LIMNOLOGICKÉ NOVINY

LIMNOLOGICAL NEWS

Číslo 2	Květen 2013	ISSN 1212-2920

Milé čtenářky a čtenáři,

jak jsme vás informovali v několika číslech Limnologických novin v roce 2012, European Federation for Freshwater Sciences vyhlásila soutěž o nejlepší Ph.D. disertace v oboru Freshwater Sciences za období 2011–2012. Školitelé nominovali čtyři doktorské práce, které se v hlasování hlavního výboru umístily v následujícím pořadí: 1. **Eva Balcarová (Kozubíková)**: *Detection, distribution, dversity and phylogeny of the crayfish plague pathogen* Aphanomyces astaci *(Oomycetes)*; 2. **Dagmara Sirová**: *Hunters or gardeners? Plant-microbe interactions in rootless carnivorous* Utricularia; 3. **Milan Říha**: *Dynamic of fish spatial distribution in reservoirs*; 4. **Karel Douda**: *The environmental biology and conservation of the flagship groups of stream macroinvertebrate species in the Czech Republic*. První dvě byly za ČR nominovány do mezinárodního hodnocení, kde se z 16 prací umístily na **4. (D. Sirová) a 5. (E. Balcarová) místě**!! GRATULUJEME!! Všechny práce jsou na velmi vysoké úrovni, a proto bychom vám je rádi postupně představili. První z nominovaných prací byla představena v čísle 2012/01 v článku E. Kozubíkové *„Osm let výzkumu račího moru na Katedře ekologie PřF UK v Praze"* v rubrice Výzkumné aktivity členů ČLS. V tomto čísle se představuje druhá z prací a v dalších číslech se můžete těšit na další. Pěkné čtení,

Vaše redakce

Výzkumné aktivity členů ČLS

Lovci nebo zahradníci?
Pohled do pastí málo známých masožravých rostlin – bublinatek

Dagmara Sirová

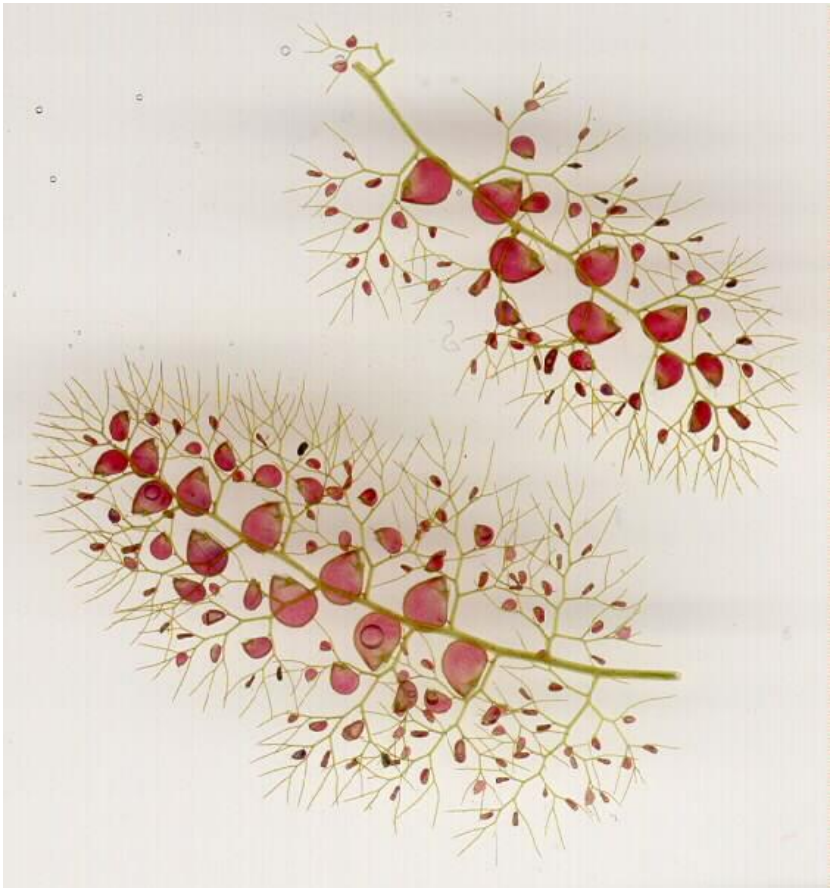
Katedra biologie ekosystémů, PřF JČU, České Budějovice

Porost kvetoucí *U. vulgaris*, sbírka BÚ Třeboň, foto L. Adamec.

