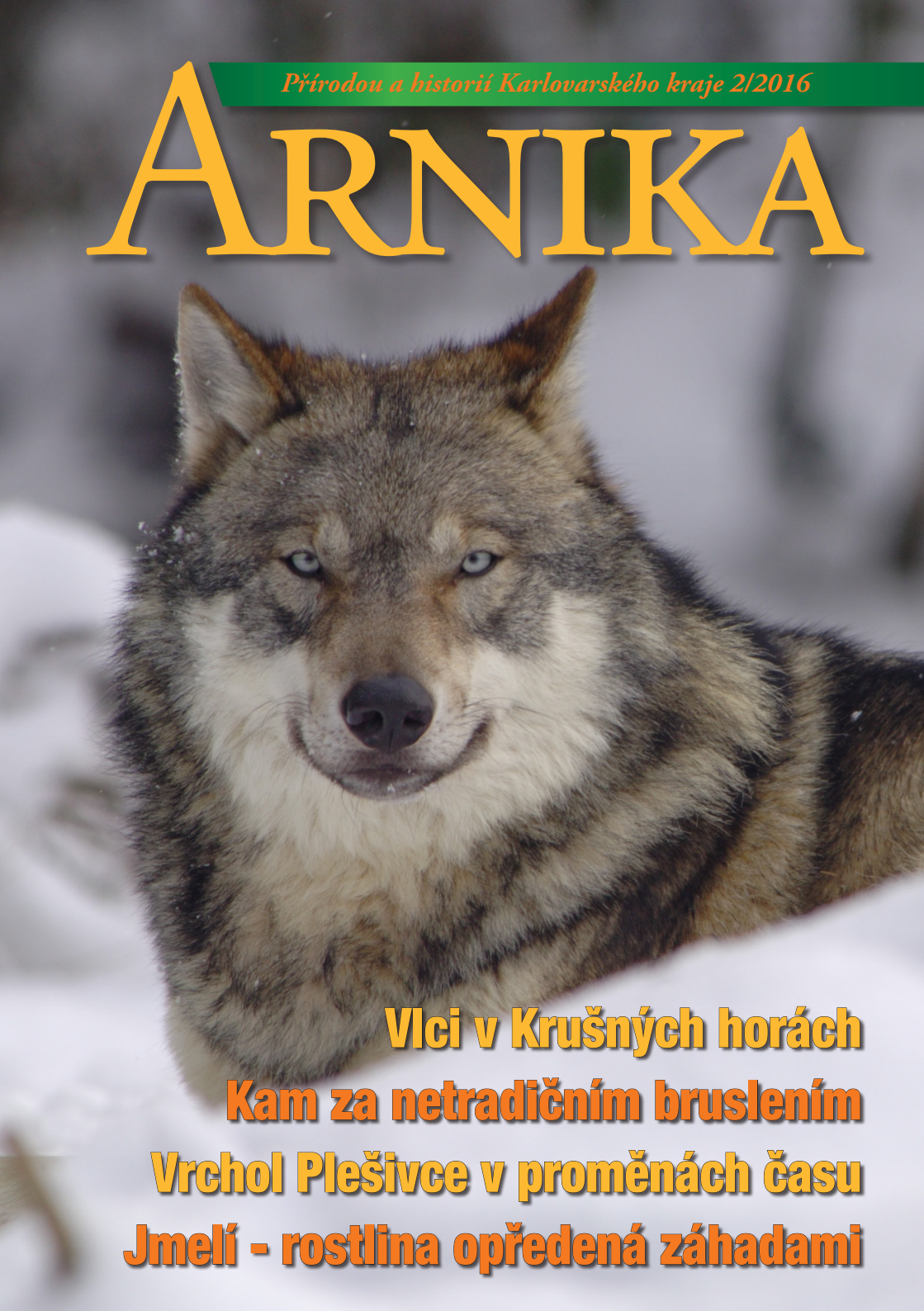
Přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2016

ARNIKA



Vlci v Krušných horách

Kam za netradičním bruslením

Vrchol Plešivce v proměnách času

Jmelí - rostlina opředená záhadami

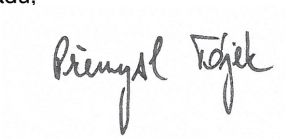
▲ Husy velké pasoucí se na ozimu na polích u Dřenic (str. 6). Foto Petr Krása.

▼ Schneppova pinka u dolu Mauritius nedaleko Hřebečné, stav v roce 1991 (str. 58). Foto Stanislav Wieser.

Arnika
Přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2016

Je tomu již řada let, kdy se na obálce Arniky naposledy objevil zimní motiv. Dokonce i obsah samotného čísla je tentokrát nezvykle silně zimně laděný.
Ačkoliv se snažíme, aby obsah Arniky co nejvíce odrážel aktuální dění, u poznatků a objevů v Arnice uveřejňovaných bývá jedno, v které roční době spatří světlo světa. Bývají zajímavé i po čase a jejich hodnota s léty naopak roste. Přesto je pro nás potěšující, že toto v zimě vydávané číslo má i zimní obsah. Ukazuje totiž, že i během zimy je za našimi humny co objevovat. Ohromující pestrost rozkvetlých a vůněmi prosycených letních dnů je sice ta tam, řekněte ale sami – podařilo by se vám v letním dni zdolat vlastními silami desítky kilometrů proti proudu řeky? Dokázali byste jít po stopě vlků? Dokonce lze v zimě učinit i zajímavé botanické objevy, stačí jen pozvednout oči do korun stromů. A že zrovna málo mrzne a sníh roztál? – Nevadí, právě tehdy lesní zákoutí nejzřetelněji promlouvají o dávných polozapomenutých osudech našich předků. Nechte se na stránkách Arniky inspirovat a vyražte jim naslouchat!

Za redakční radu,



OBSAH ČÍSLA

Vlci v Krušných horách
Vít Tejrovský 2
Proměny v čase – Vrchol Plešivce
Stanislav Wieser 5
Sváteční husy
Petr Krása 6
Jmelí a jeho výskyt v Karlovarském kraji
Přemysl Tájek 8
Udělali jsme pro přírodu – Jak (a proč) se kosí rybník
Radek Fišer 11
Kodex Magdeburský z roku 1525
Petra Jadlovská 12
Gejzír Vřídla
Stanislav Wieser 15
Důlní revír Smrkovec, část druhá – stopy v krajině po těžbě kamene
Ondřej Bouše 16
Závěje na Božím Daru
Stanislav Wieser 21
Strakapoud malý a prostřední ve Slavkovském lese
Pavel Řepa 22
Nečekaný nález nové populace hnědáska chrastavcového
Pavla Tájková 27
Křižák rašelinný objeven v rašeliništích Slavkovského lesa
Pavel Jaška 28
Proč na Křížkách kvete méně vřesovce? – záhada vyřešena
Přemysl Tájek a Zdeněk Janovský 30
Bruslení na přírodním ledě aneb netradiční průvodce zimní přírodou
Jaroslav Frouz 32
Krasec lipový ve Slavkovském lese
Tomáš Fiala 37
Život v podzemí V. – Znáte svinky?
Libor Dvořák 40
O invazních druzích a husici nilské, která dobyla vody Slavkovského lesa
Pavel Jaška 43
Divočina za humny – tankové cesty
Jan Matějů 46
Na mezi s mezníky
Pavel Reiser 50
Mravenec rašelinný – ohrožený klenot mokřadů a rašelinišť Slavkovského lesa
Václav Lupínek 53
Tořič včelonosný – nový druh květeny Karlovarského kraje
Oldřich Bušek 56
Zajímavá místa Karlovarského kraje – Spáleniště
Stanislav Wieser 58

Foto obálka:
Vlk obecný. Foto Karel Brož.

Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje, vydává ZO ČSOP Kladská a AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les za finančního přispění Karlovarského kraje, e-mail: redakce.arnika@email.cz.
Redakce: P. Tájek, P. Krása, S. Wieser, J. Rolková, P. Tájková, P. Jiran.
Tiskovina evidovaná u Ministerstva kultury pod ev. č.: MK ČR 14993. Vychází nepravidelně v nákladu 700 ks.
Za původnost a obsahovou správnost ručí autoři. Číslo neprošlo jazykovou úpravou. Toto číslo vychází s finanční podporou Karlovarského kraje. Elektronická verze časopisu je dostupná na internetové adrese www.casopis-arnika.cz.
Grafická úprava a tisk Skyepress - tiskárna Halla, Cheb. **ISSN: 1804-1914.**

▲ Vlk obecný. Obě fotografie Karel Brož.

Vlci v Krušných horách

Vít Tejrovský, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Návrat vlků do Krušných hor se dal vzhledem k jejich současnému šíření očekávat, přesto leckoho překvapil a zaskočil. S návratem této šelmy do naší přírody se také opět v plné míře objevil i tzv. „syndrom Červené Karkulky“. Mnoho lidí si stále vlka představuje jako krvelačnou šelmu, která za každým smrčkem číhá na nebohého houbaře, turistu či hrající si dítko. O přehnaných obavách svědčí i mnohé reakce lidí, kteří se v Krušných horách pohybují nebo zde bydlí. Vrcholem obav jsou pak odříkávané pobyty hostů v horských střediscích Krušných hor z důvodu strachu před napadením dětí.

Zatímco lesníci mají z návratu této šelmy většinou radost, neboť by mohla snížit stávající neúnosně vysoké stavy spárkaté zvěře a klesly by tak i náklady na umělou obnovu lesních porostů, někteří lovci mají naopak strach, že jim vlci ují z jejich talíře plného zvěřiny. A tak se lze v tisku dočíst, že Krušné hory vlastně ještě nejsou na návrat vlků připraveny, že obdobných predátorů zde již máme dost a podobná zcela zavádějící tvrzení. Každý zkušený hospodář ale ví, že přítomnost velkých šelem zlepšuje kvalitu myslivecky obhospodařované zvěře odlovem přestárlých a méně vitálních jedinců v populaci kořisti. Současně může být přítomnost vlka v regionu alespoň částečným řešením nejen přílišného tlaku vysoké na obnovu lesa, ale také škod v zemědělství způsobených černou zvěří.

Vlk obecný (*Canis lupus*) původně obýval celý evropský kontinent. Nyní je jeho areál v důsledku pronásledování lidmi podstatně zmenšen. Ve Velké Británii a Irsku vyhynul v průběhu 15. až 18. století. V západní Evropě žije jen velmi ostrůvkovitě. Obývá především rozsáhlé lesní oblasti Ruska, Polska a Ukrajiny. Vyskytuje se ve Skandinávii, na Balkáně, v Karpatech, na Apeninském a Pyrenejském poloostrově. Odhaduje se, že populace vlka obecného v Evropě čítá asi 60 000 jedinců. Z toho 45 000 vlků obývá různé oblasti Ruska a Běloruska, 5 500 karpatskou oblast, 5 200 dinárskou a balkánskou oblast, 2 300 Pyrenejský poloostrov, 2 000 Pobaltí a severovýchodní Polsko, 500 Apeninský poloostrov a 200 Skandinávii.

Vlk byl u nás běžným zvířetem až do konce 17. století. Intenzivněji se začal lovit zhruba od poloviny 17. století a jeho početnost výrazně klesala přibližně od počátku 18. století, až byla původní populace zcela vyhubena.

Nepravidelné a do tohoto roku neověřené informace o výskytu vlků v oblasti Krušných hor se objevují již asi 4 roky. Jednalo se o náhodná pozorování jednotlivých exemplářů, nálezy stop a kořisti. Nicméně se nikdy nepodařilo ověřit,

zda jde skutečně o vlky, či pouze o smečku toulavých psů.

V roce 2016 se zprávy o výskytu vlků začaly množit. Během července a srpna 2016 došlo v oblasti Abertam ke čtyřem útokům na ovčí stádo, při nichž vlci strhli třicet ovcí. Podle období, počtu a způsobu stržených zvířat se dá předpokládat, že šlo o vlčí smečku s mláďaty, která se učila lovit. Nutno zde také zmínit, že ovčí stádo nebylo ani po opakovaných útocích nijak zabezpečeno a hlídáno.

V podzimním období 2016 byli v západní části Krušných hor vlci několikrát opakovaně pozorováni nebo byly nalezeny jejich stopy. V září 2016 byl v oblasti Zlatého kopce na třech místech sebrán trus, který byl poslán na analýzu DNA. 7. října byl v oblasti Ryžovny vlk zachycen na fotografii z fotopasti (P. J. Zettl) a 16. listopadu tohoto roku jsem nalezl vlčí stopy na Liščí hoře poblíž Horní Blatné. Mimořádným zážitkem pak bylo vlčí vytí, které bylo možné za jasných klidných nocí poslouchat v oblasti Ryžovny a Božídarského rašeliniště (V. Tejrovský, K. Picura – úst. údaje).

Koncem roku 2016 zřejmě došlo k přemístění smečky východněji do oblasti kolem Kryštofových Hamrů a zejména Hory Svatého Šebestiána. 25. listopadu byli pozorováni tři mladí vlci v oblasti národní přírodní rezervace Novodomské rašeliniště (P. Markes – úst. údaj), 2. prosince byl nalezen stržený kolouch na Polském rašeliništi, 15. a 19. prosince byly nalezeny stopy v oblasti poblíž Pohraniční (V. Tejrovský) a nad Bezručovým údolím (P. Markes – úst. údaj). Poslední zjištěné stopy pocházejí z 28. prosince z oblasti Novoveského rašeliniště, kde byla nalezena stržená laň.

Na základě těchto zjištění lze konstatovat, že vlci se do Krušných hor skutečně vrátili, a že se zřejmě nejedná jen o náhodně migrující jedince, ale o celou smečku.

Díky zvýšené zákonné ochraně, kterou vlkům poskytují mnohé evropské státy, se oblast rozšíření poměrně rychle zvětšuje. V České republice jsou vlci v současné době, kromě již v minulosti známého výskytu v Beskydech, zjišťováni v oblasti Jeseníků, Broumovska, Kokořínska, Frýdlantska a Šluknovského výběžku. Lze předpokládat, že vlci vyskytující se v současné době v Krušných horách pocházejí z vlčích smeček z oblasti německo-polského pomezí, z oblasti Lužice jen několik desítek kilometrů od českých hranic. Početnost tamní vlčí populace se odhaduje na zhruba 100 exemplářů.

Kolik je v současné době v Krušných horách vlků skutečně přítomno, se velmi těžko odhaduje. Vlci jsou velmi pohyblivá zvířata a uběhnout 60 až 80 km za noc pro ně není žádný problém. Na základě všech získaných údajů lze předpokládat, že se v Krušných horách vyskytuje smečka o 4 až 6 jedincích.

Dlouhý lesnatý hřeben Krušných hor s rozsáhlými a obtížně prostupnými rašeliništi se určitě řadí k místům, která jsou předurčena k trvalému návratu vlků. Věřím, že se vlci v Krušných horách opět natrvalo usadí. Je to v zájmu všech, kteří si přejí, aby naše příroda byla zdravá a vyvážená. ■

Vlk obecný. Foto Karel Brož.

▲ Vrchol Plešivce v letech 1980 a 2016. Obě fotografie Stanislav Wieser

Proměny v čase – Vrchol Plešivce

Stanislav Wieser, Karlovy Vary

Z vrcholu ve výšce 1028 m n. m. se otevíraly výhledy dávno před rokem 1895, kdy na něm byla postavena rozhledna – již dříve zde opakovaně vznikaly paseky. Nebudu opisovat data o stavbě rozhledny a proměn hotelu od jeho otevření v roce 1908 až k dosavadní rekonstrukci související s přestavbou rozhledny v roce 2001. Údaje o tom lze najít na mnoha opakujících se webových stránkách. Jen doplním, že na těch stránkách i v literatuře o rozhlednách chybí údaje o rekonstrukci a přístavbě, jak je zachycena na mém archivním snímku z roku 1980. Hotel, který tehdy již s přístavbami zcela obklopoval věž rozhledny, dostal nové dřevěné obložení fasády. Vlevo na snímku je patrné kryté schodiště k řadě ubytovacích chatek a k malému venkovnímu bazénu, což vše rozšiřovalo nabídku tradičního hotelu. Také bylo zvětšeno parkoviště a na vrchol stále ještě zajížděl linkový autobus z Karlových Varů přes Abertamy. Zcela nepatrně vypadaly antény na věži a na budově hotelu.

Snímek z léta 2016 zachycuje širší prostor vrcholu Plešivce, ale zdaleka ne vše, co na něm bylo nově postaveno. Hotel s rozhlednou ověšenou anténami, obohacenou také o vnější ochoz, je v průhledu od lanového parku, který se rozkládá od vrcholu do lesa vpravo. Vlevo za přístavbou stojí velikánský hotel Orion na místě bývalé chaty Horské služby, která později byla provozována jejím majitelem jako výletní chata Orion. Na západní až jihozápadní straně z vrcholu po svazích do údolí Bystřice se rozkládá Skiareál Plešivec se třemi lanovkami a pásovým dopravníkem pro lyžaře k hotelu u rozhledny. ■

▲ Husy polní letící v klasické šípové formaci nad jezerem Medard. Foto Petr Krása.

Sváteční husy

Petr Krása, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Je čtvrtek 17. listopadu, a přestože je státní svátek, vstávám kolem půl sedmé. Na ranní svítání musím, tedy chci, být už u jezera Medard u Sokolova. V průběhu posledních několika dní jsem opakovaně slyšel několik zpráv o pozorování husí na jezeře. Tomáš Tlamka je prý vídá každé ráno před 8 hodinou, jak odlétají směrem k západu. Jiný pozorovatel, Antonín Vrchňár, zase během dne vyfotografoval několik hus velkých při březích jezera. A to je dostatečný důvod se zvednout z postele či od kancelářského stolu a vydat se do přírody.

Husy již pravidelně přilétají s blížící se zimou na Chebsko, kde nocují na hladině vodní nádrže Jesenice a přes den se pasou na okolních polích s ozimem. Pozorovat tu lze několik mnohasethlavých hejn, souhrnné početní odhady pak dosahují i několika tisíců. Husy sem přilétají nejčastěji koncem listopadu a setrvávají tu alespoň do poloviny ledna. Poté zimoviště každý rok v jinou dobu postupně opouštějí, pravděpodobně v závislosti na souběhu mnoha faktorů, jimiž mohou být vývoj počasí (sněhová pokrývka, teplota), rušení a pravděpodobně i nějaké další. V pasoucích se hejnech lze sledovat nejčastěji husy polní, výrazně méně husy běločelé (Jäger, 2013). Naopak husa velká je tu vzácná, pozorovaná je jen v některých letech a vždy jen v jednotlivých kusech (Horáková, Jelínek – záznamy z databáze České společnosti ornitologické AVIF 2014). O zimování většího počtu husí na jezeru Medard není zatím žádná zmínka, jen v loňské zimě (2014/2015) tu byly pozorovány přelétávající husy polní v počtu nízkých desítek (Horáková, AVIF 2015).

Je ranní šero 17. listopadu a já na okraji Bukovan vysedám z auta. A bohužel přicházím pozdě, nade mnou kejhá asi sto, možná dvě stě velkých ptáků. Během chvilky jsou pryč. Dorazil jsem pozdě, ale alespoň místo bylo dobře zvolené; vždyť obvod jezera má téměř 10 km. Stačí však chvilka přemýšlení, co dál podniknout, a nad nedalekým lesíkem začínají přilétat další a další husy, je jich nakonec hodně přes pět set. Odlétají přes Bukovany přibližně směrem ke Kynšperku. Nevím, jak to kejhání vítají bukovanští, ale protože husy letí ještě dosti nízko, jako budíček je určitě účinné.

Docela silně mrholí, ale i tak se vydávám zablácenou stezkou v jehličnaté mlazině směrem k jezeru podívat se, jak to tam teď na podzim vypadá. Když přicházím jezeru na dohled, je stále pološero, beru dalekohled a koukám na hladinu. A ejhle, poblíž napouštěcího objektu z řeky Ohře, někde mezi Citicemi a Sokolovem, vidím na hladině sedět další hejno. Počet nejde odhadovat, je to daleko několik kilometrů. Postupuji cestou k vodě, po projití malé zatáčky se otevírá výhled na západní břehy jezera pod Bukovany. A i tam sedí jedno hejno. To se už v dalekohledu dají rozpoznat alespoň husí siluety. Koukám na ně, sem tam se nějaká postaví, protáhne křídla. Snažím se je nějak počítat, vychází mi odhadem 600–800 kusů. Jsem pořád ještě daleko, mrholí, a tak co je to za husy si zatím jen hádám v mysli. Najednou, v kratičkém okamžiku se hejno zvedá, kejhá a s pomalým stoupáním odlétá směrem k Sokolovu. Jak se blíží k druhému hejnu, zvedá ho z hladiny a pro tu několikakilometrovou vzdálenost mi splývají s nízkým obzorem. Postupně se ale otáčejí a brzo už letí směrem nad Bukovany, vzbudit poslední spáče. Je zajímavé pozorovat, jak se hejno dostává do střetu s malým hejnem racků. Vypadá to, jako by je husy ani nezaregistrovaly, naopak rackové se zmítají jak ve vzdušném víru. Za pár minut už mám husy zase nad hlavou a užívám si ten rámus a vzrušení nevídanou situací.

▲ Husa velká na březích jezera Medard. Foto Antonín Vrchňár.

Hejno nebere konce, ptáci se trhají do menších skupinek a formují se do přibližných šípů. Jsou stále nízko, a tak beru dalekohled a snažím se vypozorovat, jaké druhy hus vlastně v hejnu jsou. Jenže vidím jen tmavá těla proti bílé obloze, a tak usuzuji podle statistiky, že jde o husy polní, sem tam s přimíchanou běločelou.

Protože stále prší, otáčím se a vracím se k autu. Asi se na chvilku zastavil čas, protože od doby, co jsem přijel, uplynulo pouhých 15 minut. Myslím, že tenhle zážitek mi stojí za to si za pár dní zase přivstat. ■

Literatura:
Jäger D. [ed.] (2013): Ptactvo Chebska. 4. ZO ČSOP Cheb, Cheb, 144 pp.

O našich husách

Husa polní (*Anser fabalis*) hnízdí po celém severu Evropy a Asie, a také ve velké části Sibiře. Od husy polní byl nedávno odlišen nový druh – husa tundrová (*Anser serrirostris*), která hnízdí v severské tundře, přísně odděleně od husy polní. Husa běločelá (*Anser albifrons*) hnízdí převážně v severní Asii, ostrůvkovitě pak v Severní Americe a Grónsku. Husa velká (*Anser anser*) je rozšířena ostrůvkovitě po celé Evropě a ve střední Asii a chybí na severu kontinentů. Tyto husy zimují na jihu obou kontinentů, přes naše území táhnou na zimoviště, část jich u nás zimuje. Výjimečně tu i hnízdí. Ojediněle se u nás objevuje ještě husa malá (*Anser erythropus*) hnízdící v severní Evropě a Asii se zimováním opět na jihu kontinentů, a husa krátkozobá (*Anser brachyrhynchus*) hnízdící v Grónsku, na Islandu a Špicberkách a zimující u pobřeží západní Evropy. Žádná z těchto hus u nás nepatří mezi zvláště chráněné druhy, požívá jen zvýšené ochrany jako všechny druhy u nás vyskytujících se ptáků. Tam, kde početná zimoviště či tahové zastávky hus polních a běločelých spolu s dalšími vodními ptáky přesahují dlouhodobě 20 000 jedinců, se mohou vyhlásit ptačí oblasti. Nejbližší takovou je ptačí oblast Vodní nádrž Nechranice.

Husy patří mezi často lovené ptáky po celém území svého výskytu. U nás je povolen jejich lov v období od poloviny srpna do poloviny ledna.

Jmelí a jeho výskyt v Karlovarském kraji

Přemysl Tájek, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Podle dávné křesťanské legendy bylo jmelí kdysi mohutným druhem stromu a Josef z větve jednoho takového vyřezal kolébku pro Ježíška. Stejný strom po 33 letech skáceli Římané a na kříži z jeho dřeva Ježíše ukřižovali. Potomci stromu se prý za kříž tak styděli, že hanbou seschli do malých keříků.

