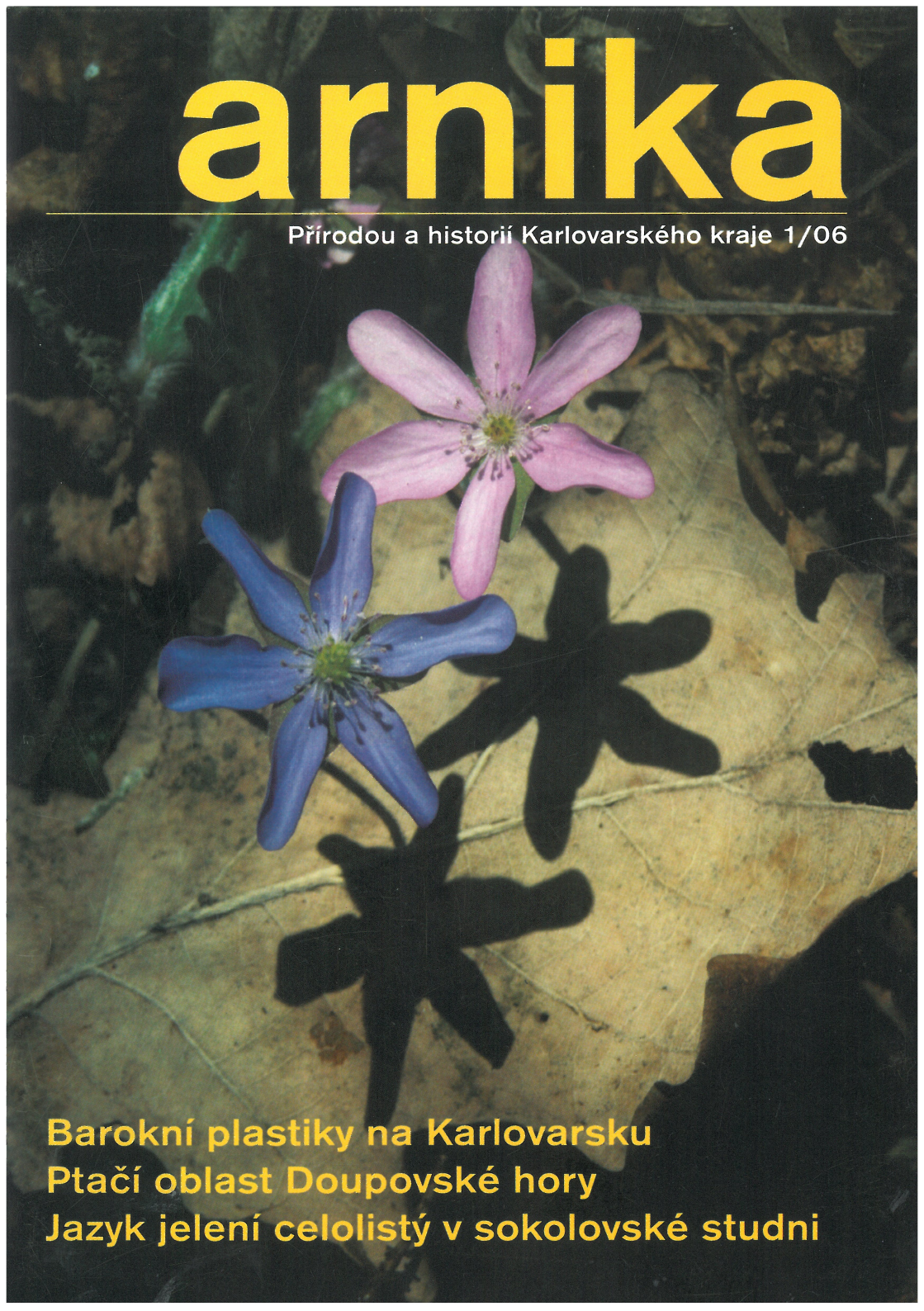
arnika

Přírodou a historií Karlovarského kraje 1/06



Barokní plastiky na Karlovarsku
Ptačí oblast Doupovské hory
Jazyk jelení celolistý v sokolovské studni



Znělcová Šemnická skála na hranici Slavkovského lesa a Doupovských hor.
Foto Jaroslav Vojta



Zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare*). Foto Miroslav Broum

arnika

Přírodou a historií Karlovarského kraje 1/06

OBSAH

2/ Barokní plastika Karlovarského kraje
Stanislav Burachovič

4/ Nový druh kapradiny pro Slavkovský les - sleziník zelený (*Asplenium viride*)
Přemysl Tájek

5/ Ptačí oblast Doupovské hory a její cílové druhy
Oldřich Bušek

9/ Jsou pod Dylení krasové jeskyně?
Miroslav Marek

11/ Řasy rašelinišť Slavkovského lesa II
Ladislav Hodač a Jana Veselá

19/ Město básníků a spisovatelů
Stanislav Burachovič

20/ Návrh přírodního parku Tepelské vrchy – Úterský potok
Miroslav Trégler

23/ Zimní sčítání netopýrů v roce 2006
Libor Dvořák

25/ Jeřáb popelavý (*Grus grus* L.) na Chebsku
Karel Brož

28/ Jazyk jelení v sokolovské studni.
Petr Krása

29/ Zajímavé rostliny Doupovských hor – zvonečník hlavatý
Miroslav Broum

Úvodem

Arnika nemá podtitul „přírodou a historií Karlovarského kraje“ náhodou, člověk tento kraj osídloval odedávna a lidské otisky jsou vidět na každém kroku. Louky jsou naším dílem, většina lesů, meze a úvozy, dokonce ani taková místa jako rašeliniště nebo skály nejsou netknutá. Možná si říkáte, že je to špatně, že jsme to tu celé „pokazili“. Nedávno jsem se však vrátila z krajin, kde jsou lidé jen krátce. Nejsou zde louky, cest je málo, vesnice tvoří pravoúhlé ulice a domy z plechu. Člověk do té krajiny nepatří. Návštěva to byla zajímavá, ale pociťovala jsem trochu úzkost. Ve střední Evropě jsou lidé doma už tisíce let. Jsou zde aleje stromů podél cest, sochy svatých, historická města a vesnice. Lidé vytvořili z krásné přírody útulný domov. A právě o něm je náš časopis.

A. Bucharová

Anna Bucharová

Náklad: 1000 ks Cena: 27,- Kč

Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje
Vydává: ZO ČSOP Kladská, Mariánské Lázně
E-mail: arnika@slavkovskyles.cz
Redakce: A. Bucharová, J. Bartoš
Tiskovina evidována u ministerstva kultury pod ev. č.: MK ČR 14993

Vychází nepravidelně, za původnost a obsahovou správnost ručí autoři.
Číslo neprošlo jazykovou úpravou.
Foto na 1. straně obálky: Jaterník podléška (*Hepatica nobilis*). Foto Přemysl Tájek
Foto na 4. straně obálky: Sochy v zámeckém parku na Valči. Foto Stanislav Wieser
Toto číslo vychází s finanční podporou Krajského úřadu Karlovarského kraje.

Stanislav Burachovič

Barokní plastika Karlovarského kraje

Barokní plastice Karlovarského kraje byla dosud věnována jen malá badatelská, publikační a výstavní pozornost. Ta se vždy upírala spíše ke starší plastice gotické, což dokládají témata dosavadních stálých expozic, výstav, katalogů, seminárních a diplomových prací jakož i zaměření státních výzkumných úkolů.

Téma barokního sochařství v kraji západočeských lázní je dosud nezpracované, existují k němu však četné torzovité studie, např. dílčí práce Ladislava Kozáka o barokních trojičných sloupech (1955). Obecné přehledy dávají uměnovědné práce Antona Gnirse (Loketsko – 1927, Tepelsko a Bečovsko – 1932, Karlovarsko – 1996), Eugena Linkeho (Karlovarsko – 1937), Gertrudy Trägerové (Žluticko a Bochovsko – 1971 a 1993) a Wolfa-Dietera Hamperla (Chebsko – 1992). Souhrnné monografické dílo zatím neexistuje.

