverzity hub je v Podyjí krajně obtížný úkol, který asi nikdy nebude uspokojivě naplněn. Hlavní problém představuje dopředu nepředvídatelná kolísavost tvorby plodnic (fruktifikace) hub. Velká část národního parku bývá během celého roku (nezřídka i po více let) výrazně postižena suchem, jež tvorbu plodnic většiny druhů hub (zejména mykorhizních) znemožňuje. V takových obdobích je mykolog odkázán na bádání v zařízených údolích potoků a na stinných severních svazích, kde pečlivým ohledáváním tlejících kmenů a větví, které po delší dobu zadržují vláhu, shromažďuje nečetné údaje o výskytu vytrvalých chorošů, kornatců a některých drobnějších lupenatých hub.

Když jednou za několik let přijdou ve vhodném období vydatné deště spolu s vyrovnanými teplotami, spustí nevídanou houbovou lavinu a mykolog se vrací se směsicí pocitů z nových objevů a zároveň s vědomím, že hodně míst nestihl probádat a mnoho druhů, které vyrostou třeba zase až za pět let, mu uniklo. Několik takových dnů ovšem dokáže přispět k předstávě o mykoflóře kraje víc než třeba dvouletý průzkum, který se svým načasováním „nepotká“ s vhodným průběhem počasí.

Díky několika podobně příznivým obdobím v posledních letech (např. v létě a na podzim 2010 nebo v časném podzimu 2014) známe v současnosti z NP Podyjí již více než 1 400 taxonů makroskopických hub, což představuje zhruba třetinu odhadovaného druhového bohatství České republiky. Mimořádné zastoupení mají druhy ohrože-



né – Červený seznam hub ČR (Holec a Beran 2006) uvádí 240 z nich a další jsou v území každoročně objevovány (v Podyjí je dosud známo asi 26,5 % z našich ohrožených druhů). V následujícím textu se zaměřím především na „podyjské houbové speciality“ – tedy druhy v jiných oblastech ČR chybějící nebo vzácné, případně na ty, které svým mezním výskytem v Podyjí dokáží leccos prozradit o přírodních podmínkách nebo vývoji zdejších společenstev.

Mezní prvky – houby, jež sem „nepatří“
Dva druhy, zmíněné v názvu článku, byly v NP Podyjí nalezeny až v posledních letech, a oba pouze na jediné lokalitě. Přesto se mimořádně hodí k ilustraci šíře hlavního ekologického gradientu, který zde umožňuje přežívání tolika druhů organismů.

Ohňovec ohraňovaný (*Phellinus nigro-limitatus*, obr. 2) je vytrvalý horský choroš, který byl v Podyjí objeven v r. 2012 na tlejícím kmeni smrku na strmém, severně orientovaném svahu nad Dyjí u Vranova v západní nejchladnější části národního parku. V České republice roste především na tlejících smrcích v pralesovitých a přírodě blízkých porostech s dostatkem odumřelého dřeva v podobě velkých kmenů v horských smrčinách a jedlobučinách. Několik izolovaných lokalit se nachází i v pralesních rezervacích ve vyšších polohách Českomoravské vrchoviny (národní přírodní rezervace Žákova hora, NPR Velký Špičák). Do nižších nadmořských výšek však sestupuje jen vzácně v inverzních polohách (v soutěskách Českého Švýcarska, v údolí Vltavy v jižních Čechách či na Rešovských vodopádech v Nížkém Jeseníku). Lokalita v údolí Dyje představuje doposud jediné známé místo výskytu druhu na jižní Moravě a společně s nedalekou životaschopnou populací vegetativně (hřížením) se množících smrků (Král 2000) podporuje teorii o původnosti výskytu smrku ztepilého (*Picea abies*) v západní části NP Podyjí.

Na opačné straně NP a na opačném pólu klimatického gradientu, pouze asi 15 km jihovýchodně odtud, ve vinařském kraji u vesnice Havraníky na jihovýchodních svazích Českého masivu, se nacházejí rozsáhlé porosty vřesovišť a suchých kyselomilných trávníků, hostících teplomilné a suchomilné panonské druhy rostlin a živočichů, jakož i stepní druhy hub. Mykologickou raritou je nenápadná špičatička stepní (*Galeropsis desertorum*, obr. 9) – houba na našem území donedávna spojená především s nedalekou Mohelenskou hadcovou stepí, odkud byla v r. 1930 popsána jako nový druh. Od objevení znalcem této slavné lokality Rudolfem Dvořákem a popisu mykologem Josefem Velenovským však nebyla přes intenzivní pátrání mnoha odborníků znovu zjištěna a až do nálezů nové lokality u Havraníků v r. 2014 byla u nás považována za vyhynulou. Obě naše lokality špičatičky stepní (recentní u Havraníků i historická u Mohelna) představují severozápadní výspy tohoto vzácného eurasijského kontinentálního stepního elementu, který se dále vyskytuje pouze na východ od našeho území – na Slovensku, Ukrajině, v Maďarsku, Turecku a ve stepních oblastech jižního Ruska.

