



▪ Rolavský rybník (nazývaný též Lícha) je snadno přístupnou částí rezervace. Foto Přemysl Tájek.

## Národní přírodní rezervace Rolavská vrchoviště

Jan Matějů, Muzeum Karlovy Vary



Dne 1. 7. 2012 oficiálně vznikla nová národní přírodní rezervace Rolavská vrchoviště (blíže viz vyhláška MŽP č. 157/2012 Sb.), která se s rozlohou 752 ha stala druhým největším „maloplošným“ zvláště chráněným územím v Karlovarském kraji.

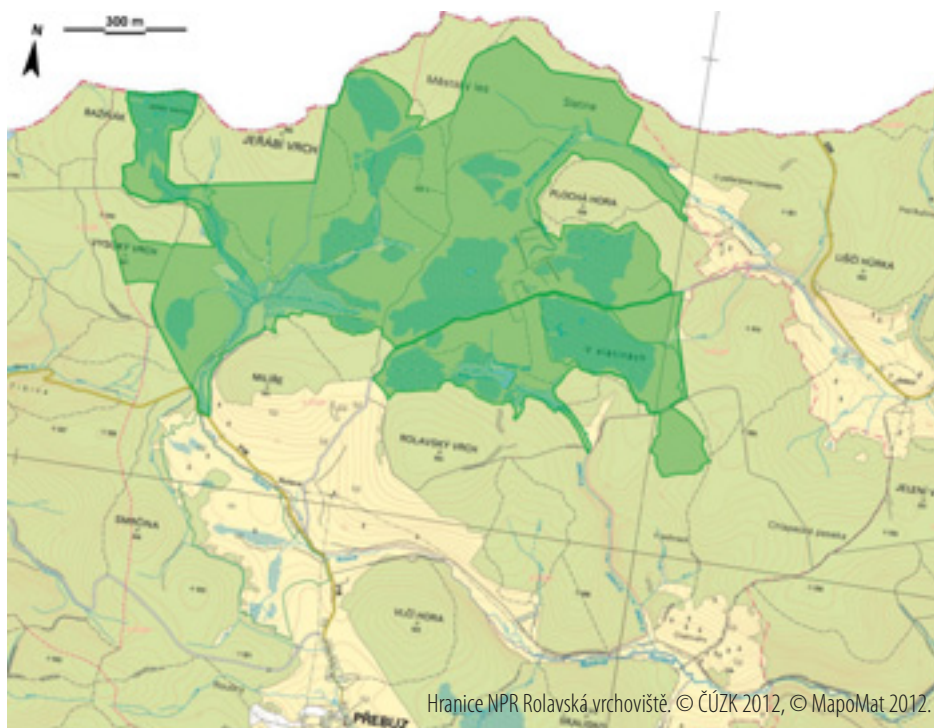
Tím nejzajímavějším na Rolavských vrchovištích, alespoň pro mne, je kombinace biotopů. V těsném sousedství raných stádií sukcese na člověkem formovaných biotopech důlních odvalů se totiž nacházejí až osm tisíc let stará a člověkem téměř nedotčená rašeliniště.

Nevím, zda jste někdy přemýšleli o tom, kde byste v naší přírodě hledali opravdový původní prales či nějaké jiné člověkem nedotčené místo. Louky a pastviny jsou v našich zeměpisných šířkách už z principu vázané na lidskou činnost, taktéž většina stojatých vod a ani v lesích opravdu nedotčená místa téměř nenajdeme. Zbývají nám tedy jen skalní srázy a různé mokřady. Nicméně z mokřadů pouze ty, které nebyly odvodněny nebo jinak

poškozeny. Odvodnění a následné zalesnění nebo těžba rašeliny se nevyhnuly ani řadě rašelinišť. Rašelina se těžila i na Velkém močále ještě v období první republiky. Naštěstí ale těžba zasáhla jen jižní třetinu rašeliniště, a byť jsou její stopy dosud patrné, k vážnému poškození rašeliniště nedošlo. V našem kraji tak lze rašeliniště považovat za nejdéle existující člověkem přímo neovlivněné části přírody či chcete-li „pralesy“. Už to samo o sobě je výjimečné a zaslouží si ochranu.

Avšak rašeliniště nemají jen historický význam. Rašeliniště jsou i významnými místy rozšíření některých vzácných druhů rostlin a živočichů – dnes je v módě takové místo označovat jako centrum biodiverzity. Několik desítek zdejších rašelinišť, od drobných enkláv až po ta největší pokrývající desítky hektarů, jako jsou Brumíště, Velký močál, Volárna či Velké Jeřábí jezero, opravdu hostí velmi specifickou flóru a faunu.