Jmelí je bezesporu fascinující rostlinou opředenou nespočtem mýtů a svázanou s množstvím lidových tradic. Zajímavé je ale jmelí i z přírodovědného hlediska, jde totiž o poloparazitickou rostlinu s řadou zvláštních přizpůsobení. A zvláštní je i jeho rozšíření. Existují totiž poměrně rozsáhlé oblasti, kde jmelí neroste, a zdá se, jakoby se vyhýbalo i oblasti nejzápadnějších Čech.

Jmelí bílé je stálezelený keřík tvořící husté polokulovité trsy o průměru až jednoho metru a porůstající větve stromů. První dvojice vstřícných listů vyrůstá ve druhém roce života rostliny a každý další rok se rostlina rozrůstá o jeden článek, po 2–4 článcích se větve vždy dále vidličnatě dělí. To umožňuje snadno stanovit stáří jednotlivých rostlin, které se mohou dožívat až sedmdesáti let.

Plody jmelí bílého rostoucího v Evropě jsou bílé až nažloutlé nepravé bobule, v Asii jsou ale známy i poddruhy se žlutými, načervenalými, oranžovými nebo červenými plody. Plod je měkký a po rozmáčknutí silně lepkavý, což semenům umožňuje přilnutí semene ke kůře stromů. Od „lepení“ je odvozeno i latinské jméno jmelí: *Viscum*, znamenající „ten, který lepí“. Lepivých vlastností plodů jmelí využívali dříve i ptáčníci při výrobě lepidla na lov ptáků. Na některých rostlinách ale žádné plody nenajdete a i u vánočních stánků má plody jen část prodávaných větévek. To je tím, že jmelí je dvoudomou rostlinou, tedy vytvářející oddělené samčí a samičí rostliny. Tato zvláštnost spolu s lepivostí plodů jmelí snad dala vznik pověře, že jmelí umí udržet svazek mezi mužem a ženou.

Rozšiřování semen jmelí zajišťuje přes 30 druhů ptáků, především drozd brávník a brkoslav severní, často ale také drozd kvíčala, drozd zpěvný, kos černý, sojka obecná, ořešník kropenatý a červenka obecná. Plody polykají ptáci celé, a tak se jim nelepí na zobák ani na peří. Po průchodu jejich trávicím traktem

pak semena ulpívají na větvích. Průchod zažívacím ústrojím ptáků je velmi rychlý (15–20 minut) a přenos semen na delší vzdálenosti je tak velmi omezený. Jmelí rozšiřuje i pěnice černohlavá, která polyká jen slupku s dužninou a semena vylupuje a otírá o větve.

Přirozený areál jmelí bílého zahrnuje většinu Evropy, zasahuje po východ Ukrajiny, Krym a jižní Skandinávii. Ostrůvkovitě se vyskytuje i v mírném pásu Asie, východní Číně a Japonsku. Druhotně bylo zavlečeno také na Britské ostrovy a ve 20. století do Kalifornie a západní Kanady.

Ve střední Evropě roste jediný druh jmelí, jmelí bílé (*Viscum album*), v tropických oblastech Afriky, Asie a Austrálie se pak vyskytuje dalších asi 100 druhů. Jmelí bílé ale vytváří několik poddruhů, které se dají nejspolehlivěji určit podle hostitelské rostliny. V České republice se můžeme setkat se třemi poddruhy. Jmelí bílé pravé (*Viscum album* ssp. *album*) roste na listnatých dřevinách, nejčastěji na lípách, topolech, akátech, javorech, jabloních, vrbách, břízách či hlohu. Jmelí bílé borovicové (*V. album* ssp. *austriacum*) roste na borovici lesní, vzácně také na některých dalších druzích borovic a smrku ztepilém. Jmelí bílé jedlové (*V. album* ssp. *abietis*) pak najdeme na jedli bělokoré, především při dolní hranici jejího výškového rozšíření.

Znát poddruh jmelí je důležité především pokud se rozhodnete vypěstovat si vlastní rostliny třeba u sebe na zahradě. Vždy totiž musíte „zasadit“ semena určitého poddruhu na správnou hostitelskou rostlinu. V opačném případě vaše snaha zcela jistě skončí neúspěchem, podobně jako ta moje před několika lety, kdy jsem nepoučen olepil semeny jmelí z borovice několik našich jabloní. Pokud jste si tedy na vánoce koupili jmelí v některém ze stánků na západě Čech, s největší pravděpodobností vaše snaha o „zasetí“ bude úspěšná pouze na borovici. Jmelí bílé pravé se totiž v rozsáhlých oblastech západních a středních Čech vůbec nevyskytuje (na střední, východní a severovýchodní Moravě je ale naopak poměrně časté). A jmelí bílé jedlové je poměrně vzácné všude v České republice (bývá sytěji zelené oproti ostatním dvou spíše žlutozeleným poddruhům). Nejlépe by podle informací úspěšných pěstitelů měla vzcházet semena jmelí bílého pravého na jabloních.

Jmelí není příliš hojné nikde v České republice, a je proto zařazeno do červeného seznamu ohrožených druhů – jmelí bílé jedlové v kategorii ohrožených taxonů (C3), ostatní dva poddruhy v kategorii taxonů potenciálně ohrožených (C4a). Záznamů o výskytu jmelí bílého z Karlovarského kraje je však až překvapivě málo. Proč je tomu tak, je tak trochu záhadou.

Prošel jsem tedy dostupné databáze a poptal se řady přírodovědců působících na západě Čech, uspokojivé vysvětlení pro ostrůvkovitý výskyt jmelí se nám však najít nepodařilo. Zdá se, že na listnatých dřevinách v našem kraji jmelí vůbec neroste (tj. jmelí bílé pravé). Jmelí bílé jedlové bylo v posledních letech zaznamenáno pouze na dvou místech – na Zbraslavském vrchu jižně od Žlutic a na staré jedli uprostřed svahových bučin Hloubku u Sedlečka na Karlovarsku (jedle však před několika lety spadla). Izolovaná lokalita jmelí bílého jedlového byla nedávno nalezena těsně za hranicemi kraje na vrchu se zříceninou hradu Perštejn. Všechny další záznamy se týkají jmelí bílého borovicového a pocházejí především z východní hranice Karlovarského kraje, z okraje Doupovských hor (Dobřenec u Podbořan a Šibeniční vrch u Valče) a Žluticka (Skoky a Čichořice u Chyše). Ojedinělý nověji nepotvrzený výskyt je uváděn od Sklář u Mariánských Lázní a ve staré literatuře najdeme zmínky o výskytu jmelí i na Karlovarsku (Travný vrch a Radošov; Glückselig 1842). Větší množství současných lokalit je však známo až z borových lesů Ústeckého kraje na Podbořansku (Dětaň, Skytaly, Vrbička, Nepomyšl) a na severním Plzeňsku, kde se vyskytuje i jmelí bílé jedlové, jehož rozšíření vybíhá k severu podél středního toku Střely.

Botanici jen málokdy pozvednou oči do korun stromů, a je proto dobře možné, že některé lokality jmelí jsou dlouhodobě přehlíženy. Víte-li tedy o nějaké další lokalitě jmelí v našem kraji, jistě jde o údaj hodný záznamu. Sdělte nám jej prosím například na adresu redakce, budeme vám za doplnění našich znalostí velmi vděčni. ■

Přeměněné kořeny jmelí
Jmelí je rostlinou cizopasnou, přesněji řečeno poloparazitickou. Svými přeměněnými kořeny (tzv. haustorii) proniká do cévních svazků hostitelské rostliny a odebírá jí vodní roztoky minerálních látek, které pak zpracovává podobně jako ostatní fytosyntetizující rostliny. Hostitelské rostliny se snaží napadení jmelím cíleně bránit. V okamžiku, kdy začne přísavka jmelí pronikat do pletiv hostitele, začne napadený strom vytvářet sloučeniny, které vytvoří dutý kužel kolem tzv. „pohružováku“ jmelí. Tato obrana je často úspěšná a mladé rostlinky jmelí pak po vyčerpání vlastních zásob uschnou. Obě fotografie Přemysl Tájek.

Poděkování: Své záznamy o výskytu jmelí laskavě poskytli M. Broum, D. Koutecký, J. Matějů, V. Melichar, N. Gutzerová, P. Tájková, M. Vojtěch a R. Fišer.

Použitá literatura:

Broum M. (2008): Studie k výskytu zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin na území připravované CHKO Doupovské hory (jižní polovina území). – Ms., 171 pp. [Depon in: AOPK ČR, Karlovy Vary.]

Glückselig A. M. (1842): Der Elbogner Kreis des Königreis Böhmen in medizinisch, naturhistorischer und statistischer Hinsicht geschildert von August Maria Glückselig. Druck und Verlag der Gebrüder Franieck, Carlsbad, 218 pp.

Koutecký D. (2008): Poznámky k rozšíření vybraných druhů rostlin v jihovýchodní části Doupovských hor a blízkém okolí. Odborná studie pro AOPK ČR. – Ms., 31 pp. [Depon in: AOPK ČR, Karlovy Vary.]

Lelek P. (2003): Jmelí a jeho výskyt na Odersku. – Poodří 4/2003: 10–16.

Slavík B., Chrtek J. jun. et Tomšovic P. [eds.] (1997): Květena České republiky. 5. Academia, Praha, 568 pp.

Vavřínová V. (2000): Malá encyklopedie Vánoc. Libri, Praha, 288 pp.

https://cs.wikipedia.org/wiki/Jmelí_bílé

Kouzelná moc jmelí

Za kouzelnou rostlinu považovali jmelí již staří Keltové. Plinius starší popisuje obřady, při nichž šestého dne po noci, kdy byl měsíc v novu, keltští druidové ve slavnostním bílém rouchu vylézali na strom a zlatým nožem odřezávali jmelí. Pod stromem, na kterém jmelí našli, pak obětovali býky a prosili božstva o štěstí. Věřili také, že jmelí požité s nápojem přinese plodnost každému neplodnému zvířeti a působí jako léčivý prostředek proti jakémukoliv jedu.

Jmelí je známe v bájesloví většiny starých národů a pověsti o jeho čarovné moci se udržely i ve střední Evropě až do novověku. Asi nejznámějším zvykem spojovaným u nás se jmelím, je polibek pod zavěšeným jmelím na Štědrý den, který má zajistit lásku až do příštích Vánoc. Zvyk líbat ženy a dívky pochází pravděpodobně z Anglie a k nám se dostal z Německa. Podle něj mohl muž políbit každou dívku, kterou zastihl pod zavěšeným jmelím. Po každém polibku však musejí oba společně utrhnout jednu bobulku. Poslední bobule ale musí na jmelí zůstat do příštích Vánoc.

Jmelí má také přinášet štěstí. Platí to však pouze pro jmelí zelené a darované. Podle štědrovečerních zvyklostí má snítka jmelí zajistit do domu štěstí a požehnání, pokud ji hlava rodiny za prvního kuropění zavěsí nad štědrovečerní stůl. Každému stolovníkovi pak splní přání, pokud je zašeptá do ohně první zapálené svíčky na vánočním stromečku. Čím větší množství bobulek větvička jmelí obsahuje, tím většího štěstí se obdarované osobě dostane. V Rakousku zase lidé věřili, že jmelí zavěšené nad štědrovečerním stolem přinese bohatou úrodu a sedláci ho zaorávali do první brázdy.

Kosení orobince na dně letněného rybníka Malá Žabka. Foto Jiří Sikora.

Udělali jsme pro přírodu – Jak (a proč) se kosí rybník

Radek Fišer, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Prosím? Rybník a kosit!!? Kosí se přece louka, ale kdo kdy viděl kosit rybník?

Vážený čtenář se zcela jistě pozastaví nad názvem tohoto příspěvku, a ačkoliv je to vcelku logické pozastavení, já bych ho velmi rád ujistil, že název je namístě.

Již z letmého pohledu do mapy zjistíme, že u malebného městečka Bochov se nachází nemálo rybníků. Až se může zdát, jakoby sem někdo přenesl kus Jižních Čech. Jména jako Křížový, Panský, Tábor nebo Kopinský, Arbes či rybník Nový Dvůr tu iluzi jen dokreslují.

Východně od Bochova se v husté vegetaci ukrývá nevelká soustava pěti rybníků zvaných tajemně Toto-Karo. Největšími vodními plochami této soustavy jsou Havlisův rybník a Velká a Malá Žabka. A právě posledně zmíněného rybníku se týká zdánlivě matoucí název tohoto článku.

Soustava rybníků Toto-Karo není určena k pěstování ryb. Také koupání by se zde rychle změnilo v boj se zákeřnou vodní vegetací a stoupajícím bahnem. Zato přírodovědci si zde přijdou na své. Setkat se zde mohou s běžnějšími druhy kachen, ale také s motákem pochopem, občas přeletí luňák červený a s větším štěstím můžeme zahlédnout rozvážně a zároveň plaše kráčejícího jeřába popelavého. To vše za nepřetržitého zpěvu rákosníků, cvrčilek nebo strnadů rákosních. Milovník rostlin rychle pozná různé druhy lakušníků. Mezi nimi občas vystrčí nenápadně z hladiny svůj květ vzácná bublinatka a velmi nápadně naopak halucha vodní.

Ačkoliv se to možná nezdá, i zdejší pestrost přírody je závislá na péči o dochované biotopy. Také vodní a mokřadní stanoviště totiž vyžadují alespoň občasnou, říkejme extenzívní péči. Řečeno velmi jednoduše, bez speciálních opatření by se rybníky časem zcela zaplnily bahnem a nakonec vyschly. Z těchto důvodů musí i přírodovědci jednou za čas rybník například odbahnit, manipulovat s vodní hladinou (říká se také letnit nebo zimovat rybník) a – zde je to příslovečné jádro pudla – kosit narostlou vegetaci.

Na jaře v roce 2016 byl rybník Malá Žabka vypuštěn a ponechán k letnění. Letnění má za cíl mobilizaci živin, rozklad nahromaděné organické hmoty a mineralizaci dna. Díky vyšším teplotám přes letní sezónu dno rozpuká a vzduch se dostane i do hlubších částí bahnitých nánosů. Výsledkem je pak razantní zpomalení procesu obohacování rybníka živinami a tím dočasné zastavení jeho zániku. Vypuštěné dno se brzy zazelená, mnohdy i velmi specializovanými druhy rostlin. V krátké době se totiž aktivuje semenná banka, kdy miliony semen uložených a čekajících na příznivé podmínky dokáží v krátkém čase využít situace a začít svůj rychlý růst. A je přirozené, že pokud necháme živinami nasycenou, úrodnou plochu bez dohledu, může se snadno stát, že za pár týdnů vypuštěný rybník nepoznáme a za několik měsíců bychom ho třeba ani nenašli, jak by byl zarostlý.Tím se opět vracím na začátek příspěvku a zároveň odpovídám na vaše udivené otázky. Proto se rybník kosí! A jak? To věrně dokumentuje přiložená fotografie. Jestli se zúročila naše snaha odolat přírodě ve prospěch přírody, se můžete ostatně přijet podívat již za několik měsíců. ■

Kodex Magdeburský z roku 1525

Petra Jadlovská, Národní památkový ústav, Státní zámek Kynžvart

Během roku 2016 mohli návštěvníci Státního zámku Kynžvart shlédnout při speciálních prezentacích unikátní historické artefakty. Do stálé expozice zámku nemohou být tyto předměty zatím umístěny, a to z důvodů bezpečnostních i klimatických. Proto si pojďme něco říct o jednom z nich - o Kronice arcibiskupů Magdeburských...

Šlechtická knihovna zámku Kynžvart není široké veřejnosti příliš známa, ačkoliv se svými 24 000 svazky patří mezi největší a nejvýznamnější šlechtické knihovny na českém území. Možná namítnete, že množství není všechno a jistě máte pravdu. Nicméně součástí encyklopedické knihovny instalované na Kynžvartu kancléřem Clemens Lothar Nepomuk Metternichem je na 145 rukopisů a 160 inkunábulí (prvotisků), z nichž mnohé jsou unikem nejen v evropském kontextu. Je to například jeden z nejstarších rukopisů na území Čech a Moravy z 9. století, na němž je část Starého zákona, nebo dopisy sv. Bernarda z Clairvaux z první poloviny 12. století. Co se týče prvotisků, zde kralují tisky Johanna Mentelina ze Štrasburku, jmenujme například první výtisk Aristofanovy „Comoedie“.

Cesta Kodexu historií...

Chronika Archiepiscoporum Magdeburgensium (Kodex Magdeburský) nepatří k nejstarším rukopisům knihovny Státního zámku Kynžvart. Bezesporu ale patří k těm nejzdobnějším, nejlépe vypracovaným a nejobsáhlejším rukopisným svazkům, které byly zapsány do knihovních katalogů kancléře Metternicha jeho knihovníkem Heinrichem Schielem.

Kodex vznikl pro reprezentativní účely arcibiskupství v Magdeburgu, konkrétně pro arcibiskupa magdeburského a mohučského, kardinála Albrechta von Brandenburg. Ten se stává arcibiskupem magdeburským v roce 1513, již ve svých 23 letech. Předpokládáme, že krátce po svém ustanovení v úřadu arcibiskupa zadal vytvoření opisu Kroniky arcibiskupství magdeburského. Kodex Magdeburský byl však dokončen až v roce 1525. Původní kronika nebo další zdrojové rukopisy nám nejsou známy. Zřejmě došlo k jejich ztrátě nebo zničení během vzedmutí luteránského hnutí a následující třicetileté války mezi katolíky a protestanty. Tohoto zmatku nezůstal zcela uchráněn ani náš Kodex. Důvodem, proč přečkal toto chaotické období bez výrazné

újmy a nakonec se stal částí rodové knihovny Metternichů, byla ochrana rukopisu několika osvícenými osobami. Bohužel nejsme dosud schopni zmapovat cestu Kodexu podrobně. Nicméně jedním ochranitelem jsme si zcela jisti – jde o pana Ludvíka von Lochow, který vyvedl svůj erb na rubové straně titulního listu rukopisného svazku, spolu s popisným latinským textem a datací. Rukopis byl pak vrácen kapitule. Od ní se díky Johannu Reinhardu Metternichovi, prvorozenému z pěti bratří, kteří mimo jiné zakoupili zámek Kynžvart, nebo Lotharu Metternichovi, trevírskému arcibiskupovi a kurfiřtovi, dostal do rodové knihovny Metternichů v německém městě Koblenz. Knihovna Metternichů ovšem neunikla pozornosti francouzských komisařů po dobytí města Koblenze a pevnosti Ehrenbreitstein francouzskými revolučními vojsky v roce 1794. Tato rozsáhlá knihovna byla důkladně probrána a mnoho cenných knih bylo odvezeno do Francie. Zbytky knihovny shromažďoval kancléř Metternich od obyvatel Koblenze ještě v roce 1818. Kodex Magdeburský zůstal naštěstí vytřídění ušetřen, zřejmě pro malou vazbu k francouzské historii. Nakonec byl uložen v knihovně Metternichů na zámku Kynžvart.

Kodex je psán kudrlinkovou minuskulou a bohatě barevně iluminován.

Podoba Kodexu

Kodex původně zřejmě svázán nebyl. Má celkově 114 fólií (listů), z dnešního pohledu tedy 228 stran kromě obsahu a titulní strany. Vazba, do které je dnes Kodex vázán, je dílem Metternichovým. Zda byla svázána již předtím, nebylo možné potvrdit. Bohužel převázání starých knih při zakládání interiérových knihoven je jevem častým, ale pro historiky nevítaným. Dosažení jednotného luxusního stylu knihovny mělo za následek ztrátu historických knižních vazeb, často i s předsádkami, které nezřídka obsahovaly informace o původních majitelích nebo jiných dobových souvislostech, jež bychom obzvláště v tomto případě velmi uvítali.

Přesto obsah Kodexu zůstal kompletní a beze změn. Je psán latinským jazykem, tak jak je ve spisech katolické církve té doby zvykem. Popisuje dobu od roku 968, kdy došlo k založení Magdeburského arcibiskupství Otou I., do roku 1513, kdy na arcibiskupský stolec usedá Albrecht von Brandenburg. Je logické, že v něm můžeme najít mnoho informací i o české historii – vždyť ležíme v sousedství a co se dělo v Čechách bylo důležité i pro Magdeburg a naopak. Obzvláště jménům Karel IV. nebo Jan Hus je zde věnováno mnoho prostoru.

Listy Kodexu jsou z kvalitního, velmi tenkého pergamenu, jež bezpochyby pochází ze středové části kůže zvířete. Jde o část nejkvalitnější, tvarově nejstálejší – a proto i nejdražší. Základem každé strany je přesně dané textové zrcadlo, kdy je tělo textu ohraničeno z boků dvěma linkami z červeného inkoustu. Řádkování je naznačeno tužkou a počet řádků je vždy 32. Na okrajích některých stránek

najdeme též drobné vpichy, které sloužily jako pomůcka při linkování. Na každém foliu (listu pergamenu) najdeme přesné číslování červeným inkoustem po římském způsobu, provedené ovšem minuskulami (malými písmeny). K číslování se váže podrobný obsah, který následuje hned za titulní stranou. Umožňuje podle jmen jednotlivých magdeburských arcibiskupů rychle vyhledat list, kde začíná kapitola konkrétního arcibiskupa. Kodex je psán tzv. kudrlinkovou minuskulou. Jde o velmi zdobné a poměrně dobře čitelné písmo, které se tvarově inspiruje německým švabachem. Odkaz na gotiku vidíme i v nádherných iluminacích, kdy malba jakkoli bohatá je stále sevřena do gotizujícího čtverce 8 × 8 cm. Stejně tak další motivy jednotlivých písmen jsou svou stavbou jasným odkazem na německou gotiku. To, co ovšem nezapře osvícenský renesanční duch Kodexu, je jemný způsob provedení malby a všudypřítomné dekorativní listy – akanty (stylizované ornamentální zobrazení jednotlivých listů či celé rostliny), s dosti vysokou mírou nerealistického zobrazení a výraznou barevností. Použité pigmenty neztratily nic ze své jasnosti. Jistě i proto, že se Kodex otvíral jen vzácně při reprezentačních příležitostech Magdeburského arcibiskupství. Strany, které jsou i po okrajích zdobeny akanty, ukrývají ve svých záhybech drobné výjevy (drolerie). V prvé řadě se jedná o ptáčky – symbol duše, kterých najdeme v Kodexu několik desítek druhů, pak o různá zvířata s lidským chováním (pes nese nůši s husami, prase přede vlnu atd.), dále o rozmanité druhy příšer a tvorů, složené z částí těl zvířat, draky, divé muže od hlavy k patě porostlé dlouhými chlupy aj., často je najdeme v bizardních výjevech zápasu. Není tajemství, že středověká mystika a vůbec chápání tehdejšího člověka bylo velmi temné a přesně to lze hledat i v těchto droleriích.

Ať už byly cesty *Chroniky Archiepiscoporum Magdeburgensium* jakékoli, je velké štěstí, že se tento rukopis zachoval i po téměř půl tisíciletí a dnes je na Státním zámku Kynžvart. ■

▲ Dekorativní listy (akanty) lemující jednotlivé listy Kodexu ukrývají na mnoha místech drobné výjevy (drolerie) s rozmanitými motivy, zde divý muž.

▲ V Kodexu je častá výrazná iniciála, tedy první písmeno slova, které je výrazně odlišeno od ostatního textu velikostí, barvou nebo tvarem. Obvykle bývá na začátku stránky, kapitoly nebo odstavce, zde s iluminací zakladatele Magdeburského arcibiskupství Oty I.

Gejzír Vřídla

Stanislav Wieser, Karlovy Vary

Po 45 letech karlovarské Vřídlo opět vytrysklo ve volném prostoru. Od sklonku 18. století obklopovaly gejzír Vřídla lázeňské kolonády. Z pohlednic je nejznámější litinová kolonáda postavená v roce 1879. Po její demontáži v roce 1939 tryskalo Vřídlo přibližně rok ve volném prostoru až do postavení provizorní dřevěné kolonády, kterou teprve po válce zaklenula dřevěná žebra otevřené kupole.