Špičatička stepní se stala rovněž jedním z druhů, na nichž byl některými mykology



1 Přestálá dubová pařezina pod vrchem Lipina disponuje díky několika desetiletím bezzásahovosti množstvím tlejícího dřeva. Jen na dřevě dubu zimního (*Quercus petraea*) zde bylo dosud nalezeno více než 110 druhů hub.

2 Ohňovec ohraničený (*Phellinus nigrolimitatus*) má v Podyjí svou jedinou známou lokalitu na jižní Moravě.

3 Hřib Fechtnerův (*Boletus fechtneri*) patří v NP Podyjí k nejvýznamnějším druhům hřibovitých hub.

4 Plodnice kuřince hezkého (*Ramariopsis pulchella*) dorůstají jen okolo 1 cm.



demonstrován domnělý vývojový přechod mezi lupenatými a břichatkovými houbami. Její plodnice totiž sice nesou na spodní straně klobouku lupeny s výtrusorodým rouškem (hymenoforem), nicméně trvale uzavřeným kloboukem, na spodní straně přitisklým ke třeni, jakož i chybějícím aktivním odmršťováním výtrusů z bazidií připomíná spíše břichatky (v dřívějších systémech uváděné jako třída *Gasteromycetes*). Moderní taxonomické metody spojené se sekvenací DNA však v posledních desetiletích ukázaly, že břichatky tvoří vývojově ucelenou skupinu hub a gasteroidní rody, typické angioskarpními (až do zralosti výtrusů uzavřenými) plodnicemi, najdeme v mnoha navzájem nepřibuzných čeledích dnešního řádu *Agaricales*. Rod *Galeropsis*, zahrnující v Evropě ještě tři další taxony, tak podle posledních výzkumů stojí společně s rody *Panaeolus* a *Panaeolina*, v češtině shodně nazývanými kropenatec, v sesterské skupině („*Panaeoloidae*“) čeledi slzečnicovitých (*Boletiaceae*) a v rámci této skupiny reprezentuje její pokročilou vývojovou větev, směřující k fylogeneticky odvozeným gasteroidním typům plodnic.

Ostrůvky vápnitého podloží – ráj mykorhizních hub

Dalším významným ekologickým gradientem, který podporuje pestrost společenstev hub v NP Podyjí, je gradient chemismu geologického podloží. Byť v údolí Dyje plošně zcela převažují kyselé granitoidní vyvřeliny a kyselé metamorfované horniny, najdeme zde i výchozy bazických metamorfovaných hornin (erlány, amfibolity, krystalické vápence) a ostrůvky sprašových převějí, zásadním způsobem zvyšující diverzitu jinak poměrně fádňích kyselomilných společenstev. Houby jsou na přítomnost váp-

níku v půdě zřejmě poněkud citlivější než rostliny – máme-li štěstí na „houbovou vlnu“, můžeme i malou čoučku mramorů nebo plošně nevýznamnou depozici spraší odhalit podle výskytu některých kalcifilních druhů hub. Velmi reprezentativně jsou v Podyjí vápnomilná společenstva hub vyvinuta na Čížovsku. V doubravách a teplých lipových dubohabřinách na bazických metamorfitech zde za příhodného počasí v létě a na podzim nalézáme plejádu vzácných teplomilných mykorhizních hub, které na jiných místech v národním parku nerostou a i jinde na Znojemsku se objevují jen sporadicky. Mnohé z těchto ohrožených druhů jsou bohužel atraktivní i pro houbaře, např. různé barevné hříby jako hřib královský (*Boletus regius*), h. Fechtnerův (*B. fechtneri*, obr. 3), h. bronzový (*B. aereus*), h. skvrnitý (*Hemileccinum depilatum*) nebo trochu překvapivě i jedovatý h. satan (*B. satanas*).