Učebnicový příklad masožravých rostlin, rosnatku



Hranice NPR Rolavská vrchoviště. © ČÚZK 2012, © MapoMat 2012.

okrouhlostou (*Drosera rotundifolia*), zná snad téměř každý. Na Rolavských vrchovištích však najdeme, jako na jediném místě v našem kraji, i její příbuznou, mnohem vzácnější rosnatku anglickou (*Drosera anglica*). Na rozdíl od prvně jmenované jsou listy tohoto druhu kyjovitě protáhlé. Dokonce zde roste i kříženec obou druhů – rosnatka obvejčitá (*Drosera × obovata*). Výskyt těchto druhů na rašeliníštích je umožněn nízkou konkurencí ostatních rostlin, které zde nenacházejí dostatek dusíku, fosforu a dalších minerálních prvků. Naopak konkurenčně slabým rosnatkám nedostatek živin v substrátu nevadí, doplní si je z uloveného hmyzu.

Mezi botanické zajímavosti Rolavských vrchovišť bezesporu patří i blatnice bahenní (*Scheuchzeria palustris*), jediný druh starobylé čeledi blatnicovité a jedna z nejvzácnějších rostlin ČR. Blatnice bahenní (prosím, neplést s žábou blatnicí skvrnitou) je post-glaciální reliktem středoevropských rašeliníšť, který se hojněji vyskytuje v severní Evropě, Asii a Severní Americe.

NPR Rolavská vrchoviště se nachází přibližně v prostoru mezi osadami Rolava a Jelení v blízkosti státní hranice s Německem na vrcholové plošině Krušných hor, která byla v minulosti označována jako Kranisberg, z německého der Kranich – jeřáb (ve smyslu pták; Uhlík 2012). Nově zřízená rezervace zahrnuje i území tímto již bývalých NPR Velké Jeřábí jezero a NPR Velký močál. Rolavská vrchoviště se nacházejí v nadmořské výšce 880–950 m v chladné klimatické oblasti s průměrnou roční teplotou mezi 4–5° C a úhrnem srážek okolo 1000 mm. Doba trvání sněhové pokrývky v této oblasti je asi 120 dnů, což patří v Krušných horách mezi nejvyšší hodnoty. Geologické podloží je tvořeno žulami krušnohorského plutonu, které jsou prostoupeny puklinami obsahujícími cínové zrudnění v podobě greisenů. Předmětem ochrany Rolavských vrchovišť jsou především podmáčené smrčiny a vrchovištní rašeliníště, ale též areál bývalého cínového dolu, respektive specifická fauna a flóra, která tuto lokalitu kolonizovala. Na území NPR byl zjištěn výskyt 23 zvláště chráněných druhů rostlin a 29 zvláště chráněných druhů živočichů.



- ▲ Rosnatka anglická.
- ▶ Rosnatka okrouhlohlostá.
- ▶▶ Rosnatka × obvejčitá je vzácným křížencem dvou předchozích druhů. Všechny fotografie Petr Krása.

V době vzniku našich vrchovišť patřila blatnice k vůdčím druhům, z jejichž zbytků se rašelina vytvářela. Postupně však ustupovala a dnešních dnů se její populace dožily pouze na několika rašeliništích v pohraničních horách. V Karlovarském kraji je k vidění na Velkém močále, Velkém Jeřábím jezeře a Brumišti. Na Božídarském rašeliništi, díky necitlivým zásahům do vodního režimu, již v minulosti vyhynula.

Z dalších zajímavých druhů na Rolavských rašeliništích roste například hrotnosemenka bílá (*Rhynchospora alba*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*) či ostrice bažinná (*Carex limosa*). Chráněné vřesovcovité rostliny zde zastupuje šicha černá (*Empetrum nigrum*), kyhanka sivolistá (*Andromeda polifolia*) a klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*).

Vazba živočichů, zvláště pak větších druhů, na určité území většinou není tak silná jako u rostlin. Přesto i mezi nimi najdeme druhy vázané na rašelinitě – tzv. tyrfobionty. Na Rolavských rašeliništích jsou tito specialisté zastoupeni hned několikrát – především různými druhy hmyzu. Z motýlů jsou to například silně ohrožený žlutásek borůvkový (*Colias palaeno*), jehož housenky se živí na vložyni bahenní (*Vaccinium uliginosum*) a vzácný perleťovec severní (*Boloria aquilonaris*), který je svým vývojem vázaný na klikvu. V rašelinných jezírkách probíhá vývoj vzácného a ohroženého šídla rašelinného (*Aeshna subarctica*) a právě Rolavská vrchoviště jsou jediným místem v našem kraji, kde se s tímto druhem

můžeme setkat.

