

## Na jih za severskými rašeliništi

**Jezdíte ještě do Bulharska? To se nás ptal kolega, který chtěl vědět, kde se tam dá najít vrba laponská (*Salix lapponum*). Odpovídal jsem, že je to jednoduché. Dojede do Sofie, nasedne na městskou hromadnou dopravu, přijede k chatě Aleko v pohorí Vitoša a za chvíli se dostane pěšky na zrašelinělé plató a uvidí porosty té boreálně-arktické vrby s šedavými lístky, která u nás roste jen v nejvyšších polohách Krkonoš a Jeseníků.**

Vtom jsem si uvědomil, v čem byla ona magie, která nás donutila vrátit se po naší první návštěvě v r. 2001 znovu do Bulharska a pokračovat zde v bádání. Představte si, že zavítáte do horké jižní země, kam turisté jezdí k moři a botanici za stepí a teplomilnými ruderalními porosty, přímo do rozpáleného prašného hlavního města, schladíte se keřem s *Lactobacillus bulgaricus* a za chvíli jste mezi porosty vrby laponské (obr. 4), procházíte boreální suchopýrkem trsnatým (*Trichophorum cespitosum*) a podívujete se vápnomilným druhům prvosence pomoučené (*Primula farinosa*) a suchopýru široolistému (*Eriophorum latifolium*), jak rostou v kyselých rašeliništích spolu s balkánskými a balkánsko-jihokarpatskými endemity. Třeba s místním vřesem *Bruckenthalia spiculifolia*, který ještě na začátku poslední doby ledové rostl po celé Evropě (mimo jiné v dnešním Polsku) a nyní tvoří v bulharských horách spolu s kručinkou křídlatou (*Genista sagittalis*) nekončící žluto-růžové porosty na spásaných svazích. Když zamíříte na jihovýchod do Rodop, uvidíte kyselé plovoucí ostrovy rašeliničku, zpevněné oddenky vachty trojlísté (*Menyanthes trifoliata*) a ostřice ba-

žinné (*Carex limosa*), v nichž rybáři vysekali díry, a tam, kde sedávají, roste drobná suboceánická plavuňka zaplavovaná (*Lycopodiella inundata*, obr. 2). Mimoděk při zapisování fytoecologických snímků v neznámém mokřadu narazíte na suchopýr štíhlý (*E. gracile*) nebo ostřici Buxbaumovu (*C. buxbaumii*, obr. 6) – severské druhy, které ani u nás téměř nepotkáte.

Sestoupíte-li do podhůří, najdete vápnitá prameniště, která už vypadají stejně jako v našich Karpatech, a ptáte se proč, když nahoře je to tak jiné. Postupně zjistíte, že rašeliniště a prameniště v Bulharsku od 30. let, kdy je zkoumali slavní botanici Daki Jordanov a Boris Stefanov, skoro nikdo nestudoval, jsou malá a příliš ostrůvkovitá. A proč taky zkoumat rašeliniště na jihu? Najednou potkáváte rostliny, které desítky let v Bulharsku nikdo neviděl, jako vrbu rozmarýnolistou (*S. rosmarinifolia*), a objevujete i druhy pro území úplně nové. Nikoli drobné, efemérní nebo apomiktické, ale velké, tvořící rozsáhlé porosty – třeba ostřici plstnatoplodou (*C. lasiocarpa*), ostřici odchylnou (*C. appropinquata*) nebo pcháč potoční (*Cirsium rivulare*). Zjišťujete, že vedle druhů uvedených v bulharské flóře tu rostou i jim blízce příbuzné: skalní

pěchava vápnomilná (*Sesleria caerulea*) i pěchava slatinná (*S. uliginosa*), ostřice Buxbaumova i ostřice Hartmanova (*C. hartmanii*), nebo vedle vzácného mechu štírovce závitkolistého (*Scorpidium revolvens*) na nevápnitých alpínských prameništích i štírovec prostřední (*S. cossonii*) na podhorských vápničitých slatinách. Stýská se nám po kraji, kde jen tak, po několika dnech chůze se stanem, spacákem, pH-metrem, určovacími klíčem a lahvi endemického Mavrudu na zádech, najdete poprvé v bulharské historii rašeliniště s poparkou dlouhoštetou (*Meesia longisetata*) – v celé Evropě vzácným arktickým mechcem, u nás dávno vyhynulým.