Bublinatky představují pozoruhodnou skupinu bezkořenných rostlin z čeledi Lentibulariaceae. *Utricularia*, s více než 200 druhy, je největším a zároveň nejrůznorodějším rodem masožravých rostlin, navíc s téměř s kosmopolitním rozšířením. Rod zahrnuje vodní, terestrické, epilitické i epifytické druhy, pro které je charakteristická absence kořenů a malé (0,1 – 0,5 mm), tekutinou naplněné měchýřkovité pasti. V České republice se přirozeně vyskytuje 7 vodních druhů bublinatek: *Utricularia bremii* (bublinatka vícekvětá),

Utricularia australis (bublinatka jižní), *Utricularia vulgaris* (bublinatka obecná), *Utricularia minor* (bublinatka menší), *Utricularia intermedia* (bublinatka prostřední), *Utricularia ochroleuca* (bublinatka bledožlutá) a *Utricularia stygia*. Můžete se s nimi potkat v litorálu mělkých, dystrofních a živinami chudých vod, často v porostech emerzní vegetace, např. ostřic. Poměrně nenápadné rostliny jsou držitelkami několika rekordů v rámci rostlinné říše a soupis jejich pozoruhodných vlastností se každým rokem zvětšuje díky narůstajícímu zájmu badatelů. Jako první se jim podrobněji věnoval již roku 1875 Charles Darwin ve své slavné knize *Insectivorous Plants* a mnohá z jeho přesných pozorování jsou platná dodnes. U nás se výzkumem bublinatek začal v devadesátých letech systematicky zabývat Dr. Lubomír Adamec z BÚ AVČR v Třeboni, který je nyní největším světovým odborníkem na jejich ekofyziologii. Zároveň se mu na BÚ podařilo úspěšně napěstovat a rozmnožit největší sbírku vodních bublinatek čítající 32 druhů.

Proč jsou bublinatky tak zajímavé? Malé lapací měchýřky jsou považovány za jeden z nejdůmyslnějších rostlinných orgánů. Vnitřní i vnější stěny, které většinou tvoří pouze dvě buňky na šířku, pokrývají nejrůznější žlázky. Některé mají sekreční či absorbční funkci, jiné se podílejí na odčerpávání části vody z vnitřního prostoru měchýřku a pomáhají tak uvnitř vytvořit podtlak. Po mechanickém podráždění citlivých trichomů u ústí se sklapnutím pasťové záklopky podtlak uvolní a past nasaje vodu či kořist ve svém okolí. Sklapnutí pasti bublinatek (1/160s) je nejrychlejším zaznamenaným pohybem u rostlin.



U. vulgaris, detail větví s charakteristickými pastmi, foto L. Adamec.

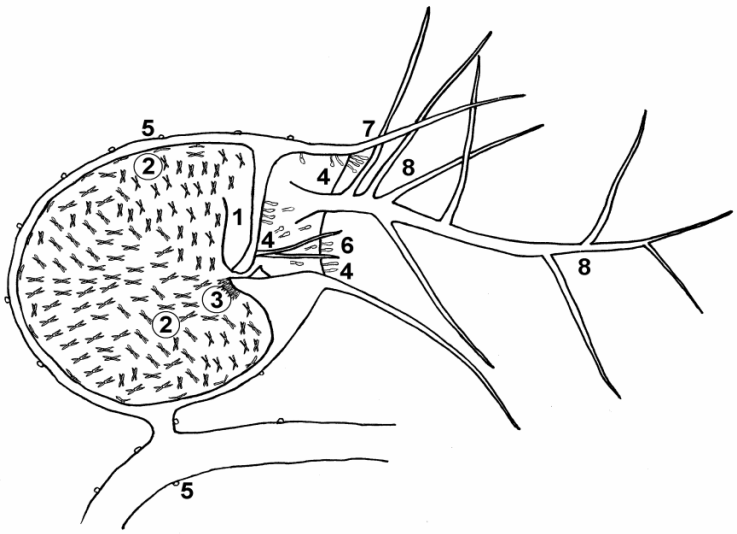
Pasti bublinatek byly dlouho považovány za orgány určené výhradně k lapání a trávení kořisti, sestávající z malých druhů bezobratlých živočichů, ze kterých rostliny doplňují chybějící živiny, zejména dusík. Jediná rostlina vodní bublinatky např. *U. vulgaris*, dokáže vytvořit až několik tisíc pastí a investice do jejich tvorby neboli investice do masožravosti je důležitým ekofyziologickým ukazatelem. Pro některé druhy, zejména ty rostoucí na extrémně oligotrofních stanovištích, je však množství živin získaných z bezobratlé kořisti zanedbatelné, přesto hojně vytváří pasti, jsou schopné rychlého apikálního růstu a tvorby velkého množstvi biomasy (*U. foliosa* z floridských Everglades dorůstá až několika metrů délky). Na katedře Biologie ekosystémů Přírodovědecké fakulty JU v Českých Budějovicích se zabýváme otázkou, zda pasti bublinatek mohou mít i jinou ekofyziologickou funkci než je chytání a zpracovávání bezobratlé kořisti. Při hledání odpovědí na ni jsme získali mnoho zajímavých a nových poznatků.

Začali jsme charakterizací vnitřního prostředí pastí, o kterém nebylo známo téměř nic. V pastech bublinatek je udržováno poměrně konstantní kyselé pH, jehož hodnota je druhově specifická. S pomocí fluorimetrických metod jsme uvnitř pastí detekovali aktivity extracelulárních enzymů, z nichž

nejdůležitější byla aktivita alkalických fosfatáz produkovaných konstitutivně – nezávisle na přítomnosti bezobratlé kořisti. Zdá se tedy, že spíše než k příjmu dusíku jsou pasti bublinatek uzpůsobeny k příjmu fosforu. Dalším překvapivým zjištěním, s ohledem na výskyt bublinatek vázaný na oligotrofní stanoviště, jsou velké koncentrace živin uvnitř pastí (100vky mg l-1 rozpuštěného uhlíku a dusíku a mezi 0,2 and 0,6 mg l-1 fosforu). Při poměrně vysokém počtu pastí na rostlinu tak představují vnitřní povrchy měchýřků velkou absorpční plochu, která je v neustálém kontaktu s roztokem živin obsahujícím o dva až tři řády vyšší koncentrace než okolní voda. Živiny uvnitř pastí tedy jsou jakýmsi rezervoárem, který není dostupný pro ostatní rostliny na stanovišti a může pro bublinatky představovat kompetiční výhodu.