Podobně jako na jiných místech Čech, i na Karlovarsku většina barokních exteriérových i interiérových plastik ztvárňuje klasické biblické postavy - Pannu Marii s dítětem, Ježíše, sv. Jana Křtitele, a dále pak širokou plejádu světců a světic, jimž v exteriéru četností výskytu dominuje sv. Jan Nepomucký.

Určující výtvarný vliv na barokní sochařství v regionu Karlovarska měla výstavba a výzdoba zámecké rezidence Sachsen-Lauenburgů v Ostrově v 17. a 18. století. V souvislosti s ní se v Ostrově dlouhodobě soustředila elitní architektonická, malířská a sochařská tvorba evropské úrovně. Zachované účty dokládají, že se na výzdobě zámku



Socha sv. Jana Nepomuckého v Novém Kostele na Chebsku. Foto Stanislav Wieser

podílela dlouhá řada znamenitých sochařů, kameníků a řezbářů. Ostrovský zámek a zámecký park, označovaný svého času za osmý div světa, významně ovlivnily ráz barokního výtvarného umění na Karlovarsku a tedy i regionální sochařskou tvorbu. Přímé ohlasy lze najít v dílech soudobých ostrovských sochařů Johanna Christopha Möckela a Martina Möckela. Umění ostrovské rezidence jistě ovlivnilo i mimořádně širokou produkci řezbářské rodiny Lorenzů v blízkém Hroznětíně. Lorenzové v 18. a 19. století dodávali plastiky do velké části kostelů a kaplí Karlovarska. Jinou významnou enklávou

výtvarné inspirace se v rámci barokizace stala zámecká rezidence ve Valči. Pro sochařskou výzdobu zámku, zámeckého parku a zámeckého kostela byla určující sochařská škola Matyáše Bernarda Brauna.

Jižní části Karlovarska se dotkly výtvarné vlivy dalekosáhlé barokizace premonstrátského kláštera v Teplé, na níž se sochařsky podílel např. Ignác M. Platzer z Prahy.

Na Bochovsku a Žluticku zanechala pozoruhodná díla tvorba sochařské rodiny Wendů. Žlutičtí Wendové vytvořili kromě dalších prací několik sloupů Nejsvětější Trojice, z nichž vynikají zejména sloupy ve Žluticích a v Karlových Varech. Vybavení interiérů církevních staveb ve východní části Karlovarska a v regionu Doupovských hor obohatil svými díly sochař a řezbář Jakob Eberle z Maštova.



Socha sv. Jana Nepomuckého v Novém Kostele na Chebsku. Foto Stanislav Wieser

Cenné výtvarné podněty přinesla Karlovarsku rovněž impozantní barokizace Manětína, kde se dochovala řada pozoruhodných exteriérových soch. V Manětíně a okolí vytvořil mnoho výtečných kamenných plastik sochař Josef Herscher.

Na Chebsku působila v době baroka řada vynikajících sochařských dílen. Klíčovou roli v chebském uměleckém životě baroka sehráli zruční dřevořezbáři a truhláři, tvůrci světoznámých chebských reliéfních intarzií. Významnou pozici zaujímala na Chebsku sochařská rodina Stilpů (Stülpů) v čele s Johannem Karlem Stilpem, jenž proslul mistrovskou sochařskou a řezbářskou výzdobou kláštera ve Waldsassen v Horní Falci. Mnoho významných děl zanechali v církevních stavbách Chebu a širokém okolí místní sochaři Felsner a Haberstumpf.

V Lokti a na Sokolovsku působila v 18. a 19. století rodinná dynastie řezbářů a sochařů Wildů, jejichž díla dodnes zdobí řadu kostelů po celém Karlovarském kraji.

Stejně jako jinde má sochařská barokní tvorba i v Karlovarském kraji různorodou uměleckou úroveň. Najdeme zde široké spektrum artefaktů od mistrovských děl až po lidové práce s nízkou výtvarnou hodnotou, jež nás však okouzlují svou naivitou a pokorou. Mnohé kamenné lidové plastiky jsou dílem mistrů kameníků, nikoliv kamenosochařů.

Sochařská díla vznikala vesměs na objednávku panstva a církve. Zakázky byly zadávány jak místním umělcům tak i sochařům, kteří žili mimo rámec regionu. Klíčovou roli při výběru umělce vždy sehrávaly kladné reference.

Většina barokních plastik Karlovarska je bohužel anonymní, jen zřídka se dochovala jména jejich autorů. Ta nacházíme v panských a církevních účetních knihách, které leží v archivech a dosud nejsou badateli vytěženy. Mnohdy jsou v účtech ovšem jen stručné zmínky bez uvedení

autorství (např. „figuru sv. Jana vyřezal sochař z Doupova“).

Dodejme, že barokní tvarosloví ovlivňovalo sochařskou tvorbu až do počátku 19. století. Cenné ukázky regionálního barokního sochařského umění jsou uloženy v depozitářích a expozicích krajských muzeí v Karlových Varech, Chebu a Sokolově.

Přemysl Tájek

Nový druh kapradiny pro Slavkovský les - sleziník zelený

(Asplenium viride)

Při nedávném průzkumu hadcové oblasti Slavkovského lesa mi toto území opět připravilo zajímavé překvapení – nalezl jsem zde totiž poměrně vzácný druh kapradiny – sleziník zelený (*Asplenium viride*).

Sleziník zelený nebyl až doposud z území celé CHKO Slavkovský les udáván a pro poměrně intenzivně zkoumanou vegetaci Mnichovských hadců jde bezpochyby o velice zajímavý nález. Druh jsem nalezl hned na třech lokalitách (hadcových skalkách) východně a severovýchodně od obce Prameny v celkovém počtu asi 60 trsů (podrobněji viz Tájek 2003).

Hadcové skalky zpravidla hostí jiné druhy slezinníků – kriticky ohrožený sleziník nepravý (*Asplenium adulterinum*) a silně ohrožený sleziník hadcový (*Asplenium cuneifolium*). Zatímco tyto dva druhy slezinníků jsou vázány výhradně na hadcové skály, sleziník zelený roste spíše na vápnitých horninách (skály a sutě) nebo ve štěrbinách starých zdí (zbytky vápenné malty).

Na hadcích ve Slavkovském lese rostou poměrně vzácně ještě další dva druhy slezinníků – sleziník červený (*Asplenium trichomanes*) a sleziník severní (*Asplenium septentrionale*). Oba tyto druhy jsou ve střední Evropě poměrně běžné, o jejich výskytu v oblasti Mnichovských hadců se však do nedávné doby rovněž příliš mnoho nevědělo (přesné lokalizace apod. viz Nevečeřal 1995; Tájek 1998, 2003; Mudra 2005).

Zatímco s poznáním slezinníku severního a slezinníku hadcového patrně nemá ani ten největší laik problémy, zbývající tři druhy slezinníků vyžadují bedlivější pozornost, aby nedošlo k jejich záměně. I tak je však lze poměrně snadno odlišit, podíváme-li se na listové vřeteno. Pokud je vřeteno od báze až po špičku celé hnědé (nebo červenohnědé), pak se jedná o sleziník červený, pokud je vřeteno v horní části (1/10 až 1/2) zelené, pak jde



Sleziník zelený *(Asplenium viride)*

o sleziník nepravý a pokud je celé zelené, pak před sebou máme sleziník zelený.

Sleziníky jsou bezesporu velice zajímavou skupinou našich kapradin a rádi proto uvítáme jakýkoliv údaj o výskytu těchto rostlin v našem kraji, především pak v centrální části Slavkovského lesa.

Použitá literatura:
Mudra P. (2005): Inventarizační botanický průzkum NPR Pluhův bor. – Ms. 51 str. (depon in: SCHKO Slavkovský les, M. Lázně).
Nevečeřal P. (1995): Vřesovec a přilehlé mokřadní louky, orientační botanický průzkum. – Ms. 5 str. (depon in SCHKO Slavkovský les, M. Lázně).
Tájek P. (2003): Hadcové výchozy ve Slavkovském lese z pohledu ostrovní biogeografie. – Ms. 130 str. (DP, depon in: Knihovna kat. bot. přír. fak. Univ. Karlovy, Praha).
Tájek P. (1998): Rozšíření Asplenium adulterinum a Asplenium cuneifolium ve Slavkovském lese. – Ms. 49 str. (SOČ; depon in SCHKO Slavkovský les, M. Lázně).