Největší diverzitu z mykorhizních hub zde má rod pavučinec (*Cortinarius*) – nejobsáhlejší rod makromycetů vůbec, z něhož máme v Podyjí zdokumentováno více než 80 druhů. Velká část, především zástupci atraktivního podrodu pahřib (*Phlegmacium*), se vyskytuje právě na bazických podkladech u Čížova. Pahřiby na první pohled upoutají statným vzrůstem, často přítomnou hlízou na bázi třeně, za vlhka slizkým povrchem klobouku a pavučinkou (kortinou), kryjící mladé lupeny podobně jako blanitý závoj např. u muchomůrek. Výrazné zbarvení plodnic, zejména pokožky klobouku a lupenů v mládí, které je pro tuto skupinu jedním z hlavních určovacích znaků, se s vývojem plodnic proměňuje do uniformních rezavohnědých odstínů, což u starších plodnic znesnadňuje určování. Příkladem atraktivního a zároveň velice vzácného vápnomilného pahřibu může

být pavučinec žlutolupenný (*Cortinarius xanthophyllus*), který má v ČR jen několik známých lokalit.

Přítomnost vápnitého podloží se ve složení společenstev hub projevuje i na nelesních stanovištích. Nápadné je to třeba na Mašovické střelnici – rozsáhlém, v minulosti vojensky využívaném území, dnes porostlém mozaikou křovin, suchých trávníků a úhorů. V podloží se zde na kyselých granitech Dyjského masivu lokálně vyskytují drobné depozice vápnitých spraší, jejichž vliv na složení houbových společenstev se nejlépe projevuje na svazích postupně zarůstajících zákopů a pojezdových drah s rozvolněnou travinobylinnou vegetací a částečně obnaženým povrchem půdy. Na několika metrech čtverečních zde roste hned několik zástupců z málo známého a obecně vzácného rodu voskovečka (*Camarophyllopsis*), kam řadíme fádňě šedé drobné houby z příbuzenstva barevnějších a v lučních společenstvech rovněž indikačně významných voskovek (rod *Hygrocybe*). Od nich se voskovečky kromě vybarvení odlišují především výraznější sblhavými lupeny a určitými mikroskopickými znaky, např. stavbou pokožky klobouku. Příkladem dobře poznatelného druhu z tohoto jinak taxonomicky poměrně obtížného rodu je intenzivním světlýnovým pachem nápadná a kriticky ohrožená v. zápašná (*C. foetens*), kterou v terénu zpravidla dříve ucítíme, než uvidíme. K dalším vzácným bazifilním druhům zde patří některé kyjankovité houby. Barevně mezi nimi vyniká velice drobná fialově zbarvená houba s půvabným českým názvem kuřince hezký (*Ramariopsis pulchella*, obr. 4). Tvarem plodnic připomíná miniaturní kuřátka z rodu *Ramaria* a na Moravě ji kromě Podyjí známe už jen z vápencové Pálavy a z jižních Bílých Karpat.

Tlející dřevo – pilíř diverzity houbových společenstev

Dosud jsme prakticky opomíjeli dřevožijné (lignikolní) houby, které v součinnosti s ostatními dřevožijnými organismy dokáží v několika letech až desítkách let pomoci různým enzymů téměř zcela rozložit odumřelý strom. V lesních ekosystémech se zásadně podílejí na koloběhu látek a patří k nejdůležitějším bioindikačním skupinám lesních organismů. Nejbohatší na společenstva lignikolních hub jsou lesy dlouhodobě ponechané samovolnému vývoji, v nichž se hromadí bohatě strukturované tlející

5 Hřížením (vegetativně) se množící stromy smrku ztepilého (*Picea abies*) u Ledových slují na Vranovsku jsou na jižní Moravě dendrologická raritou.

6 Jeden z našich nejvzácnějších chorošů – pórnatka proměnlivá (*Ceriporia metamorphosa*)

7 Typickým, ale vzácným druhem teplomilných doubrav je pstřeňovec dubový (*Piptoporus quercinus*).

8 Na větvích prosychajícího řešetláku počistivého (*Rhannus cathartica*) na osluněných svazích nad Dyjí roste v Podyjí zákonem chráněná káčovka ploská (*Biscogniauxia simplicior*).

9 Drobné (asi 5 cm vysoké) a nenápadně zbarvené plodnice špičatičky stepní (*Galeropsis desertorum*). Snímky J. Běťáka

dřevo. V chladnější západní části Podyjí, v lesním komplexu Braitavy, najdeme rozsáhlé bučiny a suťové lesy, které absencí lesního hospodaření postupně nabývají přirozený charakter. Dokládá to i řada zde zaznamenaných druhů hub, pro jejichž přežívání na lokalitě je zásadní právě kontinuita samovolného vývoje porostu. Příkladem může být vzácná šupinovka ježatá (*Pholiota squarrosoides*) – atraktivní trsnatá houba s lepkavým kloboukem se špičatými vzhůru ohnutými šupinami a nápadnou vůní, u nás i jinde v Evropě provádějící ty nejzachovalejší bukové lesy.