A jak se tolik živin ocitne v pasti bez přispění bezobratlé kořisti? Uhlík, podle výsledků značení stabilním izotopem, je do pastí v hojné míře dodáván samotnou rostlinou – tato exudace představuje i více než čtvrtinu primární produkce bublinatky. Pomocí iontové chromatografie jsme zjistili, že exudáty jsou složeny z velké části jednoduchými cukry, aminokyselinami, organickými kyselinami a cukernými alkoholy, s převahou glukózy, fruktózy a laktátu. Prostředí takto bohaté na snadno využitelný uhlík je ideální pro růst bakterií, kterých jsme v pastech napočítali řádově stovky miliónů na ml (pro srovnání, v oligotrofních vodách se běžně vyskytuje 1-2 milióny bakterií na ml). Kromě bakterií uvnitř pastí žije a množí se různorodá skupina mikroorganismů: mikromycety, řasy, nálevníci a bičíkovci, kteří dohromady tvoří komplexní mikrobiální smyčku. Metagenomická analýza odhalila poměrně velkou bakteriální diverzitu a hojné zastoupení skupin schopných rozkládat komplexní organické látky, např. humáty, které jsou pro vody na bublinatkových stanovištích charakteristické a na které bývá navázáno množství pro rostliny nedostupného fosforu. Zdá se tedy, že pasti slouží jako malé kultivátory mikroorganismů, které výměnou za rostlinný uhlík pomáhají bublinatkám zpřístupňovat jinak těžko získatelné živiny.

Zvláštnosti bublinatek nekončí jen u ekofyziologie, ale pokračují i na molekulární úrovni - většina druhů má velmi malé genomy a genom *U. gibba* je dokonce nejmenší z celé rostlinné říše. Jsou proto ideálními modelovými organismy pro studium interakcí mezi rostlinami a mikroorganismy, např. na úrovni genové exprese. Využíváme toho i v navazujícím výzkumu interakcí mezi bublinatkou a mikroorganismy v pastech. Tento mutualismus je v mnohém analogický interakcím v rhizosféře kořenujících rostlin a jeho pochopení by mohlo pomoci odpovědět na otázky, jejichž řešení je díky velké heterogenitě půdního prostředí příliš složité. Mnohé zajímavé aspekty biologie bublinatek jistě ještě čekají na odhalení, už teď bych si ale dovolila souhlasit s Charlesem Darwinem, který bublinatky řadil k „nejúžasnějším rostlinám na světě“.



Schematický podélný řez pastí bublinatky.
1, Pasťová záklopka; **2-5**, Různé druhy sekrečních a absorbčních žlázek; **6**, Spouštěcí trichomy, **7**, Rostrum; **8**, „Antény“ lemující ústí pasti. Obrázek J. Vrba, reprodukováno z Adamec et al. 2011.

Sirová D., 2012: Hunters or gardeners? Plant-microbe interactions in rootless carnivorous *Utricularia*. Ph.D. Thesis Series, No. 8. University of South Bohemia, Faculty of Science, School of Doctoral Studies in Biological Sciences, České Budějovice, Czech Republic

Osmdesátník Hony Květ – stále činorodý

J. Květ, Norsko. Foto: Libuše Vlasáková, MŽP

Je to skoro neuvěřitelné, ale koncem léta dovrší osmdesátku zakládající člen Československé limnologické společnosti, vynikající odborník (nejen) na ekologii mokřadů a stále aktivní člen ČLS RNDr. Jan Květ, CSc. Náš jubilant se narodil 26. srpna 1933 v Praze, kde v padesátých letech vystudoval fyziologii a anatomii rostlin na tehdejší Biologické fakultě University Karlovy a v roce 1956 obhájil diplomovou práci Biologické působení rašeliny a rašeliníku. Kandidátskou práci Produkční ekologie lesního bylinného patra vypracoval v Geobotanické laboratoři ČSAV v Průhonicích (1963). Od r. 1964 pracoval v Botanickém ústavu ČSAV – nejprve v Brně, kde se v rámci Mezinárodního biologického programu (IBP – International Biological Programme, 1965–1974) zapojil především do výzkumu produktivity rybničních rákosin. V r. 1973 se přesunul do hydrobotanického oddělení BÚ v Třeboni, kde se dále věnoval výzkumu společenstev pobřežních i vodních rostlin a tamních mokřadů – rybníků, mokrých luk, říční nivy Lužnice či rašelinišť. Kromě vlastních vědeckých publikací spoluredigoval celou řadu monografií o mokřadech, stál i u zrodu biosférické rezervace a CHKO Třeboňsko. Vždy se podílel i na výchově studentů, takže se přirozeně zapojil i do výuky na nově vzniklé Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, kde je dodnes aktivní na katedře biologie ekosystémů Přírodovědecké fakulty.