Oldřich Bušek

Ptačí oblast Doupovské hory a její cílové druhy

Ptačí oblasti jsou součástí české soustavy Natura 2000. Jejich prvořadým cílem je zajistit vhodné podmínky pro přežívání vybraných ohrožených druhů ptáků na našem území a přispět tak k zastavení nebo dokonce zvrácení nepříznivých populačních trendů.

Doupovské hory jsou po Šumavě druhým nejrozsáhlejším ptačím územím České republiky a svou plochou více než 630 km² překonávají dokonce rozlohu i některých národních parků. Hranice ptačí oblasti Doupovské hory má téměř ideální kruhový tvar a obepíná téměř celé pohoří.

Území je od roku 1953 vojenským újezdem, tj. v podstatě vojenským výcvikovým prostorem s jen velmi omezeným přístupem veřejnosti. Od konce II. světové války bylo hospodářsky



Ptačí oblast Doupovské hory

využíváno pouze extenzivně, a tak zůstalo ušetřeno mnoha negativních vlivů, které formovaly českou krajinu ve druhé polovině dvacátého století. Neprobíhalo zde (anebo jen v omezeném rozsahu) scelování pozemků, jejich odvodňování, regulace vodotečí, rekreační a jiná zástavba. Také druhová skladba lesních porostů byla změněna jen částečně, i když asi jen díky strmému, těžko „uchopitelnému" reliéfu údolí Ohře a centrální části pohoří. Na velkých rozlohách jsou zde proto dodnes zachovány typy biotopů, které jinde postupně neúprosně mizely a stále mizí.

Svahy průlomového údolí Ohře v úseku mezi Karlovými Vary a Kadaní dodnes z velké části porůstají druhově přirozené listnaté lesy, především bučiny, dubohabřiny a suťové lesy. Menší rozlohy bučin najdeme ale i jinde na území ptačí oblasti, především v centrální horské části pohoří, např. v masivu Pustého zámku nebo v okolí Valče.

Na tento typ lesních porostů je svým způsobem života vázaná celá řada druhů ptáků, k jejichž ochraně byla ptačí oblast zřízena. Asi nejnápadnějším, a proto také nejznámějším z nich je čáp černý (*Ciconia nigra*). Asi pět až deset párů tohoto druhu ptáka hnízdí každoročně s kolísající úspěšností v málo rušených porostech starých bučin, často na svazích poblíž lesních potoků. Zdá se, že Doupovské hory představují jakési „zdrojové území", z něhož se čápi černí postupně rozšířili do dalších lokalit Karlovarského a Ústeckého kraje.

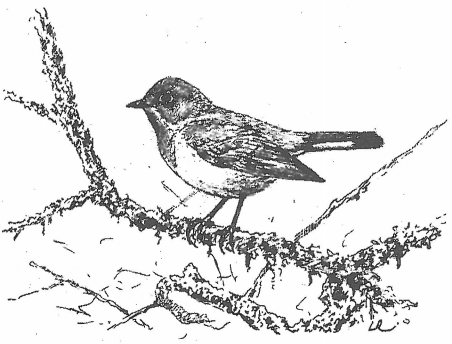
Dalším druhem, který v ptačí oblasti zastihneme především v bučinách a suťových lesích, je žluna šedá (*Picus canus*). Vyskytuje se sice také ve starých, strukturálně bohatých pobřežních porostech s dostatkem mrtvých a poškozených stromů, především olší a vrb, ty jsou však v dnešní krajině už velmi vzácné a plošně velmi omezené. Žluna



Rybniční soustava u Bražce je významným hnízdištěm motáka pochopa na Karlovarsku.
Foto Oldřich Bušek

šedá patří v západnějších částech Evropy mezi velmi vzácné hnízdiče – jen omezeně je totiž schopna tolerovat moderní lesní hospodaření, které tak důsledně odstraňuje z hospodářsky využívaných porostů vše staré, poškozené a „neužitečné". Významnou část potravy tohoto šplhavce tvoří různá vývojová stádia některých druhů mravenců žijících v travních porostech. V pestré krajinné mozaice Doupovských hor, tvořené věkově rozrůzněnými stromovými porosty a trávníky nejrozmanitějších typů, nalézá žluna šedá optimální hnízdní prostředí. Hrubý odhad počtu zde se vyskytujících párů kolísá mezi 30 až 100.

Opravdu typickým druhem avicenózy zralých, především bukových porostů, je lejsek malý (*Ficedula parva*). Rozšířen je především ve východní části Eurasie, odkud jeho areál zasahuje až do střední Evropy. V zemích západní Evropy už v podstatě nehnízdí. Oblíbeným stanovištěm tohoto velmi nenápadného druhu jsou okraje starých řídkých bučin. Důležitou charakteristikou biotopu lejska je dostatečná vlhkost v podrostu a nepříliš husté keřové patro. Druh vznikl pravděpodobně kdesi na území Sibiře. Jeho zimoviště leží proto (na rozdíl od většiny evropských druhů ptáků) na indickém subkontinentě. K nám se vrací jako jeden z posledních tažných druhů - až kolem poloviny května. Na území ptačí oblasti hnízdí podle velmi hrubých odhadů 30 až 70 párů, nejsnáze je můžeme pozorovat např. na svazích Nebes u Stráže n. O. , v okolí národní přírodní památky Skalky skřítků nebo na Spodní jezdecké cestě v údolí Hloubku u Karlových Varů.



Lejsek malý *(Ficedula parva)*

Listnaté lesy přirozeného charakteru jsou rovněž hnízdištěm včelojeda lesního (*Pernis apivorus*). Velikost jeho populace v Doupovských horách se odhaduje na zhruba 10 hnízdících párů. Jako potravní specialista (živící se převážně larvami blanokřídlého hmyzu, především vos a čmeláků) má velmi rozsáhlé potravní teritorium. To dosahuje rozlohy až 45 km² a ptáci se rozlétají za potravou až do vzdálenosti 7 km od hnízda. Veřejnosti volně přístupnými lokalitami, na kterých se včelojed pravidelně vyskytuje, jsou např. svahy údolí Ohře mezi Dubinou a Radošovem nebo národní přírodní rezervace Úhošť u Kadaně.

Datel černý (*Dryocopus martius*) je dalším druhem, který byl stanoven jako předmět ochrany ptačí oblasti Doupovské hory. Hnízdí sice s oblibou ve starých rozměrných bucích, potravně je však vázán především na smrkové lesy. Vyskytuje se (nepříliš početně) ve všech rozsáhlejších lesních porostech území.

Skalních útvarů v Doupovských horách mnoho nenajdeme, nejčastější jsou v průlomovém údolí Ohře v okolí Velichova, Stráže n.O. nebo Kadaně. Přesto se uvádí, že na území ptačí oblasti hnízdí možná až 28 párů výra velkého (*Bubo bubo*), druhu, který je na skály, sutě a balvaniště vázán.

Významnou část vegetačního krytu Doupovských hor tvoří porosty křovin na opuštěných zemědělských plochách. Jsou tvořeny hlavně hlohy, růžemi a slivoní trnkou, ale najdeme v nich celou řadu dalších druhů keřů i stromů. Tyto porosty vytváří biotop dvou ekologicky poměrně blízkých druhů ptáků. Pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*) a ťuhýk obecný (*Lanius*

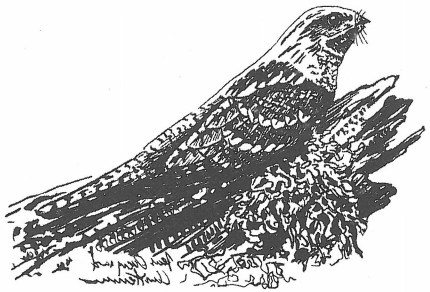
collurio) osidlují Doupovské hory v populacích dosahujících několika stovek hnízdících párů. Zdánlivě nekonečné a neužitečné porosty hložin Doupovska představují jedny z nejperspektivnějších stanovišť k jejich ochraně ve střední Evropě. Bohužel, i lidskou činností neovlivňované porosty křovin se mění - stárnou, zahušťují se a postupně přerůstají v les. Ten je však pro ťuhýka a pěnici vlašskou neatraktivní. Ochranu přírody zde tedy čeká mnoho práce.

