



▲ Stará uranová výsypka u bývalé obce Háje v Krušných horách. Foto Petr Uhlík.

Lišejníky a jejich lokality v kraji kolem Ohře



Petr Uhlík, Muzeum Sokolov, p. o. Karlovarského kraje

Lišejníky dlouho patřily mezi skupiny organismů, které byly v našem regionu opomíjené, téměř nikdo se jimi nezabýval a dlouhodobě snížená kvalita životního prostředí ani nevytvářela vhodné podmínky pro existenci silných populací. Současný stav je však téměř opačný, probádanost regionu výrazně postoupila a některé druhy lišejníků mají takový populační nástup, že není možné si jich nevšimnout. Následující řádky tedy ukáží svět lišejníků s každoročně novými a překvapivými objevy (poznámka redakce).

V Poohří a přilehlých horách můžeme rozlišit dva typy stanovišť vhodných pro šíření lišejníků. Jsou to přirozená stanoviště – stromy, les, skály, balvaniště, přirozená vřesoviště a antropogenní stanoviště, která jsou na Sokolovsku a Karlovarsku reprezentována především odvaly po těžbě rud.

Přirozená stanoviště lišejníků

Podkrušnohoří, Krušné hory, ale (až na výjimky) ani Slavkovský les nepatří mezi rajske zahrady epifytických (rostoucích na jiných rostlinách, stromech) lišejníků. Přesto se v posledních letech setkáváme s ohromujícím nástupem některých druhů epifytického rodu *Usnea* (provazovka), jejíž malé,

většinou neurčitelné stélky se objevují na mladších stromech a keřích rekultivovaných a zarůstajících lomů. Častěji rostou vzácnější epifyty rodu *Usnea*, *Bryoria* a popřípadě *Evernia prunastri* mimo podkrušnohorskou pánev na listnatých stromech alejí, také v lesích, zvláště v mladších modřinových výsadbách. Většinou se jedná o druhy tolerantnější ke slabému znečištění ovzduší, ale srovnáme-li současný stav s epifytickou pouští před nedávnou dobou, změna nás jistě potěší. Jiné, více příznivější podmínky k životu zde najdou skalní (saxikolní a petrikolní) a pozemní (terestrické) lišejníky. S ohledem na horninové složení i výrazné vertikální členění krajiny a vhodné biotopy je druhová škála lišejníků i jejich kvantita odpovídající možnostem naší pestré krajiny. Podívejme se alespoň na několik typických přirozených lišejníkových stanovišť v kraji.

Mezi významné lokality lišejníků Slavkovského lesa patří **hadcové výchozy** s výskytem některých vzácných druhů. Podrobnější průzkum lichenoflóry byl prováděn na Dominově skalce (Palice Z., nepubl. data) a na Křížkách a Pluhově boru (Peksa 2009, 2011). Tyto lokality jsou významnými biotopy nejen pro pozemní dutohlávký (rod *Cladonia*), kterých bylo napočítáno přes 30



- ▲ Komáři vrch u Kraslic, kamenné moře Ráchel.
- ▼ Drobnovýtruska žlutolesklá v PP Vysoký kámen.
- ▶ Pupkovka srstnatá a drobnovýtruska žlutolesklá v PP Vysoký kámen.

druhů – mezi nimi i vzácnější dutohlávka ježatá (*Cladonia portentosa*) a dutohlávka naduřelá (*C. turgida*) na Křížkách. Typickým hadcovým druhem je panarie malolistá (*Vahlia leucophaea*). Křížky a Dominova skalka jsou dvě ze tří míst v České republice, na nichž byla nalezena porpidie Nádvornikova (*Porpidia nadvornikiana*).