Klenotem Rolavských vrchovišť jsou, respektive byli, tetřevovití ptáci – tetřevík obecný (*Tetrao tetrix*) a tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*). Ten minulý čas platí pro tetřeva hlušce, jeho pozorování jsou v posledních letech natolik zřídka, že o trvalém výskytu či dokonce existenci rozmnožující se populace lze důvodně pochybovat. Tetřevík obecný na tom není o mnoho lépe, ale i tak patří bezesá enkláva osady Rolava s šesti až osmi tokajícími kohouty mezi největší tokaniště v Krušných horách. Dokládá to i počet nadšenců s binokuláry, které tu můžete vždy koncem dubna potkat již v pět hodin ráno. Mimo období toku byste tetřívky zastihli především na rašeliništích a vřesovištích, která jim skýtají potravu v podobě rozmanitého hmyzu i bobulí.

Ze zástupců fauny Rolavských rašelinišť si ještě dovoluji jmenovat obyvatele starých podmáčených smrčín – datlika tříprstého (*Picooides tridactylus*), kterého zde poprvé zaznamenal Vladimír Melichar v roce 2008. Datlík je učebnicovým příkladem druhu s tzv. boreo-montánním rozšířením. Znamená to, že je souvisle rozšířen v severských (boreálních) jehličnatých lesích a ostrůvkovitě se vyskytuje v jehličnatých lesích hor mírného pásma. V ČR tedy žije například v Beskydech, Novohradských horách, Českém lese nebo na Šumavě. V Karlovarském kraji se vyskytuje výhradně v centrální části Slavkovského lesa a v Krušných horách mezi Přebuzí a Klínovcem.

Pokud by vám jako argument pro ochranu rašelinišť



- ▲ Hrotnosemenka bílá na Velkém močále. Foto Přemysl Tájek.
- ▶ Kvetoucí blatnice bahenní. Foto Jan Matějů.
- ▶▶ Plodící blatnice bahenní. Foto Přemysl Tájek.

nestačil jejich význam z hlediska ochrany biodiversity, nabízím Vám ještě jiný argument. Rašelina a její živí předchůdci mechy rašeliníky (*Sphagnum* spp.) jsou skvělou a levnou prevencí proti povodním. Rašelina funguje jako dokonalá houba – jeden díl suché rašeliny je schopen zadržet 12 až 18 dílů vody, živé rašeliníky i vysoko přes 20 (Spirhanzl 1951). Nadto voda zadržaná

rašeliníštěm téměř neodtéká, ale většina jejího objemu je odpařena zpět do atmosféry. To nedokáže ani sebelepší přehrada či poldr a na rozdíl od nich to nic nestojí. Pro lepší představu protipovodňového efektu Rolavských vrchovišť je ještě nutné dodat, že sumární rozloha zdejších rašeliníšť je více než 260 ha a vrstva rašeliny na některých z nich je až 7 m vysoká.

- Rašeliníště nad Rolavským rybníkem. Foto Přemysl Tájek.



Nad další významnou funkcí rašelinišť, kterou je dlouhodobá fixace velkého množství uhlíku, jistě zaplesají všichni, kdo se obávají globálního oteplování. Rašeliničky, stejně jako všechny ostatní zelené rostliny, prostřednictvím fotosyntézy zabudovávají uhlík z vzdušného oxidu uhličitého do svých těl. Odtud by se po jejich odumření dříve či později uvolnil, avšak rozklad organické hmoty je v trvale podmačeném prostředí rašelinišť extrémně pomalý. Většina uhlíku tak zůstává zachycena v postupně narůstající vrstvě rašeliny na dlouhou dobu (až tisíce let) vyřazena z globálního oběhu.

V tuto chvíli si tedy můžete říct: dobře rašeliniště jsou užitečná a žije tam spousta zajímavých druhů, proč ale chránit areál bývalého dolu a úpravny rud? Pokud pomíme důvody kulturně-historické je argument stejný jako v případě vrchovišť. I na místech bývalého dolování, hromadách hlušiny, kalech a dokonce i ruinách budov se v horském prostředí uchytila celá řada zajímavých druhů rostlin i živočichů. Z těch nejzajímavějších si dovolím uvést kriticky ohroženou přesličku různobarvou (*Equisetum variegatum*), jejíž populace na bývalém odkališti Velkého cínového dolu je nejvýše položenou v celé ČR. Jen o pár metrů dál roste další chráněný druh plavuňka

