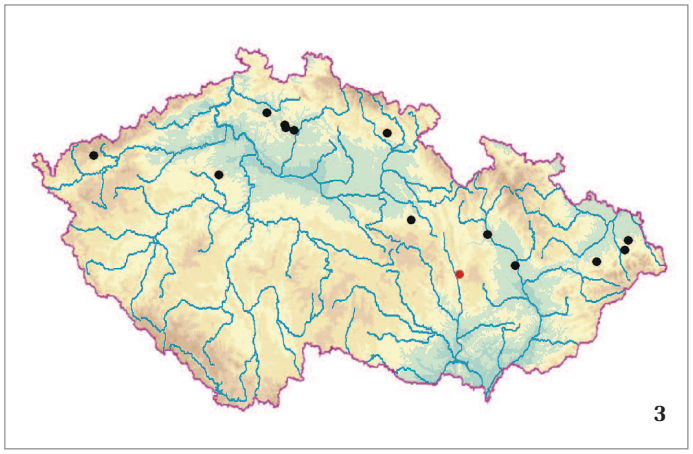

3

4

a alespoň částečně se odstraňují nálety dřevin. Přeslička různobarvá je také jedním ze zájmových druhů sdružení Sagittaria (www.sagittaria.cz), jehož členové se starají o vhodný management na některých lokalitách.

Nová lokalita v Boskovicích

Spory přesličky se výborně šíří větrem, a to i na značné vzdálenosti. Vhodných stanovišť ke kolonizaci však v dnešní krajině moc není, nebo jde o malé roztroušené speciální biotopy, u nichž je velmi malá pravděpodobnost kolonizace. Nejbližší známé lokality s výskytem přesličky v okolí Boskovic jsou Nemilanská cihelna u Olomouce a Mohelnická pískovna, která je zároveň nejbohatší lokalitou tohoto druhu v České republice. Pravděpodobně odtud vítr zavál spory až do asi 40 km vzdálených Boskovic. Potvrdit ani vyvrátit to ale nelze.

Vyhlídky do budoucna

Opuštěný hliník v Boskovicích je novým, dnes čtrnáctým známým místem výskytu přesličky různobarvé v České republice. Jde o přírodě blízkou lokalitu, která zasluhuje zájem odborné veřejnosti. Vedle přesličky zde rostou i další vzácné a ohrožené druhy rostlin, které jsme zmínili v úvodní části článku. Z hlediska využití bývalého těžebního prostoru přesličce zánik v budoucnosti pravděpodobně nehrozí. Ohrožuje ji však rozrůstání rákosu a rychlý růst náletových dřevin, které se bez omezování postupem času zcela zapojí. Dojde tak k zastínění a poklesu hladiny podzemní vody, což pravděpodobně povede k zániku populace této vzácné přesličky.

V letošním roce začal být opuštěný lom vyhledávaným místem příznivců terénních čtyřkolek. V prvním okamžiku jsme z toho byli poněkud rozladěni, ale je třeba si uvědomit, že i takový „management", pokud bude provozován pouze příležitostně, brání postupující vegetační sukcesi, a tím přispívá k zachování druhové bohatosti lokality.

Článek vznikl za podpory výzkumného záměru MSM 0021622416.

Vít Ladányi

Třinecké odkaliště jako refugium zajímavých druhů

1

Jak již mohli pravidelní čtenáři Živy zaznamenat (Živa 2005, 5: 201–204; 2009, 3: 116–119), odkaliště, ačkoli to tak na první pohled nemusí vypadat, se mohou stát zajímavým biotopem pro řadu druhů rostlin i živočichů, a to nejen běžných, ale dokonce ohrožených a chráněných.

