

Alexander Lux (ed.), Milan Baláž, Marie Kummerová, Aleš Soukup, Olga Votrubová, Jun Abe, Shigenori Morita, Thomas Rost: **Obrazový průvodce anatomií rostlin. Visual Guide to Plant Anatomy**

Také jste někdy zatoužili vidět, jak to vypadá uvnitř stonku nebo trnu kaktusu, nebo co je v tlustém chůdovitém kořenu pandánu? Jak mohou mangrove dýchat vzdušnými kořeny, které jako strniště brček vystupují z bahna obnaženého dna na pobřeží? Čím se liší hedvábně hebké listy schované v přítmí koruny stromu od těch méně poddajných, vystavených přímému slunci? Co se skrývá uvnitř tlustého tuhého listu juky nebo agáve? Měli jste někdy možnost kochat se tvarovou rozmanitostí až bizarností trichomů (chlupů) na povrchu olivovníku nebo jojoby? Viděli jste, jak evoluce během skoro půl miliardy let vytvarovala svěřací buňky průduchů tak, aby mohly všem suchozemským rostlinám sloužit jako živé, hydraulicky řízené ventily, které jim otvírají přístup do atmosféry, ale zároveň je chrání před vyschnutím? Víte, jak vypadají různé miniaturní trubičky, které od kořenů až do listů i od listů do plodů nebo jiných zásobárén živin rozvádějí vodu i cukry?

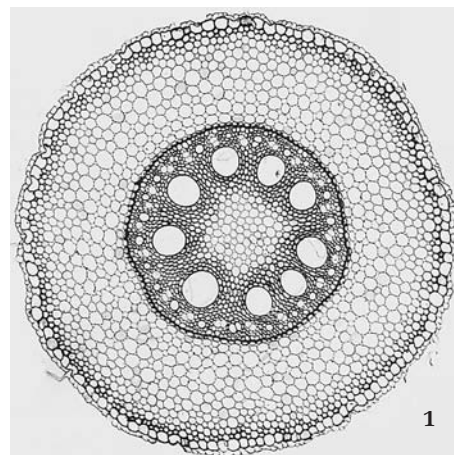
Pokud na některou z prvních čtyř otázek odpovíte ano a na některou z dalších ne, pak si nenechte ujít publikaci, kterou sestavil kolektiv 8 renomovaných rostlinných anatomů a fyziologů ze Slovenska, České republiky, Japonska a USA, vedený prof. Alexanderem Luxem z Přírodovědecké fakulty Univerzity Komenského v Bratislavě. Kniha je výjimečná svou obsahovou kvalitou i formálním zpracováním. Téměř na kterékoli dvoustraně (od str. 18 po 280) naleznete nejméně jeden kvalitní mikroskopický barevný snímek rostlinného pletiva s dostatečně detailním popisem, často v doprovodu „makrosnímku“ celého orgánu rostliny nebo stromu. Je trochu škoda, že fotografie, ve většině případů pořízené optickým a méně často elektronovým mikroskopem, nejsou doplněny měřítky. Na levé straně dvoustrany zpravidla obrázek provází text, který zjasněně, ale srozumitelně informuje o stavbě, funkci i vývoji zobrazeného objektu. Textem nejen českým, ale v druhém sloupci také anglickým, tedy v současné době „esperantem“ všech biologů profesionálů i pokročilejších studentů. Tato důsledná dvojjazyčnost knihy od titulu přes obsah až po rejstřík ji zpřístupňuje u nás i na Slovensku čím dál hojněji se vyskytujícími anglicky mluvícím (post)doktorandům i renomovaným vědcům, a otevírá cestu na pracoviště univerzit a výzkumných institucí v zahraničí. Charakter „rosettské desky“ je vítanou přidanou hodnotou pro samouky a studenty, kteří chtějí nebo musejí anglicky psát, ale anglickou terminologií

v širším oboru rostlinné anatomie ve školách zatím nenačerpali.