Významnou lokalitou je také **údolí Ohře** mezi Loktem a Dvory. Levý břeh pod Loktem je lemován žulovými skalami, místy s lupenitými stélkami nezaměnitelné pupkovky puchýřkaté (*Lassalia pustulata*). Na zvětralé žule na temenech skal jsou hojnější terestrické lišejníky – např. dutohlávky a puklérky ostnatá (*Cetraria aculeata*). Pravý břeh údolí je pro lišejníkáře zajímavý až pod Svatošským skalami. Na protějším břehu jsou rozsáhlé sutě a skalní výchozy s hojnými druhy terestrických a saxikolních lišejníků, byť celkem běžnými.

Skalní a kamenná stanoviště jsou i v Krušných horách. V nejzápadnější části na nápadném křemencovém (kvarcitovém) toru **Vysoký kámen** roste na svislých skalních stěnách nepřehlédnutelná drobnovýtruska žlutolesklá (*Pleopsidium chlorophanum*), horský druh svislých stěn silikátových hornin, který je častější pouze ve vyšších sudetských pohorích (Krkonoše, Jeseníky) a na Šumavě, ojediněle na izolovaných lokalitách. Kromě dalších rostou na skalních stěnách dva druhy pupkovek – p. srstnatá (*Umbilicaria hirsuta*) a p. mnoholistá (*U. polyphylla*), několik druhů mísniček (rod *Lecanora*), terčovek (rod

Parmelia) a další. V okolí křemencových výchozů se nachází v kraji vzácné přirozené vřesoviště s typickým zastoupením terestrických lišejníků: puklérky islandské (*Cetraria islandica*) a četnými druhy dutohlávek (např. *Cladonia gracilis*, *C. uncialis*, *C. phyllophora*). Mezi plošně rozsáhlé lokality bohaté na lišejníky patří kamenná moře na východním svahu **Komářiho vrchu** u Kraslic. Na této lokalitě se kromě jiných nacházejí i vzácnější horské lišejníky, například pupkovka severní (*Umbilicaria hyperborea*) a p. spálená (*Umbilicaria deusta*), dutohlávka chudobkocvětá (*Cladonia bellidiflora*), dutohlávka velkolopenná (*Cladonia macrophylla*) a pevnokmínek skalní *Stereocaulon saxatile*, který je doposud znám ze tří lokalit v České republice.

Antropogenní plochy

Antropogenní plochy jsou významnými ostrovními biotopy, které mohou kvantitativně i kvalitativně ovlivňovat biodiverzitu lišejníků. V Krušných horách a ve Slavkovském lese jsou fenoménem odvaly po těžbě rud. Na pomalu zarůstajících haldách se někdy udržuje sekundární vřesoviště, na svazích jsou kamenné proudy, u strmějších svahů dochází k navršení hrubšího kamene především v patě haldy. Protože tato stanoviště připomínají přírodní biotopy, nalezneme na nich často podobné lišejníky. Rudné haldy navíc obsazují toxitolernější druhy či přímo železomilné (ferofilní) a mědomilné (kuprofilní) druhy lišejníků.