zaplavovaná (*Lycopodiella inundata*). Areál Velkého cínového dolu je na starobylou skupinu plavuňovitých rostlin obecně velmi bohatý, kromě plavušky se zde prokazatelně vyskytují ještě tři druhy plavuníků – alpský, Isslerův a zploštělý (*Diphasiastrum alpinum*, *D. issleri* a *D. complanatum*), vranec jedlový (Huperzia selago) a nechybí ani oba druhy našich plavuní – vidlačka a pučivá (*Lycopodium clavatum* a *L. annotinum*). Vysvětlení této neobvykle vysoké druhové rozmanitosti spočívá ve společných ekologických nárocích jmenovaných druhů. Většina z nich, včetně přesličky různobarvé, totiž není schopná odolat konkurenci ostatních druhů rostlin a je schopna dlouhodobě růst pouze na místech, kde je taková konkurence nějak potlačena. Typicky se jedná o místa s často narušovaným půdním povrchem například lavinové dráhy, či nové sjezdovky; mělké trvale zamokřené půdy vřesovišť či živinami chudé až téměř toxické substráty. Areál Velkého cínového dolu se zbytky hlušiny a kalů je vhodným prostředím, nicméně i zde dochází k postupné sukcesi. V posledních letech proto bylo pro ochranu zvláště chráněných druhů rostlin nutné odstranit náletové dřeviny a pomístně provést i stržení drnu. I ruiny staveb, jinde obvykle zarůstající bezem

- Drobné rašelinné tůňky jsou domovem larev vzácného šídla rašelinného. Foto Přemysl Tájek.





▪ Rašelinné jezírko na Velkém močále zarostlé blatnicí bahenní. Foto Přemysl Tájek.

a kopřivami, oblast obohatily. Kromě množství úkrytů pro zde běžnou ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*) a zmiji obecnou (*Vipera berus*) totiž vnesly do kyselého a živinami chudého prostředí vrcholů Krušných hor vzácný vápník. Flóra Kranisbergu tím pádem mohla získat dva chráněné kalcifytní druhy – kaprad' hrálovitou (*Polystichum lonchitis*) a kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*). Vitální populace krásně tmavočerveně kvetoucího kruštíku, zde byla znovuobjevena v létě letošního roku. Proč znovuobjevena? Poprvé zde byl kruštík zaznamenán již v 70. letech avšak od té doby se výskyt ověřit nepodařilo a populace tedy byla, až do letošního roku, považována za zaniklou.

Nevím, zda vás uvedený výčet věcných argumentů pro ochranu Rolavských vrchovišť – Kranisbergu přesvědčil, rozhodně však není úplný a také neobsahuje neméně legitimní argumenty citové. Ty necht' si laskavý čtenář doplní sám. V tom případě je však nutné upozornit, že na území NPR je pohyb mimo cesty zákonem zakázaný. Naštěstí je zdejší cestní síť celkem bohatá a návštěvník tak nepříjde například o krásný pohled na vodní nádrž Lícha (Rolavský rybník) nebo působivou ruinu úpravny rud.

Na závěr bych si jen dovolil stručně zrekapitulovat zdejší historii ochrany přírody a poděkovat těm, kteří se na vyhlášení NPR Rolavská vrchoviště podíleli. První

rezervací, která v pramenné oblasti Rolavy vznikla, byla NPR Velké Jeřábí jezero, která byla vyhlášena slavným silvestrovským výnosem v roce 1933. V roce 1969 se ochrana dostalo dalšímu rašeliníšti – vznikla NPR Velký močál. Iniciátorem myšlenky jedné velké rezervace, která by obě rezervace spojila a ochránila i další rašeliníště, byl již v polovině 80. let Jaroslav Michálek. Tahounem téměř deset let trvajícího vyhlášovacích procesu NPR Rolavská vrchoviště byl Vladimír Melichar. Při přípravě návrhu na vyhlášení, plánu péče a vyhlášovacím procesu mi bylo potěšením dále spolupracovat s Pavlem Řepou, Václavem Procházkou a Milošem Holubem. Neopřeborné množství údajů o fauně a flóře a další pomoc také poskytli Martin Mimra, Pavel Salák, Petr Krása, Petr Jiskra, Petr Uhlík, Zdeněk Palice, Oldřich Bušek, Blanka Buryová, † Filip Lederer, Karel Bělohlávek, Jiří Hejkal, Vít Tejrovský, Vít Zavadil, Ondřej Volf a Ladislav Klambník. Velký dík patří i trpělivým zeměměřičům pánům Bartkovi a Nesrstovi a v neposlední řadě též majoritnímu vlastníkovi, Lesům ČR s. p., které veskrze velkoryse ustoupily ze svých zájmů.

Citovaná a použitá literatura:

Melichar V., Matějů J. et al. (2012): Plán péče o NPR Rolavská vrchoviště. – Ms. [Depon in: AOPK ČR, Správa CHKO SL a KS KV, Karlovy Vary].

Spirhanzl J. (1951): Rašelina, její vznik, těžba a využití. Přírodovědecké nakladatelství, Praha.

Uhlík P. (2012): Kranisberg. – Sokolovsko 1/2012: 37–41.