

Šokující odhalení ze života stromů



Sluňákov

Centrum ekologických aktivit
města Olomouce, o.p.s.

Text: Monika Tošenovská, Monika Vraštilová

Všichni tak nějak ze školy víme, jak stromy vypadají, jaké v nich vede „potrubí“, že díky zeleným listům umí vyrábět na energii bohaté cukry a hromady kyslíku nejen pro sebe, ale i ostatní rostliny a živočichy na této planetě. Umí společně vytvořit nenahraditelný ekosystém lesa, poskytují domov i potravu spoustě dalších organismů, zpevňují půdu, zadržují vláhu v krajině... Po tisících letů také lidé věří v mystickou sílu stromů. V pohádkách se nejednou zmínila i moudrost stromů. A dodnes přitom o stromech mnohé nevíme nebo teprve v posledních letech po krůčkách odhalujeme, jak to vlastně s jejich moudrostí a výjimečností je...



Foto Pavel Kozíel

Tušili jste třeba, že stromy spolu komunikují? Bylo dokázáno, že např. když strom napadne predátor (ať už listožravá housenka buk či třeba žirafa akácií), strom dokáže vydat signál v tajné řeči vůní a elektrických signálů svým sousedům. Příbuzenstvo je tak včas varováno o blížícím se nebezpečí a stihne si připravit jed nebo napumpuje do ohrožených částí látky, které je učiní nechutnými. Často si dokonce napadený strom takto umí přivolat na pomoc predátory (většinou z hmyzí říše), kteří pak strom trapičů zbaví. Vydávat signály dokážou stromy tedy i pro jiné organismy, a to nejen ve chvíli ohrožení. Však takovým neopominutelným pozitivním signálem jsou také vůně květů, jimiž stromy lákají hmyz na sladkou šťávu a zajišťují si tak opylení. Tvar a barva květů je vlastně taky formou komunikace – vizuální – stromy na sebe opylovače upozorňují. Stromy tedy umí komunikovat mezi sebou i okolním světem elektrickými signály, vůněmi i opticky.

A představte si, že se stromy umí i navzájem podporovat! Lidé si většinou myslí, že stromy mezi sebou hlavně soupeří o prostor, sluneční paprsky a živiny. A pravda je, že stejně

jako u ostatních živých organismů, i tady působí zákon „sobeckosti a konkurence“ a každý se snaží hlavně pro sebe získat co nejlepší podmínky a zajistit si své pokračování v kvalitních potomcích. Ale právě i proto stromy v nouzi umí pomocí kořenů (ať už skutečně srůstem, či přes vlákna podhoubí, která je obalují a vytváří mezi nimi jakýsi „internet“) vyživovat nemocného nebo dokonce třeba jinak už odumřelého souseda, který už sám není schopen vlastní fotosyntézy. Společně jde totiž všechno líp. Vzniklá díra v ekosystému lesa by totiž mohla ohrozit celé společenství, které si vytváří lokální klima a odolává povětrnostním vlivům. Na druhou stranu se samozřejmě stromy snaží využít maximum pro sebe, a proto jakmile jeden exemplář odumře, na jeho místo se dere hned několik dalších – rostou a vytahují se za světlem, roztažují větve do šíře – ale vše z našeho pohledu velmi pomalu – trvá to i desítky let, než je mladý strom, jemuž se uvolnilo místo, schopný se přizpůsobit novým podmínkám a příležitost využít. Přece jen jsou jeho listy přizpůsobeny šeru pod listovím svého souseda a nyní jim náhle hrozí spálení.

🕒 Úkol 1

Zkuste si, jak byste se dokázali podobně jako stromy dorozumívat vůněmi. Je váš nos dost citlivý a odliší různé vůně? Nachystejte si do plátěných sáčků různé bylinky (lipový a bezový květ, mateřidoušku, mátu, meduňku...), promíchejte je a zkuste po čichu rozlišit. Potom si zkuste uvařit z jednotlivých bylinek čaje a opět zkuste podle vůně jednotlivé hrnky rozlišit. Kontrolu proveďte nejen očima, ale i chutí.

🕒 Úkol 2

Dřevěná vlákna zvláště dobře vedou zvuk, čehož se využívá i při výrobě hudebních nástrojů. Zkuste přiložit ucho k tenčímu konci dlouhého pokáceného kmene a požádejte kamaráda, aby na jeho silnějším konci zaškrabal či zatukal. Můžete si takto třeba předat vzkaz v Morseově abecedě či si vzájemně dát hudební hádanku – vyfukat rytmus nějaké lidové písničky. Budete žasnout nad silou zvuku!