Strusko-popílkové odkaliště v Třinci, na kterém jsem v rámci své středoškolské práce (SOČ) provedl průzkum, leží v nadmořské výšce 390–400 m. Struska a popílek sem byly vyváženy od 60. let 20. stol. do r. 1998, kdy započalo vysoušení. Nacházejí se zde dvě vodní nádrže – jedna o rozloze 0,5–1 ha (v závislosti na množství srážek) a druhá řádově o desítkách m^2, s nepříliš proměnnou plochou (rozkládá se v terénní prohlubni). Rozloha sledovaného území činila přibližně 7 ha. Zaměřil jsem se na inventarizaci cévnatých rostlin a mechorostů (*Bryophyta*), především na zhodnocení fytocenóz (rostlinných společenstev). Zaznamenával jsem rovněž živočichy, kteří se na odkališti vyskytovali, abych získal celkový přehled o zdejší biodiverzitě.

Flóra

Z mechorostů jsem na třineckém odkališti zjistil jen běžné druhy, např. prutník jehlancovitý (*Bryum pseudotriquetrum*), drabík stromkovitý (*Climacium dendroides*) a také jeden druh játrovky – porostnici mnohotvárnou (*Marchantia polymorpha*) rostoucí na vlhčích až podmáčených strusko-popílkových substrátech. Na vysýchavých až suchých plochách se hojně a často s vyšší pokryvností vyskytuje rohozub nachový (*Ceratodon purpureus*).

1 Přeslička největší (*Equisetum telmateia*) s výtrusnicovým klasem na letní sterilní lodyze, která by neměla být plodná.

Na studovaném území roste okolo 150 druhů cévnatých rostlin. Zajímavý je výskyt početné populace (kolem 550 jedinců) silně ohrožené mokřadní orchideje kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*). Najdeme ho především v zamokřených porostech vrb a mechů, ale může růst i na prohřívaných vysýchavých plochách, jež se vůbec nepodobají jeho přirozeným biotopům. Z dalších druhů lze uvést zdravínek jarní (*Odontites vernus*), jehlici rolní (*Ononis arvensis*) nebo vrbu šedou (*Salix*

2 Třinecké strusko-popílkové odkaliště je z větší části tvořeno roztroušenou vegetací pupalek (*Oenothera* sp.), kopretiny irkutské (*Leucanthemum ircutianum*), zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), písečnice douškolisté (*Arenaria serpyllifolia*) a shluky třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*).
3 Terasy odkaliště porůstají zejména traviny, připojují se hlohy (*Crataegus* sp.) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Z chráněných druhů rostlin je zastoupena početná populace vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*). Z živočichů zde byli pozorováni např. užovka obojková (*Natrix natrix*), zmije obecná (*Vipera berus*) a ropucha obecná (*Bufo bufo*).
4 Vodní nádrž odkaliště se stolístkem klasnatým (*Myriophyllum spicatum*).
5 Netypická forma přesličky největší rostoucí na třineckém odkališti je tvořena zakrslými jedinci s prodlouženými postranními větvemi. Snímky V. Ladányiho

eleagnos). V pobřežních porostech vrbin okolo nádrže roste početná populace pionýrské rostliny, cídivky různobarvé (*Hippochaete variegata*). Tento druh bývá řazen také do rodu přeslička (pak tedy *Equisetum variegatum*), je zákonem chráněný jako kriticky ohrožený (viz předchozí článek na str. 254–255). Příbuzná cídivka větevnatá (*H. ramosissima,* nebo chcete-li přeslička větevnatá – *E. ramosissimum*) zde populaci cídivky různobarvé doprovází a je také chráněna jako ohrožený druh. [Pozn. redakce: Podle nových poznatků bývají cídivky řazeny jako podrod přesliček. Jejich hlavním rozlišovacím znakem bývá na vrcholu špičatý výtrusnicový klas. Na rozdíl od pravých přesliček cídivky velmi ochotně vzájemně hybridizují, jejich určování je proto obtížné.]