Tato kolonáda, jak ji pamatují starší návštěvníci, přetrvala necelé čtvrtstoletí – škoda, protože asi byla nejhezčí z kolonád u Vřídla. Až do zahájení stavby nynější kolonády v roce 1971 tryskalo Vřídlo na volném prostranství, ale zpravidla bylo přikryto poklopem, aby se voda nerozstřikovala po okolní dlažbě. Modernistická kolonáda podle projektu ing. arch. Jaroslava Otruby byla dostavěna v roce 1975 a nyní jsou části její konstrukce v havarijním stavu. Proto bylo rozhodnuto o provizorním vyvedení potrubí od jímacího vrtu Vřídla do nově upraveného prostoru před jihozápadním průčelím kolonády. V roce, kdy Karlovy Vary oslavovaly 700. výročí narození císaře a krále Karla IV., byla vzdálená iluze objevení Vřídla zvláštním dárkem všem, kteří je takto neznají. 15. dubna 2016 v 15 hodin vytryskl gejzír ve zkušebním provozu. Nyní v zimě je nutné vyladit výšku výtrysku, aby větrem zanášená voda nenamrzala v okolí. Přechodně je výtrysk gejzíru zcela utlumen. Vřídlo tryskalo dříve v kolonádě i při letním provozu až do výšky 12 metrů. Zatím nelze odhadnout trvání oprav konstrukcí kolonády, takže pro potěšení návštěvníků města jedinečný termální gejzír bude tryskat k obloze v příštích létech – tedy v obdobích bez mrazů. ■

▲ Provizorní venkovní fontána Vřídla v zimě, kdy je gejzír utlumen. Foto Stanislav Wieser.

Relikt relativně dobře zachovalé historické lomové stěny, těžené etážovým způsobem. Oranžovými liniemi zvýrazněny svislé části jednotlivých etáží (1 – výrazná, 2 – méně výrazná, 3 – nevýrazná). Pod šipkou č. 4 nevyužité klínové otvory v boční stěně etáže, vlevo dole (5) kvádry vylámané z jednotlivých etáží a sesuté k patě lomové stěny.

Lůmek č. 4, zarovnaná pracovní plocha s pracovním odpadem (2) a deponií hotových výrobků, tzv. kopáků, tedy pravidelných kvádříků menších rozměrů (1). Vpravo nevýrazná, zasutá lomová stěna (3). Na horizontu patrný ukloněný hřbet (4) indikuje původní dosah odtěženého masivu.

Důlní revír Smrkovec, část druhá – stopy v krajině po těžbě kamene

Ondřej Bouše, Mariánské Lázně

Úvod

V minulém čísle Arniky jsme si stručně představili jednu z méně známých těžebních oblastí ve Slavkovském lese, a to důlní revír Smrkovec. Článek byl věnován dodnes patrným podobám a tvarům terénu, které jsou jedním z mála tamějších pozůstatků po již dávno zaniklé těžbě stříbrných rud. Nejen těžba stříbra však ovlivňovala tvary a podobu tehdejšího povrchu terénu – důvodů, účelů či cílů, díky nimž docházelo k přetváření zdejší krajiny, bylo mnohem více. Dnešním tématem tak budou změny reliéfu způsobené sice také těžebními zásahy, týkajícími se ale nikoliv rudy, nýbrž kamene.

Užití těženého kamene na Smrkovci

Ve středověku a novověku byl ve smrkovecké oblasti (ale i všude jinde) základním stavebním materiálem kámen, zpravidla spolu se dřevem, jíly či hlínami. Smrkovecká oblast je typická hojným výskytem žuly, tedy horniny vyvřelé, která je tu téměř všudypřítomná a dostupná bez složitějšího dobývání. Skrze povrchové výchozy či drobnější skrývky nadloží byla žula dostupná na značné ploše smrkoveckých svahů a rovněž tak při vrcholových partiích terénu v podobě vrcholových masívků. Předchozí dva typy výskytu žuly jsou v uložení primárním, uložení sekundární je pak reprezentováno zejména rozsáhlými rovinnými a svahovými plochami pokrytými volnými bloky žuly. Získání žuly pro opracování bylo tedy relativně jednoduché, samotné opracování ale bylo díky tvrdosti materiálu poněkud složitější. Finální výrobky však byly o to trvanlivější. Žula byla využívána na hrubé stavební prvky zdiva (kvádry, kopáky), lomové zdivo, zásypy či štěrky, ale i na detailněji opracované překlady, prahy, ostění, schodové

stupně, obklady a dlažby. Mimo vlastní stavby sloužila žula také k výrobě mezníků/hraničních kamenů, ohradových sloupků, soklů pro výrobně-technická zařízení či náhrobků na místním hřbitově (kdy již však mluvíme o kamenicky ušlechtilé výrobě).
Památky po těžbě a zpracování žuly jsou tak ve smrkovecké oblasti hojně zastoupeny, byť jsou v terénu často již málo výrazné a zběžným pohledem mnohdy téměř nerozpoznatelné.

Základní způsoby těžby kamene a morfologie terénu jakožto jejich pozůstatek

Nejstarší těžbu kamene lze datovat do doby vzniku vsi Smrkovec, tedy do 13.–14. stol., kdy docházelo především ke sběru kamene vhodných rozměrů a vlastností a jejich následnému opracování, tedy k nejjednoduššímu typu těžby bez zásahů do terénu. Využíván byl kámen z erodovaných skalních bloků, hojně rozesetých po celé smrkovecké oblasti. Rovněž tak byly vybírány kameny ze vznikajících agrárních valů či hald (tedy umělých objektů, vzniklých akumulací volného kameniva při čištění plochy budoucích polí). Po takovémto získávání materiálu nezůstávají téměř žádné stopy, případně nejsou po staletích již patrné. Dobře jsou však dodnes patrné stopy po lomové těžbě kamene, tedy těžbě kamene v primárním, přirozeném uložení (zpravidla vznikající na místě přirozených výchozů masivu na povrch). Ve smrkovecké oblasti se jednalo (vzhledem k výrazně svahovému prostředí krajiny) vždy o lomy zasazené do svahu (svahové lomy, resp. lůmky), tedy těžební objekty plošně méně rozsáhlé, nedosahující výraznějších rozměrů.

Hrubé lomařské techniky, makromorfologie terénu

V dochovaných lůmcích je možné vysledovat celou škálu jednotlivých lomařských technik, založených na znalosti materiálu a základních fyzikálních pochodů a nabytých zkušenostech (s využitím prostého "selského rozumu"). Hlavní lomařskou technikou té doby bylo lámání kamene klínováním, někdy označované jako „archaická klínovací/klínová metoda"

▲ Částečně olámaný blok výraznějších rozměrů s jasně viditelnou linií klínových otvorů. Lom byl špatně veden a došlo pouze k neplánovanému odštípnutí střední části bloku, proto byl patrně ponechán na místě a dále nevyužit.

▲ Odpadní materiál, tzv. zbytkové jádro. Po odlámání tvarově vyhovujících částí bloku byl jeho nepravidelný zbytek ponechán svému osudu. Na horním okraji jádra jsou patrny negativy po klínových otvorech.

▲ Částečně odkrytý blok s patrnou linií klínových otvorů, avšak již nelámaný - relikt tzv. kvádrování.

▲ Zmetkový výrobek. Okraj kvádru, lámaného/půleného na 2 užší desky se, patrně v důsledku trhliny v bloku, odlomil a v půlení již nebylo dále pokračováno.

▲ Rozpracovaný mlecí kámen č. 2. Kamenické opracování na tomto výrobku se dostalo blíže k finální podobě, i přesto byl rozpracovaný výrobek opuštěn. V dolní části nad měřítkem patrná snaha o vyklínování bloku do relativní roviny.

(princip klínování byl totiž používán již v nejmladších dobách pravěku). Proces spočíval v rozlomení masivu či většího bloku postupným vtloukáním kovových klínů do předem kamenicky připravených klínových otvorů vedených v linii plánovaného lomu kamene. Postupným zatloukáním klínů tvaru V do připravených otvorů dochází k tlaku na boční stěny a blok pnutím praská, láme se. Výhodou žuly v kontextu této techniky je její přirozená kvádrová odlučnost a pravidelná struktura, které ve značné míře umožňují relativně pravidelné a předvídatelné vedení lomu, což je předpokladem pro její úspěšné lamačské zpracování.

Otvory pro klíny, resp. jejich negativy na zbytcích skalních bloků a ve stěnách lůmků, jsou jedním z nejčastějších a nejtypičtějších pozůstatků po tomto způsobu těžby, zpravidla dodnes dobře patrných. Klínováním se buď lámaly a „umenšovaly“ volné bloky, případně se klínování užívalo při těžbě lomové, v případě žuly zpravidla lomové těžbě etážové.

Typickým příkladem takovéto lomové těžby je etážovité odtěžení svahu skalního výchozu, patrné například u lůmku na fotografii č. 1. Lze zde identifikovat postupné lámání velkých kvádrových bloků směrem odshora dolů. Oddělení bloku od masivu probíhalo zpravidla třemi hlavními směry, tedy shora kolmo na masiv, z boku do masivu a zepředu směrem dovnitř masivu. Odlomený blok se buď sám sesunul na nižší etáž, nebo byl odpáčen páčidly a sochory a na nižší etáž uměle sesunut.

Je pravidlem, že v nižších úrovních terénu, zpravidla přímo pod lomovou stěnou, je patrný alespoň z části zarovnaný terén. Je to pozůstatek jakési pracovní plochy, vzniklé tam, kam dosahoval původní masiv před odtěžením. Na těchto rovinách pak docházelo k akumulaci vytěžených bloků a k dalšímu, detailnějšímu lámání a zpracovávání. Výjimkou nejsou ani finální úpravy již hotových výrobků ve formě detailního kamenického opracování přímo na místě, o čemž svědčí mimo jiné nález dvou kamenicky rozpracovaných mlecích kamenů přímo v samotných lomech. Další nedílnou součástí starého zaniklého lůmku

jsou haldy zbytkového nevyužitého materiálu (obvykle méně kvalitního, zvětralého) nebo skrývky půdního horizontu. Pokud nebyl tento materiál použit na štěrk, technologické zásypy nebo třeba výplně zdiva mezi plentami/stěnami, tvoří často výrazný relikt konvexního charakteru, doplňující konkávní charakter lůmku. Relativně časté jsou i deponie již opracovaných, ale netransportovaných výrobků (zpravidla stavební kvádry, lomové zdivo či jiné výrobky) či zmetků, tedy výrobků nepovedených a dále nevyužitých.

Jemné lomařské techniky, mikromorfologie kamene

Metoda klínování bývala využívána také při jemnějších, detailnějších lamačských pracích. Jednalo se zejména o tzv. kvádrování, tedy lámání vytěžených bloků na bloky menší, zpravidla kvádrové (či krychlově nebo nepravidelně hraněné). Cílem mohly být pouhé konstrukční kvádry, sloupky či jiné spíše lineární tvary, dále tzv. kopáky (pravidelné kvádry menších rozměrů do max. délky hrany kolem 40 cm) či úprava bloků do různých tvarů pro konkrétní specifické využití. Stejně jako v případě hrubých lomařských technik, i v tomto případě jsou typickým pozůstatkem právě negativy po klínových otvorech, a to ve formě jakéhosi „zubovitého“ či „drážkovitého“ okraje, tvořeného vždy jednou vnitřní stranou původního klínového otvoru (který se při lomu „roztrhl“ na dvě stejné či nestejné části).

Na zaniklých lomařských pracovištích lze dnes často pozorovat výskyt tvarově nepravidelných bloků či kameniva o různých rozměrech s patrnými doklady lámání. Jedná se o nevyužitý těžební odpad. Ne každý lámaný blok bylo totiž možno rozlámat zcela tak, aby byly použity veškeré jeho vzniklé části, proto byly často okrajové části bloku s nepravidelným tvarem ponechány na místě, rovněž tak tzv. zbytková jádra, tedy ty části bloku, které „zbyly“ po odlámání pravidelných částí požadovaných rozměrů a tvarů. Byť i tento odpad by jistě našel užití, valná většina kamene s doklady lámání na ploše smrkovecké oblasti je právě tímto zbytkovým odpadem, který byl po roztřídění a odnosu těch

▲ Rozpracovaný mlecí kámen č. 1, šikmý pohled. Patrné kruhové rozrýsování budoucího tvaru výrobku, v levé části je již strana kamenicky opracována do formy vyhlazené oblé stěny.

▲ Hotový výrobek, kvádr u lůmku č. 1. Na horním okraji je dobře patrná charakteristická „zubatice“, tedy okraj tvořený negativy po klínových otvorech.

kvalitnějších prvků lámaného bloku ponechán na místě. Akumulace odpadu tohoto typu může tedy zcela jasně identifikovat pracovní prostor bývalého lomu, byť jiné doklady lomových prací již nejsou v terénu patrny.

Výrobky na pracovišti a jejich možná souvislost se zpracováním rud stříbra

Již byla zmíněna častá existence rozdělaných či hotových výrobků přímo na lomařském pracovišti. Příkladem tohoto jevu jsou pak dva kamenicky rozpracované relikty mlecích kamenů. U obou je patrno kruhové

„rozrýsování“, tedy dláty vysekaná výrazná obvodová drážka určující tvar budoucího výrobku. Oproti prvnímu mlecímu kameni (č. 1), jehož kruhový tvar spolu se středovým zádlabem pro rozměření kruhu je nehlubokou rýhou pouze načrtnut a jen mírně opracován, má druhý mlecí kámen (č. 2) již výrazněji opracovaný oblý povrch bočních částí kamene a jeho požadovaný tvar je zřetelnější a místy již patrně odpovídá finální podobě. U paty tohoto bloku lze pozorovat stopy po vyklínování, patrně za účelem vyrovnání bloku do jakési pracovní roviny. Průměr obou potenciálních mlecích kamenů je 90 cm (+- 1 cm), plánovaná tloušťka není zřejmá, nicméně na základě vyobrazení obdobných zařízení v písemných pramenech (viz např. Agricola 1556, il. str. 295) lze předpokládat, že by nepřesáhla asi 40 cm. Na obou nalezených kamenech též chybí středový otvor pro usazení na osu mlecího zařízení.

Je-li interpretace správná, pak se jedná o tzv. běhouny, tedy horní, pohyblivé části mlecího zařízení (běžně zvaného „rudní mlýn“). Blízkost Dolského mlýna (do 2 km, viz minulý příspěvek) napovídá, že tyto výrobky byly patrně určeny pro zdejší drtící provoz. Je nasnadě uvažovat o využití tohoto mlýna pro základní mechanickou úpravu rudniny, tedy mletí a drcení rudy vytěžené v období těžby stříbra během 16. a 1. pol. 17. stol. Použitý materiál též splňuje požadavky na vlastnosti těžce namáhaného rudního běhounu, který musel být tvrdý a odolný. Otázkou však stále zůstává, proč nebyly výrobky finálně dokončeny a transportovány do objektu mlýna. Variant existuje bezpochyby mnoho – např. vlastnické spory, nahrazení jiným, kvalitnějším materiálem nebo ukončení či útlum těžby, způsobené nejčastěji ekonomickými příčinami a odlivem pracovních sil.

Při porovnání různých historických vyobrazení mlecích zařízení z téhož období, do kterého lze datovat zdejší těžbu stříbra, lze usuzovat, že právě tyto nálezy mlecích kamenů mohou snad částečně osvětlit dosud nevyřešenou otázku polohy základního zpracovatelského provozu pro zdejší stříbrný revír, resp. zdali zde byla ruda vůbec zpracovávána.

Závěr

Na ploše smrkoveckého revíru bylo identifikováno celkem pět jednoznačných svahových lůmků. V krajině revíru jsou pak dále častým jevem relikty těžby sekundárního uložení kamene, tedy těžby deluvií a kamenných polí, zejm. v nižších partiích terénu. Jak lůmky, tak i těžba sekundárních ložisek tvoří jakožto celek velmi instruktivní ukázku starého lomového dobývání kamene a některých dílčích postupů, užitých jak při „lomařině“, tak i při následném detailnějším opracování kamene. Nutno však podotknout, že obdobné relikty nejsou pouze doménou této malé části krajiny – leckdy vizuálně působivější a snáze interpretovatelné ukázky lze dohledat v celém širém okolí. Vyloženě „výstavní“ je např. zaniklý lom u vrcholku Ovčák, krásné jsou i „sekundární lomy“, vzniklé v odhalených horizontech masivu ve starých cínových dobývkách na Lysině, či tu větší, tu menší relikty spíše drobnější těžby kamene, relativně souvisle pokrývající zalesněnou krajinu nejen jižních a jihozápadních částí Slavkovského lesa. Všechny tyto relikty mají některé vlastnosti společné – jsou na základě pozorování bohužel takřka nedatovatelné a vznikly v souvislosti pouze s nevýznamnou, drobnou a nahodilou lokální těžbou, pokrývající pouze místní poptávku po rozličných kamenných výrobcích, která si bohatě vystačila s lokálními zdroji, byť velmi kvalitními. Právě ona “nevýznamnost” popisovaných lokalit však umožnila jejich relativně dobré dochování do dnešních dnů. ■

Literatura

Agricola, J. (1556): 12 knih o hornictví a hutnictví. Reprint B. Ježek et J. Hummel 2001. – Montanex, Ostrava, 546 pp.

Slouka, J. et al. (2007): Kámen, od horniny k soše. – Grada, Praha, 148 pp.

Syrový, B. et al. (1984): Kámen v architektuře. – SNTL, Praha, 349 pp.

Zapletal, L. (1968): Geneticko-morfologická klasifikace antropogenních forem reliéfu. In: F. Němec [ed.]. Acta Rerum Naturalium 23., Geographica – Geologica VIII: 239 – 428. Olomouc.

Auto na silnici od Božího Daru k Myslivnám, březen 1981.

Nákladní Praga V3S u parkoviště na Neklidu, březen 1987.

Závěje na Božím Daru

Stanislav Wieser, Karlovy Vary

Závěje sněhu jsou přechodným jevem. Pozoruhodné mohou být nejen svojí výškou, ale zejména trváním. Proto vzpomenu na některá období zim v Krušných horách.

Do roku 1965 jsem byl doma v Trutnově, kde nebyla nouze o sníh, ale přece jen hlášení výšek sněhové pokrývky v Krušných horách, konkrétně na Klínovci, ve mně vzbuzovala pocit, že sněhu máme na hřebenech Krkonoš méně. O realitě krušnohorských závějí jsem se začal přesvědčovat v zimách počínaje obdobím 1965/66. Tehdy v únoru jsem pro nedostatek sněhu začal raději chodit na výlety v pohorkách. Pořádná zima se závěji přišla v listopadu 1969 a trvala do dubna, kdy při výletech na lyžích se dalo sjíždět až do údolí Ohře. Později asi změnili na Klínovci metodiku měření sněhové pokrývky a Krušné hory již nelámaly republikové rekordy. Subjektivně bylo možné posuzovat sněhové podmínky podle toho, jak daleko a hluboko do údolí se dalo sjíždět na běžkách. Bylo to určující i pro sjezdaře, protože tehdy nebylo běžné umělé zasněžování sjezdovek. Podle takového měřítka proběhly úspěšné sezóny v 80. létech minulého století. Aniž bych hledal archivní meteorologické zprávy, dovoluji si předložit ze svého archivu ilustrační záběry závějí na Božím Daru v 80. letech 20. století. I v nedávno minulých zimách překvapily zejména motoristy sněhové vánice, které by však proběhly téměř bez povšimnutí – nebýt občasných dramatických záběrů vánic v televizním zpravodajství.

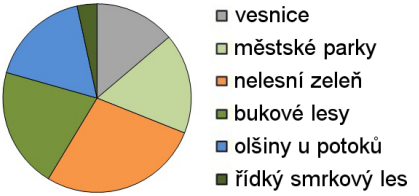
K těm zavátým autům na snímcích z Božího Daru dlužno připojit komentář, že tehdy se silnice na Ryžovnu pravidelně neprotahovala a to „embéčko“ na ní stálo mnoho dnů. Kolem jiného osobního auta na silnici nad Srním jsem jezdil na lyžích od prosince do března. Nákladní pragovka vyjela také až na jaře. Co říci ke slunné pohodě na ulici Božího Daru? Většina chalupářů měla auta schovaná v garáži. Mnozí z nich, i zimní hosté, přijížděli autobusy. Zdá se, že tam vládla pohoda. ■

Ulice k nynějšímu areálu Novako v březnu 1987. Všechny fotografie Stanislav Wieser.

Strakapoud malý a prostřední ve Slavkovském lese

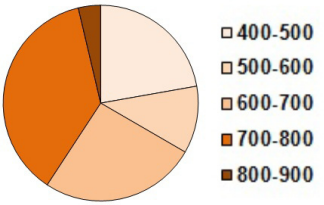
Pavel Řepa, Muzeum Českého lesa v Tachově

Z rodu strakapoudů (*Dendrocopos*) se v naší zemi vyskytuje celkem pět druhů. Dva z nich, strakapoud bělohřbetý a strakapoud jižní, nebyli nikdy v chráněné krajinné oblasti Slavkovský les a ani jinde v Karlovarském kraji zjištěni (ČSO 2016a). Naopak strakapoud velký je v celé republice velmi hojný a to platí i pro naši CHKO. Při kvantitativním mapování ptáků CHKO Slavkovský les byl tento druh nalezen na více než 350 sčítacích bodech rozložených roztroušeně po celém území (Řepa 2006). Strakapoud malý je v Slavkovském lese zastoupen na několika místech, ale jeho početnost je relativně malá, byl zjištěn na 27 lokalitách. Ještě mnohem vzácněji se v CHKO vyskytuje strakapoud prostřední, ten byl zatím nalezen jen na pěti místech.



▲ Zastoupení jednotlivých biotopů výskytu strakapouda malého v CHKO Slavkovský les.

▼ Zastoupení hnízdního výskytu strakapouda malého v CHKO Slavkovský les podle nadmořské výšky.

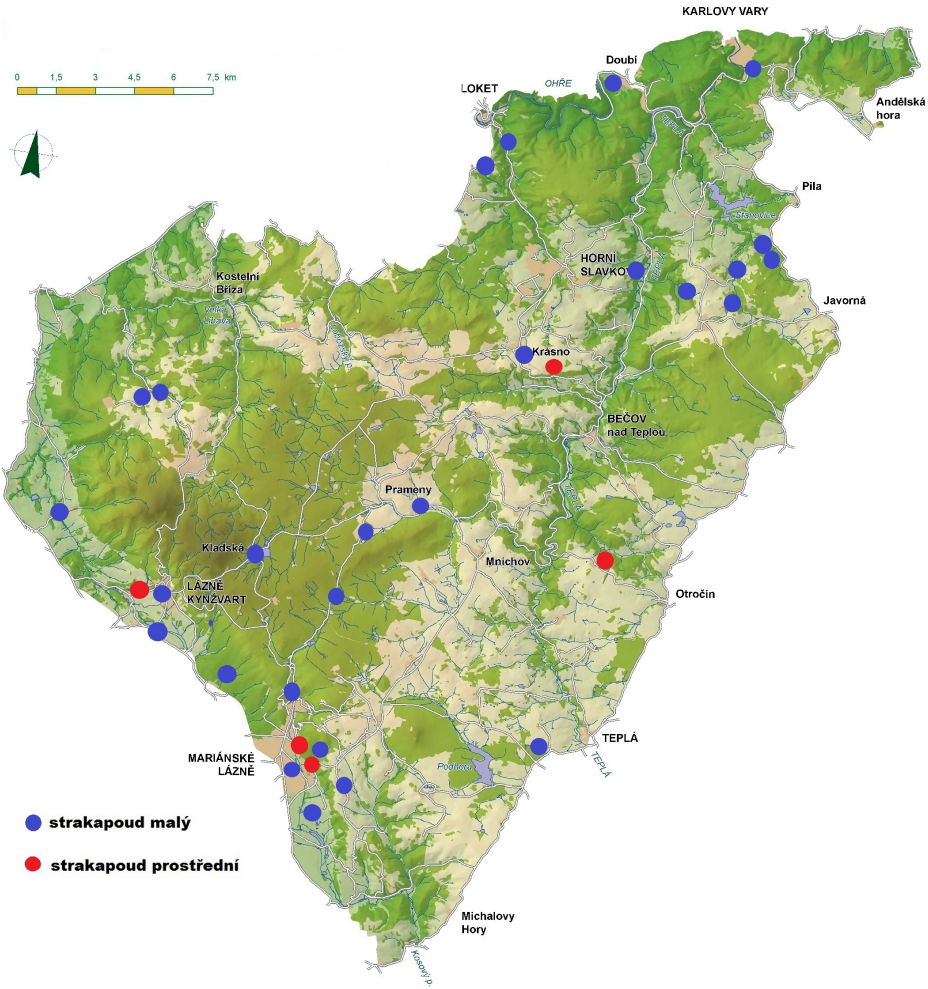


Podívejme se tedy poněkud podrobněji na výskyt těchto dvou vzácnějších zástupců našich strakapoudů v CHKO Slavkovský les. Lokality jejich výskytu jsou vyznačeny na mapce.