Mezi významné krušnohorské lokality patří odvaly v okolí Kraslic, Mariánské a údolí Černé pod Ryžovnou. Nejpečlivěji byl zmapován výskyt lišejníků na vrchu **Tisovec u Kraslic**. Díky příhodné geomorfologii i složení odvalů zde rostou druhy kovonosných hornin: misnička nazlátlá (*Lecanora subaurea*), m. Gislerova (*L. gislerii*), m. Handelova (*L. handelii*), m. sorálonosná (*L. soralifera*), šálečka rezavá (*Lecidea silacea*) a drobnovýtruska rezavá (*Acarospora sinopica*) a mapovník *Rhizocarpon ridescens*. Část tisoveckých hald zarostla vřesovištěm, ve kterém najdeme mimo jiné také vzácnější pupenec bradavičnatý (*Pycnothelia papillaria*) a několik druhů pevnokmínků (r. *Stereocaulon*). Výjimečné přírodní poměry této haldy vedly k jejímu zařazení mezi evropsky významné lokality. Na následujících lokalitách byl prováděn pouze nahodilý výzkum, takže údaje jsou spíše kusé. Zajímavou lokalitou je **areál cínového dolu mezi Rolavou a Jelením**. Na lokalitě se hojně co do množství i druhů vyskytují dutohlávky (rod *Cladonia*), ale z tohoto místa pochází zatím jediný nález terčoplodku houbovitého (*Solorina sphongiosa*) v karlovarském Krušnohoří. Kromě uvedených zde najdeme i typické druhy obnažených půd – hávnatku drobnou (*Peltigera didactyla*), h. naryšavělou (*Peltigera rufescens*) a opět pevnokmínky: p. zakrslý (*Stereocaulon nanodes*) a p. nahloučený (*S. condensatum*). Lokalita je navíc i botanickým pojmem, takže se tato antropogenní plocha stala součástí národní přírodní rezervace Rolavská vrchoviště. Významným krajinným prvkem byly vyhlášeny plošně malé **haldy u zaniklé osady Háje** v údolí potoka Černá mezi Ryžovnou a Potučky. Také na nich najdeme lišejníky kovonosných hornin – drobnovýtrusku rezavou (*Acarospora sinopica*), drobnovýtrusku nápadnou (*Acarospora rugulosa*) a misničku Handelovu (*Lecanora handelii*). Mezi dalšími druhy tu roste také pevnokmínek zakrslý (*Stereocaulon nanodes*) a vzácný pevnokmínek horský (*Stereocaulon alpinum* var. *alpinum*). Rozlehlé odvaly po těžbě uranu jsou v okolí **Jáchymova a Mariánské**. Některé z nich jsou přerostlé lesem, areál s haldou dolu Eduard je využíván jako sportoviště a odval dolu Barbora je těžen jako podkladový materiál pro cesty. Přestože tyto haldy nebyly zatím cíleně prozkoumávány, pochází z nich například nálezy mapovníku Oederova (*Rhizocarpon oederi*), misničky nazlátlé (*Lecanora subaurea*),



▲ Halda dolu Rovnost mezi Jáchymovem a Mariánskou. Všechny fotografie Petr Uhlík.

drobnovýtrusky smaragdové (*Acarospora smaragdula*) či pevnokmínku zakrslého (*Stereocaulon nanodes*) a p. vesuvského (*S. vesuvianum*).

Ve Slavkovském lese je několik podobných lokalit vzniklých po těžbě rud. Jako příklad lze uvést poměrně neznámou haldu u zaniklé obce **Čistá (Litrbachy)**. Na odvalu nalezneme kromě obecnějších také několik vzácnějších i typických druhů lišejníků: pevnokmínek kloboukatý (*Stereocaulon pileatum*), p. vesuvský (*Stereocaulon vesuvianum*), drobnovýtrusku rezavou (*Acarospora sinopica*), mapovník tmavý (*Rhizocarpon reductum*). Lze říci, že co do výskytu a druhové pestrosti lichenoflóry jsou přirozená stanoviště a rudné haldy rovnocenné. Na odvalech rudných dolů se díky kovem obohaceným horninám vyskytují některé specifické a většinou vzácné druhy lišejníků. Na přirozených stanovištích se zase vyskytují druhy typické pro dané biotopy a polohy v závislosti na hornině, nadmořské výšce a jiných přírodních podmínkách. Oba typy stanovišť si tedy zaslouží pozornost bez ohledu na to, zda jsou výsledkem přírodních vlivů nebo lidské činnosti.

Literatura:

- Peksa O. (2009): Lichenologický výzkum NPP Křížky. – Ms., 17 pp. [Invent. průzkum; depon in: Správa CHKO Slavkovský les].
- Peksa O. (2011): Inventarizační průzkum NPR Pluhův bor z oboru lichenologie – Ms., 15 pp. [Depon in: Správa CHKO Slavkovský les].