Na protějším břehu Dyje pod známou lokalitou puklinových jeskyní nazývaných Ledové sluje se udržely nepočtené, ale životaschopné reliktní populace smrků (obr. 5) a jedlí (j. bělokorá – *Abies alba*). Na jejich tlejících kmenech a větvích se vyskytují vzácné chladnomilné prvky, které mají těžiště rozšíření v horských polohách a jinde na jižní Moravě rostou pouze velmi sporadicky. Jmenujme např. chráněnou tvrdohoubu bolinku černohnědou (*Camarops tubulina*), jejichž lokalit v posledních desetiletích sice významně přibylo, přesto zůstává vázána na zachovalé porosty a funguje jako jejich dobrý indikátor.

V teplejších typech lesních společenstev se lignikolním houbám zpravidla nevěnuje taková pozornost jako v bučinách nebo jedlobučinách. Najdeme zde však opravdové rarity, které dokládají, jak důležité je ponechávat dostatek tlejícího dřeva i v níže položených oblastech. Na tlejících dubech na lokalitě Lipina, která představuje reprezentativní ukázkou přestárlé dubové pařeziny s mimořádnou koncentrací tlejících dubových kmenů (obr. 1), má jedno ze tří našich míst výskytu celoevropsky vzácná pórnatka proměnlivá (*Ceriporia metamorphosa*, obr. 6) – tenký, bělavě zbarvený choroš, jehož prozradí přítomnost oranžově nepohodlné fáze (anamorfy) v okolí plodnic. Na tlejících dubech vzácně vyrůstá také nápadný pstřeňovec dubový (*Piptoporus quercinus*, obr. 7), blízký příbuzný známějšího březovníku obecného (*P. betulinus*). Někdy bývá zaměňován za houbu podobného jména – pstřeň dubový (*Fistulina hepatica*), jenž napadá často i živé stromy. Je mnohem hojnější a vytváří těžké, masité, červenohnědé plodnice, rourky na spodní straně klobouku vzájemně nesrůstají. Zajímavé houby ovšem nemusejí růst jen na tlejících kmenech, ale také na tenkých větvích. Na ležící dubové větvi byl v Podyjí poprvé



pro Moravu teprve v r. 2015 objeven velice vzácný jednoletý choroš plstnatec tlustostný (*Spongipellis pachyodon*, viz obr. na 2. str. obálky). Na spodní straně bokem přirostlých kloboukatých, často střechovitě uspořádaných plodnic nese rourky s nepravidelnými póry, které se při vývoji plodnic postupně trhají a vytvářejí nápadné ostny, od nichž je odvozen český název druhu.

Indikačně významné druhy hub mohou růst i na extrémně vysychavých stanovištích. Na strmých jižně orientovaných skálách nebo suťových polích nad zaříznutým údolím Dyje a jejich přítoků najdeme tu a tam společenstva teplomilných křovin s dřínem jarním (*Cornus mas*), lískou obecnou (*Corylus avellana*) a řešetlákem počistivým (*Rhannus cathartica*). Právě na prosychajících starých řešetlácích a na jejich tlejících kmíncích roste nenápadná, ale velmi vzácná a zákonem chráněná káčovka ploská (*Biscogniauxia simplicior*, obr. 8),

přísně vázaná na svůj specifický substrát a biotop. V údolí Dyje nad Znojmem má možná svou nejbohatší populaci u nás.

I když poznávání mykoflóry NP Podyjí zdaleka není dovršeno, v rámci ČR jde o poměrně dobře prozkoumané území. Jeho další budoucnost (a s ním i přežití mnoha ojedinělých společenstev a ohrožených druhů) závisí mimo jiné právě na výsledcích základního terénního výzkumu, jenž shromažďuje to nejvzácnější – nálezové údaje o jednotlivých druzích a jejich ekologických nárocích. Dalším zkvalitňováním a doplňováním informací se skládá úplnější a přesnější obraz o fungování přírodních procesů v krajině, od něhož se může odrazit hledání vhodného způsobu péče o jednotlivé biotopy. Přejme NP Podyjí do dalších let, aby toto často nelehké hledání bylo zdejší přírodě vždy ku prospěchu.

Doporučená literatura je na webu Živa.