Strakapoud prostřední

Těžištěm jeho výskytu v CHKO je v území pod jihozápadními svahy pohoří Slavkovský les, kde nalezl útočiště ve velkých přírodě blízkých parcích – v Mariánských Lázních a Lázních Kynžvart. Také byl pozorován v malé skupině starých lip u kostela v Mariánských Lázních – Úšovicích, uprostřed předměstské zástavby rodinných domků. Další lokality jsou již od těchto míst vzdáleny. Jedna je na Bečovsku, ve velkém celku převážně borových lesů u Otročínského potoka severně od vsi Tisová. Zde byl nalezen v břehové olšině v úzkém lučním údolí potoka sevřeném lesem. Druhé pozorování pochází z oblasti, která byla v minulosti poznamenána těžbou rud – na úbočí Milešovského vrchu u Hájů nedaleko městečka Krásno v lesním okraji s bohatým porostem listnáčů. Pouze na jediné lokalitě (v parku kolem nemocnice v Mariánských Lázních) lze hnízdění označit za pravděpodobné ve smyslu pravidel pro mezinárodní atlas hnízdícího ptactva (Šťastný et al. 2006), neboť teritoriální hlas byl slyšen opakovaně (5., 9. a 12. března 2007). Na této lokalitě se strakapoud prostřední ozýval i v hnízdní sezóně 2010. Na všech ostatních lokalitách byl slyšen jen jednou v sezóně, což podle výše zmíněných pravidel hodnotíme pouze jako možné hnízdění. V zámeckém parku v Lázních Kynžvart to bylo ve dvou letech (2007, 2010), na ostatních lokalitách byl vždy zjištěn jen v jediném roce. V Lázních Kynžvart a v Úšovicích byl jeho teritoriální hlas vyprovokován nahrávkou.

Výskyt strakapouda malého a strakapouda prostředního V CHKO Slavkovský les



Strakapoud prostřední obývá listnaté lesní porosty, hlavně doubravy. Uvádí se také, že jeho výskyt koresponduje s rozšířením habru (Šťastný et al. 2006). S oblibou vyhledává rozsáhlé úseky listnatých lesů, pro Švýcarsko je uváděno jako minimum 40 ha, pro Švédsko dokonce 70 ha (Purroy et al. 1997). Tento biotop u nás připomínají právě velké lázeňské parky. Do malého parku v Úšovicích byl strakapoud pravděpodobně přiváben z nedalekého rozsáhlejšího parku nebo listnatého lesa. Pozorování ze severní části CHKO pochází zřetelně z nepříliš vhodného prostředí. Také nadmořská výška zjištěných lokalit ve Slavkovském lese (680–710 m) je nad výškovým maximem tohoto druhu

▲ Strakapoud prostřední u hnízdní dutiny.

▲ Strakapoud malý – samec s krmením v zobáku.
Obě fotografie Petr Lang.

v ČR, které se udává obvykle jen do výšky 500 m n. m. (Hudec et al. 2011).
Podíváme-li se na rozšíření strakapouda prostředního v okolí CHKO, údaje o jeho výskytu máme i v severněji položených lokalitách Karlovarska. Nahodilými pozorováními byl zjištěn např. v zámeckém parku ve Valči a v Kyselce (ČSO 2016). Pravidelně se však vyskytuje především v ptačí oblasti Doupovské hory (Ernst et Bušek 2015). Nelze tedy vyloučit, že ojedinělé páry se občas pokusí proniknout i do severovýchodní části CHKO. To by vysvětlovalo výskyty na Bečovsku a Krásensku. V jižním sousedství CHKO se tento druh vyskytuje na Holýšovsku, užším Plzeňsku, Rokycansku, na sousedním Tachovsku jsou zatím jen dvě ojedinělá zjištění výskytu (Šťastný et al. 2006, ČSO 2016a). Výsledky jeho monitoringu v rámci akce Natura 2000 (Hora et al. 2015) stejně jako srovnání výsledků národních atlasů hnízdících ptáků i výsledky Jednotného programu sčítání ptáků naznačují v ČR růst početnosti tohoto druhu. Podobné závěry jsou i z jiných středoevropských zemí (např. Bádensko-Württembersko; Gatter et Mattes 2008). Nelze tudíž vyloučit, že ve vzdálenější budoucnosti bude i v CHKO Slavkovský les strakapoud prostřední častějším úkazem.

Strakapoud malý

Strakapouda malého můžeme pozorovat téměř po celém území CHKO, ovšem jeho výskyt je velmi ostrůvkovitý. Často byl zjišťován na jihozápadním úpatí Slavkovského lesa, kde pohoří hraničí s Tachovskou brázdou (Vlkovice, Chotěnov, Mariánské Lázně, Valy, Lázně Kynžvart, Stará Voda a Milíkov). Několik lokalit je také v úseku, jímž do CHKO zasahuje oblast Toužimska (Horní a Dolní Dražov, Rybničná) nebo v údolí Ohře lemujícím severní okraj CHKO (Karlovy Vary, Doubí, Loket). Ojediněle byl pozorován na Tepelsku (Jankovice), v údolí Teplé (Krásný Jez) a v území někdejší těžby rud (Háje u Krásna). Překvapivě byl tento druh nalezen i v oblasti vlastního pohoří Slavkovský les, kde se

ovšem vyskytoval spíše v okrajích lesa nebo v odlesněných částech (Prameny a bývalý Smrkovec). Výjimečně byl dokonce zjištěn i uvnitř souvislého lesního převážně smrkového masivu Slavkovského lesa (osada Kladská, PR Smraďoch).

Hnízdění se však podařilo prokázat pouze v jediném případě – jedinec u obsazené dutiny byl pozorován 6. 7. 1991 na Andělské hoře. Ve dvou případech byl slyšen několikrát za sebou teritoriální hlas, což svědčí o pravděpodobném hnízdění. To bylo v roce 2013 v PR Žižkův vrch u Mariánských Lázní (23. 4. a 26. 6.) a v parku u nemocnice v Mariánských Lázních (11. 3. a 8. 4.).

Biotopy, v nichž byl strakapoud malý v CHKO Slavkovský les pozorován, byly dost rozmanité (viz horní graf na str. 22). Zřetelně převažují lokality mimo souvislé lesy. Zhruba 30 % všech lokalit bylo ve vesnicích a v městských parcích. Dalších 28 % lokalit se nacházelo v různých fragmentech mimolesní dřevinné zeleně a 17 % v olšinách u potoků v úzkých pruzích luk obklopených lesem, tedy vlastně také mimo les. Zbývá tedy jen cca 20 % výskytů čistě v lesích. Až na jedinou výjimku šlo o lesy listnaté. V celé ČR strakapoud malý spíše preferuje listnaté a smíšené lesy, nelesní stanoviště navštěvuje méně často a většinou spíše v mimohnízdním období (Hudec et Šťastný 2005). V sousedním Českém lese však byl strakapoud malý rovněž pozorován převážně na nelesních stanovištích i v době hnízdění (Řepa 2011).

Rozložení pozorování z doby hnízdění ve Slavkovském lese podle nadmořské výšky zachycuje dolní graf na str. 22. Je zřejmé, že v nadmořských výškách od 600 do 800 m

Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) je o něco menší než obecně známý strakapoud velký, podobá se mu zbarvením, ale červená barva na hlavě vytváří souvislou čepičku po celém temeni. Ta je u obou pohlaví i u mláďat stejná. Hlas je velmi nápadný, tvoří jej hlasité táhlé zvuky velmi silné intenzity. Nelze je označit jinak než jako táhlé skřeky, klesající anebo zase stoupající.

Obývá především světlé listnaté lesy, s jádrem výskytu v nížinách. Žije hlavně v lužních lesích a doubravách. V celé ČR je nepočetným druhem, odhadujeme, že v ČR žije 3 000–6 000 párů. Není rozšířen po celém území, chybí hlavně ve vyšších pohořích (okrajové hory Čech, Jeseníky a Beskydy). Je to druh vzácný, proto je zvláště chráněným druhem v kategorii ohrožený a v červeném seznamu je veden jako druh zranitelný. Jako všichni datlovití je ohrožen především kácením starých a odumírajících stromů. U tohoto druhu nestačí však ojedinělý výskyt takových stromů, ale ke svému životu potřebuje souvislé plochy letitých listnáčů. Jeho populace v ČR v současné době spíše roste, zřejmě mu prospívají nové trendy v našem lesnictví zvyšující podíl listnáčů v lesích.

Strakapoud malý (*Dendrocopos minor*) je menší než předchozí druh, je nejmenší z našich datlovitých, velikostí o málo přesahuje vrabce. Má také černobílé „strakapoudí" zbarvení na hřbetě, chybí mu však velké bílé ramenní skvrny, tak typické pro strakapouda velkého. Nevelkou červenou čepičku má pouze samec. Špatně se hledá, leze po kmeni mnohem méně než ostatní strakapoudi, spíše poskakuje po tenkých větvích skoro jako sýkorky. Hlas je vysoké rychlé „kikikiki", které trochu připomíná hlas poštolky, rytmus je však o něco pomalejší. Bubnuje slabě, ale dosti často.

Má nejraději malé nebo řídké listnaté lesy. Důležitý je značný podíl odumírajících a mrtvých stromů. Proto mu vyhovují větší parky, zahrady i polní hájky se staršími dřevinami. Je rozšířen po celé ČR, vzácný je jen ve vyšších polohách. Díky tomu jsou v naší zemi místa, kde chybí. Přesto, že je široce rozšířen, je nepočetný, takže jeho populace v celé ČR je odhadována na maximálně 5 000 párů. Zdá se, že v posledních desetiletích se jeho stav zvyšuje. Nepatří mezi zákonem zvláště chráněné druhy, ale v červeném seznamu byl zařazen již do kategorie zranitelný.

se nacházelo přes 60 % lokalit, jedna byla dokonce těsně nad 800 m n. m. Přitom v celé ČR upřednostňuje strakapoud malý spíše nižší polohy (Hudec et Šťastný 2005), i když v některých pohořích vystupuje ojediněle i přes 700 m n. m. (Hudec et al. 2011).
I tento druh v ČR zvyšuje svou početnost a šíří se do dalších míst (Šťastný et al. 2006). Protože v CHKO Slavkovský les jsou listnaté porosty spíše ojedinělé a převažují lesy smrkové, je zde strakapoud malý odkázán spíše na fragmenty porostů s listnáči v otevřené krajině. A to mu zřejmě umožnilo proniknout i do vyšších poloh. ■

Literatura:
ČSO (2016a): Birds.cz – pozorování ptáků. Dostupné na www.birds.cz/avif/.
ČSO (2016b): Jednotný program sčítání ptáků. Indexy a trendy. Dostupné na http://jpsp.birds.cz/vysledky.php?ref_from=public_left_menu.
Ernst S. et Bušek O. (2015): Rozšíření strakapouda prostředního (Dendrocopos medius)v Doupovských horách. – Sluka 11: 36–45.
Gatter W. et Mattes H. (2008): Andert sich der Mittelspecht (Dryocopos medius) oder die Umweltbedingungen? EineFallstudieaus Baden-Württemberg. – Vogelwelt 129: 73–84.
Hagemeijer W. J. M. et Blair M. J. [eds.] (1997):: The EBCC Atlas of Europaean breeding birds: Their distribution and abundance. T & A D Poyser, London, 903 pp.
Hudec K., Miles P., Šťastný K. et Flousek J. (2011): Výškové rozšíření ptáků hnízdících v České republice. – Opera Corcontica 48: 135–206.
Hudec K. et Šťastný K. (2005): Fauna ČR, sv. 20. Ptáci II/2. Academia, Praha, 1202 pp.
Řepa P. (2006): Inventarizace hnízdní ornitofauny v chráněné krajinné oblasti Slavkovský les. – Zprávy MOS 64: 5–10.
Řepa P. (2011): Šplhavci (Piciformes) okresu Tachov. – Erica 18:97–130.
Šťastný K., Bejček V. et Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. Aventinum, Praha, 464 pp.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

■ **V tomto roce oslavil Ing. Dětmar Jäger, legenda západočeské ornitologie, krásné jubileum 80 let.** Jako zarytý ochranář přírody a ornitolog působící na Chebsku a Ašsku se nesmazatelně zapsal do faunistického výzkumu a ochrany přírody západních Čech. Aktivně se podílel na mnoha odborných ornitologických projektech, stál u zrodu vyhlášení řady chráněných území. V roce 2013 se jako hlavní autor podílel na vydání publikace Ptactvo Chebska, v letošním roce publikoval rozsáhlé pojednání o padesátiletém vývoji ptactva NPR Soos.

■ **V roce 2016 proběhlo v Karlovarském kraji na 43 přírodovědně zaměřených akcí.** Při nich seznamují pořadatelé z řad odborníků účastníky zábavnou a různorodou formou s regionálními a přírodními zajímavostmi. Zájemci si mohli vybrat z pestré nabídky 29 exkurzí, nejrůznějšího zaměření – za obojživelníky, bobry, jeleny, rybami, bezobratlými, za stromy, květenou, orchidejemi, ale i za geologií. Mezi nejatraktivnější patřili například „Květy Ohře z raftu", „Za květenou na Zvoníčkov", „To nejcennější z přírody Slavkovského lesa", „Lov nočního hmyzu na světlo" nebo „Napříč Slavkovským lesem". Dále bylo uspořádáno celkem 5 výstav (lišejníky, houby, fotografie z fotopastí), 3 semináře (Setkání příznivců Slavkovského lesa, Setkání přátel přírody Karlovarska a Geologické odpoledne), Lázeňský festival jablek nebo Ozvěny Ekofilmu v Mariánských Lázních. Zdaleka největšímu ohlasu se však každoročně těší rodinné akce, jako jsou „Obojživelníci Chebska" (letos pískovna Obilná), „Exkurze na bobří hráze" (letos Pomezná u Chebu), „Vítání ptačího zpěvu" (letos v Mariánských Lázních a v Chebu) a „Netopýří noc" (letos v Mariánských Lázních a u dolu Jeroným). Neuvěřitelný počet 160 návštěvníků jsme přivítali i na geologické exkurzi Petra Rojíka na Ašsku. Stále je silný zájem o exkurze na omezeně přístupná místa – Doupovské hory, krušnohorská vrchoviště, rezervace Slavkovského lesa. Zájemci, kteří by si přáli dostávat e-mailové pozvánky na připravované akce v Karlovarském kraji, Českém lese a na Plzeňsku, mohou zaslat žádost na e-mail *jiri.brabec@muzeumcheb.cz*. Zařazení do adresáře i vstupné na drtivou většinu akcí je zdarma.

Mokřady u Žitné. Foto Přemysl Tájek.

Nečekaný nález nové populace hnědáska chrastavcového

Pavla Tájková, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Nález velmi izolované malé přežívající populace vzácného hnědáska chrastavcového se podařil velkým dílem náhody při mapování pro hnízdní atlas ptáků. Na počátku června, 7. 6. 2016, byli pozorováni čtyři motýli, z toho jeden pářící se tandem. Tato maličká populace přežívala dosud nikým nepovšimnuta v mokřinách v nejneobydlenější a turisty nejméně navštěvované části Slavkovského lesa – u bývalé obce Dolní Žitná. Jedná se o velmi pěkný mokřad, kde na počátku léta vykvétá záplava vachty trojlisté. Listy vachty neunikly pozornosti přírodovědců, jsou tu patrné po celý zbytek sezóny – na rozdíl od motýlů hnědáska chrastavcového, jehož dospělci aktivují jen tři týdny a pak se tento motýl ze zorného pole člověka vytrácí do podoby vajíček a maličkatých housenek v mikrosvětě trav. Nápadnějším se stává až na podzim, kdy jsou již housenky natolik vykrmené, že je jejich černý shluk v pavučinovém hnízdě patrnější. Pečlivému hledání a prohlížení trav se však ani tak nevyhneme.

Na podzim byla i mokřina u Žitné podrobena pečlivému prohledání, žádná hnízda housenek se však najít nepodařilo. Také jeho živné rostliny, čertkusu lučního, není na lokalitě mnoho. Jedná se tedy o velmi malou populaci, je však neuvěřitelné, že na lokalitě pravděpodobně přežívá již několik desítek let. Nejbližší známé kolonie jsou totiž vzdáleny kolem 9 km vzdušnou čarou a odděleny hustými lesy, což je pro motýly významná migrační bariéra.

Tento nový nález nám ukazuje, že i v případě tak vzácného a pravidelně mapovaného motýla je stále co objevovat – a zachraňovat. ■

Tandem hnědásků chrastavcových u Dolní Žitné. Foto Pavla Tájková.

▲ Křižák rašelinný. Foto Přemysl Tájek.

Křižák rašelinný objeven v rašeliništích Slavkovského lesa

Pavel Jaška, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Křižák rašelinný (*Nuctenea silvicultrix*) obývá široký areál rozšíření od střední a severní Evropy až po Sibiř. Pro svou úzkou vazbu na rašelinné biotopy u nás patří k velmi vzácným druhům pavouků, v červeném seznamu je zařazen mezi ohrožené druhy (Farkač et al. 2005). V české krajině byl zjištěn na těch nejzachovalejších rašeliništích např. na Šumavě, v Krušných horách, na českolipských rašeliništích nebo Borkovických blatech u Soběslavi (web 1). V nejbližším regionu ho známe mimo Krušné hory také z vrchoviště v PR Podkovák nedaleko Lesné u Tachova. Dle Katalogu pavouků České republiky obývá rašeliniště v oblasti klimaxových smrčin a vyšších horských poloh v nadmořské výšce 300–900 m (Buchar et Růžička 2002).

Na rašeliništích obsazuje tento křižák zejména stanoviště s uhynulými stojícími a starými jehličnany, kde tká své kolové sítě. Během dne se ukrývá poblíž pavučiny, často pod kůrou, kde také samice mívá svůj kokon (Machač 2016). Dospělý pavouk dosahuje délky až jednoho centimetru, tedy se nejedná o nijak drobný druh. Zbarvení ho na kůře jehličnanů činí téměř neviditelným. I laika však zblízka upoutá zadeček s tmavou laločnatou skvrnou, jež je světle lemována. Záměna je však možná s velmi podobným křižákem podkorním (*Nuctenea umbratica*), který je daleko hojnější. Žije v lesích, na skalách, ale také v různých dřevěných stavbách (Kůrka et al. 2015).

Vzhledem k prokázanému výskytu křižáka rašelinného v Krušných horách a Českém lese se přímo nabízela otázka, zda není tento druh na rašeliništích ve Slavkovském lese přehlížen. Rašeliniště v okolí Kladské se zdála být ideální. Nález na sebe nenechal dlouho čekat. S kolegou Tomášem Fialou jsme druh objevili na kontrolní pochůzce 19. července 2016 při

velmi zběžném prohledání několika málo subjektivně nejvhodnějších odumřelých stromů v centrální části vrchoviště na Lysině, druhém nejvyšším vrcholu Slavkovského lesa, přibližně v 945 m n. m. Pod kůrou malého mrtvého smrčku jsme nalezli samici křižáka očekávaného zbarvení a rozměrů. Vlastní nález však bylo třeba ještě určit pod laboratorní binolupou, protože naprosto jisté odlišení od výše zmíněného křižáka podkorního je nesnadné a vyžaduje prozkoumání pohlavních orgánů. Vzhledem k tomu, že se s kolegou nespecializujeme na arachnologii, kontaktovali jsme Mgr. Ivanu Hradskou ze Západočeského muzea v Plzni, která již ve Slavkovském lese arachnologický výzkum prováděla, a současně RNDr. Vlastimila Růžičku, CSc. z Entomologického ústavu Biologického centra Akademie věd ČR. Konzultace s těmito odborníky náš předpoklad potvrdily.

Nález křižáka rašelinného v NPR Kladské rašeliny dokazuje, jak málo někdy stačí k objevení zajímavého a ochranářsky významného druhu živočicha. Ohrožený křižák rozšiřuje ve Slavkovském lese řady vzácných organismů vázaných na rašeliniště a rašelinné lesy, mezi něž patří např. další pavouk skákavka rašelinná (*Heliphanus dampfi*), vážka čárkovaná (*Leucorrhinia dubia*), lesklice severská (*Somatochlora arctica*), lesklice horská (*S. alpestris*), ploštička *Lamproplax picea*, perleťovec severní (*Boloria aquilonaris*), žluťásek borůvkový (*Colias palaeno*), střevlík Ménétriésův (*Carabus menetriesi*), borovice blatka (*Pinus uncinata* ssp. *uliginosa*) nebo vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*). ■

Poděkování:
Děkuji Mgr. Ivaně Hradské a RNDr. Vlastimilu Růžičkovi, CSc. za ověření určení, konzultace k problematice a samotnému textu článku.

Literatura:
Buchar J. et Růžička V. (2002): Catalogue of Spiders of the Czech Republic. Peres Publishers, 349 pp.
Farkač J., Král D. et Škorpík M. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky Bezobratlí. AOPK ČR, Praha, 758 pp.
Kůrka A., Řezáč M., Macek R. et Dolanský J. (2015): Pavouci České republiky. Academia, Praha, 422 pp.
Machač O. (2016): Méně známé druhy pavouků – *Nuctenea silvicultrix*. – Pavouk 40: 78.
web1: AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [online databáze; portal.nature].

KRÁTKÉ ZPRÁVY

■ **Křížová cesta ve Valči obnovena.** Od začátku září stojí u silnice vedoucí od zámeckého kostela a na louce nad Valčí čtrnáct nových kapliček křížové cesty natřených následně na bílo, přičemž v některých z nich jsou zakomponovány i dochované části kapliček původních. Cestu zakončují kopie soch připisovaných dílně Antonína Brauna, které zde byly osazeny na původní podstavce. Originály soch jsou uloženy v zámeckém kostele. Jedná se o sochy Panny Marie, Máří Magdalény a sv. Jana Evangelisty. Při jejich tvorbě restaurátoři nově ztvárnili ruce Máří Magdalény a ruce a hlavu sv. Jana, které se u originálů nedochovaly. V sousoší však ještě chybí ústřední socha Ukřižovaného Krista, která by měla být zhotovena v budoucnosti a po jejíž původní podobě nyní stále pátráme. Stejně tak chybí v kapličkách malby jednotlivých výjevů zastavení křížové cesty. Ty by měly být v budoucnu doplněny také. Ačkoli podoba maleb není známa a nepodařilo se najít žádnou fotografii nebo nějakou jinou indicii, ikonografie jednotlivých výjevů zastavení křížové cesty je obecně poměrně přesně stanovena. Umělecké ztvárnění jednotlivých maleb pak bude předmětem uměleckého sympozia, které je plánováno ve Valči uspořádat. První zastavení křížové cesty je v levotočivé zatáčce na pravé straně Karlovarské silnice. U XI. zastavení odbočuje trasa vlevo do louky nad sadem. Za sousoším Kalvárie jsou v jihovýchodním směru zbytky Hoppovy kaple a výhled ke kostelu Nejsvětější Trojice u zámku.

Začátek března na Křížkách.

Proč na Křížkách kvete méně vřesovce? – záhada vyřešena

Přemysl Tájek, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les a Zdeněk Janovský, katedra botaniky PřF Univerzity Karlovy a Botanický ústav AV ČR

Křížky, mezi veřejností známé někdy také jako Tři křížky, jsou jednou z botanicky nejvýznamnějších lokalit v České republice. Odborníci na květenu ji dobře znali již v 19. století, především jako jedno z mála nalezišť vzácné endemické rostliny – rožce kuřičkolistého (*Cerastium alsinifolium*). Prohlubující se znalosti o místní květeně v poslední době však ukázaly, že lokalita je jedinečná především díky výjimečně vysoké koncentraci celé řady dalších vzácných cévnatých rostlin a lišejníků. Ojedinělý je i samotný charakter vřesoviště, kde dosahují vysoké pokryvnosti vřesovec pleťový, zimostrázek alpský a vlochyně bahenní.