Nakonec sečtete, že na bulharských rašeliništích roste nebo v minulosti rostlo kolem stovky vzácných, izolovaně se vyskytujících druhů cévnatých rostlin a mechorostů, z toho asi o 20 se dosud nevědělo, nebo byl jejich výskyt sporný. Vezmete tedy do Bulharska kolegu Michala Horsáka, a ten přidá dva nové druhy z řad měkkýšů – kuželíka tmavého (*Euconulus praticola*) a hrachovku kulovitou (*Pisidium globulare*). Srovnáním s paleoecologickými daty zjistíte, že velká koncentrace

**1** Vápnité prameniště s dominujícím suchopýrem široolistým (*Eriophorum latifolium*) v centrální části Rodop nad vesnicí Mugla. V nadmořské výšce kolem 1 800 m prameniště vypadají podobně jako ve středních nadmořských výškách Karpat. Potkávají se zde horské rostliny s podhorskými druhy vápničitých slatiníšť a mokřých luk; balkánsko-východokarpatské druhy jsou zastoupeny prstnatcem krvavým (*Dactylorhiza cordigera*) a sítinou hustokvětou (*Juncus thomasi*). Suchopýr širolostý má v Bulharsku širokou ekologickou niku a roste i ve zcela nevápnitých kyselých mokřadech.

**2** Suboceánická plavuňka zaplavovaná (*Lycopodiella inundata*) na izolované lokalitě v Bulharsku – na rybáři rozšlapávaném okraji plovoucího ostrova jednoho ze Smoljanských jezer v Rodopech. Druh roste i na nedalekých Čairských jezerech.





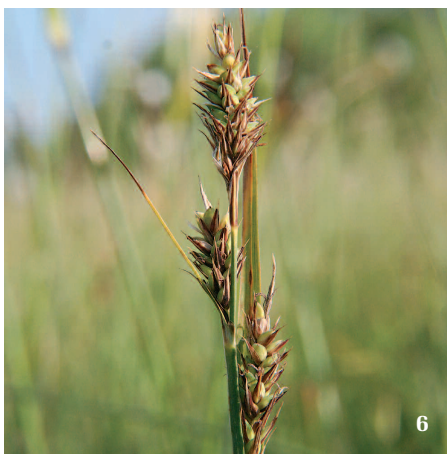
3



4



5



6

3 Krajina západních a centrálních Rodop má boreální ráz, převládají zde jehličnaté lesy se smrkem ztepilým (*Picea abies*) a jedlí makedonskou (*Abies borisii-regis*) a na četných rašeliništích se vyskytuje borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Na tomto zbytku rašelinišť u města Batak, vesměs zatopených přehradou, roste např. suchopýr štíhlý (*E. gracile*).

4 Vrba laponská (*Salix lapponum*) na vrcholovém plató Vitoši, v dosahu sofijské městské hromadné dopravy. Vitošská rašeliniště také mají mnoho izolovaných výskytů boreálních druhů rostlin, některé ale nebyly v současnosti znovu nalezeny. Existuje podezření, že za to může čerpání pitné vody pro Sofii.