Už z této krátké rekapitulace vyplývá, že s mokřady je spjat celý profesní život jubilanta. Během své více než padesátileté vědecké kariéry se Hony Květ věnoval zejména produkční ekologii mokřadů a studiu vodních makrofyt, ale také jejich ochraně (nelze pominout např. jeho podíl na vyhlášení BR a CHKO Třeboňsko). Navrhl mimochodem jako vhodný ekvivalent anglického termínu wetland právě starší slovo mokřad, které od 70. let zcela zdomácnělo v české odborné literatuře. Ostatně Honyho smysl pro přesnou terminologii a cit pro češtinu nachází snadný cíl při prezentacích dnešních studentů „odkojených“ anglickou literaturou. Jinak ke studentům je Hony velmi přátelský a otevřený, jako školitel byl vždy vyhledáván a oblíben a má celou řadu následovníků ve výzkumu i praxi. S činorodostí sobě vlastní také organizuje na třeboňském pracovišti BÚ AV ČR každoroční vzpomínkové semináře na počest Slavomila Hejného (dlouholetého ředitele BÚ), na nichž se potkávají všechny generace mokřadních ekologů a hydrobotaniků.

Hony Květ se nikdy nevyhýbal ani praktickým otázkám a vždy se angažoval ve prospěch ochrany přírody a mokřadů na všech úrovních. Na Třeboňsku se angažoval v Českém svazu ochránců přírody či městském zastupitelstvu, jako poslanec České národní rady v letech 1990–1992 se zasloužil především

o přijetí moderního zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ale i o založení Jihočeské univerzity. Byl dlouholetým členem (i předsedou) Českého národního komitétu programu Člověk a biosféra (MaB UNESCO), členem expertní skupiny Českého Ramsarského výboru a celé řady dalších mezinárodních organizací. Za celoživotní zásluhy o výzkum i ochranu mokřadů udělil Mezinárodní Ramsarský výbor Dr. Janu Květovi k jeho pětasedmdesátinám ocenění Recognition of Excellence (viz LimNo 2008/4).

Letos 4. června udělí Jihočeská univerzita RNDr. Janu Květovi, CSc. k významnému životnímu jubileu čestný doktorát. Blahopřejeme!

Milý Hony, přeju Ti ještě hodně radosti ze života a dobré zdraví do dalších let!

- Jaroslav Vrba –

*„**Světová cena pro českého vědce***

Český vědec RNDr. Jan Květ, CSc. obdržel mezinárodní ocenění za mimořádný celoživotní přínos pro mokřady. Cena mu byla předána dne 28. 10. 2008 v jihokorejském Changwonu tamním ministrem životního prostředí u příležitosti zahájení 10. zasedání konference smluvních stran Ramsarské úmluvy o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva.

..

Dr. Květ byl původně nominován Českým ramsarským výborem, poradním orgánem Ministerstva životního prostředí ve věcech mokřadů, k udělení ceny Ramsarské úmluvy v kategorii „věda“. Stálý výbor Ramsarské úmluvy ovšem vyhodnotil jeho přínos pro mokřady jako skutečně výjimečný a navíc mezinárodní a rozhodl proto o udělení: „Recognition of Excellence“, tj. Ceny Ramsarské úmluvy za mimořádný celoživotní přínos pro mokřady.“

Výňatek z tiskové zprávy MŽP, 2008, text i foto L. Vlasáková

Setkání mladých limnologů IV

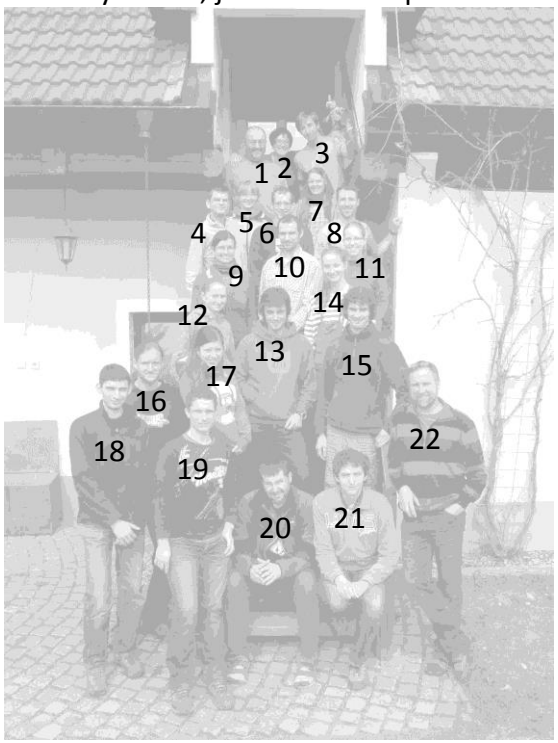
12. - 14. dubna 2013, Lužnice - Dvůr Hamr

Na konci druhého dubnového týdne proběhlo v příjemné atmosféře Dvoru Hamr u Lužnice čtvrté Setkání mladých limnologů. Jelikož tato minikonference měla být, jak ostatně její název napovídá, určena co nejmnohostrannějšímu střetnutí studentů limnologických oborů z různých vysokých škol, potěšil organizátory značný zájem o účast na ní. Ve výsledku zde se svými příspěvky vystoupilo 19 studentů z 5 českých a 1 slovenské univerzity (Česká zemědělská univerzita v Praze – 2 studenti, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích – 3 studenti, Univerzita Karlova v Praze – 9 studentů ze 3 kateder, Univerzita Palackého v Olomouci – 3 studenti, Západočeská univerzita v Plzni – 1 student, Technická univerzita vo Zvolene – 1 student).