Jen vzácně se v Doupovských horách vyskytuje lelek lesní (*Caprimulgus aeropaeus*), noční lovec hmyzu, milovník velmi teplých, suchých a jen mezernatou vegetací porostlých stanovišť. V celé Evropě je v posledních několika desetiletích pozorováno významné snižování hnízdních stavů, způsobené pravděpodobně intenzifikací lesního a zemědělského hospodaření (zalesňování pastvin, chemizace). Tyto negativní procesy probíhají nejen v hnízdním areálu, ale zřejmě i na zimovištích v Africe.

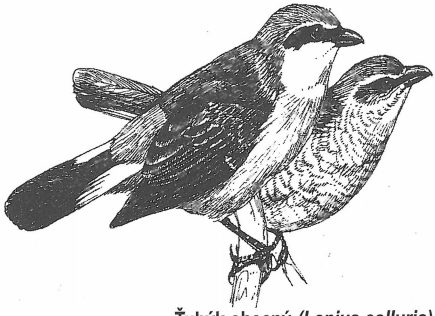
Doupovské hory leží zčásti ve srážkovém stínu Krušných hor, proto jsou vodní nebo mokřadní ekosystémy na území ptačí oblasti poměrně vzácné. Přesto bylo toto území vybráno pro ochranu dvou druhů ptáků, kteří se na těchto typech stanovišť vyskytují.

Prvním z nich je moták pochop (*Circus aeruginosus*), poměrně známý obyvatel porostů rákosu nebo orobince např. v okolí Bražce nebo u Dobřeneckého rybníka na východním okraji pohoří. Ještě před několika lety byl celkový počet hnízdících párů v Doupovských horách odhadován až na 40 párů, v současnosti je populace tohoto druhu jistě mnohem menší.

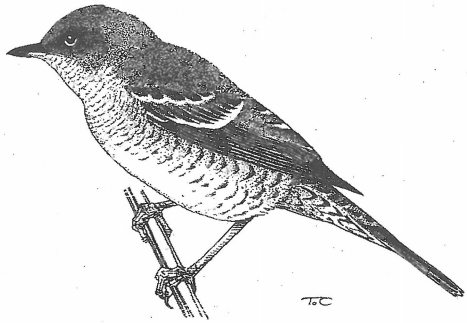
Chřástal polní (*Crex crex*) je posledním druhem, který je předmětem ochrany v ptačí oblasti. Populace o velikosti asi



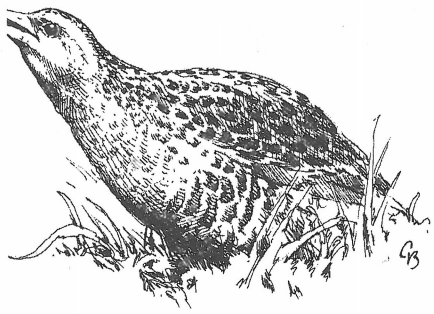
Lelek lesní *(Caprimulgus aeropaeus)*



Ťuhýk obecný *(Lanius collurio)*



Pěnice vlašská *(Sylvia nisoria)*



50 párů je na území rozptýlena nerovnoměrně, na vhodných lučních porostech, často dopadových plochách střelnic. Významným faktorem, který může negativně ovlivnit velikost a životaschopnost populace chřástala v Doupovských horách, jsou nezadržitelné sukcesní změny lučních společenstev a jejich postupné zarůstání křovinami.

Vyhlášením ptačí oblasti Doupovské hory byl učiněn první krok k zajištění další existence populací některých druhů ptáků v ČR. Způsoby a praktickou realizaci jejich ochrany v území bude nutno ještě vyřešit.

Miroslav Marek

Jsou pod Dylení krasové jeskyně?

Již to budou dva roky, co jsem si v prvním čísle obnovené Arniky přečetl zajímavý článek Z. Buchteleho o krasovém území, ležícím u Staré Vody na Mariánskolázeňsku u osady Háj pod Dylení (940 m). Nedalo mi to a brzy poté jsem se přímo v terénu přesvědčil, že skutečně u Háje nevelký Zelený potok mizí z povrchu v krasové dutině, protéká neznámým podzemním korytem a vyvěrá na povrch asi o 300 m níže v údolí. Krasové jevy (např. ponory, závrty nebo jeskyně) mne vždy velmi zajímaly, a tak jsem se rozhodl, že celé území, kde se vyskytují krasové horniny (vápence), podrobněji prozkoumám.

Z geologických map je zřejmé, že krystalické vápence se vyskytují v severním okolí Háje v pásmu dlouhém asi 1,2 km a širokém až 0,4 km. Kromě čistých vápenců (mramorů) jsou zde zastoupeny i vápenatosilikátové rohovce (erlany), v nichž se krasové jevy mohou objevit jen vzácně. Pásmo mramorů a erlanů je obklopeno rulami dyleňského krystalinika. Zelený potok pramení a v horním toku protéká územím tvořeným rulami. V místě, kde na svém toku narazil na krystalické vápence, mizí v podzemních krasových dutinách. Na konci pásma vápenců, kde opět vstupuje na nekrasové rulové horniny, vyvěrá na povrch.

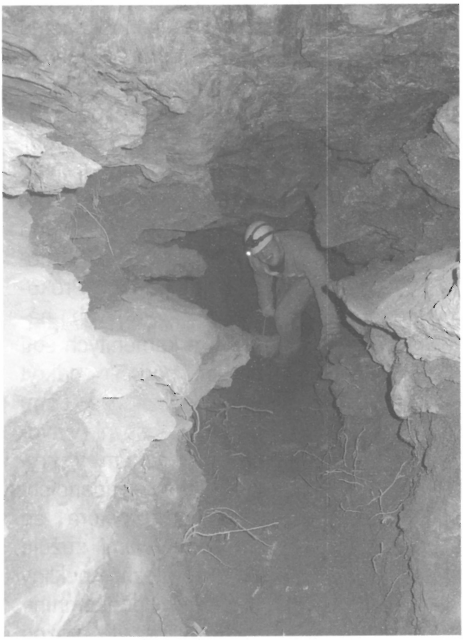
Jeskyňáři mariánskolázeňské pobočky České speleologické společnosti provedli v letech 2000 – 2001 průzkum místa, kde se Zelený potok ztrácí v podzemí, nazvaném podle jeho objevitele jako Kmotrovo propadání. Prokopáním štěrkových náplavů a kamenitých sutí se jim podařilo odkrýt mírně svažitou asi 8 m dlouhou jeskyni vytvořenou potokem v krystalických vápencích. Jeskynní prostora se na konci velmi zužuje do neprůlezné pukliny a průběh podzemního toku tak nebylo možno dále sledovat. Další



Původní ústí zkoumané jeskyně před vykopáním, podzim 2004. Foto Miroslav Marek

průzkumné práce proto jeskyňáři v této lokalitě zastavili. Během několika let se odkrytá jeskyně prakticky zcela zaplnila písčitými a štěrkovitými nánosy potoka a je tedy opět nepřístupná. Podle informace vedoucího speleologů p. Anderleho budou průzkumy na tomto místě určitě pokračovat, protože je velmi pravděpodobné, že podzemní vodní tok zde vytvořil rozsáhlejší jeskynní systém.

V roce 2004 jsem v území s výskytem krystalických vápenců a erlanů provedl podrobný povrchový terénní průzkum, abych zjistil, zda je možné i na jiných místech očekávat existenci jeskyní. Na povrchu jsem na více místech nalezl několik metrů velké kruhovité prohlubně, které se svým tvarem velmi podobají krasovým závrtům. Mohou to však být i pozůstatky po dávné těžbě (pinky). V okolí Háje je velké množství drobných jámových lomů, kde byly krystalické vápence v minulých staletích těženy. Těžba zde skončila někdy v první třetině 20. století, takže lomy jsou už značně zavaleny sutí a zarostlé křovinami i vzrostlými stromy. Některé z těžebních jam sloužily i jako skládky komunálních odpadů. Hloubka těchto starých lomů je poměrně malá, jen výjimečně přesahuje 10 m. I přes tyto nepříznivé okolnosti jsem na několika místech v odkrytých těžebních stěnách objevil několik nevelkých krasových dutin, ovšem jejich vstupní otvory byly téměř zaplněné svahovými sutěmi nebo komunálním odpadem. Vstup do těchto dutin nebyl možný, ale i tak bylo vidět, že některé jsou až několik metrů dlouhé. O těchto nálezech jsem informoval speleology, ti však o prozkoumání těchto dutin neuvažují, protože zde nepředpokládají existenci rozsáhlejších jeskynních prostor.