5 Kyselé rašeliniště s ostřicí bažinnou (*Carex limosa*), vachtou trojlistou (*Menyanthes trifoliata*) a rosnatkou okrouhlostou (*Drosera rotundifolia*) na plovoucím ostrově jednoho ze Smoljanských jezer v Rodopech

6 Severská ostřice Buxbaumova (*C. buxbaumii*) se ve střední a jižní Evropě vyskytuje už pouze vzácně, většinou v oblastech, kde přežívá od pozdní doby ledové. U nás patří k nejvzácnějším druhům vůbec. Fotografie pochází z jedné z nejvýznamnějších mokřadních lokalit v Bulharsku – zbytku rozsáhlých rašelinišť u města Batak. Většina z původních stanovišť však byla zatopena přehradou. Snímky P. Hájková a M. Hájek

izolovaných výskytů je zpravidla tam, kde rašeliniště existují už od pozdního glaciálu nebo starého holocénu. Baví vás objevování nového, jako za botanických prvo počátků, když do Bulharska vyrážel Josef Velenovský. Terénních dat díky excelentní pomoci místních kolegů, zejména Ivy Apostolové, rychle přibývá a vzniká soubor srovnatelný s dobře prozkoumanými rašeliništi ve střední Evropě. Už to nejsou jen jednotlivá pozorování, ale stovky zápisů a terénních měření, takže se můžete pokusit vysvětlit záhady bulharských rašelinišť.

### Proč se středně vápnitá a vysokohorská rašeliniště od těch našich nejvíce liší?

Podílí se na tom pravděpodobně několik faktorů. Druhy, kterými se tato rašeliniště odlišují od našich, často nejsou rašeliništními specialisty a vyskytují se i v okolních společenstvech. Protože extrémně vápnitá a extrémně kyselá biotopy nejsou pro ně příznivé, objevují se nejčastěji na středně vápnatých mokřadech a zvyšují tak jejich odlišnost. Stejně se chová také řada balkánských endemitů, které rostou v širokém spektru vysokohorských biotopů. Další důvod může být historický. Doba ledová byla v Bulharsku velmi suchá a v nižších polohách pravděpodobně přeživaly jen ty mokřadní organismy, které se adaptovaly na slané podmínky. Rašeliništní druhy asi přechylně převážně v nejvyšších pohorích, kyselých a vzájemně izolovaných, ale i do

statečně velkých. Mohla se zde tedy usku tečnit adaptace refugiálních populací vápnitých slatinišť na místní podmínky, a dojí tak k posunu jejich nízké pH a koncentraci vápníku. Proto řada těchto druhů je často vázána na středně vápnatá nebo i nevápňatá kyselá rašeliniště. Rovněž se ukázalo, že na kyselých rašeliništích roste v Bulharsku o něco více specialistů než u nás a že se na jednotlivých mírně kyselých lokalitách pohromadě vyskytuje víc druhů než ve střední Evropě.

To, že jsme získali tak velký soubor údajů o rašeliništních mokřadech v izolovaném území na jižní hranici jejich výskytu v Evropě, nám umožní i v budoucnu odpovídat na otázky o vztazích vegetace a ekologických a historicko-geografických faktorů a jejich obecné platnosti. Doufáme, že upozorněním na dosud málo známé a stále existující výskyt severských druhů jsme pootevřeli dveře k jejich zařazení do probíhajících fylogeografických studií a zahrnutí jejich lokalit do studií paleoekologických. To nás může posunout dál v poznání historie evropské flóry a vegetace.

Z Bulharska jsme však v posledních letech přiváželi i špatné zprávy. V nejcentrálším komplexu vápnatých slatin Krušeto v podhůří Pirinu, kde roste 13 extrémně vzácných slatiništních rostlinných druhů, z toho několik na jediném místě v Bulharsku – popelivka sibiřská (*Ligularia sibirica*), hladýš andělikový (*Laserpitium archangelica*), kozlík celolistý (*Valeriana*

*simplicifolia*), vítod nahořklý (*Polygala amarella*) – vyrůstá přímo mezi jednotlivými slatinnými prameništi moderní hotelový komplex související s lyžařským střediskem Banská. Slatiniště u Samokova v podhůří Rily s porosty ostřice plstnatoplodé a výskytem ostřice Buxbaumovy a všivce bahenního (*Pedicularis palustris*), v Bulharsku mimořádně vzácného, zčásti nahradila čerpací stanice. Hotely ohrožují i unikátní rašelinné plovoucí ostrovy na Smoljanských jezerech v Rodopech. Ekonomický pokrok přišel bohužel dřív, než se podařilo tyto mimořádné lokality začlenit do soustavy Natura 2000.