Bohaté porosty vřesovce vykvétající mezi posledními zbytky sněhu bývaly velikým lákadlem pro fotografy i oblíbeným cílem vycházek pro každého, kdo chtěl v přírodě časně zjara načerpat nové síly po dlouhé zimě. Přibližně v posledních deseti letech ale kvetoucích vřesovců ubývá. Pochopit všechny hlavní příčiny těchto změn na vřesovišti nebylo snadné. K vyřešení záhady bylo potřeba založit dlouhodobý pokus a musely být nakonec použity i mnohorozměrné statistické metody, které problém pomohly osvětlit (Tájek et Janovský in prep.).

Jedinečná vegetace zdejších vřesovišť je ovlivněna dvěma hlavními činiteli: skalnatým podložím tvořeným vzácnou horninou (hadcem) a dlouhodobým působením člověka. Vegetace na Křížkách byla původně tvořena řídkým borovým lesem s keříčkovým podrostem. Kdy přesně byla lokalita odlesněna, nevíme, ale mohlo tomu tak být už se založením nedalekých Pramenů, které již ve 14. století byly poměrně velkou obcí. První přímé doklady o zdejším bezlesí však pocházejí až ze začátku 19. století. S určitostí můžeme říci, že lokalita byla dlouhodobě přepásána ovcemi v 19. století a první polovině 20. století, což vedlo k rozrůznění mikrostanovišť a obohacení místní květeny o řadu vzácných druhů vázaných na pastvu. Po přerušení pastvy po 2. světové válce (v oblasti došlo k odsunu obyvatelstva a dočasnému vzniku vojenského prostoru), začalo vřesoviště zarůstat náletovými dřevinami a vysokými trávami. Paradoxně tyto nežádoucí změny podpořil i bezzásahový režim zavedený po vyhlášení chráněného území v roce 1962. Postupující degradace vřesoviště vedla v polovině 90. let k rozhodnutí začít s aktivní péčí o území: v roce 1995 byly vyřezány náletové dřeviny a v roce 1996 byla na Křížkách obnovena každoroční pastva ovcí.

Cílem těchto zásahů bylo především zastavit šíření vysokých travin, které postupně vytlačovaly ochranářsky cenné druhy.

V roce 2008 byl na Křížkách založen dlouhodobý pokus, jehož cílem je prostřednictvím 15 dvojic pokusných ploch o rozměrech 1,5 × 1,5 m monitorovat vliv pastvy ovcí na vegetaci. Jedna plocha v každé dvojici byla vždy oplocena drátěným pletivem a druhá byla ponechána volně přístupná ovcím. Oplocené plochy nám tak ukazují, jakým způsobem by se vegetace vyvíjela v případě, že by se na lokalitě přestalo pást. V plochách byl v letech 2008, 2011 a 2014 sepsán výskyt všech druhů rostlin a zjištěna jejich pokryvnost.

Statistická analýza takto získaných záznamů ukázala, že v souladu s původním předpokladem pastva opravdu vhodným způsobem brzdí nežádoucí expanzi trav. V oplocených plochách se významně zvýšil zápoj bylinného patra a pokryvnost jedné z vysokých trav – bezkolence modrého. Zvýšily se také pokryvnosti semenáčků stromů a bobovitých rostlin citlivých na pastvu (jetel luční a jetel ladní). Poněkud překvapivě ale také výrazně přibylo keříčků – vřesovce, brusinky a vlochyně. Naopak, v plochách, které zůstaly paseny, byla pokryvnost rostlin stále stejná a zvyšovala se četnost výskytu druhů vázaných na krátkostébelné trávníky včetně řady vzácných, jako kociánku dvoudomého nebo vemeníku dvoulistého.

Pastva tedy brání šíření nežádoucích trav a podporuje řadu vzácnějších druhů bylin. Proč ale viditelně nesvědčí keříčkovitým druhům, zejména vřesovci, když historicky tomu bylo naopak? Na to jsme přišli během návštěv lokality v zimě a předjaří. Zatímco nedaleká silnice je při větším množství sněhu neprůjezdná a zdejší krajina tedy zcela liduprázdná, na větrném hřebeni Křížků bývá sněhová pokrývka nízká a rychleji odtává. Odkryté vždyzelené keříčky se tak stávají neodolatelným lákadlem pro lesní zvěř, především pro nepůvodního jelena siku, který je v oblasti silně přemnožen a často se na Křížkách popásá ve skupinkách čítajících i desítky jedinců. Na konci jara jsou tak vrcholky keříčků značně okousané, menší stromky mají oloupanou kůru a některá místa téměř souvisle pokrývají jelení exkrementy. Časně kvetoucí vřesovec tak prakticky nemá žádnou šanci včas obrazit. Na přežívání keříčků zatím nemá pastva zásadní vliv, dlouhodobě snížená produkce semen však může být problémem do budoucna. Proto jsme se v letošním roce rozhodli zatlouct po obvodu lokality kolíky, na které jsme aplikovali tzv. pachový ohradník – tedy pěnu napuštěnou pachovými látkami, které mají odpuzovat jeleny. Zda bude toto opatření úspěšné, uvidíme na konci zimy. Pokud se nám tímto způsobem nepodaří jeleny odradit, budeme muset oplotit Křížky drátěným pletivem (pro veřejnost by byl i nadále umožněn přístup na vrcholek k trojici křížů). V případě, že bychom k tomuto krajnímu řešení museli přistoupit, věříme, že to návštěvníci pochopí. Odměnou jim bude rozkvetlý koberec vzácných vřesovců.

▲ Jedna z oplocených ploch s kvetoucím vřesovcem pleťovým. 4. 4. 2011. Obě fotografie Přemysl Tájek.

Poděkování: Vzorné přepásání lokality po řadu let zajišťovaly ovce pana Ivana Kožíška z Ovesných Kladrub, v posledních několika letech pak pana Oldřicha Bureše z Horních Tašovic. Za pomoc při zakládání ploch děkujeme RNDr. Tomášovi Peckertovi, Ph.D. Ochranářské zásahy v NPP Křížky jsou hrazeny z prostředků Ministerstva životního prostředí, Programu péče o krajinu a přírodu. Cílenou péči o lokalitu dlouhodobě zajišťuje Správa chráněné krajinné oblasti Slavkovský les. ■

Literatura:
Bytel J. (1997): Spasí Křížky pastva? – Arnika 44: 37–38.
Tájek P. et Janovský Z.: Obnova vegetace hadcové lokality NPP Křížky v CHKO Slavkovský les. – In: Jongepierová I., Pešout P., Jongepier J. W. et Prach K. (in prep) : Ekologická obnova v České republice, AOPK ČR, Praha.

▲ Bruslení na Bochovském rybníce.

Bruslení na přírodním ledě aneb netradiční průvodce zimní přírodou

Jaroslav Frouz, Karlovy Vary

Nordické brusle

Pokud si budete chtít opravdu dobře zabruslit v přírodě, tak musíte zapomenout na kanady a dámy na krasobrusle. Pořiďte si nordické brusle. Na nohou máte obyčejné běžkařské boty a na bruslařském noži, dlouhém zhruba 30–50 cm, je napevno přidělané vázání. Neplést, prosím, s rychlobruslemi Martiny Sáblíkové. Nezbytností kvůli bezpečnosti je vozit s sebou na krku vyprošťovací bodce. Další vybavení je už podle vkusu každého bruslaře. Vhod přijde jedna nebo obě sjezdařské hole do ruky kvůli jistotě při bruslení a něco na měření tloušťky ledu. Já používám vrták do ledu, guru dálkového bruslení Jan Stodola s sebou vozí jakýsi sochor a sílu ledu pozná podle toho, na kolikátou ránu led prorazí. Doporučuje se nést v batohu nepromokavě zabalené náhradní oblečení a ručník. V nordických bruslích se jen špatně hraje hokej, jinak mají samé výhody – dobře vedou stopu, jsou mnohem rychlejší než kanady, lépe přejíždějí nerovnosti ledu. Výhodné je také rychlé odepínání a upínaní nordických bruslí, což umožňuje snadné překonání nezamrzajících jezů apod. Největší předností „nordiků“ je, že i když ujedete za den více než 100 km, a to není velký problém, bude vás možná bolet leccos po těle, ale vůbec ne kotníky, jako v kanadách.

Když se bruslaři nedaří

Noční můrou bruslařovou je jistě propadnutí se ledem do vody. Zatím jsem najezdil něco víc než 3500 km a koupal jsem se jen jednou. Pokud máte vyprošťovací bodce

▲ Skály na březích Stanovické přehrady s průjezdným tunýlkem.

na krku a nebudete zmatkovat, dostanete se zpátky na led poměrně rychle. Jakmile vylezete z vody, bude vám ale po chvíli opravdu pořádná zima. Je třeba s tím počítat a mít to správné suché oblečení. Lepší je flanelová košile a ručník, než umělé tkaniny. Zhruba osmkrát za život se mi stalo, že se mi propadla do ledu jedna noha, většinou po koleno. Pak stačí suchá ponožka a mikrotenový sáček a můžete směle pokračovat v další jízdě. Daleko častější jsou pády. Brusle se zařízne do praskliny a pustí vás, až když ležíte na břiše. Viděl jsem i horší věci, ale v devíti z deseti pádů si jen natlučete kolena. Tomáš Matoušek-Hroch to řeší tak, že jezdí s chrániči kolen. Někdy nespadnu za celou sezonu, ale na 110 km na Želivce jsem v jednom dni upadl pětkrát. Měl jsem obě kolena jako konve.

Čtení ledu

Obecně platí na rybnících. Je-li teplota pod nulou a led má tloušťku alespoň 4 cm, je bruslení bezpečné. Je-li led slabší, začnou se vám kolem nožů tvořit praskliny v podobě pavouků a led začne vydávat hlubší tóny, hrozí propadnutí. Vracejte se zpátky – obloukem, bez zabrzdění. Na velkých plochách se ale klidně stane, že v jedné části je led třeba 15 cm silný, ale v druhé půlce nádrže šplouchá voda. Ve velkých nádržích se také každoročně na stejných místech opakovaně vytvářejí praskliny a ledové přesmyky s rozmrzlými místy. Jsou-li do jednoho metru šířky, dají se při dostatečné rychlosti bruslaře překonat skokem. Pro začátečníky je dobré jít bruslit na velké nádrže se zkušeným průvodcem, nebo jezdit v zátoce, kde jste si nejdříve ověřili sílu ledu. Na proudných řekách je vše trochu jinak, ale spíš k lepšímu. Vzpomínám, jak jsme s Jirkou Milotou jeli Berounku a v úseku od Tetína do Srbska měl příbřežní led šířku max. 1,5 m a dál v celém korytě tekla řeka. Přesto jsme měli oba pocit úplné jistoty. Pokud ale budete chtít jít bruslit třeba s dětmi na řeku a v noci bude teplota k nule, může se stát, že do rána všechen led na řece odteče. Pak je možné, že na stejnou řeku půjdete příště bruslit až s vnoučaty, nebo taky vůbec. Na zamrzlých řekách se s bruslením nesmí otálet ani půl dne.

▲ Zkušení bruslaři ví, že nelépe se bruslí při oblevě nebo když na led naprší.
▲ Jedna ze zamrzlých zátok Stanovické přehrady.
▲ Ohře pod Doubským mostem.

Bruslařské lokality v Karlovarském kraji
Platí, že v naší oblasti najdete mnoho krásných míst pro pěkné zážitky, ale dovolte mi, abych na závěr jednotlivých kapitolek vyjmenoval vždy několik opravdu památných lokalit mého bruslařského snažení mimo náš region.

1. Řeky
Zatím jsem v Karlovarském kraji neobjevil jiné zamrzající lokality proudných řek než Ohři, Teplou a část Rolavy. Téměř každý Karlovarák má vzpomínky, jak bruslil pod Chebským mostem. Délka zamrzlé Ohře tu bývá asi 1,5 km. Daleko zajímavější je ale úsek od tuhnického jezu proti proudu až na Svatošské skály. Tady bývá délka souvislého bruslení delší než 7 km. Tuto část zamrzlé řeky jsem absolvoval za život už třikrát a určitě to patří k mimořádným zážitkům. Teplá se kdysi dala jezdit od Vřídla pod přehradu v Březové. Od doby výstavby Stanovické nádrže dojedete dnes na bruslích maximálně k tenisovým kurtům. Původní úsek měřil 8–9 km. Dalo se jet i pár stovek metrů po Lomnickém potoce. Zatím se mi zadařilo v životě jet tento úsek Teplé čtyřikrát. Poprvé jsme zde bruslili jako parta malých kluků v polovině šedesátých let. Všichni jsme si postupně namočili v říčce jednu nohu. V lanovce na Imperiál pak po nás zůstalo sedm loužiček. Další kratší úsek zamrzající Teplé je nad přehradou až do Cihelen (asi 3 km). Rolava pak bývá sjízdná od koupaliště až k nádraží ve Staré Roli, občas se ale musí přeběhnout kus po břehu. Při zimních běžkařských či pěších cestách objevíte často nad jezy Ohře, třeba v Lokti nebo v Kynšperku, party hokejistů.
Památné zážitky: Berounka – Beroun až soutok s Vltavou, Labe – Mělník až Přelouč (ve třech výpravách celkem přes 150 km), Zlatá stoka na Třeboňsku, Vltava asi 15 km od Lipna proti proudu, Malá Ohře u Budyně nad Ohří.

2. Přehrady
Jesenice – nádrž obvykle zamrzá od Dřenic proti proudu až k Malé Jesenici s potopeným mostem. Pouze místo pod železničním viaduktem nezamrzne nikdy, dá se však lehce

podběhnout pod mostem po navigaci. Asi 500 m od kostela v Dřenicích směrem k hrázi se tvoří pravidelně prasklina, až 4 m široká. Tu je třeba vždy oběhnout po levém břehu. Někdy se ale stává, že odtud až k hrázi šplouchá voda celou sezónu. Na Jesenici se v zimě občas pořádají závody ledových plachetnic.

Skalka – doporučuji nastoupit na led v nejširším místě u kempu. Směrem k Pomezí bývá led bezpečný. Jinak tomu bývá směrem k hrázi. I když byl led v místě nástupu přes 10 cm silný, při vjezdu do zúžení se začala objevovat malá mokvavá kola kolem středových dírek. Led se začal ozývat hlubokými tóny a to znamená rychle zpátky, jinak hrozí koupel.

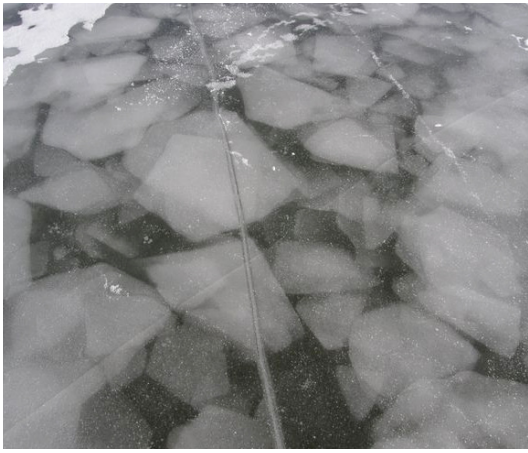
Stanovice – přehrada má krásné okolí. Obě zátoky, Dražovská i Pilská, hladce a bezpečně zamrzají. Na konci obou zátok si užijete ledová bludiště v enklávách lužních lesíků a jízdu po zamrzlých přítocích Dražovského i Lomnického potoka. Zajímavostí v místě bývalého Vzteklého kamene je skalní tunýlek v žule s velkými vyrostlicemi Karlovarských dvojčat. Tunelem se lze prosmýknout na bruslích. I zde se někdy stává, že nezamrzne celá plocha, ale pouze obě zátoky. Jednou jsme objevili pět hřbetů prasat zamrzlých právě v místě slabšího ledu. Kolega lakonicky poznamenal „Říkám to každému: vozte s sebou bodce."

Medard – pro svou hloubku jezero nerado zamrzá, většinou až koncem zimy. Pak na něm bývá krásný, hladký led. Já jsem si tu užil dvakrát krásné bruslení v době, kdy se jezero napouštělo. Břehy v té době připomínaly měsíční krajinu, časem snad bude okolí břehů hezčí.

Památné bruslení na nádržích s délkou výletu přes 100 km: Orlík, Želivka (též Švihov), Lipno a další zajímavé nádrže Nechranice a Rozkoš.

3. Rybniční soustavy

Na bruslení v těchto lokalitách jsou nordické brusle nezbytností. Nutná je též domácí příprava nad mapou, abychom co nejméně chodili a co nejvíce se sklouzli. V kraji jsou



▲ Struktury v ledu.
▲ Přesmyk hladinového ledu.
Všechny fotografie Jaroslav Frouz.

nejzajímavější Ostrovské a Borecké rybníky u Ostrova, pěkný výlet s velkou převahou bruslení nad chůzí nabízí Údrčská soustava. V kraji je ještě další soustava rybníků, kterou bych zařadil k památným zážitkům. Rybník Amerika a dalších okolních nejméně 15 menších rybníků západně od Františkových Lázní, včetně lokality Studna u Lužné.
Další památné zážitky na rybničních soustavách: Holanské rybníky u Zahrádek, Tchořovická soustava u Blatné, Tisovské rybníky v Tachovské brázdě, Podtrosecké rybníky v Českém ráji a rybníky na Pšovce na Kokořínsku (to bývá v zimě pól chladu).

4. Rybníky a další plochy
Vzhledem k výrazným rozdílům v nadmořské výšce, najdeme některé plochy zamrzlé už v polovině listopadu, například Mrtvý rybník v Krušných horách nebo rybníček Bašus (též Uhlíř) ve Slavkovském lese. Suverénně nejdéle zamrzlý zůstává Seidlův rybník u Božího Daru, můj rekord jarního bruslení je zde zatím 21. duben (v roce 2013). Určitě stojí zato navštívit Kladský a Mýtský rybník, Novoveské rybníky (vše v CHKO Slavkovský les), Betlém, už jmenovanou Ameriku a Regent u Chodové Plané a rybníky u Bochova a Bražce. A pak samozřejmě můj nejoblíbenější Velký rybník u Hroznětína. Tam určitě nebudete na ledě sami.
Památné zážitky bruslaře: Černé a Čertovo jezero na Šumavě, Máchovo jezero, Břehyňský a Novozámecký rybník u Doks a Zahrádek, Padrťské rybníky v Brdech, Velký a Malý Tisý na Třeboňsku.
Ještě jedna zajímavost. Někdy se stane, že na zamrzlé plochy se silným ledem naprší a bývá i silná obleva. Nadšený zkušený bruslař ví, že to je ta nejlepší chvíle jít si skvěle zajezdit. Voda je nejlepší mazadlo a člověk má dojem, že jezdí úplně bez odporu. Navíc se dají dělat nádherné fotky se zrcadlením. Jen se nedoporučuje padat, případně je dobré mít s sebou náhradní suché oblečení.

Jak jsme se koupali
Chtěli jsme jet se synem na nádherně zamrzlé Lipno. Protože jsme ale nenašli dvoje bodce, změnili jsme náš cíl na Zelený rybník u Bražce. Změřil jsem sílu ledu – u hráze více jak 6 cm, teplota asi 5 ^{0}C nad nulou. Chvíli jsme jen tak jezdili, pak jsem chtěl objet ostrůvek – a šup, už jsem plaval. Syn mi chtěl pomoct (to je chyba – plavec se z vody musí dostat sám, nebo zachránce musí mít házecí lano) a už jsme se koupali oba. On byl na ledě za minutu i bez bodců. Já jsem dodržel všechna pravidla, ale jak jsem se dostal na led hrudníkem, tak se vždy odlomilo asi 30 cm ledu. Tak jsem prolámal skoro 4 m, než jsem byl na pevném ledu. Trvalo mi to více jak 6 minut. Potom mi byla opravdu velká zima.
Až půjdete kolem vypuštěného Zeleného rybníka a najdete tam dvě sjezdařské hůlky, budeme vám velice vděčni, když nám je přinesete. Předem děkuji.

Při bruslení se dá pozorovat a fotit spousta zajímavostí – stopy zvěře, zajímavé struktury ledu a mnoho dalšího. To už ale není součástí tohoto článku. Vše o tématu můžete najít v knihách Na bruslích Českou republikou (Radek Mikuláš, Jan Stodola, Tomáš Matoušek a kol., nakl. Dokořán) a Ledové Čechy (Radek Mikuláš, nakl. Academia), aktuality pak na webové stránce **http://brusleni.e-zpravy.cz/**. Doporučuji též sledovat webové kamery ze zájmových oblastí a předpovědi počasí. ■

KRÁTKÉ ZPRÁVY

■ V závěru roku 2016 vydal Karlovarský kraj další knižní příručku k poznání zdejší přírody. Po významných stromech, geologii, chráněných rostlinách a obojživelnících vydává **Vzácné a ohrožené houby Karlovarského kraje** od Martina Chochela. Autor zde představuje přibližně 100 vybraných druhů, se kterými není nemožné se ve zdejší přírodě setkat. Jednotlivé popisy hub doprovází zdařilé ukázkové fotografie od různých fotografů. Vydavatel knihu distribuuje zdarma vzdělávacím institucím a vážným zájemcům.

▲ Čerstvě vylíhlý krasec lipový prokousávající se kůrou hostitelského stromu. Foto Tomáš Fiala.

Krasec lipový ve Slavkovském lese

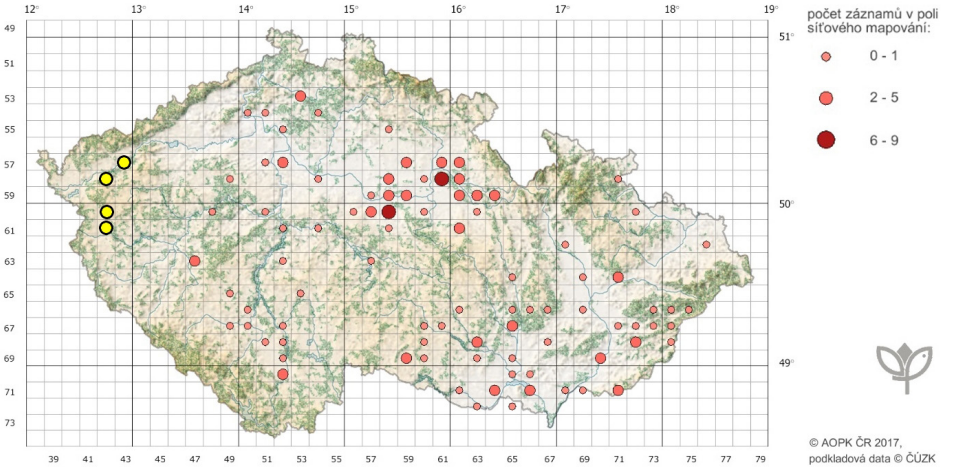
Tomáš Fiala, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Slavkovský les má pověst chladných, nepřívětivých hor. Jeho drsné podmínky jsou limitujícím faktorem pro výskyt krascovitých (Buprestidae), naší asi nejbarevnější čeledi z řádu brouků. Krasci, kteří byli doposud známí z území Slavkovského lesa, jsou však barevně a velikostně jednotvární a jejich určení tak skýtá nemalé problémy, rozpoznatelní jsou pouze mikroskopickým zkoumáním. A přesto, jakoby zázrakem, se zde navzdory podnebí vyskytuje jeden z teplomilných a zářivě barevných krasců, krasec lipový (*Lamprodila rutilans*).

Těžiště výskytu tohoto krasce v ČR se pohybuje v nižších a teplejších středních polohách. Je celkem vybíravý na typ stromů, které je schopen kolonizovat a v případě silnějšího napadení i zahubit (Bílý 1989). Nejvíce mu vyhovují osluněné volně rostoucí lípy (*Tilia* sp.). To omezuje v dnešní krajině jeho výskyt na parky a lipové aleje rostoucí podél silnic. V přirozených lesích je velmi vzácně nalézán v prosluněných a proředěných suťových lesích (Mertlík 2010, Škorpík et al. 2011). Právě lípy podél silnic, které jsou teplotně ovlivněny vyzařováním z asfaltového podkladu (Oleksa et al. 2009), jsou místem, kde se v CHKO krasec lipový nalézá.