Odborná garance proběhlé akce byla zajištěna ze strany komise složené ze členů hl. výboru ČLS. Jejími představiteli byli jmenovitě Martin Rulík, Jolana Tátosová, Vladimír Uvíra a Jaroslav Vrba. Tato komise v závěru zhodnotila přednesené příspěvky a vybrala mezi nimi ten nejlepší. Autorem vítězné prezentace, jež nesla název „Hostitelská specificita a šíření *Aphanomyces astaci*, patogenu račího moru“, byl Jiří Svoboda z katedry ekologie na PřF UK v Praze. Gratulujeme!

V rámci Setkání proběhla též celodenní terénní exkurze po CHKO Třeboňsko. I přes zprvu aprílový charakter počasí byla nakonec absolvována hodnotná trasa zahrnující Písečný přesyp u Vlkova, Veselské pískovny, tok Lužnice, Malý Horusický rybník, Zlatou stoku, rašeliniště Ruda a Hovízna, jezero/rybník Švarcenberk a nad plán i legendární rybník Rožmberk. Dalším doprovodným bodem programu se stalo cestovatelsky laděné promítání Martina Krajíčka (PřF UK v Praze, katedra ekologie) o problematice terénního výzkumu populací horských druhů klanonožců.

Minikonference na závěr důstojně vyvrcholila přednáškovým blokem úřadujícího předsedy ČLS Martina Rulíka, který přiblížil význam a působení naší Společnosti a pohovořil o zajímavých aspektech svého výzkumu, jakož i o svém působení na Hankuk University of Foreign Studies v Jižní Koreji. Nastínil též i další možnosti setkávání studentů limnologických oborů. S ohledem na ohlas z řad studentstva nezbývá než si přát, aby podobných výzev přicházelo do budoucna více.



Níže podepsaní organizátoři by závěrem rádi poděkovali členům odborné komise za příkladné vedení přednáškových bloků, studentům za jejich nadšený přístup a v neposlední řadě ČLS za zaštítění a finanční podporu proběhlého Setkání.

- Jana Peltanová, Daniel Vondrák -

Účastníci Setkání: 1. Jaroslav Vrba, 2. Jolana Tátosová, 3. Daniel Vondrák (a konferenční kohout), 4. Filip Beneš, 5. Veronika Kreidlová, 6. Vojtěch Scharfen, 7. Jana Peltanová, 8. Martin Krajíček, 9. Lucie Kolářová, 10. Jiří Svoboda, 11. Petra Mutinová, 12. Eva Karbanová, 13. Michal Boček, 14. Hana Vaněčková, 15. Tomáš Daněk, 16. Adam Bednařík, 17. Markéta Fialová, 18. Filip Rojik, 19. Roman Baran, 20. Martin Rulík, 21. Petr Blabolil, 22. Vladimír Uvíra, + Alena Vláčilová (odjela dříve, proto není na fotce)

Jezera a mokřady ve zbytkových jamách po těžbě nerostů

16. – 18. dubna 2013, hotel Cascade, Most

Jezera jsou přírodní útvary z geologického hlediska velmi krátkodobé; nejvíce se zachovalo těch, která vznikla ledovcovou činností při ústupu posledního zalednění. Protože souvislé zalednění území dnešní České republiky nezasáhlo, přirozená jezera se v Čechách a na Moravě téměř nevyskytují. Četná tělesa stojatých vod zde vznikla lidskou činností a jsou méně než 1000 let (rybníky) resp. 100 let (údolní nádrže) stará. Tento stav se začal poslední dobou radikálně měnit zaváděním vodní rekultivace zbytkových jam po těžbě nerostů, z nichž největší jsou ty, které vznikly povrchovou těžbou hnědého uhlí. Různorodou problematikou vodních (hydrických) rekultivací zbytkových jam se zabývala konference, která se konala symbolicky v dohledu (z okna hotelu Cascade) nově napuštěného jezera Most. Tématem konference byly i zatopené důlní propadliny, kamenné lomy, pískovny, drobné tekoucí vody a mokřady.

Sborník konference obsahuje 52 příspěvků pojednávajících o zájmových objektech z nejrůznějších pohledů: organismy a společenstva, krajinná ekologie, paleoekologie, hydrologie, vodárenství a kvalita vody, mikroklima a kvalita ovzduší, geologie a inženýrství, pedologie, obecné aspekty vodních rekultivací, marketing. Podat přehled problematiky v plné šíři není v tomto krátkém příspěvku možné, soustředím se proto na ty aspekty, které mne nejvíce zaujaly.

