

Exkurze na javornické louky

MARIE POPELÁŘOVÁ

datum: 1. 6. 2013 • vedoucí: Marie Popelářová

Exkurze, pořádaná ve spolupráci se Správou CHKO Beskydy, byla cílena na rostliny, které jsou alespoň po část svého života spojené se specifickou skupinou půdních hub – řeč byla o **mykorhize**. Téma vyplynulo tak trochu samo, kvůli aktuálnímu vytrvale deštivému počasí. Ne snad, že by začaly růst víc houby (to také), ale především proto, že původně plánovaná dlouhá vycházka po hřebenech Javorníků by přece jen ztratila na své pohodě a kráse. Dali jsme proto přednost návštěvě dílčích vybraných míst.

Většina navštívených lokalit je součástí fyto geografického obvodu Karpatského mezofytika, okresu (82) Javorníky, hřebenové partie Vsetínských vrchů a jejich východní část spadají formálně již do obvodu Karpatského oreofytika, podokresu (99a) Radhošťské Beskydy.

Základní princip mykorhizy je nám dobře znám: rostlina dodává houbě uhlíkaté (organické a energetické) zdroje, houba rostlině vodu a v ní rozpuštěné minerální látky.

Nejprve jsme se vydali za populaci **hruštičky okrouhlohlísté** (*Pyrola rotundifolia*; C2, obr. 1) na hřeben Soláně ve Vsetínských vrších. Hruštička nám posloužila jako ukázka tzv. arbutoidní endomykorhizy, při níž rostliny redukují svůj kořenový systém a jeho funkci fakticky přebírají houbové hyfy (www1). Poměrně drobná rostlina (asi do 30 cm výšky) roste v Beskydech nejčastěji v polostínu keřů a stromů – na okrajích remízů, lesa a na mezích. V České republice má ostrůvkovitý výskyt (Křísa 1990). V Beskydech jsou její lokality soustředěny především do oblasti hřebene Vsetínských vrchů a východní části Javorníků (Hlisnikovský & Popelářová 2011). Nezodpovězená zůstává otázka, proč ji téměř nenajdeme v Moravskoslezských Beskydech. Jak upozorňují někteří odborníci, jednou z příčin může být postižení oblasti imisemi, neboť mykorhiza je velmi citlivá na cizorodé látky v prostředí (www1).

Jednokvítek velekvěť (*Moneses uniflora*; C1, obr. 2) patří do stejné čeledi vřesovcovitých (*Ericaceae*) jako hruštička. Zakrnělý kořenový systém a redukovaná zelená nadzemní část rostliny opět napovídají na velmi silnou vazbu na podzemní houby. Symbiotická houba infikuje přímo buňky pokožky kořenů a rostlina proto ani netvoří jemné kořenové vlášení, které jinak zastává funkci čerpání vody a živin z půdy (www2). Jinak nenápadné rostlinky jednokvítka jsme zastihli v plném květu ve vlhkém smrkovém lese v údolí Tisňavy ve Velkých Karlovicích. Na loňských tobolek jsme se mohli přesvědčit, že jednokvítek, podobně jako hruštička, vytváří v tobolece tisíce nepatrných pilinovitých semínek. Pro zajímavost – tisíc semínek jednokvítka váží 4 mg (stejně váží deset zrněk máku setého). Ze známých lokalit v CHKO Beskydy jde pravděpodobně o nejpočetnější populaci druhu. Asi nejpříhodnější podmínky však nachází jednokvítek v podrostech trvale vlhkých smrčín v povodí Ostravice v Moravskoslezských Beskydech (Vašut 2011).

Tatáž lokalita ve Velkých Karlovicích je známá výskytem nenápadné orchideje **korálice trojklané** (*Corallorhiza trifida*; C2; Popelářová 2011). Ta patří do malé skupinky našich nezelených orchidejí (spolu s hlístníkem hnízdákem, sklenobýlem bezlistým



Obr. 1: Hruštička okrouhloлистá (*Pyrola rotundifolia*) [foto M. Popelářová]. – Obr. 2: Jednokvíték velevkvětý (*Moneses uniflora*) [foto M. Dvorský].

a hnědencem zvrhlým), které mají redukované listy bez chlorofylu a plně mykoheterotrofní způsob výživy přetrvávající po celý život (www2). Proto jsou také všechny nezelené druhy orchidejí výrazně stínomilné. Život mykotrofních orchidejí se několik let, někdy i celá desetiletí odehrává pod půdním povrchem, v humusu, aniž by rostlina vyhnala květonosné lodyhy (Dykyjová 2003). Možná právě proto jsme korálici ani přes usilovné pátrání nakonec nenašli. Musíme doufat, že na lokalitě setrvává, byť našim očím skrytě.

