

Květnatec Archerův – exotický zástupce mykobioty v naší přírodě

Alena Nováková

Při procházkách naší přírodou můžeme v průběhu roku pozorovat celou řadu hub. Jejich plodnice se liší tvarem, velikostí i barevnou škálou. Plodnice květnatce

Archerova s červeně zbarvenými rameny připomínají mořskou hvězdičku a jsou díky svému exotickému vzhledu nepřehlédnutelné.



Plodnice květnatce skutečně připomínají mořské sasanky. Foto Alena Nováková

Nepůvodní a invazní druhy

V naší přírodě se setkáváme s celou řadou nepůvodních či invazních druhů, nalézáme je

mezi živočichy, v říši rostlin a také mezi houbami. Za invazní druhy považujeme nepůvodní druhy, které se etablovaly v novém prostředí

a případně mohou být i hrozbou pro stávající ekosystém. Mezi invazní druhy hub patří řada fytopatogenních hub, které jsou v novém areálu



Plodnice květnatce Archerova v různém stupni jejich rozvoje. Foto Alena Nováková

výskytu příčinou onemocnění rostlin i kulturních plodin. Do této skupiny invazních druhů patří např. plíseň bramborová (*Phytophthora infestans*) s původním výskytem v Mexiku a v 19. století dovezená do Evropy s napadenými hlízkami. V současné době je tato houba rozšířena ve všech oblastech s pěstováním brambor a rajčat a působí každoročně zemědělcům i domácím pěstitelům nemalé škody. Dalšími invazními druhy jsou *Ophiostoma ulmi* (dříve známa pod názvem *Graphium ulmi*) a nověji popsaná *O. novo-ulmi*, původci grafiozy jilmů (= holandská nemoc jilmů) v minulém století. V posledních letech fytopatologové řeší invazi *Hymenoscyphus fraxineus* (původní název *Chalara fraxinea*) působící nekrózu jasanu („ash dieback“). V současné době rozšíření této nemoci zahrnuje takřka celou Evropu. Rez *Puccinia horiana*, původce onemocnění rostlin rodu *Chrysanthemum* byla původně známa v Japonsku, v současné době je již rozšířena po celé Asii, Evropě a Jižní Americe, ale byla zaznamenána i v USA a Austrálii. Další rez, *Uredo rangellii*, obecně známá jako „myrtle rust“, je rostlinný patogen s původním výskytem v Jižní Americe, nyní působí onemocnění rostlin z čeledě *Myrtaceae* v Austrálii. *Cryphonectria parasitica* s původním výskytem v jihovýchodní

Asii byla koncem 20. století introdukována do Severní Ameriky. Na území USA parazituje na stromech *Castanea dentata* a *C. pumila* a způsobuje jejich odumírání. V současné době je hojně rozšířena nejen v Severní Americe, ale je uváděna také z Evropy, např. ze Slovenska (*Quercus* spp.), Švýcarska (*Quercus petraea*), Rumunska (*Castanea sativa* a *Quercus* spp.) a Itálie (*Ostrya carpinifolia*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens* a *Alnus cordata*).

Za invazní druhy je považována i řada zoopatogenních hub, např. *Batrachochytrium dendrobatidis* (původce chytridiomykózy žab s původním výskytem v Africe a v současné době původce masivního vymírání obojživelníků v Severní a Jižní Americe, Evropě a Austrálii) a *B. salamandrivora* (původce infekčního onemocnění mloků a čolků v Evropě a Severní Americe). V posledních letech byla věnována velká pozornost invazi psychrofilní houby *Pseudogymnoascus destructans* (= *Geomyces destructans*), původce nemoci bílých nosů netopýrů („WNS syndrome“). Tato houba pravděpodobně zavlečená do Severní Ameriky z Evropy se postupně rozšiřuje ze severovýchodní části USA směrem na západ a byla příčinou úhynu velkého množství netopýrů.