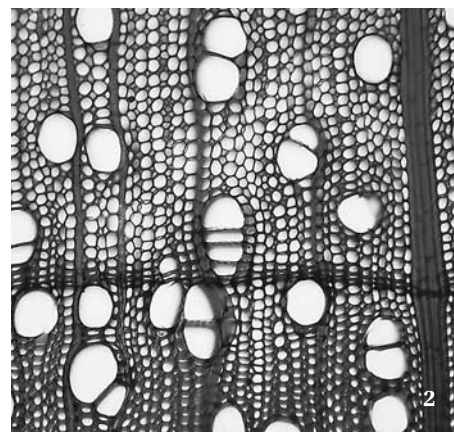
V kvalitě knihy se odráží oboje – rodinná i institucionální tradice kvalitně a s nadšením provozovaného „řemesla“. Mou generací seznámili s anatomií a morfologií rostlin hlavně učebnice Márie Luxové (UK v Bratislavě), Zdeňka Černohorského, Jaroslava Pazourka (oba Univerzita Karlova v Praze) a Rudolfa Dostála (Masarykova univerzita v Brně). Pět z osmi spoluautorů je přinejmenším žáky nebo pokračovateli tradice, která na zmíněných institucích měla světový ohlas a jejíž kořeny sahají až do doby Jana Evangelisty Purkyně, Julia von Saxe a Bohumila Němce.

Kniha se obsahem dělí do tří hlavních částí pojednávajících o anatomických strukturách a funkcích kořene, stonku a listu (anatomie rozmnožovacích orgánů není zahrnuta a mohla by být námětem pro další rozšířené vydání); asi 10 stran je věnováno přehledu mikrotechnik, tedy metodám přípravy vzorků a jejich studiu pomocí několika typů světelné nebo elektronové mikroskopie. Publikaci uzavírají český a anglický terminologický výkladový slovník, každý přibližně s 400 abecedně řazenými hesly. Autoři nepředstavují jen anatomii tří důležitých orgánů rostlin v jejich typické podobě, každou kapitolu doplnili ukázkami a podrobným výkladem o anatomické stavbě kořenů, stonků i listů se specializovanými funkcemi. Čtenář (a divák) se tak dozví namátkou o pneumatoforech (specializovaných nadzemních kořenech zprostředkávajících výměnu plynů), haustoriích, kořenových hlízkách, anatomii mykorrhizní symbiózy, ale také o proteoidních kořenech, o stoncích sukulentů i mokřadních rostlin, odděncích a stoncích lián, stejně jako o specializovaných listech masožravých a vodních nebo sukulentních rostlin.

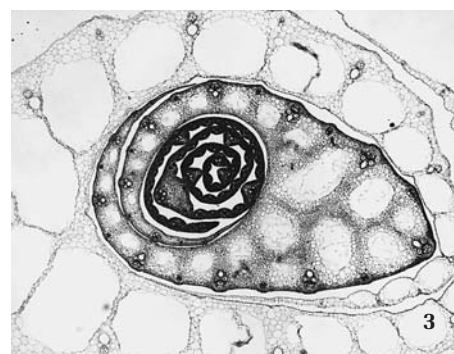
Vybavení knihy přílohou DVD s fotografiemi a popisy v daleko větším množství než v knize umožní snadné využití tohoto jedinečného materiálu při výuce rostlinné anatomie a morfologie. Příjemné je přehledné uspořádání obsahu disku, komfortní přístup k verzím obrázků s popisy i bez nich a detailní doprovodný text. To vše dělá z publikace ideální pomůckou pro přípravu přednášek pro česky i anglicky mluvící studenty, ale i důkladnou a přitom srozumitelnou učebnici anatomie s vysokou estetickou i „bionickou“ přidanou hodnotou. Může se stát inspirací pro výtvarníky, designéry a konstruktéry (podívejte se např. na obr. 6, 15 nebo 37, ukazující příčné řezy kořeny široko, plavínu



1



2



3

1 Příčný řez adventivním kořenem kukuřice seté (*Zea mays*). Hlavní pletiva dostředivě: jednovrstevná pokožka, primární kůra (kortex) včetně endodermis, cévy xylému a pozdního metaxylému, floém a dřev

2 Sekundární xylém ve stonku javoru mléče (*Acer platanoides*) na příčném řezu. Patrné jsou širší cévy jarního a zhuštěné cévy letního dřeva (horizontální pruh) a parenchymatické paprsky (vertikální pruh).

3 Příčný řez mladými listy rýže seté (*Oryza sativa*) – tři stočené koncentricky umístěné listy s adaxiálními (vrchními) stranami orientovanými dostředivě a abaxiálními (spodními) odstředivě. Převzato z recenzované knihy

a vzdušným kořenem epifytické orchideje). Kniha je investicí pro všechny zájemce o rostlinný svět, pro každého, kdo se chce dozvědět, jak vypadá rostlina zevnitř a jak ke své podobě přišla; katalog výstavy obrázků, jež malovala evoluce.

Academia, Praha 2017, 326 str. a DVD. Doporučená cena 450 Kč