Mezi zajímavosti odkaliště patří přeslička největší (*E. telmateia*), avšak nikoli celá její populace. Jde o vzácnější druh, který tvoří jarní fertilní (plodné, s výtrusnicovým klasem) a letní sterilní lodyhy. Zvláštností na této lokalitě je výskyt dalších dvou různých forem přesličky největší, odlišných od normálně vyvinutých jedinců, kterých je zde většina. Jednu z forem tvoří zakrslí jedinci s výrazně prodlouženými postranními větvemi, než je délka samotné lodyhy (obr. 5). Druhá forma se výškou ani jinými znaky nijak výrazně neodlišuje od normálně vyvinutých jedinců, až na výtrusnicový klas, vyrůstající na vrcholu letních, tedy obvykle sterilních rostlin (obr. 1). To se mi jeví jako velmi neobvyklé, neboť jsem tuto anomálii v jiných populacích na přírodních stanovištích nepozoroval.

Převažující vegetaci vysýchavých míst tvoří nezapojená společenstva se zastoupením pupalek (*Oenothera* sp.), zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), kopretiny irkutské (*Leucanthemum ircutianum*), turanky kanadské (*Conyza canadensis*), místy s třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*), roztroušeně s dominancí lišejníku dutohlávky (*Cladonia* sp.). Makrofytní vegetaci vodní nádrže představují dobře vyvinuté husté porosty stolístku klasnatého (*Myriophyllum spicatum*) s červenými květy vyčnívajícími nad hladinu. Břehy nádrže porůstají společenstva rákosu obecného (*Phragmites australis*) a orobince širokolistého (*Typha latifolia*).

I fauna je zde zajímavá

Přesuneme-li se z rostlinné říše k živočichům, žije zde mnoho chráněných druhů obojživelníků, plazů i ptáků. Projdete-li se po vysýchavé strusce, donutíte saranči modrokřídlou (*Oedipoda coerulescens*) k úprku. Pestře zbarvenou ropuchu zelenou (*Bufo viridis*, nověji též *Pseudepidalea viridis*) najdeme často v úkrytu pod betonovým balvanem ležícím na prohřívaném struskovém povrchu, docela vzdáleném od vodní nádrže. Dále zde potkáme např. zástupce zelených skokanů rodu *Pelophylax*, též kuňku žlutobřichou (*Bombina variegata*) a ropuchu obecnou (*Bufo bufo*). V okolí nádrže se v hojném počtu vyskytují zejména mladí jedinci ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), ojediněle byla pozorována i ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), avšak na výhřevné strusce s nezapojenou vegetací. Dále zde můžeme pozorovat užovku obojkovou (*Natrix natrix*) a užovku hladkou (*Coronella austriaca*, Živa 2009, 4: LXV), na terasách odkaliště již zarostlých trávou a další vegetací žije zmije obecná (*Vipera berus*).

Z ptáků zde v r. 2007 hnízdil pár kulíka říčního (*Charadrius dubius*), za potravou sem zalétal i čáp černý (*Ciconia nigra*), jenž sedával na dnes již rozebrané věži výpustě. Na lokalitě jsem zaznamenal i volavku popelavou (*Ardea cinerea*), kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) nebo chřástala polního (*Crex crex*).

Třinecké odkaliště a jemu podobné biotopy nám dávají možnost studovat probíhající sukcesi. Proto bych vzhledem k osídlení odkaliště zvláště chráněnými druhy rostlin a živočichů doporučoval přizpůsobit management území tak, aby zásahy neohrozily populace těchto druhů a spíše naopak podporovaly jejich výskyt. V případě obojživelníků je důležité, aby nedošlo k vyschnutí vodních nádrží. S ochranou souvisí také skutečnost, že vzhledem k dosud nezapojeným a nestabilizovaným společenstvům se tyto lokality mohou stát vhodným biotopem pro invazní druhy rostlin, a tudíž i potenciálním zdrojem jejich šíření do okolní krajiny. Mé úvahy týkající se ochrany a údržby odkaliště jako biotopu je možné srovnat např. s příspěvky v Živě (2005, 5: 201–204; 2009, 2: 68–72; , 3: 116–119). Rád bych na tomto místě také poděkoval všem, kteří k mé práci přispěli.