Všeobecnému zájmu se těšila zejména již napuštěná nebo teprve napouštěná velká hluboká jezera. Seřazena podle stáří jsou to: Barbora u Teplic (plocha 63 ha, max. hloubka 60 m, napuštěna počátkem 80. let) a blízko ležící Chabařovice (Milada): plocha 252 ha, max. hloubka 25 m, napuštěna 2010. Téměř napuštěno je jezero Most (plocha 311 ha, max. hloubka 75 m). Asi v polovině napouštění je

jezero Medard na Sokolovsku (plánovaná plocha 496 ha, max. hloubka 50 m). Dobrou zprávou je, že kvalita vody těchto jezer je prozatím dobrá, s vysokou průhledností a nepřítomností vodních květů sinic. Jezero Barbora vykazuje 30 let po napuštění mezotrofní až oligotrofní charakter, s koncentracemi chlorofylu v létě pod 5 µg.L-1 a průhledností ve vegetační sezóně 2,4 až 5,0 m. Díky tomu je Barbora vyhledávaným rekreačním centrem pro obyvatele Teplic a okolí. Kvalita vody jezera Chabařovice je rovněž zcela vyhovující. Špatnou zprávou je ale nestabilita břehů nově napuštěných jezer, která zatím brání jejich očekávanému využití. Tak jezero Chabařovice, ač napuštěno již roku 2010, je stále ve zkušebním provozu, který potrvá podle současných odhadů až do roku 2015. Obdobné problémy jsou i na jezeře Most. Nestálost území vede k nejasnostem ohledně vlastnických vztahů a nedovoluje rozpracovat způsob realizace navrhovaných záměrů ve využití rekultivované krajiny.

Konference byla zakončena exkurzí na nedaleké jezero vzniklé v těžebních jamách velkolomů Most a Ležáky. Exkurze proběhla za krásného jarního počasí a přinesla účastníkům názornou představu o vodní rekultivaci krajiny postižené povrchovým dobýváním hnědého uhlí. Vcelku lze konferenci považovat za zdařilou, za což patří dík pořadatelům i přednášejícím. Nedostatkem bylo technické nezvládnutí promítání. Sál se nedal zatemnit, což značně snížilo dojem z jinak pečlivě připravených prezentací.

Na konferenci byla k nahlédnutí kniha *Pecharová E., Svoboda I. a Vrbová M. (2011): Obnova jezerní krajiny pod Krušnými horami. Nakladatelství Lesnická práce, s.r.o., 112 pp.* Tato publikace je určena širší veřejnosti s hlubším zájmem o danou problematiku. Vydaných 500 výtisků je již rozebráno, ale připravuje se dotisk (máte-li o publikaci zájem, obraťte se na paní docentku Emilii Pecharovou, pecharovae@knc.czu.cz).

Konference se konala pod záštitou Ministerstva životního prostředí a primátora města Mostu. Pořadatelem byla ENKI o.p.s. s Technickou platformou pro udržitelné vodní zdroje. Partnery konference byla Česká limnologická společnost, Česká společnost pro ekologii a Těžební unie.

- Jan Fott –

Doc. J. Mareš, foto J. Potužák

Chov ryb a kvalita vody II

21. – 22. února 2013, hotel Clarion, České Budějovice

Dne 21. – 22. 2. 2013 se v českobudějovickém hotelu Clarion, dříve známém jako Gomel, konal druhý ročník odborné konference „Chov ryb a kvalita vody“. Pořádající organizací bylo stejně jako v minulém roce Rybářské sdružení České republiky. Během dvou dní zaznělo celkem 12 vesměs půlhodinových příspěvků, na které často navazovala bohatá diskuze. Tématicky byly přednášky zaměřeny na otázky, které jsou v současnosti mezi produkčními rybáři a odbornou veřejností nejčastěji diskutovány, jako jsou například: Problematika vlivu rybářského hospodaření na kvalitu vody, efektivita rybí produkce v podmínkách vysoké trofie, kvalita rybího masa a rybích výrobků, případně možnost většího uplatnění recirkulačních systémů v chovu ryb v České republice.

Mezi přednášejícími bylo i 5 členů České limnologické společnosti. V pořadí prvním byl doc. Dr. Ing. Jan Mareš z Ústavu zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně s příspěvkem popisujícím první zkušenosti s použitím automatického přikrmování kapra v rybničních chovech. Následoval příspěvek kolegy ze stejného univerzitního

pracoviště doc. Ing. Radovana Koppa, Ph.D., který byl zaměřený na efektivitu použití aerační techniky v hypertrofních rybnících v letním období. Jako další z řad limnologů vystoupil doc. RNDr. Zdeněk Adámek, CSc. z Ústavu biologie obratlovců AV ČR, v.v.i. v Brně, který přestavil hlavní výsledky výzkumu postihujícího vliv rybníků na kvalitu protékající vody. Problematikou aktuální struktury planktonu a jejího vlivu na efektivitu rybí produkce v silně eutrofních rybnících se ve svém příspěvku zabýval Ing. Jan Potužák, Ph.D. (Povodí Vltavy, s.p., ČB). Sekci, jejímž společným jmenovatelem byly rybníky, uzavřel svou přenáškou „Rybníky – účinný nástroj pro recyklaci živin v krajině“ kolega RNDr. Jindřich Duras Ph.D. (Povodí Vltavy, s.p., Plzeň). Tato přednáška měla mezi zúčastněnými velmi kladný ohlas, což pravděpodobně přispělo k tomu, že tento příspěvek byl v anketním hlasování označen za nejlepší přenášku konference.