Interiér jeskyně po vykopání, podzim 2005. Foto Jaromír Bartoš

Abych alespoň trochu přispěl k poznání zatím velmi málo známého „Dyleňského krasu", rozhodl jsem se, že jednu z objevených krasových dutin prokopu a zdokumentuji. Obstaral jsem si nezbytné povolení k průzkumu a na jaře roku 2005 jsem se nejdříve sám, později s několika přáteli, pustil do výkopových prací. Otvor dutiny byl před zahájením prací asi 1 m široký a vysoký nejvýše 0,3 m. Nejdříve bylo nutno odstranit starý komunální odpad, kterým byla dutina téměř zasypána. Pod vrstvou odpadů byly již původní jeskynní sedimenty, tvořené převážně písčitou sutí, ve svrchní vrstvě s hojnými úlomky i většími bloky hornin. Postupně jsem odkryl úzký vstupní otvor do jeskynní chodby vysoké 1,4 m a široké 0,5 – 1,0 m. Chodba od vstupního otvoru klesá pod úhlem 25° k východu. Strop jeskyně sleduje plochy břidličnatosti krystalických vápenců. Ve vzdálenosti 3 m od vstupu nás čekalo první překvapení. Jeskyně se v tomto místě rozšiřuje a větví. Jedna chodba, široká až 1,5 m a prakticky horizontální, odtud směřuje k severu,



Ponor Zeleného potoka (Kmotrovo propadání) na jaře 2004. Foto Miroslav Marek

Literatura:
Bosák P. a kol. (1988): Jeskyňářství v teorii a praxi. – SZN, Praha.
Bouše P. (2001): Krasové jevy u Vysoké u Mariánských Lázní. – Speleofórum 2001, XX: 29-31.
Buchtele Z. (2004): Krasová oblast u Háje (Grafengrün) – Kmotrovo propadání. - Arnika, 1/2004: 24-26.

druhá chodba pokračuje ve směru úzké vstupní chodby k východu. Obě chodby jsou nyní prokopány do vzdálenosti 3 m, takže celková délka jeskynních chodeb je 9 m. Několik metrů dlouhá neprůlezná jeskynní dutina směřuje i k jihu. Stěny jeskyně mají většinou dosti členité tvarování, které je závislé zejména na různém minerálním složení okolní horniny (viz obrázek). Vzhledem k tomu, že jeskyně má zřejmě další pokračování, budeme na jejím průzkumu pracovat i v roce 2006.

Na otázku v nadpisu článku je tedy možno jednoznačně odpovědět: Ano, pod Dylení jsou krasové jeskyně. Zatím prozkoumané jeskyně jsou svým rozsahem jen drobné, ale další jeskyně, možná i podstatně větší, zde na své objevení teprve čekají. V Karlovarském kraji jsou dávno známy pseudokrasové jeskyně v pískovcích v údolí Ohře u Starého Sedla a unikátní Jeskyně skřítků u Dubiny ve vyvřelinách Doupovských hor. Zcela ojedinělé krasové jeskyně v Karlových Varech vznikly činností termálních minerálních vod. V Háji pod Dylení byly nyní objeveny první „obyčejné" krasové jeskyně ve vápencích v Karlovarském kraji.

Ladislav Hodač a Jana Veselá

Řasy rašelinišť Slavkovského lesa II

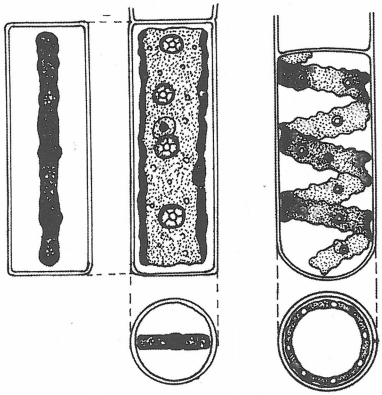
V roce 2005 jsme se spolu s kolegy z pražské algologické laboratoře podíleli na vypracování zakázky CHKO Slavkovský les na algologický inventarizační průzkum NPR Kladské rašeliny a NPP Upolínová louka. Navzdory zřetelnému ochranářskému významu nebyla přinejmenším prvně jmenovaná lokalita dosud soustavně algologicky zkoumána. Až donedávna se zájmového území dotkla pouze jediná solidní badatelská práce, sborník kolektivu autorů z katedry biologie PF ZU v Plzni (1998). Tento výzkum byl primárně zaměřen na mnohostranné floristické zpracování minerálních pramenů a rašelinišť NPR Soos, nicméně v jeho rámci byly prvně analyzovány i vzorky z Upolínové louky a z PP Smraďoch. Relativně rozsáhlá vrchoviště komplexu Kladských rašelin

zůstala však i tehdy algologicky netknuta. Výstupem našeho inventarizačního průzkumu jsou tedy vůbec první algofloristická data souvisle mapující všechna významnější rašeliniště této rezervace.

Kladské rašeliny a Upolínová louka jsou již na první pohled oblastmi odlišného krajinného rázu a jak se ukázalo, liší se podstatně i druhovou skladbou řasové flóry. Zatímco Kladské rašeliny jsou kyselá horská vrchoviště obklopená souvislými porosty podmáčených a rašelinných smrčin, Upolínová louka je mírně kyselým slatiništěm zasazeným do otevřeného terénu. Běžně se traduje, že slatiniště bývají na mikroflóru bohatší než vrchoviště a výsledky naší práce uvedené tvrzení plně podporují. Přestože je Upolínová louka v porovnání se všemi zkoumanými plochami Kladských rašelin nepoměrně menší a byly tu odebrány vzorky jen ze dvou rašelinných tůněk, druhová pestrost řasové flóry je tu nesrovnatelně vyšší.

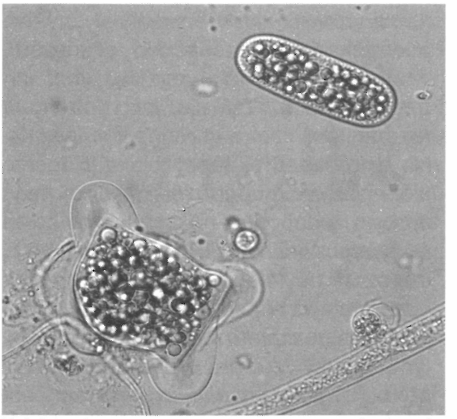
NPR Kladské rašeliny

Rezervace se skládá z pěti částí (Tajga, Malé rašeliniště, Husí les, Paterák, Lysina). V každé jsme odebrali vzorky minimálně dvakrát během vegetační sezóny (2005). Jednotlivá vrchoviště se navzájem podstatně neliší ve fyzikálně-chemických parametrech, které jsou významné pro výskyt řas (pH, koncentrace iontů). Řasová „společenstva" zde byla zastoupením dominantních druhů poněkud jednotvárná. S ohledem na zastoupení jednotlivých řasových skupin jsou Kladské rašeliny podobné jiným kyselým horským vrchovištím (např. Mrtvý luh na Šumavě). V nárostech rašelinných tůněk zde převládají zelené vláknité řasy (oddělení Chlorophyta) a vláknité i jednobuněčné spájivky (jařmatky a krásivky z oddělení Charophyta). V planktonu tůněk dominují bičíkovci rodů *Euglena* (krásnoočko) a *Trachelomonas*, občas se objeví skrytěnky (rod *Cryptomonas*). V sedimentu dna žijí vedle krásivek také četné rozsivky.



Řasy deskovka *(Mougeotia)* a šroubatka *(Spirogyra)* dostaly své jméno podle tvaru chloroplastu – deskovitého nebo šroubovitého.