Zcela mykotrofní jsou také klíční stádia většiny dalších druhů orchidejí (hovoříme o orchideoidní mykorhize). Je známo, že vývin klíční rostliny je možný pouze po infekci mykorhizní houbou, protože semena obsahují omezené množství rezervních látek a jsou proto závislá na přísunu uhlíkatých látek od symbiotické houby (www2). Většina druhů orchidejí však vytváří fotosyntetický aparát a stává se v dospělosti do určité míry autotrofní. Na mezofilních loukách ve Velkých Karlovicích jsme nejčastěji potkávali **vstavač mužský** (*Orchis mascula*; C2), orchidej, která má na Vsetínsku snad nejbohatší výskyt v rámci České republiky (Pavelka & Trezner 2001). Na Soláni pomalu nakvétala poměrně početná populace **pětiprstky žežulníku** (*Gymnadenia conopsea*; C2) a **hlavinky horské** (*Traunsteinera globosa*; C2). Na eutrofních a slatinných mokřadech ve Velkých Karlovicích, na lokalitách Uzgrůň a U tabulí, jsme následně obdivovali stovky kvetoucích **prstnaticů májových** (*Dactylorhiza majalis*; C3) a **bradáček vejčitých** (*Listera ovata*; C4a).

Nepřehlíželi jsme však ani další zajímavé druhy, jako je v Beskydech ojediněle rostoucí **ostřice Hartmanova** (*Carex hartmanii*; C4a), v květu jsme zachytili i vachtu trojlistou (*Menyanthes trifoliata*; C3). Na suché stráni v Tisňavách roste populace teplomilného **hořce křížatého** (*Gentiana cruciata*; C2) a **omanu mečolistého** (*Inula ensifolia*; C3) – oba druhy jsme pozorovali ve stádiích před rozkvětem.

Při vytrvalém dešti jsme využili sucha a tepla, které nám poskytovala jízda autobusem a zajeli jsme se podívat na některé vyhlášené památné stromy – **Lípu u fojtství na Hutisku, Lípu u Muzea a Lípy u kříže na Machůzkách** ve Velkých Karlovicích. K významným stromům Velkých Karlovic patří také lípa v Jezerném, jilm u jezdecké dráhy, tis U tabulí nebo lípy u kříže v Tisňavách. O každém ze stromů nám zasvěceně povídal kolega Jaroslav Müller, pracovník Správy CHKO Beskydy.

Každý strom, ale i každá z námi navštívených lokalit má svou historii, svůj příběh spojený s osobou vlastníka i specifickým způsobem hospodaření. Také o tom jsme si během dne měli možnost povídat.

Použité zdroje

- Danihelka J., Chrtek J. jun. & Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. – Preslia 84: 647–811.
- Dykyjová D. (2003): Ekologie střeoevropských orchidejí. – KOPP, České Budějovice.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- Hlisnikovský D. & Popelářová M. (2011): *Pyrola rotundifolia*. – In: Popelářová M., Hlisnikovský D., Koutecký P., Dančák M., Tkáčiková J., Vašut R. J., Vymazalová M., Dvorský M., Lustyk P. & Ohryzková L., Rozšíření vybraných taxonů cévnatých rostlin v CHKO Beskydy a blízkém okolí (Výsledky mapování flóry z let 2006–2009), Zprávy České Botanické Společnosti 46: 329–331.
- Křísa B. (1990): *Pyrola L.* – hruštička – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], Květena České republiky, 2: 510–514, Academia, Praha.
- Pavelka J. & Trezner J. [eds] (2001): Příroda Valašska (okres Vsetín). – ZO ČSOP 76/06 Orchidea, Vsetín.
- Popelářová M. (2011): *Corallorhiza trifida*. – In: Popelářová M., Hlisnikovský D., Koutecký P., Dančák M., Tkáčiková J., Vašut R. J., Vymazalová M., Dvorský M., Lustyk P. & Ohryzková L., Rozšíření vybraných taxonů cévnatých rostlin v CHKO Beskydy a blízkém okolí (Výsledky mapování flóry z let 2006–2009), Zprávy České Botanické Společnosti 46: 295–296.
- Vašut R. J. (2011): *Moneses uniflora*. – In: Popelářová M., Hlisnikovský D., Koutecký P., Dančák M., Tkáčiková J., Vašut R. J., Vymazalová M., Dvorský M., Lustyk P. & Ohryzková L., Rozšíření vybraných taxonů cévnatých rostlin v CHKO Beskydy a blízkém okolí (Výsledky mapování flóry z let 2006–2009), Zprávy České Botanické Společnosti 46: 318–319.
- www1 – <http://old.botany.upol.cz/prezentace/latr/Mykorhiza.ppt>
- www2 – <http://www.sci.muni.cz/botany/mycology/ekolhub.htm>