Doc. R. Kopp, foto J. Potužák

Případné zájemce, kteří se chtějí blíže seznámit s obsahem přednesených příspěvků, mohu odkázat na webové stránky Rybářského sdružení České republiky (www.cz-ryby.cz), kde je volně přístupný sborník referátů.

O akci tohoto typu byl jak mezi produkčními rybáři, tak mezi vědeckými pracovníky velký zájem, o čemž svědčila i zaplněnost sálu v průběhu obou dní konference.

Dle mého názoru podobnou akci takovéhoto typu a zaměření české produkční rybářství již dlouho potřebovalo. Přeji tedy organizátorům hodně sil i energie pro pořádání dalšího ročníku konference a doufám, že i v tom příštím nám připraví neméně zajímavý „koktejl“ příspěvků, které propojují výsledky výzkumu s běžnou rybářskou praxí.

- Jan Potužák –

Určovací kurs Rotifera 2013

15. - 17. března 2013, Lužnice - Dvůr Hamr

O víkendu 15. - 17. března tohoto roku se pod dozorem zooplanktonní skupiny při naší společnosti konal další z pravidelných jarních určovacích kurzů. Letošní běh kurzu padl na vířníky (Rotifera) - skupinu roztodivnou co do tvarů nebo způsobu života a obvykle nepříliš bohatou co do počtu příznivců jejich určování. Letošní počet 25 účastníků kurzu však ukazuje, že ani tato skupina zooplanktontů nebude v našich končinách opomíjena.

V průběhu víkendu jsme prošli naprostou většinu planktonních zástupců vířníků a seznámili jsme se s jejich rozšířením a ekologií. Vyhověno bylo též požadavku zooplanktonního lidu nahlédnout k litorálním zástupcům, jež se často nacházejí v našich vzorcích.

Nezbývá než poděkovat všem účastníkům jak z řad zaměstnanců podniků Povodí a ochrany přírody, tak akademickým pracovníkům a studentům za aktivní přístup během celého kurzu. Velký dík za poskytnuté zázemí si zaslouží Dvůr Hamr. I další ročník ukázal, že naše setkání mají smysl. Nechme se překvapit, co přinese následující ročník.

Za všechny zúčastněné Michal Šorf

Fotogalerie na web ČLS

Milí členové,

na stránkách ČLS jsou fotogalerie. Jak jste si jistě všimli, k dispozici je zatím jen fotogalerie z konference v Nečtinech v roce 2006 a z Banské Štiavnice v roce 2003. Máte-li pěkné fotografie kolegů z jakékoli akce tematicky spadající do limnologie, neváhejte sdílet je s ostatními. Stačí, když fotografie pošlete přímo mně a určením akce. Fotografie by měly být v rozlišení cca **1600x1200 px** (nebo malá velikost souboru). Těším se na vaše fotografie!

- Veronika Sacherová -

Zápis ze schůze HV ČLS, konané dne 24. 5. 2013 v Praze

Přítomni: dle prezenční listiny

1. Kontrola zápisu z minulé schůze HV ČLS: zápis byl schválen.

2. Hospodaření ČLS v období 1. 1. 2012 – 31. 12. 2012:

počáteční stav účtu k 1. 1. 2013	**117 925,06 Kč**
stav účtu k 23. 05. 2013	**148 180,05 Kč**
rozdíl	**30.254,99 Kč**

Příjmy:	členské příspěvky	13.100,—	Kč
	dotace RVS	18.000,—	Kč
	Česká spořitelna, a.s.	42,25	Kč
	Příjmy celkem:	*31.142,25*	*Kč*
Výdaje:	Česká spořitelna, a.s.	887,26	Kč
	Výdaje celkem:	*887,26*	*Kč*

Rada vědeckých společností ČR kladně vyřídila žádost o dotaci na projekty ČLS pro rok 2013 v celkové výši 18.000 Kč, tato částka již byla připsána na účet ČLS a lze z ní na výlohy spojené s projekty čerpat.

HV ČLS schválil proplacení faktury za pronájem sálu pro Setkání mladých limnologů (12. - 14. 4. 2013, Dvůr Hamr) a hromadné jízdenky účastníků SML pořízené v rámci celodenní terénní exkurze. Bude proplaceno z dotačního programu Činnost odborných skupin ČLS a pořádání odborných seminářů.

3. **Matrika**

Noví členové:

Vaněčková Hana, Bc., Pošta: B Pobočka: Praha
A: Katedra ekologie, PřF UK v Praze, Viničná 7, 128 01, Praha 2
B: Želiv 317, 394 44, Želiv
tel.: +420736450398
e-mail: Hana_Vaneckova@seznam.cz

Kolářová Lucie, Bc. Pošta: B Pobočka: Praha
A: Ústav pro životní prosředí, PřF UK v Praze, Benátská 2, 128 01, Praha 2
B: Karlštejnská 240, 267 18 Hlásná Třebáň
tel.: +40731527007
e-mail: skolnikolarova@seznam.cz

Beneš Filip, Bc. Pošta: B Pobočka: Praha
A: Ústav pro životní prosředí, PřF UK v Praze, Benátská 2, 128 01, Praha 2
B: Bassova 8/98, 190 00 Praha 9
tel.: +420739660033
e-mail: BFilip@seznam.cz

Bednařík Adam, Bc. Pošta: B Pobočka: Brno
A: PřF UP v Olomouci
B: Dlouhá 197, 763 15 Slušovice
e-mail: adam.bednarik@seznam.cz

HV ČLS jednohlasně schválil přijetí nových členů.