Invazní druhy jsou i mezi makroskopickými houbami – např. *Heterobasidion irregulare* (syn. *H. annosum*) je významný patogen jehličnanů a některých listnatých stromů vyskytující se hlavně na různých druzích borovic v Severní Americe, který byl introdukován do Itálie, kde způsobuje značné škody na porostech *Pinus pinea* (borovice pinie). Snad nejnámějším invazním druhem hub v celosvětovém měřítku je muchomůrka červená (*Amanita muscaria*). Tato houba s původním areálem výskytu v temperátní a boreální zóně severní polokoule se rozšířila do mnoha zemí na jižní polokouli a v současné době je již považována za kosmopolitní druh. Také muchomůrka hlízovitá (*Amanita phalloides*), smrtelně jedovatý druh se širokým rozšířením v Evropě, patří mezi invazní druhy hub vzhledem k současnému rozšiřování i v jiných částech světa. Nejvíce invazních druhů hub patří mezi břichatkovité houby čeledě hadovkovité (*Phallaceae*). *Clathrus ruber* s původním areálem výskytu v jižní a střední kontinentální Evropě se postupně rozšířil do Makaronésie, Turecka, severní Afriky, západní části Asie, na Kanárské ostrovy, ale i do Velké Británie, Irska, Severní Ameriky, Mexika a Australasie. *Pseudocolus fusiformis* (dříve *Anthurus javanicus*) je v současné době rozšířen v jehličnatých a smíšených lesích

Austrálie, Japonsko, Jávya, Filipíny, Réunionu, Turecka a USA, přičemž se předpokládá, že do USA byl tento druh introdukován – poprvé byl nalezen v roce 1915 v Pittsburgu, v současné době je znám v několika kontinentálních státech (Alabama, Connecticut, Georgia, Louisiana, Massachusetts, New Jersey, New York, Rhode Island, Tennessee a Virginia) a na Hawaji.

Nepůvodní druhy hub v České republice

Mezi nepůvodní druhy v naší přírodě patří i několik druhů hub – límcovka vrásčitoprstenná (*Stropharia rugosoannulata*) a tři druhy z čeledi *Phallaceae*, ocasník křížatý (*Lysurus cruciatus*), psivka Ravenelova (*Mutinus ravenelii*) a květnatec Archerův (*Clathrus archeri*).

Květnatec Archerův

Květnatec Archerův je znám v jiných zemích jako „Devil's Fingers“, „Octopus Stinkhorn“, „kwiatowiec australijski“, „der Tintenfischpilz“ a „L'Anthurus d'Archer“. Tato houba s poněkud exotickým vzhledem se v současné době vyskytuje v několika lokalitách naší republiky. Nápadně červeně zbarvené plodnice můžeme pozorovat v listnatých a smíšených lesích od pozdního jara většinou do konce října, ale v některých letech i v pozdním podzimním období. Plodnice jsou nápadné jak svým výrazným zbarvením, tak i exotickým vzhledem. Rod květnatec patří mezi břichatkovité houby (*Gasteromycetidae*), je příbuzný hadovce smrduté (*Phallus impudicus*) a psivce obecné (*Mutinus caninus*). Vytváří v mládí kulovité až vejčité plodnice s bělavým kožovitým obalem s rosolovitou hmotou uvnitř, které jsou většinou ukryty v opadu. V době zralosti obal praská a vyrůstá z něj bělavý nosič se 4–8 rameny (někdy vzájemně srostlými) tmavě růžově až krvavě červeně zbarvenými a pokrytými temně zelenou slizovitou a silně zapáchající hmotou (teřich). Tato hnilobně zapáchající hmota obsahuje výtrusy a její zápach láká různé mouchy, které se tak účastní na rozšiřování výtrusů do okolí. Květnatec je považován za nejedlou houbu, i když některé zdroje uvádějí, že mladé vejčité plodnice je možné konzumovat obdobně jako mladé plodnice hadovky smrduté, jsou však prý nevalné chuti.

Tento nápadný druh naší mykobioty má původní areál výskytu v Austrálii, Tasmánii a na Novém Zélandu, odkud se rozšířil do Evropy a dalších oblastí. Do Evropy se květnatec dostal zavlečením výtrusů námořní dopravou

s dodávkami ovčí vlny a bavlny pravděpodobně na začátku 20. století, odtud se postupně šířil dál na sever a východ. První evropský nález květnatce byl publikován v roce 1914 z Francie (Vogézy) a v dalších lokalitách byl květnatec zaznamenán až dlouho po skončení první světové války – v roce 1940 v Německu, v roce 1942 v Norsku a Švýcarsku, v roce 1945 ve Velké Británii a v roce 1948 v Rakousku. Na území České republiky byl květnatec poprvé nalezen v roce 1962 v Chobotě u Hrbova v jižních Čechách a první publikovaný nález je z údolí Dobročkovského potoka mezi obcemi Dobročkov a Kuklov na Českokrumlovsku – 17. července 1963 byly plodnice této houby nalezeny na okraji smrkového mlází s příměsí bříz. Květnatec se postupně rozšířil i na Šumavu a do dalších oblastí na území Čech a Moravy (Beskydy, Krkonoše). V roce 2007 byl květnatec poprvé zaznamenán i v areálu zoologické zahrady v Ostravě u výběhu nosorožce tuponosého a pandy červené. Mapováním expanze květnatce na našem území se zabýval Zdeněk Kluzák, pracovník Jihočeského muzea, který ještě v polovině 80. let považoval tuto houbu za vzácnou, v současné době je řazena mezi druhy s roztroušeným výskytem. Přestože se květnatec postupně šíří po celém území České republiky, v některých oblastech zcela chybí.

