

Mezi botaniky je nemálo těch, které zajímají podzemní části rostlin, jejichž studium skýtá metodické obtíže, ale může vnést světlo do některých ekologických otázek, jež jsou z nadzemí neřešitelné. Potvrdila to také pracovní konference Botanický underground — Podzemní orgány rostlin ve světle posledních výzkumů, kterou pořádala Česká botanická společnost ve dnech 21. až 22. listopadu 2003. Na konferenci zaznělo 28 příspěvků a bylo předvedeno 17 posterů na různá témata týkající se skryté části rostlin.

Velká pozornost byla věnována metodice výzkumu, protože proniknout do podzemního prostoru a neovlivnit funkci rostlinných orgánů je velmi těžké. Tradiční metody, založené na odběrech biomasy, představené K. Fialou a Š. Husákem, stejně jako moderní přístupy, využívající nejnovějších přístrojů, prezentované S. Pecháčkovou a J. Čermákem, byly velmi užitečné. Pozornost vzbudila metoda zjišťující věk bylin pomocí letokruhů — herbochronologie, o které referoval M. Křivánek (viz Živa 2002, 6: 281–283).

Nejvíce přednášek se soustředilo na morfologii a růst podzemních orgánů ať už obecně (J. Jeník) nebo u vybraných druhů, např. bezu chebdi (J. Sližová, P. Eliáš), křídlatky (K. Bimová, B. Mandák a P. Pyšek), rákosu (H. Čížková) a smrku (M. Martínková a R. Gebauer), představena byla také databáze týkající se klonálního růstu druhů celé flóry (J. Klimešová). V některých přednáškách bylo předvedeno, jak údaje získané v podzemí mohou zodpovědět otázky populační ekologie, např. využití herbochronologie při výzkumu populační dynamiky bolševníku (J. Pergl, I. Perglová, P. Pyšek)

Mladí biologové úspěšní na mezinárodní biologické olympiádě

Jubilejní 15. mezinárodní biologická olympiáda studentů středních škol se uskutečnila ve dnech 12.–17. 7. 2004 v australském Brisbane. Bylo to poprvé, kdy se soutěžící ze všech světadílů setkali na jižní polokouli. Před rokem jsem v Živě napsal (2003, 4: L), že by to mohla být významná motivace pro středoškolské studenty. Mezi nejlepšími v celostátní kole olympiády se však objevili známí harcovníci, kteří se pravidelně zúčastňovali biologických olympiád i v nižších kategoriích a jejich zájem o biologii je hluboký, dlouhodobý ba trvalý. A tak na základě výsledků celostátního kola olympiády i výsledků závěrečných testů přípravného kurzu nejlepších kandidátů tvořili soutěžní tým tito studenti: Jaroslav Nunvár z gymnázia v Ostrově, okr. Karlovy Vary, Petr Synek z gymnázia v Konici na Hané, Filip Kolář z gymnázia Česká v Českých Budějovicích a Zdeněk Janovský z gymnázia Nad alejí v Praze 6. První tři jmenovaní se již v nižších ročnících gymnázia probojovali na mezinárodní olympiádu a J. Nunvár získal v r. 2003 stříbrnou medaili,

nebo morfologie při studiu vegetativní regenerace z kořenů po narušení u krátkověkých rostlin (J. Martínková, M. Kočvarová).

Fyziologickým problémům podzemních částí rostlin se věnovaly příspěvky o apoplastických bariérách v kořeni (O. Votrubová), o minerální výživě masožravých rostlin (L. Adamec), o vlivu abiotických stresorů (L. Bláha), o dýchání půdy (M. Pavelka, D. Janouš, J. Formánek), o procesech v rhizosféře kořenových čistíren (T. Pícek) a o fenolických látkách v oddencích křídlatek (N. Vrchotová, B. Šerá a J. Tríska).

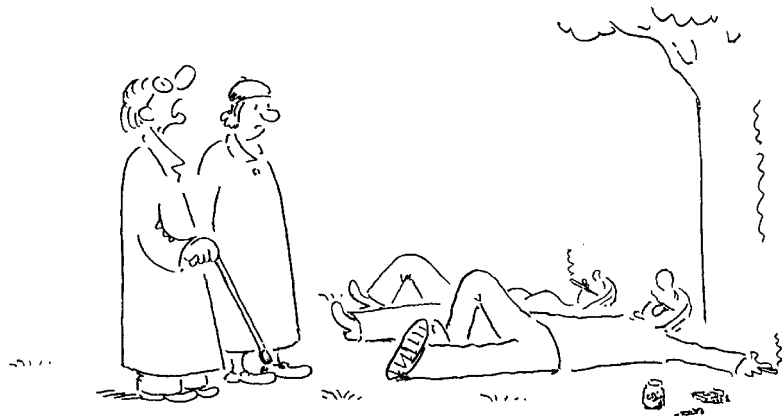
Vliv mozaikovitého půdního prostředí v lučních porostech na růst kořenů dokumentovali ve svých vystoupeních M. Šmilauerová a S. Březina. Další příspěvky byly věnovány symbióze s mykorrhizními symbionty (M. Vohník) a s bakteriemi fixujícími dusík (J. Möllerová).