4. **Webové stránky ČLS**

HV diskutoval o doplnění informací o odborných skupinách ČLS. K jednotlivým skupinám bude doplněno: čím se zabývají a jaké jsou jejich hlavní aktivity. Doc. Rulík zjistí, jak funguje odborná skupina Biotesty, garantovaná doc. Kočím. Pokud není nadále aktivní, HV souhlasí s jejím zrušením.

Počínaje rokem 2013 již nebudou nadále zveřejňovány obhájené práce v LN, jejich seznam bude ale uveden na webových stránkách ČLS. Zajistí Dr. Sacherová.

Dr. Sacherová navrhla doplnit na webové stránce věnované Limnologickým novinám témata hlavních článků publikovaných v LN. Seznam by byl tříděn podle algoritmu Autor – název článku – číslo LN (zde by mohl být přímý link na dané číslo). HV souhlasí s doplněním témat.

HV diskutoval technické možnosti ukládání fotografií na web ČLS. Dr. Sacherová rozešle administrátorům instrukce jak vytvářet alba a vkládat fotografie.

ČLS byla oslovena Národní knihovnou České Republiky, zda se chce zúčastnit projektu zálohování webových archívů. HV souhlasí se zařazením webových stránek ČLS do toho projektu a do příští schůze HV doc. Rulík zjistí detaily podmínek tohoto projektu.

5. Limnologické noviny

LimNo 2/13: výzkumné aktivity členů (dr. Sirová); zpráva o konferencích: Chov ryb a kvalita vody (dr. Potužák), Jezera a mokřady ve zbytkových jamách po těžbě nerostů (dr. Fott), zpráva o akcích pořádaných a garantovaných ČLS: Setkání mladých limnologů (Peltanová, Vodnrák), determinační kurz vířníků (dr. Šorf).

LimNo 2/13: výzkumné aktivity členů: Phd práce novminovaní na SEFS Award (dr. Douda nebo dr. Říha), ČOV, bodové zdroje znečištění a legislativa (dr. Potužák); zpráva o konferencích: SIL, SEFS (dr. Rulík); odnos fosforu z lesních a zemědělských povodí (dr. Fiala, dr. Rosendorf); výročí prof. Sládečkové a dr. Květa (prof. Vrba), výročí prof. Blažky (prof. Vrba); problematika vodních elektráren na Slovensku (doc. Rulík).

6. Různé

a) DOL

HV diskutoval znovuotevřenou otázku budování vodního kanálu Dunaj-Odra-Labe (http://www.d-o-l.cz/): jakou formou se k této problematice vyjádřit, které spřátelené organizace oslovit. Na příští schůzi HV definuje hlavní rizika tohoto projektu a členové navrhnou možné aktivity (mezinárodní seminář, tisková konference) a jejich průběh.

Předběžný termín následující schůze HV ČLS: **pátek 4. října 2013.** Pozvánky zajistí tajemník.

Jolana Tátosová
tajemník HV ČSL

LIMNOLOGICKÉ NOVINY, č. 2/2013 ISSN 1212-2920
© Česká limnologická společnost, Praha
reg. č. MK ČR E 10186
Členský zpravodaj České limnologické společnosti, vychází čtyřikrát ročně s finanční podporou Akademie věd ČR prostřednictvím Rady vědeckých společností České republiky. Roční předplatné je pro členy ČLS zahrnuto v členském příspěvku (300,– Kč; studenti a senioři 100,– Kč; status studenta zaniká v kalendářním roce následujícím po dovršení 26 let; status seniora vzniká v roce následujícím po dovršení 65 let), pro nečleny činí 100,– Kč. Zájemci o členství mohou získat přihlášky v sídle ČLS nebo jednotlivých poboček a na http://www.limnospol.cz/cz. Číslo účtu ČLS je **280754359/0800**, **trojmístný variabilní symbol** je pro každého člena **specifický**; lze ho nalézt **v profilu člena na www.limnospol.cz**, před jménem **na adresním štítku na obálce s LimNo**, případně jej lze ověřit u matrikáře, hospodáře, tajemníka, předsedů poboček či v redakci. Evidenci předplatitelů LimNo vede HV ČLS, kam prosím hlaste eventuelní změny adresy, objednávky a záležitosti týkající se předplatného. **Elektronickou distribuci ve formátu PDF** lze objednat přímo v redakci.

Vydavatel:	***Redakce a administrace:***
Česká limnologická společnost, Podbabská 30, CZ-160 62 Praha 6 – Podbaba; *tel.:* 220 197 339; *fax:* 224 310 759; *e-mail:* jolana@blatna.cuni.cz http://www.limnospol.cz/cz číslo účtu: 280754359/0800	Přírodovědecká fakulta UK, Katedra ekologie, Viničná 7, 128 44 Praha 2; Odpovědná redaktorka: dr. Veronika Sacherová, *tel.:* 221 951 809; *fax:* 224 919 704; *e-mail:* vsach@natur.cuni.cz

Sekretariáty poboček ČLS:

Brno – Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno

České Budějovice – Hydrobiologický ústav, BC AV ČR, v.v.i., Na Sádkách 7, 370 05 České Budějovice

Praha – Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2