Při našem výzkumu v Bulharsku postupně scházíme z hor a objevujeme podhorské mokřadní, aluviální louky a slané mokřady. Věřili byste, že naše květnaté aluviální metlicové nížinné louky s violkou nízkou (*Viola pumila*) tu rostou se stejným druhovým složením v kotlinách kolem 600–800 m n. m., zatímco v nižších polohách jsou louky už zasolené? Že zde najdeme bohaté bezkolencové louky s trojzubcem lesostepním (*Danthonia alpina*) a jinými druhy, které od nás známe hlavně ze suchých luk Bílých Karpat? O tom všem ale napíšeme do Živý až někdy příště.

Výzkum byl v letech 2003–05 podpořen grantem Grantové agentury Akademie věd ČR (číslo B6163302) a v letech 2005–10 projektem mezinárodní výměnné spolupráce české a bulharské Akademie věd.

Vychází v Nakladatelství Academia

## Jiří Waldhauser: Keltské Čechy

Dvojí svět skrývají Čechy pro každého, pro svého obyvatele i pro návštěvníka. Jeden, po jehož povrchu chodíme či jezdíme, jímž žijeme, jehož kulisou jsme provázeni. Druhý zůstává téměř skryt pod jeho povrchem – svět těch, kteří tu byli před námi. Půjdeme po stopách lidí, kteří v Čechách žili zhruba mezi lety 650–25 př. n. l. Byli to Keltové, první jménem známí obyvatelé Čech. Křížem krázem budeme procházet bývalou doménu Keltů přibližně k r. 25 před narozením Krista, kdy nám zmizí z očí. Do „druhého“ světa Keltů se vypravíme vybaveni poznatky vědců, které spočívají ve statistických stránkách textů, okrášleny originálními předměty keltské hmotné kultury. Vědomostí o Keltech popularizované pro veřejnost už zájemci našli v ně-

kolika knihách (např. Filipova Keltská civilizace a její dědictví, Bauerové Zlatý věk země Bójů, Drdy a Rybové Keltské a Čechy, Waldhauserova Encyklopedie Keltů v Čechách nebo Jak se kopou keltské hroby). V naší knize přidáváme nové pátrání po *geniu loci* míst, kde se prokazatelně Keltové pohybovali. V textu to bývají samostatné odstavce, a to pro každou keltskou lokalitu zvlášť. Čtení musí být také dobrodružství. Právě *genius loci* – tedy imaginace prostoru – není pro bývalé Kelty v Čechách jednoznačně uchopitelný. Podle Václava Cílka je *genius loci* vyjádřením esenciální totožnosti a intersubjektivního souznění člověka s kosmickým děním zde a nyní, zatímco Jiří Sádlo míní, že jde o kategorii skupinového čtení krajiny, překryv



1 Kamenná hlava z Mšeckých Žehrovic – unikátní nález z doby keltského osídlení Čech

a interakce ve čtení. Čtenář se octne v keltské krajině, kde nezná nic, ani rodný dům, potok, kopec nebo lesní remízek. Co to pro něho bude znamenat? Dobrodružství, nebo pocit ztracence v objevené minulosti?

ACADEMIA, Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.

<http://www.academia.cz>, [eshop@academia.cz](mailto:eshop@academia.cz)

Objednávky přijímá: Expedice ACADEMIA, e-mail: [expedice@academia.cz](mailto:expedice@academia.cz), tel. 221 403 831; fax 296 780 510

Knihkupectví Academia

Václavské nám. 34, Praha 1, tel. 221 403 840–842

Národní tř. 7, Praha 1, tel. 221 403 856

Kulturně-literární centrum Academia Ostrava

Na Florenci 3, Praha 1, tel. 221 403 858

Nám. Svobody 13, Brno, tel. 542 217 954–6

Zámecká 2, Ostrava 1, tel. 596 114 580