Nejhojnější vláknitou zelenou řasou je na vrchovištích Kladských rašelin *Microspora tumidula*. Tato řasa tvoří dobře makroskopicky patrné nárosty sytě zelených nevětvených vláken. Upřednostňuje vodní prostředí s nižším pH a na příhodných stanovištích se vyskytuje masově. Jiné podobně vyhlížející nárosty patřily zpravidla řasám dvou druhů spájivek, šroubatce (*Spirogyra*) a deskovce (*Mougeotia*). Rodová jména jsou odvozena od typického tvaru chloroplastů. V každé buňce nevětveného vlákna je pouze jeden veliký chloroplast, který má u šroubatky tvar pravidelně vinuté šroubovice a u deskovky tvar protáhlé destičky nebo pásky. Obě řasy patří mezi spájivky, protože se pohlavně rozmnožují tzv. spájením, splynutím obsahu buněk dvou přiblížených vláken. K přesnému určení jednotlivých druhů je nezbytné pozorovat morfologické znaky na pohlavních strukturách. K pohlavnímu procesu však dochází

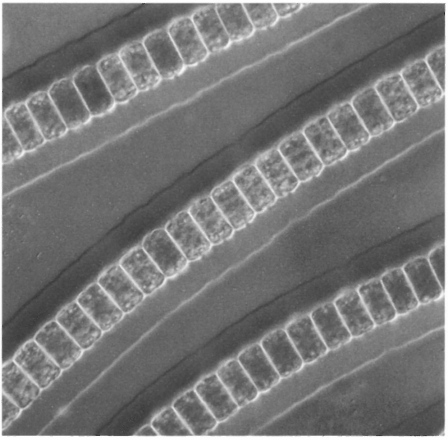


Krásivka *Cylindrocystis brebissonii*. V pravém horním rohu je normální buňka, útvar v levém dolním rohu je probíhající pohlavní proces – spájení (splývání dvou buněk). Zvětšeno 400x. Foto Ladislav Hodač

v přírodě jen občas a jeho pozorování v živých vzorcích je velice vzácné. V drtivé většině případů spájivky nalézáme ve sterilním stavu, musíme se tedy spokojit pouze s jejich určením do rodu. Stejná potíž je i s druhovým určením méně často nalézaného rodu *Oedogonium*. Jedná se o nevětvenou vláknitou zelenou řasu, u níž jsou významné znaky odlišující jednotlivé druhy opět vázané zejména na pohlavní orgány (gametangia). S těmi se v přírodních vzorcích setkáváme výjimečně a jiné morfologické znaky jsou pro spolehlivé určení příliš proměnlivé.

Vláknitým jařmatkám jsou na základě podobnosti pohlavního procesu blízce příbuzné krásivky. V nárostech rašelinných tůněk doprovázel všechny druhy vláknitých řas hojný druh jednobuněčné krásivky, *Cylindrocystis brebissonii*. Tato řasa je obecně rozšířena v rašelinných vodách i vlhké kyselé půdě a nezřídka je na stanovišti dominantním druhem. Dalšími hojnými jednobuněčnými krásivkami jsou zde *Tetmemorus laevis*, *Netrium digitus, Actinotaenium cucurbita, Euastrum humerosum* a několik druhů rodu *Closterium*. Jedná se vesměs o běžné obyvatele kyselých vrchovišť, druhy, které se na stanovištích vyskytují ve vysokých četnostech (koncentracích). Jen na okraj bych ještě zmínil jeden zajímavý nález z pobřežních rašelinných tůněk na Kladském rybníce. Jejich dna porůstají pěkná společenstva vláknitých zelených řas, mezi nimi i vláknitých krásivek. Zaznamenal jsem zde vedle hojnějších druhů (*Hyalotheca dissiliens, Desmidium swartzii*) také dosti vzácný druh *Sphaerozosma vertebratum*.

Nejčastějším druhem planktonu nezastíněných rašelinných tůněk bylo krásnoočko *Euglena mutabilis*, bičíkovec snášející široké rozmezí pH, častý i v prostředí nejkyselejších vrchovišť. Tento druh velice často doprovázeli drobní zelení bičíkovci rodu *Chlamydomonas* s pěkným českým jménem „pláštěnka". Jedná se o zelené řasy, které byly pojmenovány podle výrazné buněčné stěny, tzv. chlamys. Nezřídka jsme se v živých vzorcích setkali s jevem, kdy se tito bičíkovci mění v nepohyblivá, tzv. palmeloidní stadia. Tehdy odhodí bičíky, zakulatí se



Vláknitá krásivka *Hyalotheca dissiliens*. Zvětšeno 400x. Foto Ladislav Hodač



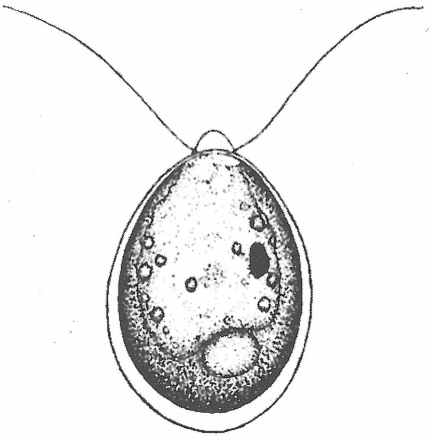
Hojné krásnoočko *Euglena mutabilis*. Zvětšeno 1000x. Foto Ladislav Hodač

a společně se v celých koloniích pokryjí mohutnou vrstvou slizu. V tomto stavu nehybně spočívají na dně tůněk a vyčkávají na příznivější podmínky, kdy se opět změní na pohyblivé bičíkovce. Místy se v jejich společnosti objevily skrytěnky (*Cryptomonas* sp.), olivově zelení bičíkovci kapkovitého tvaru. V mikroskopu jsou nápadní výraznou prohlubní uvnitř buňky, tzv. buněčným jícnem, který je posázený drobnými tělísky s vymrštitelným lepkavým vláknem. Jen opravdu vzácně jsme se setkali se zlativkami s křemitými šupinami rodů *Mallomonas* a *Synura*. Tyto bičíkovce je možné určit do druhu jen na základě znaků viditelných teprve elektronovým mikroskopem. To ovšem vyžaduje jejich přítomnost na stanovišti ve vysokých koncentracích. Vzhledem k jejich sporadickému výskytu (navíc v nedostatečné koncentraci) nebylo jejich bližší určení možné.

Dalším typickým druhem horských vrchovišť je často v Kladských rašelinách nalézaná *Oocystis solitaria*. Rod *Oocystis* je dobrým příkladem zelených řas s tzv. kokální stélkou (jednobuněčná, nepohyblivá), které jsou v našich podmínkách rozšířené především v eutrofních vodních nádržích, rybnících a přehradách. Tam je jejich druhová rozmanitost nápadně vysoká. Na extrémních biotopech jako je rašeliniště jsou zastoupené jen několika málo druhy. Podobným příkladem je i rod *Dictyosphaerium*. Tato zelená řasa tvoří trojrozměrné kolonie složené z drobných kulovitých až elipsoidních buněk pospojovaných navzájem rozvětvenými slizovitými můstky. Většina druhů se pravidelně objevuje v rybnících jako součást letního fytoplanktonu. Jen jediný druh je vázaný právě na rašeliniště. Jedná se o *D. sphagnale*, na Kladských rašelinách se nevyskytuje příliš hojně, zaznamenali jsme ho zde pouze ve vrchovištích na Lysině.

Tůňky po celý den osluněné se druhovou skladbou od tůněk zastíněných podstatně liší. V planktonu tůněk zastíněných vegetací převažovali spíše bezbarví bičíkovci z příbuzenstva krásnoočka (*Astasia, Peranema, Entosiphon*) a nálevníci, velcí prvoci pohybující se pomocí řasinek.