🕒 Úkol 3

Poznáte různé stromy i poslepu? Zavřete oči nebo si je převažte šátkem. Kamarád vás zavede ke stromu z vymezeného okolí. Seznamte se s ním, osahajte ho. Pokuste se ho pak mezi ostatními poznat znovu s otevřenýma očima. Že to není snadné? Pomůže vám určitě vnímat jeho tloušťku, hrubost kůry, suky po větvích apod.

Úkol 4

Přečtěte si rozhovor s různými organismy. Ptali jsme se jich: „Proč si vážíte stromů, k čemu je potřebujete a proč je máte rádi?“ Odpovědi zkuste přiřadit k obrázkům.



F „V jeho dutině máme ukryté hnízdo z dokonalých pláští, které plníme lesním medem. Ten můžeme také vyrábět jen díky stromům – vyrábíme ho z medovice, kterou vypouštějí mšice po mlsání stromové mízy.“



B „V jeho větvích mohu pevně ukotvit své hnízdo pro rodinu. Navíc i ten stavební materiál – větvičky jsou z něj. Po jeho větvích se skvěle skotačí a jeho husté listí mě nejdnou schvalo před jestřábem. O žaludech ani nemluví...mňam!“



C „No, přiznávám, že nebýt stromů, nežiju tu ani já a ohromná síť mého příbuzenstva. Naše vlákna stromům omotávají kořeny a berou si živiny. Snažíme se nezůstat úplně dlužní – na oplátku se dělíme o vodu a minerální látky a taky stromům pomáháme mezi sebou komunikovat – propojujeme je takovou telefonní sítí našich vláken! To jste nevěděli?“



A „No ano, skutečně stromy využívám, no. Však to o mě všichni ví! Ale neberu stromům všechno – jen vodu a minerální látky. Cukry si vyrábím samo vlastní fotosyntézou. Jsem stromu ale vděčné a taky si vážím toho skvělého podkladu, který mi poskytuje.“



E „Dává mi úkryt v dutině svého kmene pro mé hnízdo, vajíčka a ptáčátka. Jeho dřevo navíc skvěle vede zvuk, takže nám slouží jako poplašné zařízení, když se třeba blíží drápy mlsné veverka nebo kuny. Na jeho listech a kůře navíc najdu spoustu hmyzích lahůdek!“



D „Mám stromy rád! Jsou báječné na lezení, taky se na ně zavěšují houpačky anebo štíty pro střelení šípů. Někdy i rád lupou zkoumám, kdo všechno žije na jeho kůře. A baví mě stavět stavby z klacků a vyrábět všechno možné z plodů a listů různých stromů. Prostě je s nimi spousta zábavy!“

Správné odpovědi najdete na str. 89

Stromy jsou sice pohledem lidského oka pomalé, avšak velmi přizpůsobivé. Někdy umí náhle překonat opravdu extrémní podmínky – třeba když se houževnaté malé stromky zvládnou uchytit na skalách. Některé druhy stromů se dokázaly během své evoluce přizpůsobit podmínkám, v nichž jiné druhy neodolávají. Příkladem může být i „obyčejný“ smrk. Ten umí přežít i v místech, kde má jen pár týdnů v roce tzv. vegetační období a potom musí odolávat třesnutým mrazům. To zvládá díky éterickým olejům (jakási protimrznoucí směs) uloženým v kůře a jehličí, silné voskové vrstvě na povrchu jehličí i malým a hluboko uloženým průduchům (zabraňují ztrátám vody vypařováním). Jehlice nemusí opadávat a tak neztrácí ani den, kdy pak může tvořit cukr a tloustnout. Navíc mají smrky speciálně vodorovně rostoucí pružné větve, které se při velké sněhové zátěži sklopí a poskládají jako střešní tašky na sebe, takže jim nehrozí polámaní jako třeba listnatým stromům. Toto je však jindy i nevýhodou – třeba, když zaprší, voda má tendenci z takových větví stéct jako z deštníku a strom pak může snadno trpět suchem.