Patří mezi naše větší krasce s délkou 11–15 mm a je leskle až „jedovatě“ zelený s černými tečkami s načervenalým okrajem krovek. Rojení probíhá v květnu a červnu, kdy můžeme dospělce zastihnout za slunečného počasí při kladení vajíček do kůry na přízemních částech kmenů lip, zpravidla jižně orientovaných. Mimo tuto činnost se dospělci nacházejí v korunách stromů a jsou prakticky nezjistitelní. V našich podmínkách je vývoj dvouletý a krasec opouští strom oválnými výletovými otvory o rozměrech 5,3 × 3,3 mm (Kletečka 2009, Fiala 2016). Charakter výletového otvoru je druhově specifický, a lze podle něj přítomnost krasce potvrdit v průběhu celého roku.

V roce 2016 jsem obcházel stovky lip podél silnic v CHKO Slavkovský les s cílem zjistit, zda se tu krasec lipový přeci jen nevyskytuje. Několik měsíců mi štěstí nepřálo, až v srpnu jsem navštívil německý hřbitov v Lokti, kde jsem objevil několik desítek výletových otvorů po krasci na dvou lípách. Hřbitov se nachází asi jen 800 m vzdušnou čarou od hranic CHKO, a tak mě tento nález motivoval k dalšímu pátrání. Okolí Lokte, které už spadá do CHKO, ale žádné další lokality nepřineslo. Zaměřil jsem se tedy na druhou stranu Slavkovského lesa, na vůbec nejteplejší místo celé oblasti, okolí



▲ Výskyt krasce lipového v ČR, žlutě zvýrazněny nově nalezené lokality. V Karlovarském kraji se vyskytuje ještě další lokalita, a to v Kyselce (F. Holly, úst. údaj).

Michalových Hor. Ani zde jsem nebyl úspěšný, i když v Boněnově na návsi 10 m za hranicí CHKO jsem objevil lípu s několika výletovými otvory. Už jsem byl přesvědčen, že uvnitř CHKO se zkrátka tento krasec nevyskytuje. Až při cestě autem do Karlových Varů jsem si u vlakové zastávky Karlovy Vary – Březová všiml aleje lip. Lípy jsou tu hodně zastíněny, a tak jsem byl i zde ohledně možného nálezu krasce spíše skeptický. O to větší ale bylo moje překvapení, když jsem v této aleji našel tři lípy s výletovými otvory krasce lipového. Zpáteční cestou jsem jel do Horního Slavkova, kde jsem chtěl pokračovat v pátrání. Ale už v Údolí mě u silnice zaujala jedna lípa. Při bližším ohledání jsem zjistil, že bazální část jejího kmene je silně zastíněná pařezovými výmladky a pro vývoj krasců tedy málo vhodná. Po odhrnutí jednoho proutku se za ním ale skrývaly výletové otvory. Během jediného dne jsem tedy objevil dvě lokality s krascem lipovým ve Slavkovském lese.

Tyto nálezy jsou o to cennější, že krasec lipový je v červeném seznamu zařazen mezi druhy téměř ohrožené (Škorpík 2005). O tom, že přinejmenším v západních Čechách vskutku ohrožený je, není pochyb. Lípy, na které jsou krasci vázáni, obvykle rostou podél silnic – a v případě, že správci silnici uznají, že jsou tyto stromy nebezpečné pro silniční provoz, mohou je kdykoliv pokácet.

Na závěr lze konstatovat, že i přes poměrně nepřívětivé podnebí Slavkovského lesa, které vyhovuje spíše chladnomilným a horským druhům, jako je např. i v tomto čísle popisovaný křižák rašelinný (viz článek na str. 26), se zde můžeme setkat také s teplomilnějšími druhy bezobratlých živočichů. Podle mých posledních nálezů se v CHKO vyskytují i mnohem teplomilnější krasci, ale o tom zase příště. ■

Literatura:

Bílý S. (1989): Krascovití, Buprestidae. Zoologické klíče. Academia Praha, 111 pp.

Fiala T. (2016): Nové lokality *Lamprodila rutilans* Fabricius, 1777 (Coleoptera: Buprestidae) v západních Čechách. – Elateridarium 10: 145–148.

Kletečka Z. (2009): Krascovití (Buprestidae) v jižních Čechách. Jihočeské muzeum, České Budějovice, 143 pp.

Mertlík J. (2010): Přehled nálezů krasce lipového *Lamprodila* (*Lamprodila) rutilans rutilans* (Fabricius, 1777) na území východních Čech. – Elateridarium, 4: 94–103.

Oleksa A., Gawroński R. et Ulrich W. (2009): Association of *Ovalisia rutilans* (Fabricius, 1777) (Coleoptera: Buprestidae) with thermophilous habitats toward its range edge in northern Poland. – Baltic J. Coleopterol. 9 (1): 39–44.

Škorpík M. (2005): Buprestidae (krascovití), 464–468. In: Farkač J., Král D. et Škorpík M. [eds.]: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. AOPK ČR, Praha, 760 pp.

Škorpík M., Křivan V. et Kraus Z. (2011): Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. – Thayensia 8: 109–291.

Krasec lipový. Foto Lubomír Doubek.

Stínka obecná (*Porcellio scaber*) často tvoří podobné shluky (agregace). Foto: Josef Dvořák.

Život v podzemí V. – Znáte svinky?

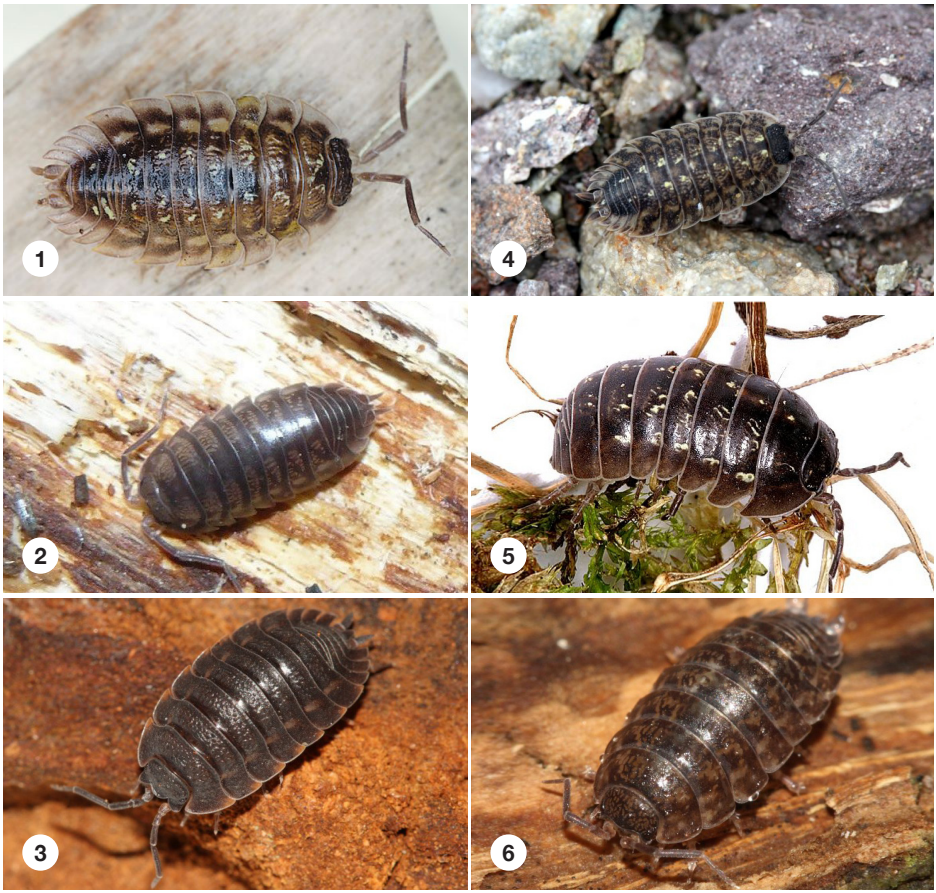
Libor Dvořák, Městské muzeum Mariánské Lázně

Svinky a stínky patří mezi stejnonohé suchozemské korýše. Všechny druhy milují stinná a vlhká místa, proto nepřekvapuje, že se s nimi můžeme potkat i v podzemí. Na území České republiky se jejich výskytem v podzemí nikdo systematicky nezabýval. Během svých dvacetiletých "průzkumů" podzemního života západních Čech jsem je aktivně vyhledával, sbíral a zapisoval si údaje. Některé druhy jsou v podzemí vyloženě hojné a často se vyskytující. Zajímalo mne, kolik se dá v podzemí nalézt vzácných druhů i jak hojné jsou zde druhy běžné a všeobecně rozšířené. V podzemí Karlovarského kraje jsem zatím zaznamenal výskyt 10 druhů. Pojďme si je představit…

Nejčastější a nejhojnější z nich je stínka zední (*Oniscus asellus*). Tento často i více než 1 cm dlouhý druh je nápadně bíle skvrnitý a od podobných druhů se liší tím, že bičík tykadel má tři články (většina našich druhů má dva). Znám jej ze sklepů i štol, celkem z 38 lokalit v Karlovarském kraji. Kdybych měl jmenovat některé obce, kde byl druh v podzemí nalezen, tak jsou to Bečov nad Teplou, Broumov, Háj, Hartenberg, Hazlov, Horní Luby, Horní Slavkov, Hřebeny, Chyše, Karlovy Vary, Klášter Teplá, Kostelní Bříza, Krásná u Aše, Krásná Lípa, Mariánské Lázně, Michalovy Hory, Nejdek, Podhradí, Rotava, Skoky, Starý Rybník, Tři Sekery, Valeč, Výškov, Výškovice a Zámek Kynžvart. Největší počet jich byl napočítán ve štole v Bečově nad Teplou a to 124 jedinců.

Příbuzným a podobným druhem stínky je *Cylisticus convexus*. Tento druh je nápadný svou šedou barvou a podélnými skvrnkami na bocích tělních článků. Na rozdíl od většiny ostatních stínek se dokáže téměř svinout do kuličky, ven vyčnívají jen tykadla, která do kuličky nesloží. Zajímavostí je, že tato stínka inklinuje k podzemnímu životu, bývá nalézána i desítky až stovky metrů hluboko ve štolách a jeskyních. Na Karlovarsku znám tento druh pouze ze štoly v Bečově nad Teplou a pěti sklepů v Horním Slavkově, Karlových Varech, Mariánských Lázních a Starém Rybníku. Nejvíce jedinců a to 26 jsem zaznamenal ve sklepích pod farou v Mariánských Lázních.

Stínka obecná (*Porcellio scaber*) je všeobecně rozšířený druh a velmi variabilní ve zbarvení.



▲ 1 – Stínka zední (*Oniscus asellus*), nejčastější druh v podzemí Karlovarska. 2 – Stínka *Cylisticus convexus*, která má nejužší vazbu k podzemí. 3 – Stínka lesní (*Trachelipus ratzeburgii*) s nápadnými oranžovými konci tělních článků. 4 – Stínka skvrnitá (*Porcellio spinicornis*), nejpestřejší druh v podzemí. 5 – Svinka obecná (*Armadillidium vulgare*), která se dokáže svinout do dokonalé kuličky. 6 – Stínka hladká (*Protracheoniscus politus*), pestře zbarvený lesní druh.
Foto 1 a 5: Josef Dvořák, Foto 2: Ondřej Machač, Foto 3 a 6: Filip Trnka, Foto 4: Jiří Kupka.

Jsou známi jedinci celí šedí i žlutí s tmavými skvrnami. V podzemí Karlovarska byla tato svinka nalezena v 11 sklepích, např. Bečov nad Teplou, Hamrníky, Cheb, Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Skoky, Starý Rybník, Tři Sekery a Zádub. Kupodivu jsem nenalezl žádné početné shromaždiště. Nejpočetněji byla tato stínka zastoupena v počtu 6 jedinců ve sklepě ve Třech Sekerách.

Zřejmě nejnápadnějším i nejkrásnějším druhem v podzemí je stínka skvrnitá (*Porcellio spinicornis*). Její žluté, tmavě skvrnité tělo se sírovými skvrnami na hřbetě a téměř černou hlavou i koncem těla je natolik typické, že ani úplný laik nemá pochybnosti o tom, že nalezl tento druh. Je vázána na místa s vápníkem, a proto nepřekvapí, že je její pravidelný výskyt ve sklepích i štolách. Znám ji z 13 lokalit

▲ Stínka *Porcellionides pruinosus* bývá na povrchu těla nápadně ojíněna. Foto: Filip Trnka.

v Bečově nad Teplou, Broumově, Hájích, Hartenbergu, Chebu, Chyši, Klášteře Teplá, Malém Hlavákově, Mariánských Lázních, Pomezné a Starém Rybníku. Největší počet, tedy 44 jedinců, jsem nalezl ve dvou malých sklepích v Malém Hlavákově.

Stínku lesní (*Trachelipus ratzeburgii*) pozná každý podle šedé barvy, dvou podélných pruhů ze světlých skvrn a oranžových cípů tělních článků. Jak napovídá její jméno, nejčastěji se s ní potkáme v lese, pod kůrou pařezů, padlých stromů, či pod kameny. Poblíž lesů nebo parků s většími stromy je k vidění též ve sklepích, štolách či jeskyních. Zaznamenána byla na 9 lokalitách (např. Háj, Kostelní Bříza, Kraslice, Mariánské Lázně, Michalovy Hory a Výškovice). Nejvíce 9 kusů najednou jsem pozoroval ve štole u Michalových Hor.

Stínku *Protracheoniscus politus*, která sice nemá oficiální české jméno, bychom klidně mohli nazývat “stínka hladká”. Její pestře skvrnité tělo je totiž na rozdíl od předchozích druhů celé hladké bez výrazných hrbolků. Jde o velmi hojný druh lesů, parků a zahrad. V podzemí Karlovarského kraje byla nalezena ve sklepě v Horním Slavkově, v Dyleňské jeskyni v Háji a ve štolách Věra u Výškova a Jeskyně Inků u Výškovic. S ohledem na pouze 4 známé lokality jsem tento druh nikde neobjevil ve velkých počtech. Maximální počet byli 3 jedinci ve sklepě v Horním Slavkově.

Jedním z nejzajímavějších druhů je stínka *Porcellionides pruinosus*. Tento druh se vyskytuje na druhotných stanovištích, ale přesto je po celém území České republiky vzácný. Na Karlovarsku jsem jej zjistil pouze v okolí svého domu ve Třech Sekerách, kde se vzácně objevuje i ve sklepě. U tohoto druhu je nápadný rozdíl v šířce mezi „hrudní“ a „zadečkovou“ částí těla a také nápadně modravým až nafialovělým ojíněním těla.

Posledním druhem stínky je *Hyloniscus riparius*. Tento drobný, kaštanově zbarvený druh se vyskytuje na nejrůznějších stanovištích. Nalezen byl ve 4 sklepeních - Horní Luby, Mariánské Lázně, Tři Sekery a Výškovice. Všude se objevuje jednotlivě, ve Třech Sekerách byly jednou zaznamenány 4 exempláře.

Na konec příspěvku přicházejí svinky. Ty se na rozdíl od stínek dokáží svinout do prakticky dokonalé kuličky, v níž jsou ukryta i tykadla. Svinka obecná (*Armadillidium vulgare*) je běžný druh na všech možných typech druhotných stanovišť (parky, zahrady, náspy, ruderály). Ovšem ne všude… Ze západních Čech byl publikován poprvé a naposledy v roce 1861 z Karlových Varů. Osobně jsem ho sbíral pravidelně právě jen v okolí Karlových Varů a letos také v Plzni. Z podzemí Karlovarska mám jediný kus ze sklepa v Karlových Varech. Příbuzným druhem je svinka skvrnitá (*Armadillidium pictum*). Jde o druh nalézaný vzácně v zachovalých suťových listnatých a smíšených lesích. Řadí se mezi relikty. V červeném seznamu bezobratlých České republiky je veden jako téměř ohrožený. Z podzemí je mi znám pouze jediný nález a to ze štoly u Výškova v přírodní rezervaci Lazurový vrch. ■

Trocha systematické vědy…

Svinky patří mezi korýše, konkrétně do třídy rakovců a řádu stejnonožců. Příbuzným řádem jsou desetinožci, kam patří raci, krabi nebo langusty. Již vzdálenějšími příbuznými jsou například buchanky, blešivci nebo listonozi. Pokud bychom měli příbuzenské vztahy našich korýšů vysvětlit na příkladu jiných skupin, pak jsou svinky příbuzné s raky a kraby stejně jako člověk s krávou nebo delfínem, zatímco s buchankami a blešivci jsou si příbuzné jako člověk s vrabcem nebo ještěrkou.

▲ Husice nilská s mláďaty. Foto Petr Lang.

O invazních druzích a husici nilské, která dobyla vody Slavkovského lesa

Pavel Jaška, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Problematika invazních, tedy nepůvodních druhů organismů, je jedním z nejzávažnějších témat ochrany světové biodiverzity. Dnes již snad každý kout světa čelí nějakým druhovým invazím nevyjímaje ani takové končiny, jako například pevninu Antarktidy nebo mořské prostředí Arktidy (Chown et al. 2012, Fernandez et al. 2014). Invazní druhy mohou svým vstupem do nových území vytlačovat původní druhy, měnit celá společenstva a v neposlední řadě přinášet nové, pro místní biotu neznámé choroby a parazity (web1). Vnášení nepůvodních druhů má na svědomí zpravidla člověk. Dopravou, pěstováním nepůvodních rostlin nebo chovem nepůvodních zvířat narušuje fungování celých ekosystémů.

S invazemi cizích druhů se bohužel potýká také příroda v našem západočeském regionu. Nesmlouvavou agresivitu invazního druhu silného kalibru nám ukazuje vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*), rostlina původem ze západu USA. Nejlépe prosperuje v podhorských oblastech a rychle se šíří. Ve Slavkovském lese proti ní Správa CHKO Slavkovský les (AOPK ČR) urputně bojuje každý rok. Její schopnost obohacovat půdu o dusíkaté sloučeniny doslova decimuje společenstva rostlin vázaná na nízké hladiny živin v půdě, např. orchidejové louky (Bucharová 2007). Schopnost šíření rostliny je přitom děsivá. Nadto může způsobovat hospodářským zvířatům závažné zdravotní problémy, které mohou vést při nadměrné konzumaci rostliny až k úhynům zvířat. Vlčí bob samozřejmě není jediným problematickým druhem rostlin v regionu. Z dalších je třeba vzpomenout místním dobře známý kavkazský bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), dále himálajskou netýkavku žláznatou (*Impatiens glandulifera*) nebo východoasijskou křídlatku japonskou (*Reynoutria japonica*).

Ani invazních živočichů nezůstal Slavkovský les ušetřen. Drobná, původně východoasijská rybka střevlička východní (*Pseudorasbora*

▲ Pár husice nilské s mláďaty. Foto Petr Lang.

parva) byla zjištěna mimo jiné i v řece Teplá (web 2). Problematice výskytu a šíření nepůvodního jelena siky (*Cervus nippon*), který devastuje zmlazení lesů a způsobuje genetickou erozi domácích jelenů, byl již v Arnice článek věnován (Jaška 2014). Norek americký (*Neovison vison*) pronikl v současné době snad na většinu území. Jeho negativní vliv na populace raků a jiné vodní a mokřadní druhy živočichů je notoricky známý. Negativní vliv na drobnější druhy naší fauny mají nepochybně i americký mýval severní (*Procyon lotor*; Matějů 2013) nebo východoasijský psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), zvláště jimi mohou být ohroženy v krajině vzácné a izolované lokality rozmnožování obojživelníků. Populace obojživelníků nadto čelí závažné globální krizi světových rozměrů, na níž má zřejmě mamutí podíl invazní houba *Batrachochytrium dendrobatidis* způsobující onemocnění chytridiomykózu. Ta doslova kosí celé žabí druhy v Novém světě, Austrálii, ale i jinde (Olson et al. 2013). Od roku 2008 ji v ČR máme také; doufejme, že jí naše podmínky až tak svědčit nebudou (Civiš et al. 2009).

Komu však naše klima s jistotou svědčí, je nový invazní druh, který se v CHKO Slavkovský les objevil poprvé až v roce 2015. Jedná se o husici nilskou (*Alopochen aegyptiaca*) pocházející původem z Afriky.

Druh byl již v 17. století introdukován do Velké Británie, kde se rozšířil a populačně ustálil. Ve dvacátém století však docházelo k intenzivnímu pronikání husice do okolních pevninských států Evropy. Brzy došlo k obsazení Belgie, Nizozemí, Francie, Německa a Švýcarska. V sousedním Německu hnízdí v současné době přes dva tisíce párů. V ČR byla husice poprvé pozorována v roce 1979 u Jindřichova Hradce. Zřejmě šlo však o jedince uprchlé ze zajetí. Další husice se objevily až v roce 1993 a 1995 na Znojemsku a Lounsku. Po krátké odmlce začínají od roku 2000 přibývat pozorování, jejich počet pak dramaticky roste po roce 2008. V tomto roce u nás husice také poprvé s jistotou vyhnízdily na Tachovsku a u Putimi (shrnuto Schröpfer et al. 2011). V roce 2014 zahnízdila husice v 8 kvadrátech faunistického mapování (Šťastný et Bejček 2015; celá ČR je rozdělena do „čtverců“ velikosti 11,1 x 12 km). V roce 2015 husice dorazila i do Slavkovského lesa, kde byl jeden exemplář poprvé pozorován 21. 6. 2015 Klárou Vanišovou a Martinem Liškou na rybníku u Chotěnova nedaleko

Mariánských Lázní. Dva jedinci byli tamtéž zastiženi o osm měsíců později 14. 2. 2016 prvním z pozorovatelů. V témže roce jsem se shodou okolností na dotčené lokalitě vyskytl v rámci svých pracovních povinností. Při terénním šetření 11. 8. 2016 jsem zde pozoroval dvě dospělé husice nilské vodící dvě nevzletná mláďata. Ptáci byli poměrně plaší a ze břehu, kde zjevně odpočívali ve společnosti kachny divoké, odpluli na volnou hladinu.

Ve Slavkovském lese se tedy jedná o první vyhnízdění nového invazního druhu. Přes své na první pohled sympatické vzezření znamená i tento druh jisté problémy pro domácí společenstva organismů. Existuje řada dokladů o silném teritoriálním chování husice nilské a agresivitě vůči ostatním vodním ptákům. Jaké dopady bude mít šíření tohoto druhu na naši faunu, ukáže až čas. ■

Literatura:

Bucharová A. (2007): Vlčí bob mnoholistý – skryté nebezpečí. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2007: 36–38.

Civiš P., Vojar J. et Baláž V. (2010): Chytridiomykóza – hrozba pro naše obojživelníky? – Ochrana přírody 4: 18–20.

Fernandez L., Kaiser B. A. et Vestergaard. (2014): Marine invasive species. – Nordic Council of Ministers: 198 pp.

Gozlan R. E., St-Hilaire S., Feist S. W., Martin P. et Kent M. L. (2005): Disease threat to European fish. – Nature 435: 1046.

Chown et al. (2012): Continent-wide risk assessment for the establishment of nonidigenous species in Antarctica. PNAS 109 (13): 4938-4943.

Jaška P. (2014): Jelen sika – ohrožení naší přírody. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 1/2014: 22–24.

Matějů J. (2013): Medvídek mýval v Karlovarském kraji. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2013: 12–14.

Olson et al. (2013): Mapping the global emergence of *Batrachochytrium dendrobatidis*, the Amphibian Chytrid Fungus. – PloS ONE 8(2): e56802.

Schröpfer L., Vermouzek Z., Šírek J. et Stolarczyk J. (2011): Výskyt husice nilské (*Alopochen aegyptiacus*) v České republice v letech 1979 až 2009. – Sylvia 47: 67–75.

Šťastný K. et Bejček V. (2015): Co je nového v ornitologii Mapování hnízdního rozšíření ptáků v České republice. – Živa 2: 73–74.

web1: IUCN (2013): Wildlife diseases threaten Europe´s biodiversity. https://www.iucn.org/content/wildlife-diseases-threaten-europe%E2%80%99s-biodiversity

web2: AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [online databáze; portal.nature].

web3: BirdLife International (2016) Species factsheet: *Alopochen aegyptiaca*. http://www.birdlife.org.

Ve své Africké domovině obývá husice nilská obrovský areál rozšíření od jižní Afriky po Saharu, severněji proniká do Egypta povodím Nilu. Využívá široké spektrum sladkovodních biotopů otevřené krajiny od jezer, umělých nádrží až po řeky a umělé kanály, vystupuje až do výšky 4000m n. m. Preferuje vodní tělesa obklopená pastvinami, loukami nebo poli, kde se může pást, vyhýbá se lesnatým oblastem. Rostlinnou potravu si zpestřuje drobnými živočichy.