Druhově nejchudší skupinou byly v Kladských rašelinách bezpochyby

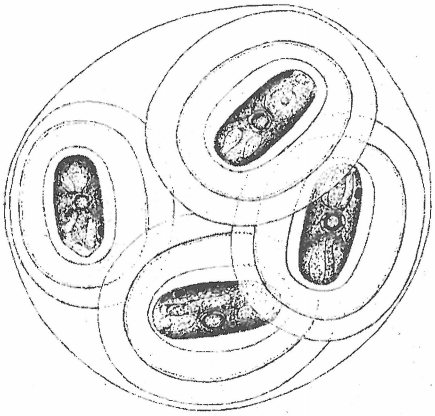


Bičíkovec pláštěnka *(Chlamydomonas sp.)*

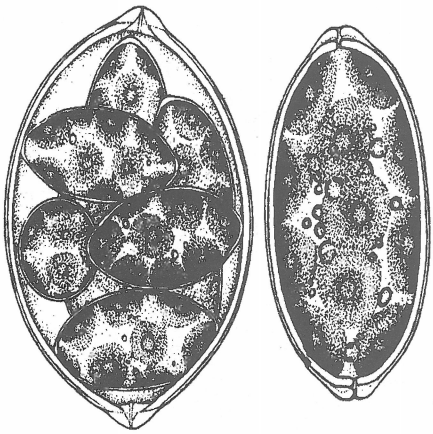
sinice. V odborné literatuře se objevuje názor, že obecně nesnášejí nízké pH a tudíž se na kyselých vrchovištích téměř nevyskytují. Přestože naše vlastní zkušenosti z jiných oblastí tomuto tvrzení příliš neodpovídají, Kladské rašeliny byly na sinice velice chudé. Za zmínku stojí jediný druh, *Chroococcus turgidus*. Jednotlivé buňky této sinice setrvávají po rozdělení v těsných dvojicích v mohutném slizovém obalu. Sinice se objevovala zřídka ve vzorcích planktonu osluněných tůněk.

Naopak druhově nejpestřejší skupinou byly v Kladských rašelinách rozsivky. Mnohé druhy i celá rozsivková společenstva jsou v přírodě vázány na prostředí o určitých ekologických parametrech. A protože většina druhů naší přírody je morfologicky dobře vymezena, slouží rozsivky jako spolehlivé indikátory stavu životního prostředí. Celkem jsme na území Kladských rašelin určili 64 druhů rozsivek, proto se zastavíme jen u těch nejčastějších nebo nejzajímavějších.

Na Kladských rašelinách jsme rozsivky sbírali zejména z detritu - bahnitého dna rašelinných tůněk, kališť a odvodňovacích rýh. Pro zajímavost uveďme, že téměř tři čtvrtiny určených druhů bylo

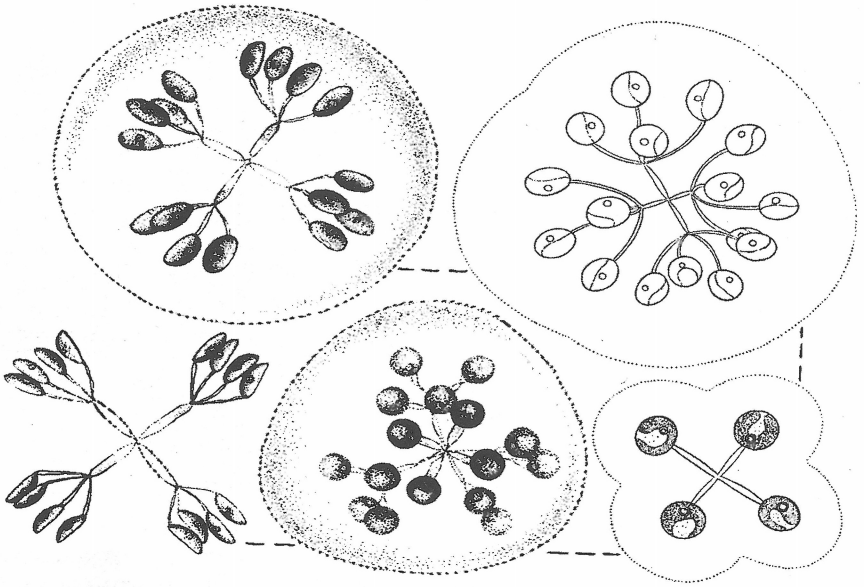


Tzv. palmeloidní stadium bičíkovců (např. pláštěnky).



Řasa *Oocystis solitaria*, která je typická pro Kladské rašeliny.

nalezeno také v severském jezeře Julma Ölkky (Finsko), které je oligo-dystrofní. To znamená, že většina nalezených druhů je charakteristická pro biotopy s velice nízkým obsahem živin a vysokou koncentrací tzv. huminových kyselin. Převažovali zejména zástupci rodů *Pinnularia* a *Eunotia*. Rod *Eunotia* je zcela typický pro neúživné vodní prostředí čistých horských bystřin a kyselá vrchoviště. Početný rod zahrnuje zástupce většinou menších rozměrů (kolem 30 tisícin milimetru), při pohledu z boku protáhlého, rohlíčkovitě prohnutého tvaru. Mnohé druhy jsou dále rozčleněny na celou řadu nesnadno odlišitelných variet, silně ekologicky podmíněných ve svém výskytu. Nejčastějšími druhy v Kladských rašelinách byly *Eunotia bilunaris, E. exigua* a *E. paludosa*. Všechny indikují kyselé a málo úživné prostředí vrchovišť. Uvedené druhy nacházíme i tzv. aerofyticky, tj. mimo vodní prostředí, mezi rostlinkami mechorostů nebo na vlhkém povrchu skal. Podobné ekologické nároky má i druh *Frustulia saxonica*. Rod Frustulia snadno poznáme podle člunkovitých schránek s oboustranně ztlustlou

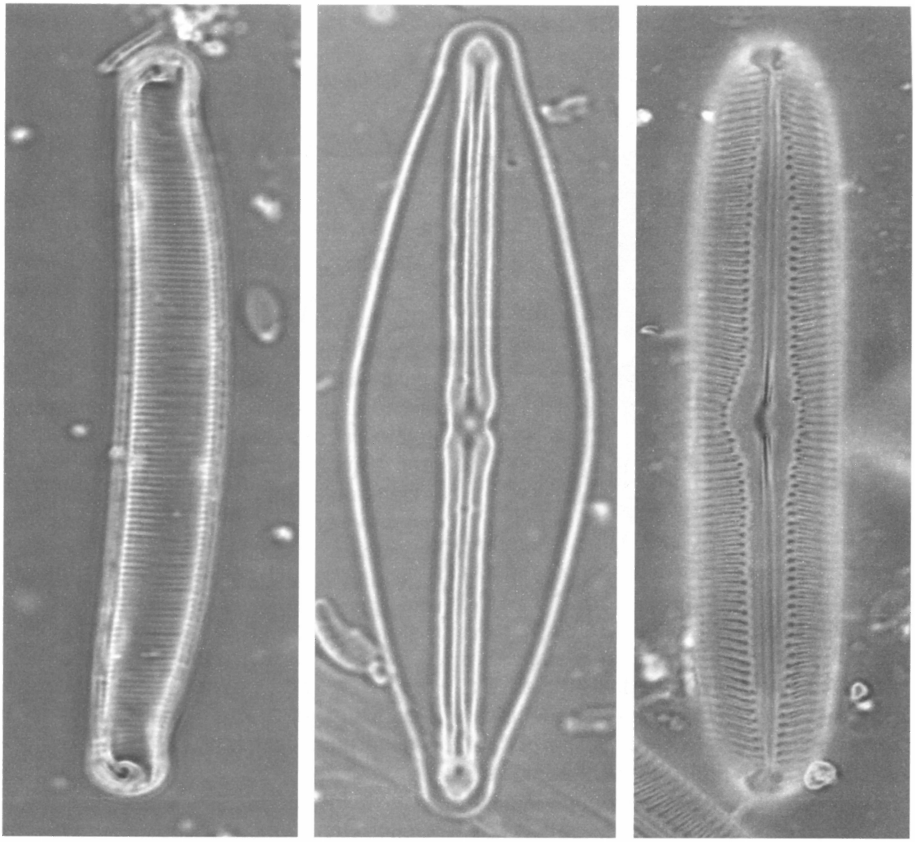


Řasa rodu *Dictyosphaerium*. Jednotlivé buňky tvoří kolonie spojené slizovými můstky.

rýhou, která prochází podélně středem schránky. Nalezený druh je častý mezi rašeliníkem, upřednostňuje však méně kyselé prostředí. Dále se zastavme u obrovského rodu *Pinnularia*, který celkově čítá na několik tisíc druhů. Také velikostní rozpětí zástupců tohoto rodu je veliké, najdeme zde druhy dlouhé sotva několik tisícin milimetru i druhy, které patří mezi největší rozsivky viditelné pouhým okem. V Kladských rašelinách jsme se setkávali nejčastěji s druhy *Pinnularia rupestris* a *Pinnularia subcapitata var. elongata*. Oba upřednostňují mírně kyselé vody močálů a rašelinišť a žijí také aerofyticky.