Praktického využití podzemních orgánů rostlin a aplikovaného výzkumu se týkaly příspěvky pojednávající o vytrvalých plevelech (J. Mikulka, M. Kneifelová), imisních holinách (J. Möllerová), trvalých travních

porostech (F. Hrabě, J. Skládanka a P. Knot), kořenových čistírnách (J. Dušek) a kořenech používaných jako koření (J. Jakrlová).

Konference vzbudila velkou pozornost členů České botanické společnosti, kterých se sešlo přes 100. Některé z příspěvků budou uveřejněny ve sborníku, který bude publikován v řadě Materiály časopisu Zprávy České botanické společnosti. Konference také inspirovala volný seriál článků na téma podzemních orgánů rostlin, který by měl vycházet v Živě v příštím roce. Doufáme, že téma Botanický underground si najde v Živě své čtenáře, protože téma kořeny bylo v posledních ročnících zastoupeno jen sporadicky. Pro všechny zájemce o výzkum podzemních orgánů rostlin odkazujeme také na webové stránky www.butbn.cas.cz, kde najdete adresář a podrobnosti o zaměření účastníků konference Botanický underground a dalších badatelů věnujících se podzemním orgánům rostlin, kteří projeví ochotu podílet se o své zkušenosti.

J. Klimešová, M. Šmilauerová,
J. Jakrlová



KOLIKÁM, ŽE NĚKOMU VYPADLI MLADÝ Z HNÍZDA...

Kreslil V. Jiránek k článku na str. 176

li, P. Synek bronzovou a F. Kolář má bronzovou medaili z r. 2002, kdy byl studentem 2. ročníku gymnázia. Z. Janovský soutěžil poprvé a má ještě šanci příští rok, neboť letos ukončil 3. ročník gymnázia.

V úterý 13. 7. soutěžící plnili čtyři praktické úlohy, z nichž každá trvala 90 minut. Zaprvé měřili aktivitu enzymu, druhý úkol se týkal ionto-výměnné chromatografie, ve třetí úloze určovali mravence do druhů pomocí předloženého klíče, preparovali ústní ústrojí saranče a hodnotili efektivitu šíření malárie komáry r. *Anopheles*. Čtvrtá úloha byla zaměřena ekologicky a týkala se odpovědi rostliny na dusíkatou výživu a soutěžící hodnotili také interakce mezi dvěma vodními rostlinami.

Ve čtvrtek 15. 7. byl na programu náročný teoretický test, který pokrýval celou oblast středoškolské biologie: buněčná biologie a mikrobiologie 25 %, nižší a vyšší rostliny 15 %, živočichové (včetně člověka) 15 %, genetika a evoluční biologie 15 %, ekologie 15 %, biosystematika 10 % a etologie 5 %.

Teprve na slavnostním zakončení bylo zveřejněno umístění všech soutěžících. Všichni reprezentanti ČR získali bronzovou medaili. Znalosti našich soutěžících do značné míry ovlivňuje specifický charakter našich národních olympiád. Jsme snad jediná země, která nevyužívá při národních

olympiádách otázky minulých mezinárodních soutěží, ale každoročně se stanoví nosné téma. To se pak na základě kvalitně připravených textů zvládá do hloubky a v příčných souvislostech, i když některým oblastem biologie nemusí být při tom věnována tak důkladná pozornost. Nicméně naši reprezentanti prokazují tradičně výborné praktické znalosti při exkurzích v rámci olympiády a získávají si u mnoha svých nových kolegů a kolegyně přirozený respekt.

Mezinárodní biologické setkání v Brisbane bylo po odborné stránce velmi kvalitně připraveno. Na dobré úrovni byl i společenský program. Pořadatelům je však možno vytknout určité nedostatky v organizování některých exkurzí pro soutěžící, které mohly více směřovat do míst, kde mají Australané co nabídnout. V tomto směru zůstala olympiáda v Brisbane poněkud ve stínu některých předchozích.

Závěrem bych rád zdůraznil, že velká většina nejúspěšnějších řešitelů první desítky mezinárodních olympiád již pracuje na postech úspěšných vědeckých pracovníků nebo se na svou vědeckou kariéru připravuje v doktorských studijních programech. Svědčí to o tom, že investice do těchto soutěží je dobrá a návratná.

Vítězslav Bičík