Nehluboké hnízdní kotlinky husic se zpravidla nacházejí ve vegetaci nedaleko vody. Hnízda však mohou být i v norách v hrázích, v dutinách stromů, venkovských stavbách nebo dokonce v opuštěných hnízdech velkých ptáků desítky metrů nad zemí. Druh je v části svého areálu pronásledován, střílen a tráven, neboť je považován za škůdce v zemědělství a je také sportovně loven. Navzdory značnému areálu rozšíření, velké početnosti a probíhající expanzi v Evropě se zdá být celkový populační trend klesající (web3).

Ve starověkém Egyptě byla husice nilská částečně domestikována a chována jako hlídač, domácí společník, ale také jako posvátný pták, zasvěcený bohyni Eset. Později ji chovali i Řekové a Římané.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

■ Výstupem projektu **Ochrana, výzkum a udržitelné využívání mokřadů ČR**, financovaného z evropských fondů, je databáze mokřadů ČR, která je dostupná na webových stránkách http://mokrady.ochranaprirody.cz. Databázi připravila Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, která je jedním z partnerů projektu. Česká republika je nyní jednou z mála zemí na světě, která funkční elektronickou databázi mokřadů má.

▲ Tanková cesta u bývalého Mětikalova. V pozadí Mlýnský vrch, Větrník a Seč

Divočina za humny – tankové cesty

Jan Matějů, Muzeum Karlovy Vary

Seriál Divočina za humny už nás zavedl do nejrůznějších míst – do pískoven, lomů, na výsypky ba i do podzemí dolů. Avšak téměř vždy jsme se dotýkali míst spjatých s minulou či současnou těžbou a průmyslem. Dnes vám představíme území jiné. Nic se zde netěží, krajina není osídlena, zemědělsky obhospodařována a ani turisticky využívána. Běžným smrtelníkům je do ní zakázán vstup. Právě takovou krajinu představují ve středoevropském kontextu vojenské újezdy neboli území vyhrazená pro armádní výcvik. Ještě přibližně v polovině 90. let minulého století byla tato území, alespoň v očích širší veřejnosti, považována za zničená. Dnes už i většina „amatérských“ zájemců o přírodu tuší, že opak je pravdou a že vojenská cvičiště často umožňují existenci unikátních druhů rostlin a živočichů a přírodních společenstev. Pojďme si tedy některé takové přírodní klenoty představit.

Za divočinou se vypravíme do Doupovských hor do největšího vojenského újezdu v České republice – VÚ Hradiště. Prostor o současné rozloze 285 km^2 skýtá mnohé přírodní poklady a představit všechny by vydalo na tlustou knihu. My se proto společně podíváme pouze na jeden z nich – „tankové cesty“, místa, která slouží k výcviku řidičů vojenské techniky. Co zajímavého může žít na cestě, kterou čas od času projede a na příhodných místech „totálně rozbahní“ kolona obrněných transportérů?

Začneme na suchých okrajích cest. Tato místa bývají přejížděna jen tu a tam, a tak se na nich udrží sporá vegetace, která dobře snáší občasné mechanické poškození a narušení okolního drnu (tedy odborně disturbance). Disturbance zde umožňují přežití konkurenčně slabých druhů, které by dlouhodobě nepřežily konkurenci ostatních druhů v zapojených trávnících. Učebnicovým příkladem jsou efemérní druhy, jako známá osívka jarní (*Erophila verna*) nebo jednoleté rozrazily – nejčastěji rozrazil Dillenův (*Veronica dillenii*) a r. jarní (*V. verna*). Významný je zde výskyt pochybku prodlouženého (*Androsace elongata*). I když jde o druh zařazený na červeném seznamu v kategorii ohrožený, v Doupovských horách se s ním setkáme poměrně často. Kromě sušších okrajů tankových a polních cest jej leckdy najdeme i na krajnicích místních asfaltových silniček – bohatá populace pochybku prodlouženého roste například na křižovatce cest v místě bývalého Mětikalova.

Ještě o dost vzácnějším druhem, doprovázejícím zdejší cesty a stanoviště narušená

pojezdem techniky, je ovsiřík štíhlý (*Ventenata dubia*). Hojně roste například na cvičišti Tureč a v jeho širším okolí včetně vrcholu Doupovského strážiště (718 m) nebo podél cest v masivu vrchu U Dubiny. Mimo Doupovské hory jsou však současné nálezy této jednoleté trávy v ČR výjimečné. Přitom Polívka (1902) jmenuje tento dnes kriticky ohrožený druh jako druh porůznu rostoucí na mezích, suchých loukách a okrajích polí téměř v celých Čechách a na jižní a střední Moravě. Pro úplnost je nutné dodat, že v Severní Americe, kam byl ovsiřík štíhlý zavlečen v 50. letech minulého století a kde si pro svá nepoddajná tuhá stébla vysloužil přezdívku wiregrass (drátěná tráva), se v současnosti jedná o nepříjemný invazní plevel polí a narušených stanovišť.

Pestrou paletu jednoletých rostlin suchých okrajů cest doplňuje také drobný hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*) či o něco větší dekorativní hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*). Z typických trvalek těchto stanovišť jmenujme například voňavé mateřídoušky (*Thymus* sp.), tučnolisté rozchodníky (*Sedum* sp.), bíle kvetoucí jetel plazivý (*Trifolium repens*), mochnu jarní (*Potentilla tabernaemontani*) vytvářející koberce žlutých květů, pryšec chvojku (*Euphorbia cyparissias*), nápadný rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) a drobný šťovík menší (*Rumex acetosella*).

Jmenovat výše uvedené rostliny není samoúčelné. Poskytují totiž nektar mnoha zajímavým druhům hmyzu anebo přímo hostí jejich larvy. V posledních několika letech se podél tankových cest na holých svazích Složiště, Huseně nebo Pekelného vrchu podařilo nalézt například velmi vzácného modráska černoskvrnného (*Phengaris arion*), jehož larvy se v první fázi života vyvíjejí na mateřídoušce. Větší housenky mateřídoušku opouštějí a nechají se odnést do mravenišť, nejčastěji mravence drsného (*Myrmica sabuleti*). Mravence housenky „uplácejí“ sladkou šťávou, kterou vylučují ze speciálních žláz na povrchu těla. Po odnesení do mraveniště se housenky živí dravě – larvami mravenců. Udává se, že po přečkání zimy může pro dokončení vývoje jedna housenka zkonzumovat až 200 kukel mravenců, což může být pro mraveniště v případě přítomnosti více

Žábronožka letní, samička s vajíčky.
Listonoh letní.
Blatěnka bahenní. Všechny fotografie Jan Matějů.
Modrásek černoskvrnný.
Foto Zdeněk Hanč.

▲ Letní pohled na „tankovku“ z vcholu Ovčího vrchu směrem k Huseni. Foto Jan Matějů.

housenek naprosto fatální (Beneš et al. 2002). Vývoj tohoto krásného motýla tedy nezávisí pouze na přítomnosti otevřených ploch s porosty mateřídoušky, ale i na výskytu dostatečného množství vitálních mravenčích hnízd. Modrásek, v době před intenzifikací zemědělství u nás všeobecně rozšířený – okolo roku 1900 jej August Hüttner běžně nalézal i přímo v Karlových Varech (Hüttner, nepubl. údaje), doplatil podobně jako řada dalších druhů na změny v obhospodařování krajiny. Zarůstání výslunných mezí, drobných luk a pastvin jej připravilo o většinu vhodného prostředí. Zkuste zapátrat v paměti, kolik je ve vašem blízkém okolí strání vonících mateřídouškou? V současnosti se tento kriticky ohrožený a zákonem chráněný motýl častěji vyskytuje pouze na Vsetínsku a v Bílých Karpatech (dle Nálezové databáze ochrany přírody, AOPK ČR).

Modrásek černoskvrnný není jediným zajímavým motýlem oživujícím „pangejty“ tankových cest. Během dvou návštěv v různých částech sezóny zde bylo na sto metrech tankových a polních cest, třeba ze Zakšova na Špičák nebo u Pekelného či Petrovského vrchu možno zaznamenat i přes 20 druhů denních motýlů. Věc v dnešní kulturní krajině naprosto neobvyklá! Jako typické druhy těchto stanovišť uvádějí Tájková a Tájek (2016) vřetenušku ligrusovou (*Zygaena carniolica*) a vřetenušku čičorkovou (*Z. ephialtes*) a také několik teplomilnějších a vzácnějších druhů modrásků – modráska vikvicového (*Polyommatus coridon*), modráska hnědoskvrnného (*P. daphnis*) či modráska tmavohnědého (*Aricia agestis*).

Motýli samozřejmě nejsou sami, kterým vyhovují výslunné okraje cest s rozvolněnou vegetací, potkáme tu třeba ne zcela běžného svižníka polního (*Cicindela campestris*) a velmi vzácně i saranči vrzavou (*Psophus stridulus*). Její historie výskytu je téměř totožná s modráskem černoskvrnným. Z častého druhu se v 2. polovině 20. století stal jeden z nejohroženějších druhů sarančí u nás. Samci této saranče jsou poměrně nápadní. Při vyrušení totiž vzlétají, odkrývají výrazně červená zadní křídla a vydávají dobře slyšitelný chrastivý zvuk. Výskyt tohoto druhu tak lze relativně snadno prokázat. Saranče vrzavá byla pozorována například v okolí Lučin, Vrbičky nebo vrchů Hora a Tok.

Druhy, o kterých byla dosud řeč, můžeme, kromě rozvolněných okrajů tankových cest, potkat i na suchých stráních a mezích s řídkou vegetací. Nyní se však podíváme za živočichy, kteří k svému životu nezpevněné cesty opravdu potřebují. V případě vojenského újezdu Hradiště jsou nejzajímavějšími druhy nepochybně korýši obývající dočasné kaluže na polních a tankových cestách. Konkrétně kriticky ohrožení listonoh letní (*Triops cancriformis*) a žábronožka letní (*Branchipus schaefferi*). Listonozi i žábronožky jsou životu ve vysychajících kalužích dokonale přizpůsobeni. Jejich životní cyklus je extrémně rychlý, dospět mohou už za dva týdny po vylíhnutí a dožívají se pouze dvou měsíců. Vajíčka obou druhů jsou velmi odolná, snesou vyschnutí i přemrznutí a vydrží v klidovém stádiu údajně i desítky let. Navíc, díky malé velikosti, se mohou na nové lokality šířit větrem nebo spolu s nalepeným blátem na kopytech zvěře či kolech aut.

V minulosti byly domovem listonohů a žábronožek nezarostlé kaluže na polních cestách, louže v polích, pískovnách, cihelnách či nivách větších řek. Avšak spolu s dramatickou

přeměnou naší krajiny v minulém století se takový typ biotopu – vegetací nezarostlá kaluž, která v nejsušší části roku vysychá a do které se nedostávají pesticidy, stal velmi vzácným. Hojněji se dochoval pouze na plochách různých vojenských cvičišť a vojenských újezdů. V současné době se tak oba druhy korýšů vyskytují v ČR pouze velmi řídce na jižní Moravě, ve středních a východních Čechách, v okolí Jihlavy a také v Doupovských horách, přičemž téměř vždy je jejich přítomnost vázána na prostředí vojenských cvičišť.

V Doupovských horách byli při mapování prováděném v letech 2009 až 2011 (Matějů a Zavadil 2012) listonoh letní a žábronožka letní nejčastěji nalézáni na tankových cestách v okolí Turče, Žďáru a Růžové. Listonozi pak také v oblasti Mětikalova, Ovčího vrchu, Huseně, Železné hory a Seče. V letošním roce se podařilo listonohy nalézt i dále na severozápad u Složiště, Kameniště a dále směrem k Pekelnému vrchu. Zdá se, že opatření, které na jejich podporu iniciuje AOPK ČR a také zvyšující se intenzita výcviku vojsk listonohům pomáhá.

Pokud budete mít možnost se k nějaké tůni na tankové cestě vypravit, tak kromě korýšů lze u větších kaluží pozorovat i různé druhy obojživelníků – v oblasti Mětikalova a Turče kuňku obecnou (*Bombina bombina*) a téměř v celém újezdu Hradiště čolky obecné (*Lissotriton vulgaris*) a čolky velké (*Triturus cristatus*). Za povšimnutí stojí i květena kaluží. V těch větších se výjimečně, například v okolí Železné hory, setkáme i se silně ohroženým rdestem alpským (*Potamogeton alpinus*). Častěji však ve vlhkém bahně při břehu nalezneme kalužník šruchový (*Peplis portula*) nebo drobnou blatěnku vodní (*Limosella aquatica*), kterým občasné narušení kaluží a tůní vojenskou technikou prospívá. Chrání je totiž před vytlačením konkurenceschopnějšími druhy rostlin.

Pokud bychom měli poznatky o divočině vojenských cvičišť nějak krátce shrnout, nejspíš dojdeme k závěru, že se ve skutečnosti o žádnou divočinu nejedná. Okolí tankových cest vlastně zachovává přírodu běžné zemědělské krajiny, tak jak u nás nejspíš vypadala ještě počátkem 50. let minulého století. ■

▲ V takovýchto tůních na cestách u bývalého Mětikalova se běžně rozmnožují kuňky obecné, čolci obecní a čolci velcí. Foto Jan Matějů.

Literatura:

Beneš J., Konvička M., Dvořák J., Fric Z., Havelda Z., Pavlíčko A., Vrabec V. et Weidenhoffer Z. [eds.] (2002): Motýli české republiky: Rozšíření a ochrana I. a II. SOM, Praha, 857 pp.

Hüttner A. (nedatováno): Die Karlsbader Fauna (Macrolepidopteren). Heft I. a II. – Ms., 145 pp. [Depon in: Muzeum Karlovy Vary].

Matějů J. et Zavadil V. (2012): Současné rozšíření listonoha letního (*Triops cancriformis*) a žábronožky letní (*Branchipus schaefferi*) v Doupovských horách. (Crustacea: Branchiopoda). – Sborník muzea Karlovarského kraje, 20: 231–240.

Polívka F. (1902): Názorná květena zemí koruny české. Svazek IV. R. Prombergr, Olomouc, 712 pp.

Tájková P. et Tájek P. (2016): Mapování výskytu denních motýlů v Doupovských horách – závěrečná zpráva za rok 2016. – Ms., 15 pp. [Depon in: ČSOP, Praha].

KRÁTKÉ ZPRÁVY

■ Výše zmíněná „tlustá“ a bohatě ilustrovaná kniha o pokladech přírody a krajiny Doupovských hor skutečně nedávno vyšla. Vydala ji Česká geologická služba ve spolupráci s Muzeem Karlovy Vary. Pokud vás **Doupovské hory** zajímají, tak ve stejnojmenné knize máte možnost se na více než 500 stranách dozvědět mnohé o jejich geologickém vývoji, paleontologii, flóře, fauně i historii krajiny. Pro vážnější zájemce jsou připraveny i česko-německé místopisné rejstříky a obsáhlý seznam literatury. Kniha je k dostání na e-shopu České geologické služby nebo v Muzeu Karlovy Vary.

Na mezi s mezníky

Pavel Reiser, Lázeňské lesy Karlovy Vary

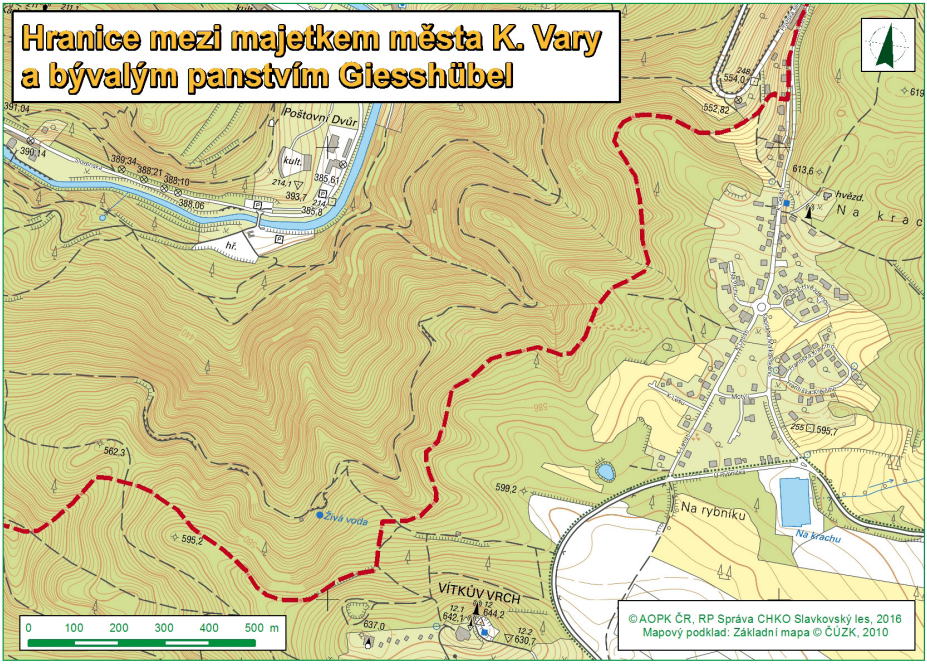
Na pochůzku přírodou lze jít jen tak, nebo za určitým cílem. Usednout na mezi a odpočívat při pozorování krajiny nebývá cílem vycházky pro toho, kdo vyhledává zbylé meze a jejich svědectví o zapomenutých hranicích.

Hranice mezi jednotlivými pozemky, statky, zeměmi, to vše se lidé snažili, už od dávné minulosti, nějak označit. Nejdříve byly využívány významné prvky krajiny. Výrazný kámen, či skála, silný, nebo vysoký strom, koryto vodoteče, ostrý terénní zlom. Teprve o mnoho století později se podařilo vytýčit důležité hranice normovanými patníky, lépe řečeno mezními kameny. V mnoha případech byly osazeny hned vedle těch původních, přírodních, na temeni rovněž značených křížkem (foto 1). Všechny tyto kameny se pak staly součástí krajiny, její historie spojené s lidmi, kteří v ní žili a svá území vymezovali.

Minulé století přineslo spoustu rychlých změn. V padesátých letech většina mezí nenávratně zmizela. Kameny, co zbyly, míjíme zpravidla bez povšimnutí. Mnozí lidé zcela ztratili respekt k dávnému značení a řada mezníků se dostala do sbírek soukromníků. Další pak zničila neznalost, většinou při terénních pracích v jejich okolí. Jedná se o ztráty nevratné.

Při nedávné pochůzce několika přátel přírody a historie po části hranice mezi majetkem města Karlovy Vary a bývalým panstvím Giesshübel jsme se pokusili najít aspoň několik výše zmíněných hraničních prvků v linii, která nyní tvoří katastrální hranici s městskou částí Olšová Vrata (viz mapa). V úseku pod Vítkovou horou směrem k Hůrkám dnes roste poměrně hustý les, takže jsme zatím uspěli jen částečně. Meze v podobě vytvořených teras a mizejících valů byly nápadné jen místy. Mezníky na nich tvořily nesouvislou řadu a někdy se zcela ztrácely v příkrých svazích strží pod hranou údolí Teplé. Nad svahy bývaly polnosti, takže snosy kamenů pomohly ke zvýraznění hraniční linie. Na ní jsme našli 13 mezníků včetně dvou

▲ Dva mezní kameny.
◀ Stará opěrná zeď.
Obě fotografie Stanislav Wieser.



přírodních kamenů s hraničním značením. Nejvíce nás ale překvapila mohutná starobylá zeď, jejíž praktický význam pro dávného vlastníka pozemků nad ní spočíval nejspíš v protierozní ochraně (foto 2).

Celý průběh historické hranice v této části nynějších lázeňských lesů si zaslouží důkladnější průzkum, takže se pokusíme v hledání brzy pokračovat. ■

Původ slov

Hranice je pomyslná čára mezi jednotlivými hraničními body. Odděluje dva státy, nebo dvě jiné územní jednotky (kraje, panství, katastrální území). Slovanský výraz hranice/granica se původně používal jen pro kupu dřeva, či kamení, vyskládanou do geometrického tvaru. Teprve mnohem později začaly uměle navršené hromady (hranice) označovat místa, kam až sahá moc toho či onoho náčelníka kmene nebo panovníka země. Původ slova hranice je možná ještě daleko starší. Vztahoval se ke znaku ve tvaru X vyrytému na stromech, nebo vytesanému na kamenech mezi dvěma pozemky. Lze zde vytušit indoevropský kořen slova hranice ve smyslu „hranatý", ale též „vyčnívající". Tento kořen je dodnes znatelný v celé řadě slov jiných slovanských jazyků.

Pozoruhodný je i původ slova **mezník**. Tak jako slovo hranice převzali od Slovanů Němci (Gränze, Grenze), tak Maďaři podobně přejali ze slovenštiny slovo mez (Megya). „Meza" byla totiž původně rovněž hraničním znamením (jednalo se o vidlici zasazenou na rozhraní dvou území). Teprve později nabylo to slovo významu hraniční, mezní čáry a pro hraniční znak, či kámen se pak začalo užívat slovo mezník. Mez jako terénní útvar byla i zůstává rozmezím sousedících pozemků.

Mravenec rašelinný.
Foto Pavel Krásenský.

Mravenec rašelinný – ohrožený klenot mokřadů a rašelinišť Slavkovského lesa

Václav Lupínek, ČSOP Alter meles

Mravenec rašelinný (*Formica picea*) patří u nás i v zahraničí v současné době k nejohroženějším druhům rodu *Formica*. V Evropě je považován za glaciální relikt (tedy druh vyskytující se během dob ledových na mnohem větších plochách, ale dnes žijící zpravidla jen ostrůvkovitě na stanovištích připomínajících tehdejší krajinu) a v mnoha zemích včetně České republiky je chráněn zákonem. V Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých pro Českou republiku je zařazen mezi kriticky ohrožené druhy.

V letech 2012–2015 jsem se v rámci svojí diplomové práce věnoval studiu tohoto doposud poměrně málo prozkoumaného druhu s cílem získat ucelené informace o jeho ekologických nárocích a vlivu hospodaření na jeho populace. Oblastí studia se stal Slavkovský les, kde byl mravenec rašelinný již dříve na 3 lokalitách zjištěn (v PR Mokřady pod Vlčkem, v NPP Upolínová louka, u obce Pila; Bezděčková et Bezděčka 2011). Mapování mravenců zde probíhalo na jedenácti náhodně vybraných lesních rašeliništích a rašelinných loukách v centrální části Slavkovského lesa, v oblasti vymezené přibližně obcemi Sítiny – Prameny – Nová Ves – Čistá. Od roku 2014 se pak mé terénní práce zaměřily na lokality, kde byl pilotní studií mravenec rašelinný prokázán. Na 4 zkoumaných lokalitách o celkové ploše 60 ha bylo vytyčeno 96 mapovacích čtverců o ploše 1 × 1 m, kde probíhal podrobný průzkum všech druhů mravenců. V těchto mapovacích čtvercích bylo nalezeno celkem 154 kolonií dvanácti druhů mravenců (některé druhy nemají české jméno): mravenec rašelinný (*Formica picea*), *Myrmica ruginodis,* mravenec obrovský (*Camponotus herculeanus*), mravenec otročící (*Formica fusca*), *Formica lemani*, mravenec travní (*Formica pratensis*), mravenec loupeživý (*Formica sanguinea*), mravenec žlutý (*Lasius flavus*), mravenec obecný (*Lasius niger*), *Lasius platythorax*, mravenec žahavý (*Myrmica rubra*) a *Myrmica scabrinodis*.

Mravenci a vlhkostní gradient

Mravenec rašelinný byl zjištěn ve 40 vzorcích na 14 mapovacích čtvercích, a to na všech 4 zkoumaných lokalitách. Byl tedy nejčastěji nalezeným druhem, který tvořil 26 % nalezených kolonií. Druhým nejčastějším druhem byl *Myrmica ruginodis* s výskytem 14 %, tj. 22 kolonií. Z výsledků terénních prací bylo zjištěno, že společenstva mravenců se rozlišují dle vlhkostního gradientu bez ohledu na typ stanoviště. U mravence rašelinného byla odhalena silná vazba na vlhké louky, které nebyly obhospodařovány (sečeny). Analýzy ukázaly, že jednotlivé druhy mravenců upřednostňuji stanoviště s určitou mírou vlhkosti. Vlhké biotopy preferovaly především mravenci *Camponotus herculeanus, Formica picea* a *Myrmica scabrinodis*. Naopak k suchým biotopům inklinují druhy *Lasius platythorax, Lasius flavus, Formica pratensis* a *Formica sanguinea*. Důležitou charakteristikou určující výskyt jednotlivých druhů se ukázala být výška převládajících rostlin v daném biotopu. Druhy jako *Myrmica scabrinodis, Lasius niger, Myrmica ruginodis* a *Myrmica rubra* preferují biotopy s nižší výškou vegetace, mravenec rašelinný s výškou střední až nižší.

