

Vážení čtenáři,  
prof. Ing. Jan Jeník, CSc., dr. h. c., který v úctyhodných 93 letech odešel z tohoto světa v únoru letošního roku, byl nejen badatelem s širokým rozhledem a zároveň s originálním myšlením, ale i spontánním a zdatným popularizátorem vědy. Jeho dlouholetá spjatost s časopisem *Živa* je obdivuhodná. Již bylo opakovaně při různých

příležitostech řečeno a napsáno, že mnohé ze současných osobností působících ve spřízněných oborech byly inspirovány nebo přímo zvolily cestu pro danou specializaci díky četbě jeho článků a seriálů publikovaných v *Živě*, ponejvíce v 70. letech 20. století. Stále se vynořují v dlouhé řadě generací další jedinci, kteří ve svých náhodných vyznáních uvádějí, že byli ne-

jen zmíněnými časopiseckými, knižními nebo překladovými texty Jana Jeníka osloveni. Někdy i vyprovokováni, protože jeho osobnost nelze přijímat černobíle.

Pan profesor se vždy zajímal o dění v novodobém životě *Živy* i ve svém pokročilém věku a byl zván na akce, které *Živa* pořádala a zaštiťovala. Byl součástí nejbližšího okruhu našich spolupracovníků a přátel. Proto bychom mu chtěli v tomto čísle věnovat blok článků z pera jeho kolegů, žáků a následovníků, a v kulérové příloze pak dva vzpomínkové texty.

Vaše redakce

Jitka Klimešová

## K čemu jsou rostlinám oddenky?



**Nejčastějším přezimujícím, klonálním a/nebo zásobním orgánem našich bylin je oddenek – specializovaný podzemní stoněk nesoucí adventivní kořeny. Skoro polovina rostlin v naší flóře (většinou jde o byliny) má nějaký druh oddenku. Co pro rostlinu a rostlinné společenstvo mít oddenek znamená?**

### Jaké jsou typy oddenků a jakou mají funkci pro rostlinu?

Oddenek je podzemním orgánem stonkového původu, který obsahuje zásoby cukrů (tedy energie a stavebních látek) a spících pupenů (viz dále). Díky nim může bylina po zimním (v chladných oblastech) nebo letním období klidu (v teplejších oblastech) obnovit své nadzemní části. Když dojde během vegetační sezony k narušení, např. okusem, požárem nebo kosením, může z nich rostlina regenerovat. Protože oddenky přirůstají v nejmladších částech horizontálním směrem, rostlina s jejich pomocí zabírá prostor; a jak nejstarším částem oddenků postupně odumírají jednotlivé větve a osamostatňují se, dochází k vegetativnímu (klonálnímu) rozmnožování. Oddenky zajišťují i propojení jemných kořenů s nadzemními částmi rostliny.

Protože oddenky mohou vypadat u různých druhů velmi rozdílně, není divu, že je rozlišováno více typů oddenků. V Klíči ke květeně České republiky (Academia 2021) a v Květeně ČSR/ČR (1988–2010) najdeme pro tento orgán termín oddenek nebo výběžek, zatímco databáze klonálního růstu rostlin CLO-PLA (<https://clopla.butbn.cas.cz>) rozlišuje oddenek epigeogenní a hypogeogenní. Oba přístupy se setkávají v databázi české flóry Pladias (<https://pladias.cz>), přičemž oddenek a výběžek jsou prezentovány jako metamorfózy stonku, kdežto hypogeogenní a epigeogenní oddenek jako typy orgánu klonálního růstu. Jak se tyto přístupy liší a který máme vlastně používat?

Použití pojmenování oddenek versus výběžek vychází z tradice srovnávací morfologie (viz dále – definice 1) a je založeno na tom, jak orgán vypadá u dospělé rostliny, zatímco označení hypogeogenní/epigeogenní oddenek se řídí podle architektury růstu rostlin (definice 2) a odvíjí se od znalosti, jak orgán vzniká v průběhu ontogeneze rostliny. Podle definic by se mohlo zdát, že rozdíl není velký; vždyť hypogeogenní oddenek a výběžek sdílejí mnoho znaků: jsou často tenké a mají dlouhé články (internodia), zatímco jak epigeogenní oddenek, tak oddenek jsou zpravidla ztlustlé a mají krátké články. Problém je, že výběžek může být nejen podzemní, ale i nadzemní; navíc se výběžek a oddenek liší hlavně tloušťkou a délkou článků, ale definice nestanovuje, kde leží hranice mezi krátkým a dlouhým a mezi tenkým a tlustým; a zatímco epigeogenní oddenek je definován tak, že obvykle nese zelené listy, oddenek i výběžek nesou podle definice jen redukované listy (šupiny). Proto není jasné, jakým orgánem je v systému oddenek/výběžek podzemní stoněk, který nesl při svém vzniku zelené listy.

Zmatek v definici oddenku a výběžku je zapříčiněn tím, že přístup není založen na analýze celé variability podzemních stonků, ale jen na výběru příkladů. Pročítáme-li pozorně popisy druhů v Květeně ČR nebo v Klíči ke květeně ČR, nemůžeme si nevšimnout, že typ podzemního přezimujícího orgánu daného bylinného druhu je uveden pouze u některých druhů, a sice zpravidla u těch, kde se používá k determi-



1 Hypogeogenní oddenky vznikají z pupene uloženého pod zemí a rostou zpočátku horizontálně, než dosáhnou druhově specifické délky. Na obrázku kostival hlíznatý (*Symphytum tuberosum*)

naci, zatímco u jiných zcela chybí. Nedomálostí definic proto nejsou patrné. Naproti tomu v databázi CLO-PLA je snaha popsat úplně všechny druhy a definice musí být přesná. V Květeně je navíc tradičně kladen důraz na znaky rostlin potřebné k determinaci, a jestli slouží k nějaké funkci, není tak důležité. Databáze CLO-PLA však byla vytvořena jako pomůcka pro ekology, pro které je důležitá právě funkčnost znaků.

Uvážíme-li různou motivaci systematických botaniků a ekologů, mohlo by se zdát, že jde o nepodstatný detail. Oba tábory používají své zdroje informací pro specifické účely a daná kategorizace jim vyhovuje, takže není nutně problém řešit. To je ale omyl, protože systematici se současně zabývají evolucí znaků a nedbalá definice dává dohromady znaky, jež mají málo společného, a odděluje znaky podobné. Zkoumání evoluce takto špatně definovaných a částečně neznámých znaků (pro mnoho druhů v klíči údaje chybějí) nemůže přinést smysluplné výsledky. Navíc národní flóry často slouží jako zdroj informací o vlastnostech rostlin, které jsou potom excerpovány a používány (často zahraničními badateli) ke studiu celých flór, biomů nebo gradientů prostředí a adaptací