Jedná se o saprotrofní houbu, jejíž plodnice můžeme v přírodě zpravidla pozorovat od května do listopadu. Tato houba patří mezi významné synantropní druhy naší mykobioty a její výskyt je vázán hlavně na prořídlé polokulturní až ruderalní porosty v údolích řek a potoků nebo v okolí rybníků, tj. v místech s vyšší hladinou spodní vody. Významná lokalita výskytu květnatce v České republice se nachází na území Českých Budějovic. Bývalý tankodrom v městské části Čtyři Dvory se rozkládá v těsné blízkosti sídliště Vltava a Velkého Vávrovského rybníku. Část tohoto opuštěného vojenského prostoru s náletovou vegetací (převážně vrba a bříza, ale s vtroušenými topoly, borovicemi a javory) a původními duby na hrázcích již zaniklých rybníků je od roku 2000 začleněna do NPR Vrbenské rybníky. Území je protkané pěšinami vyšlapanými milovníky přírody a pejskaři a nacházejí se zde pozůstatky vojenských staveb, ale také různé velké, přirozené i uměle vytvořené tůňky. A právě v okolí pěšin a v podrostu přilehlých porostů a nedaleko hráze Velkého Vávrovského rybníka je možno od května až do pozdního podzimu pozorovat plodnice květnatce Archerova v různém stupni zralosti – mladé bělavé plodnice kulovitého tvaru,

charakteristické plodnice s červeně zbarvenými rameny, na kterých jsou zřetelné tmavé skvrny teřichu, až po polámené zbytky ramen. Hojný výskyt plodnic byl na této lokalitě zaznamenán v letech 2017 až 2019, v roce 2019 dokonce od května až do konce listopadu, v roce 2020 a také v roce 2021 se plodnice vyskytovaly sporadicky.

Obdobně jako na našem území se tato houba šíří jak v Evropě – nyní je známa nejen ve Francii, Německu, Rakousku, Velké Británii, Španělsku, Chorvatsku a Maďarsku, ale je uváděna i z Nizozemska, Švýcarska, Portugalska, Slovenska, Polska, Ukrajiny, Ruska, Rumunska a Bosny a Hercegoviny –, tak i v jiných částech světa. Lodní dopravou se rozšířila i do Severní Ameriky (Florida, Kalifornie), Jižní Afriky, na Mauritius a Svatou Helenu. Současný areál výskytu květnatce je několiknásobně větší než původní areál rozšíření v australské a tasmánské oblasti.

Zavlečené druhy hub

Mezi zavlečené druhy hub patří i některé subtropické a tropické druhy z čeledi *Phallaceae*, které se dostaly do současného areálu výskytu mimo subtropické a tropické pásmo přenesením substrátu a vyskytují se dočasně nebo trvale např. ve sklenících. Typickým příkladem je *Lysurus gardneri*, rostoucí v přirozených podmínkách na Srí Lance, v Indii, ale i v Austrálii, a nalezený v různých evropských sklenících. Některé tropické či subtropické druhy jsou schopné po zavlečení do chladnějšího prostředí vytvořit dočasnou populaci a po čase vzhledem k méně příznivým podmínkám vymizet – to je také případ ocasníka křížatého (*Lysurus cruciatus*) na území České republiky. Tento saprotrofní tropický a subtropický druh s původním areálem výskytu ve Francouzské Guyaně se rozšířil i do Severní Ameriky, Evropy, Izraele, Jižní Afriky a na Kanárské ostrovy. Na našem území byl nalezen v roce 1972 a znám je pouze z jedné lokality – z dnes již neexistující kachní farmy na hrázi rybníka Černiš u Českých Budějovic (v současné době na území NPR Vrbenské rybníky), kde byl naposledy nalezen v roce 1974. ■

Seznam literatury

- Mlíkovský J. & Stýblo P. (ed.), 2006. Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. ÚVR ČSOP, Praha, 496 pp.
Svrček M., 1964. *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fischer in Bohemia meridionali. Česká Mykologie 18(4): 243.