Vliv lučního hospodaření na mravence

Kromě výzkumu mnoha biotických a abiotických vlivů působících na výskyt mravence rašelinného ve Slavkovském lese byla velká část pozornosti věnována také vlivu způsobu hospodaření. Velká část zájmových lokalit byla obhospodařována pouze za účelem ochrany ohrožených druhů rostlin a zpomalení přirozené sukcese. Tyto louky byly koseny především ručně křovinořezy a částečně,

na sušších a rovinatých plochách, motorizovanými bubnovými sekačkami. Většina těchto prací probíhala v období od června do srpna, což má negativní vliv na populace mravenců, především na mravence rašelinného. Doba kosení luk se totiž překrývala s obdobím hlavního rojení mravenců. Ve stejné době také mravenci budují tzv. solária, která mravenci stavějí nad hnízdem, nejčastěji z kousků trav a ostatního rostlinného materiálu a slouží především jako klimatizovaná umělá odchovna plodu, bez níž by plod zahynul. Tato solária jsou kosením většinou zničena nebo poškozena a kolonie tak musí vydávat další energii na stavbu solária nového. Opravou nebo stavbou nového solária pak mravenec rašelinný musí omezit energii na případné rojení plodných jedinců. Efektivním způsobem obhospodařováním středně podmáčených lokalit se jeví intenzivní pastva koz nebo ovcí, která by byla šetrnější metodou především v době rojení a stavby solárií.

Opačným problémem nevhodného obhospodařování je dlouhodobé ponechání ladem. Pozvolný a přirozený vývoj vegetace vede k postupnému zarůstání otevřených mokřadních stanovišť nálety lesních dřevin a degradaci rostlinných společenstev, což je významný faktor ovlivňující druhové zastoupení mravenců v dlouhodobém horizontu. Zarůstání je již znatelné ostrůvkovitým výskytem skupin smrků na mnoha lokalitách. Zajímavým aspektem ve Slavkovském lese je také výskyt bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) na některých lokalitách. Lze předpokládat, že výskyt bolševníku velkolepého má zásadní vliv na světlostní poměry na lokalitách a neumožňuje kolonizaci lokalit myrmekofaunou.

Z globálního hlediska je však pro mravence rašelinného nejzávažnějším ohrožením mizení vhodných stanovišť v důsledku zemědělského obhospodařování mokřadů a průmyslového využití rašelinišť. Důležitým limitujícím faktorem je také samotná fragmentace krajiny a ubývání vhodných rašelinných biotopů. Například ve Velké Británii se odhaduje, že v posledních dvou stoletích zaniklo 80 % nížinných vřesovišť a 94 % vrchovišť. Protože většina plodných samiček má po úspěšném páření omezenou doletovou vzdálenost, jsou velké vzdálenosti mezi vhodnými lokalitami důležitým faktorem zabraňujícím jejich osídlení. ■

Použitá literatura:

Lupínek V. (2013): Rozšíření *Formica picea* (Hymenoptera: Formicidae) v myrmekocenózách rašelinných lokalit v centrální části Slavkovského lesa. – Ms. [Bakalářská práce; depon in: Česká zemědělská univerzita v Praze].

Bezděčková K. et Bezděčka P. (2011): Ohrožené nelesní druhy mravenců rodu Formica: *Formica picea*, *Formica exsecta*, *Formica foreli*, *Formica pressilabris*. Muzeum Vysočiny Jihlava, Jihlava, 161 pp.

Mravenci – bioindikátoři

Jednou z možností sledování změn životního prostředí, v současné době stále více používané, je využití organismů schopných reagovat na změnu podmínek v ekosystému. Mravenci mohou sloužit jako modelové organismy pro odhad lokální biologické rozmanitosti a jako vhodné bioindikátory kontaminace znečišťujících látek nebo poškození životního prostředí. Lidské činnosti, jako je zemědělství, pastva skotu, lesnictví a urbanizační procesy narušují mnoho nedotčených oblastí světa, včetně tropických lesů. Vzhledem k tomu, že stopy lidské činnosti v ekosystémech jsou stále více zřejmé, je pochopení jejich dopadů na ekologii a fyziologii organismů více aktuální a potřebné.

Mravenci hrají v ekosystému klíčovou roli. Mají široké geografické rozšíření, vysokou místní a regionální druhovou bohatost. Lze je snadno odebírat jako vzorky pro výzkum a jejich taxonomie a ekologické nároky jsou dobře známy. Hrají významnou roli jako bioindikátory změn v půdě, kdy reagují na nepatrné změny ve struktuře půdy, včetně jejího poškození chemickými látkami. Mravenci patří k tzv. inženýrským druhům, které mohou podstatně ovlivnit přírodní procesy v krajině. Ve vědeckých pracích a výzkumných úkolech jsou přitom rašelinné (tyrfobiontní) druhy mravenců na okraji zájmu, a to i přesto, že rašeliniště pokrývají kolem 3 % povrchu Země. Navíc je studium dopadů změny klimatu na rašelinné a mokřadní ekosystémy stále mimořádně obtížné a sledování mravenčích společenstev by tak mělo své další opodstatnění.

▲ Mravenec rašelinný – *Formica picea*. Foto Pavel Krásenský.

Mravenec rašelinný (*Formica picea*)

Dělnice mravence rašelinného jsou černé nebo černohnědé, výrazně lesklé, 4–6,5 mm dlouhé. Na pronotu (neboli štítě – zploštělé části na hřbetní straně hrudi) mají dlouhé, odstávající, zahnuté chloupky. Od podobných druhů je poznáme zejména podle toho, že na hřbetní ploše prvního zadečkového článku je jen velmi skrovné ochlupení, kdy vzdálenost jednotlivých chloupků je větší než jejich délka.

Mravenec rašelinný je druh převážně evropský, jehož areál výskytu zasahuje až na Dálný východ. První písemné zmínky o výskytu mravence rašelinného pochází z Německa a z oblasti Švédska, Kamčatky, Finska a Tibetu. V současné době je mravenec rašelinný znám z Velké Británie, Belgie, Německa, Polska, Dánska, Maďarska, České republiky a Itálie. Na Slovensku je výskyt považován za nepotvrzený (dosavadní nálezy se ukázaly být mylně určené). V rámci České republiky je jeho výskyt velmi ostrůvkovitý, je znám ze Šumavy a Třeboňska, z Českomoravské vrchoviny, z okolí Jihlavy. Nalezen byl také v Krušných horách, v Českém lese, v Lužických horách nebo na Českolipsku. V roce 2010 byl jeho výskyt potvrzen také ve Středočeském kraji. V Karlovarském kraji jsou známé nálezy ve Slavkovském lese, na území PP Studenec na Kraslicku a v okolí Přebuzi. Ověřené nálezy jsou také z obce Pila nebo z osady Polínka na Tepelsku.

Mravenec rašelinný je charakterizován jako boreomontánní druh, který se vyskytuje převážně na rašeliništích, močálech a bažinách. V Alpách staví též jednoduchá zemní hnízda v trávnících subalpinského a alpinského stupně. Kolonie jsou polygynní (více plodných samiček), obvykle obsahují kolem tuctu královen a několik set pracovníků. Ve velmi početných kolonií může žít i více než deset tisíc pracovníků. V České republice preferuje půdy s humolitovým substrátem, v horských polohách je také na minerálních půdách.

Hnízda mravence rašelinného mají v České republice proměnlivý charakter i tvar. Převládají však typická hnízda umístěná do bultů rašeliníků, ploníků a ostřic. Ve Slavkovském lese nejčastěji staví hnízda v bultech ostřic, vzácněji v bultech rašeliníků a v různých travinách. Základem těchto hnízd je soustava drobných dutin mezi stélkami rašeliníků či stébly a listy ostřic. Na většině lokalit není rozmístění kolonií plošné, ale je soustředěno jen do jedné nebo několika částí území. Samotné hnízdo se nachází asi 30 cm pod povrchem močálu. Klíčovým faktorem pro výskyt mravence rašelinného je vyšší hladina spodní vody a s tím spojená vlhkost v samotném hnízdě.

Složení potravy mravence rašelinného dosud nebylo detailně zkoumáno. Je velmi pravděpodobné, že část potravy tvoří hyfy hub v hnízdech a medovice kořenových mšic.

Tořič včelonosný – nový druh květeny Karlovarského kraje

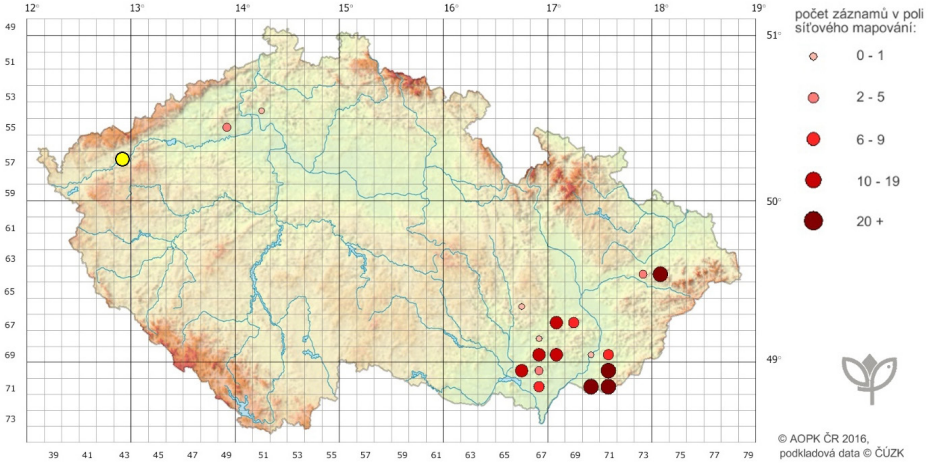
Oldřich Bušek, Karlovy Vary

Skutečnost, že člověkem silně pozměněná nebo dokonce uměle vytvořená stanoviště poskytují vhodné životní podmínky řadě vzácných živočišných či rostlinných druhů, je dnes pro poučenou veřejnost dobře známa. Ukázkovým příkladem takových cenných lokalit, zvláště v Karlovarském kraji, jsou území někdejší těžby nerostných surovin. Některé takové lokality mají ale z hlediska ochrany biodiverzity význam mimořádný.

V areálu opuštěného a rekultivovaného kaolinového dolu u Podlesí, jen několik kilometrů od Karlových Varů, prosperuje nejen druhově bohaté společenstvo obojživelníků a plazů, několik druhů zvláště chráněných druhů ptáků, ale také celá řada ochranářsky významných druhů rostlin. Vedle do značné míry unikátní populace přesličky různobarvé (*Equisetum variegatum*, viz Arnika 1/2015) zde byl zjištěn také výskyt čtyř druhů orchidejí: vykvétá tu několik exemplářů prstnatce májového, desítky bradáčků vejčitých a stovky vemeníků dvoulistých. A mám dojem, že ani tento výčet zatím není úplný – tak alespoň naznačuje i poslední botanický nález z lokality: 26. června 2016 jsem zde při náhodné návštěvě nalezl dva kvetoucí exempláře extrémně vzácného tořiče včelonosného (*Ophrys apifera*) a manželka pak o pár metrů dál stovky kruštíků bahenních.

Rod tořič (*Ophrys*) zahrnuje přes 100 druhů a poddruhů, z nichž většina se vyskytuje v oblasti kolem Středozemního moře. Na území České republiky pak zasahují areály tří druhů. Tořič hmyzonosný (*Ophrys insectifera*) roste pouze v Čechách, tořič čmelákovitý (*Ophrys holoserica*) jen na Moravě. Tořič včelonosný byl na území našeho státu zjišťován až po roce 1980, a to výhradně na Moravě. V roce 2009 byla pak nalezena malá, dodnes existující populace také v Českém středohoří. Z území Karlovarského kraje tento druh dosud uváděn nebyl.

Rozšíření tořiče včelonosného v České republice (podle Nálezové databáze AOPK ČR).



Květy tořiče včelonosného se v průběhu evoluce vyvinuly do tvaru a barev, které imitují vzhled čmeláků – původně snad proto, aby přilákaly co nejvíce opylovačů. Tato rozmnožovací strategie byla ale postupně opuštěna a nahrazena jinou, ještě efektivnější – téměř všechny rostliny tohoto druhu jsou při severním okraji areálu rozšíření samosprašné. Tato skutečnost, spolu s velkým počtem produkovaných semen a zřejmě i s postupným oteplováním klimatu může do určité míry vysvětlovat jeho nálezy v územích, kde dosud znám nebyl. Přestože nevšední krásu této vzácné orchideje u nás mohl zatím obdivovat jen úzký okruh specialistů a nadšenců, jedná se o dosti oportunistický a adaptivní druh, který se občas objevuje na místech, kde by jej nikdo nečekal – třeba na železničních náspech nebo i v pečlivě ošetřovaných trávnících britských zahrádek. Někdy se dokonce chová jako druh pionýrský a patří k prvním kolonistům narušených půd bez vegetace. V takových lokalitách pak často rychle roste jeho početnost – dokud ovšem nepodlehne konkurenci v postupně se uzavírající vegetaci. Bohužel, typickým projevem biologie druhu je ale také velká nepravidelnost ve vykvétání a není proto jisté, že v příštích letech bude výskyt tořiče v Podlesí opět potvrzen. Vzhledem k extrémní vzácnosti je v příloze zákona o ochraně přírody veden mezi kriticky ohroženými druhy rostlin.

Stanovištěm tořiče v Podlesí je řídký porost pionýrských dřevin (bříza, vrba jíva) a výsadeb borovice lesní. Tořiče rostou na jílově rozložených tufových aglomerátech, v místě s nepatrnou pokryvností vegetace, kterou zde tvoří jen několik exemplářů jestřábníku zedního (*Hieracium murorum*), štírovníku růžkatého (*Lotus corniculatus*) a jetele plazivého (*Trifolium repens*). Půdní povrch částečně pokrývá mech rokyt cypřišový (*Hypnum cupressiforme*). Zdá se, že lokalita Podlesí není zatím významnějším způsobem ohrožena a perspektiva tořičů, i jiných pozoruhodných druhů, je zde dobrá. ■

▲ Tořič včelonosný na lokalitě u Podlesí. Foto Oldřich Bušek.

Květy tořičů napodobují tvarem i barvou samičky svých hmyzích opylovačů. Podle hmyzu, který napodobují, dostali často tořiče svá druhová jména – včelonosný, čmelákovitý, pavoukonosný, muchonosný. Oklamaní hmyzí samečci, se snaží s květy spářit v domnění, že jde o samičky. Přitom se na ně přilepí pylové hrudky (tzv. brylky), které pak samečci nechtěně přenášejí do dalších květů.

▲ Rašeliniště na Spáleništi.

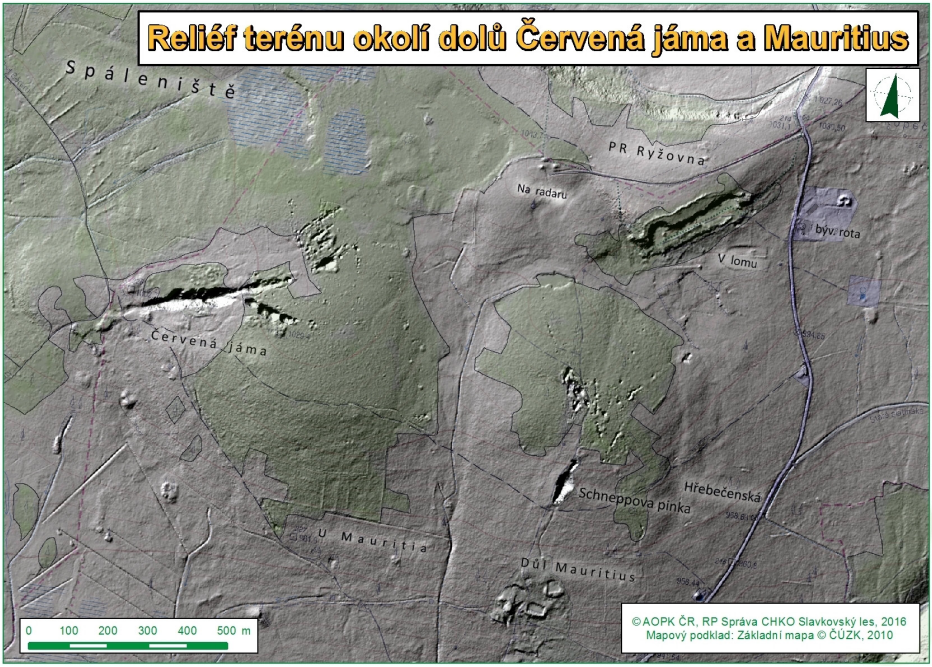
Zajímavá místa Karlovarského kraje – Spáleniště

Stanislav Wieser, Karlovy Vary

Tento název pro horu nad Hřebečnou na mapě Krušných hor nenajdete. Spáleniště je místní název rašeliniště mezi Bludnou a vrcholem, který je na některých mapách pojmenován Na radaru a jeho kóta severně od pozůstatků vojenského radaru má výšku 1043,7 m n. m. Je o 14 m vyšší než Plešivec, který dominantně vyčnívá jižně odtud nad údolím Bystřice. Obě hory jsou zbytkem třetihorního lávového příkrovu.

Spáleniště je od rašeliniště přenesený název pro nevýraznou horu, spíše plochý hřbet, který tvoří rozvodí mezi Bystřicí a Černou, tedy mezi povodím Ohře a povodím Zwickauer Mulde. Po jižním svahu je vedena Krušnohorská lyžařská magistrála. Její zdejší velmi oblíbený úsek byl vyznačen v 70. letech 20. století s názvem Jindrova cesta podle zasloužilého člena Horské služby v oblasti Krušné hory. Spojuje lyžařům dobře známé místo U maringotky s nynějším rozcestím U Červené jámy, kde od roku 2014 ve svérázné chatě nacházejí občerstvení lyžaři a turisté po celý rok.

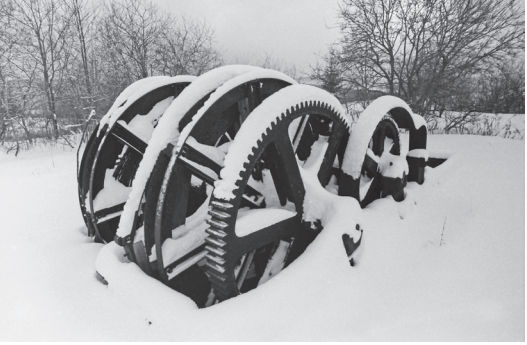
Červená jáma se stala známou v roce 1545 – tehdy ovšem jako cínový důl Rote Grube. Ložisko rud bylo zřejmě objeveno již dříve při rýžování cínových rud a později se na něm důlní činnost rozšiřovala dále k východu. Propadliny štol a vytěžených komor dolu patří k největším v Krušnohoří. Pro Červenou jámu se udává délka 230 m, šířka až 30 m a hloubka až 20 m. V době, kdy byli první lyžaři vede-



ni po Jindrově cestě, projížděli mnozí kolem této pinky bez povšimnutí. Nápadnější na té cestě byla východně ležící Schneppova pinka nad dolem Mauritius. Nic v terénu nebránilo přístupu k propadlinám a také žádné tabule, na rozdíl od nynější doby, o nich nepodávaly informace. Tento důl je popisován jako nejdéle provozovaný v Krušných horách, tedy od zmíněného počátku těžby na Hřebečné v roce 1545 do ukončení provozu v roce 1944. Těžní věž byla zbourána podle dokladů v roce 1963. Ještě nějakou dobu po roce 1969, jak dokládá fotografie, bylo nad šachtou na štole Kryštof soukolí těžní věže u nynějšího vstupu do prohlídkového dolu Mauritius.

Terénní pozůstatky důlních děl jsou nejen v této části Krušných hor krajinotvornými prvky. Šířením specializovaného zájmu o dějiny a možnosti využití montánní tradice vznikl záměr vyhlášení „Historické kulturní krajiny Abertamy – Horní Blatná – Boží Dar“. Pod tímto názvem se dostal prostor tradičních horních měst i do nejnovější turistické mapy. Ministerstva kultury Saska a Česka podala již v roce 2014 na úřad UNESCO žádost o zápis do světového kulturního dědictví pro Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří, ale žádost byla v roce 2016 žadateli stažena s tím, že bude v roce 2017 doplněna. I bez této procedury stojí za to si pozoruhodnou část krajiny na Spáleništi prohlédnout. Zájemci o historii hornictví mohou od května 2015 sestoupit do části podzemních prostorů dolu Mauritius na štole Kryštof. Nahlížejí z ní do ohromující vyrubané komory, jedné z podobných těm, na nichž vznikly propadliny povrchu terénu. Prohlídkový provoz končí v září v zájmu ochrany zdejších zimovišť netopýrů. Stává se, že zpřístupnění přírodně zajímavých míst je v určitém protikladu k ochraně přírodního prostředí. Je tomu tak i nad zdejšími podzemními prostory.

Na plochém hřbetu čedičového příkrovu vzniklo vrchoviště, které je ve fázi degradace a porůstání borovicí rašelinnou v klečovité formě, dosud však s rozvolněnými plochami. Přechází v ostrůvkovitá vřesoviště a hojné porosty brusnice borůvky. Těmi se stalo rozlehlé Spáleniště, biotop tetřívků, známé pro sběrače borůvek. Ještě v polovině minulého století zde byli loveni tetřívci. Méně materiálně zaměření návštěvníci těch míst obdivují květenu trojštětových luk. Z botanického i geologického hlediska je nejcennější severní svah, na kterém byla vyhlášena v roce 1996 přírodní rezervace Ryžovna.



V severním svahu, kde je starým lomem odkryto znělcové těleso, je horská bučina pozoruhodná svými bizarně tvarovanými kmeny a tím, že se nachází v tisícimetrové nadmořské výšce. Svým územím o rozloze téměř 20 ha zahrnuje rezervace na jižní straně opuštěný lom se stěnou mohutných sloupců čediče. Zde končí naučná stezka Hřebečná, která je vedena od Abertam kolem prohlídkového dolu Mauritius, dále kolem maringotky a novějšího Muscherclubu. Na Spáleništi a v širším okolí je možné vídat závodníky se psími spřeženími.

U silnice východně od lomu chátrá torzo kasáren pohraniční stráže, která odtud odešla po zrušení ochranného hraničního pásma se sousední Německou demokratickou republikou v roce 1968. Osobní vzpomínku mám na výlet, kdy jsem byl zadržen při fotografování v lomu a předveden do té budovy ke kontrole, protože jsem nemohl předložit zapomenutý občanský průkaz. Velitel to řešil zdlouhavým telefonováním na Veřejnou bezpečnost v Karlových Varech, aby ověřil mnou udané bydliště. Po okupaci v srpnu 1968 využívala budovu sovětská armáda spolu s radarem na střeženém vrcholu. Sovětskou vlajku, vyčnívající nad obzorem rašeliniště Spáleniště, jsem fotografoval jen z dálky. Betonový objekt pro mobilní radarové vozy je nyní výhodným rozhledovým místem. Sousední stožár s anemometrem se stal přechodně předzvěstí, že by tu mohly být postaveny větrné elektrárny. Byly by mementem zániku historické krajiny. ■

▲ Soukolí těžní věže šachty Mauritius (1969).
▲ Linie menších propadlin dolu Červená jáma (2014).
◀ Pohled do Schneppovy pinky nad dolem Mauritius s Plešivcem na obzoru (1981)..
Všechny fotografie Stanislav Wieser.

▲ Krasec lipový (str. 37). Foto Lubomír Doubek.

▼ Květ tořiče včelonosného (str. 56). Foto Filip Jelínek.

Rozkvetlý vřesovec pleťový na Křížkách (str. 30). Foto Přemysl Tájek.