Vše „zlé“ tedy může být i k něčemu dobré a naopak. V přírodě je prostě vše neuvěřitelně „promyšlené“, propojené a fungující. My lidé ani nestačíme žasnout, když máme možnost do těchto tajemství a záhad chvilku nakouknout. Stromy jsou toho báječným příkladem! Toto však platí v přírodním lese. Vysazované porosty spolu nemají možnost vybudovat propojené sítě neustálými, často z pohledu ekosystému lesa nevhodnými lidskými zásahy při kácení i vysazování. Navíc jsou tyto lesy často jednodruhové, což opět ekosystému neprospívá – však to asi všichni bohužel známe na příkladu kůrovce šířícího se smrkovými monokulturami (lesy převážně složené z jednoho druhu stromu) nebo větrných kalamitách, které kácí takové lesy jako řady sirek. Stromy se v takových lokalitách chovají jako samotáři, nemohou moc spolupracovat a navzájem se podporovat, vůbec nedostanou šanci opravdu zestárnout (těží se zhruba po sto letech, kdy jsou vlastně teprve teenagery) a vytvořit generačně rozvrstvenou společnost... Zdá se, že snad si to ale v posledních letech začínají ochránáři přírody, lesníci a vládní příslušníci uvědomovat a alespoň v některých místech podle toho o lesy pečovat. Tak si važte těchto dřevěno-zelených přátel, odhalujte dál rádi jejich tajemství a snažte se jim porozumět, aby jejich krása, moudrost a výjimečnost mohly dál vzkvétat nejen pro další generace nás lidí.

Mnohé informace čerpány z knihy Petr Wohlleben: Tajný život stromů, Kazda, Brno, 2017

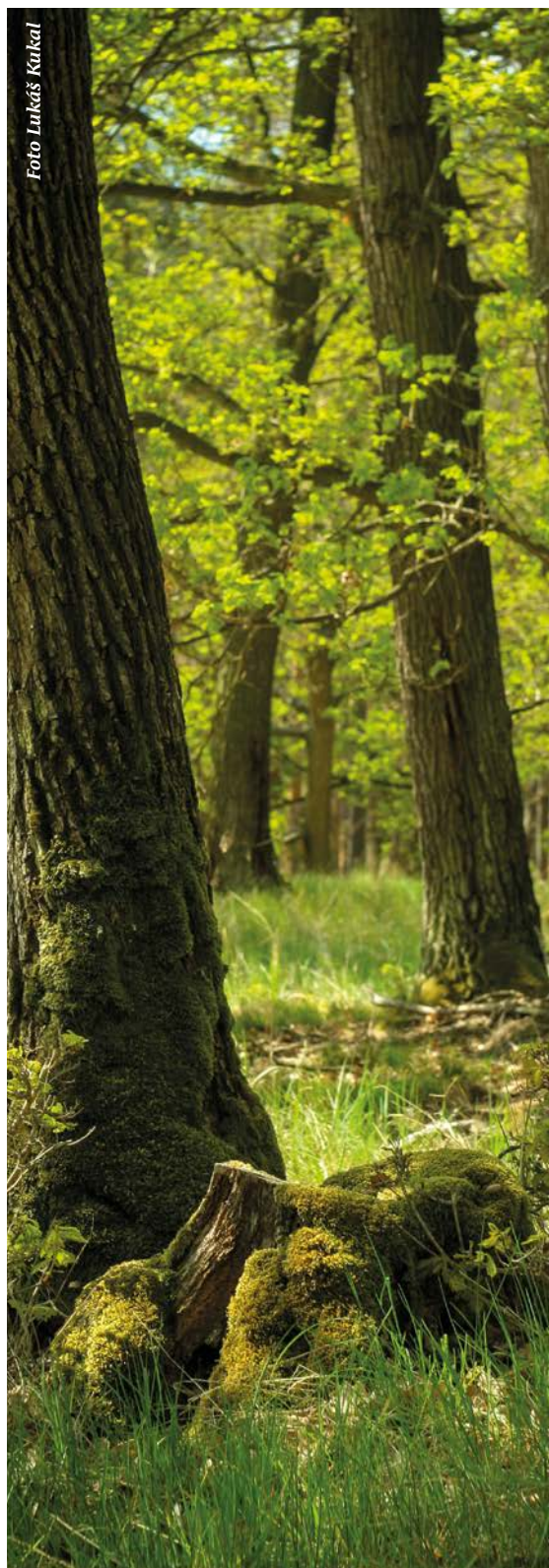


Foto Lukáš Kákal