Dosud uvedené rozsivky jsou charakteristické pro horská vrchoviště, vyskytují se na podobných biotopech i jinde v republice a jejich nálezy nebyly zvláštním překvapením. Mimořádně pozoruhodný nález nás však čekal mimo rašeliniště, v bahnitém sedimentu nevábně oranžově zbarveného jezírka u pramene Farské kyselky. Jedinou zde žijící rozsivkou je *Pinnularia ferrophila*. Tento druh byl popsán z železitého bahnitého sedimentu blíže neurčeného minerálního pramene v „Císařském lese poblíž Františkových Lázní". Císařský les je starším názvem pro Slavkovský les a do této doby nebyla *Pinnularia ferrophila* nikde mimo toto území nalezena. Je tedy pravděpodobné, že se jedná o místní endemický druh. Jezírko při Farské kyselce není druhově příliš pestré, oranžové zbarvení pochází od všudypřítomných železitých bakterií. Vedle vzácné rozsivky tu žijí jen krásnoočko *Euglena mutabilis*, vláknité sinice z rodu *Pseudanabaena* a četní bezbarví bičíkovci.

Výše uvedené můžeme tedy shrnout: řasová flóra vrchovišť Kladských rašelin není celkově příliš druhově bohatá. Pro srovnání, zcela typicky se tu vyskytují druhy mokřadů severských lesů Sibiře (viz Gollerbach a Ština 1969).

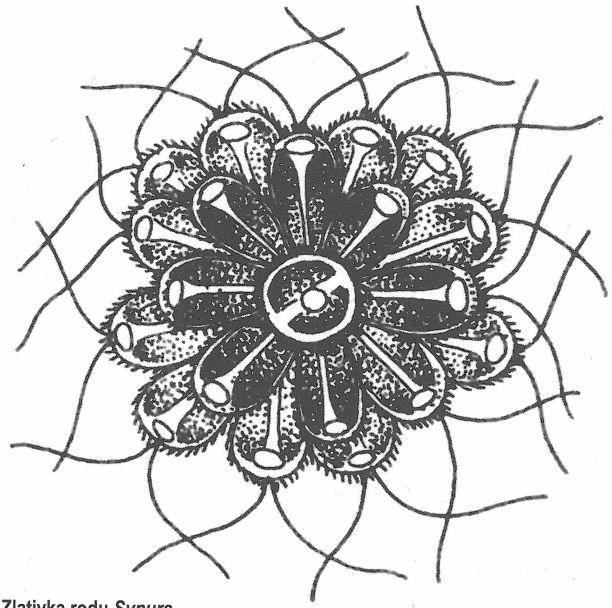


Rozsivky rodů *Eunotia, Frustulia a Pinnularia*. Zvětšeno 1000x. Foto Jana Veselá.

NPP Upolínová louka

Upolínová louka je z algologického hlediska velice zajímavá lokalita. Pomineme-li rozsivky, je tu v porovnání s Kladskými rašelinami na neporovnatelně menší ploše opravdu vysoká druhová pestrost. Na území rezervace jsou dvě tůňky, jejichž dno je pokryté rašeliníkem, hladinu částečně pokrývá rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*) a břehy porůstá spolu s rašeliníkem mochna bahenní a ostřice. Jedná se o ekosystém mírně kyselého slatiniště (pH kolem 5,8). Tůňky hostí celou řadu méně častých druhů. Vedle nich se zde vyskytují i druhy častější, je však pozoruhodné, že hned z několika řasových skupin. Z úplného seznamu druhů jmenujme jen některé.

V planktonu tůněk nacházíme především fotosyntetizující bičíkovce z těchto skupin: krásnoočka (Euglenophyta), obrněnky (Dinophyta), skrytěnky (Cryptophyta), zelené řasy (Chlorophyta), chloromonády (Raphidophyceae) a zlativky (Chrysophyceae). Z krásnooček jmenujme např. *Trachelomonas armata*, nebo *Phacus monillatus var. suecicus*. Nejčastější obrněnkou bylo *Peridinium bipes*. Mezi zelenými bičíkovci převažovaly opět druhy rodu



Zlativka rodu *Synura*.

Chlamydomonas, plášťenka. Ze zlativek uveďme jen blíže neurčené zástupce koloniálního rodu *Synura*. Velice početné zde byly populace chloromonád druhu *Gonyostomum semen*. Vedle bičíkovců jsme se v planktonu setkali i se zástupci nepohyblivých různobrvek (Tribophyceae), druhy *Ophiocytium maius* a *O. capitatum*.

Nárosty tvořené vláknitými řasami byly druhově ještě bohatší. Nevětvená vlákna zde patří nejčastěji spájivým řasám, jařmatkám (šroubatce - *Spirogyra* sp., deskovce - *Mougeotia* sp. a jařmatce - *Zygnema* sp.) a krásivkám (*Hyalotheca dissiliens*). Mezi nimi se objevily i jiné zelené řasy (*Microspora tumidula* a *Oedogonium* sp.) a vláknitá sinice *Microchaete tenera*. Vláknité řasy poskytují útočiště četným jednobuněčným druhům. Vyskytuje se tu např. nepohyblivá obrněnka *Cystodinium steinii*, nehojná zelená řasa *Desmatractum bipyramidatum* a samozřejmě rozmanité druhy krásivek zastoupené rody *Closterium, Staurastrum, Micrasterias, Euastrum, Staurodesmus, Cosmarium* a *Netrium*. Početná byla i společenstva rozsivek. Z přítomných rodů uveďme jen ty nejhojnější: *Pinnularia, Fragilaria, Sellaphora, Stauroneis, Brachysira, Cymbella, Frustulia* a *Gomphonema*.

V tůňkách Upolínové louky se setkáváme již s druhy spíše smíšených ekologických nároků. V porovnání s druhy Kladských rašelin upřednostňují prostředí méně kyselé s mírně vyšší úživností. Skladbou druhů se tak Upolínová louka podobá slatiništím, která známe např. z Dokeska v severních Čechách.

Použitá literatura:

Gollerbach, MM., Shtina, EA. (1969): Soil algae. Leningrad, 228 pp.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. (1986): Bacillariophyceae, 1. Teil, Band 2/1. – In: Ettl, H.; Gerloff, J.; Heynig, H. & Mollenhauer, D. (eds). Süβwasserflora von Mitteleuropa. G. Fischer Verlag. Jena, 875 pp.

Lederer, F., Gardavský, A., Lukešová, A., Kubečková, K., Čápová, R., Lodrová, E. & Trojánková, K. (1998): Biodiverzita a ekologie sinic a řas minerálních pramenů a rašelinišť na území NPR Soos a v okolí Františkových a Mariánských Lázní. – In: Lederer, F. & Chocholoušková, Z. (Eds.): Flóra a vegetace minerálních pramenů a rašelinišť NPR Soos. Sborník katedry biologie. PeF ZČU, Plzeň, 126 pp.

Stanislav Burachovič

Město básníků a spisovatelů

Světové lázně Karlovy Vary inspirovaly tvorbu četných básníků a spisovatelů. Mnozí přijeli k Vřídlu jako lázeňští hosté.

Nejstarší básnickou reflexí Karlových Varů je oslavná latinská óda In Thermas Caroli Quarti evropského humanisty Bohuslava Hasištejnského z Lobkovic (1461 - 1510?), pána na hradě Hasištejně u Kadaně. Osmnáctiveršová óda, napsaná kolem roku 1500, je patetickou chválou Vřídla, nejslavnějšího karlovarského pramene. Kultovní osobností karlovarské literární tradice je německý básník Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832). Goethe navštívil vřídelní město celkem 13x v časovém rozmezí let 1785 - 1823. Celkem strávil v Karlových Varech více než dva roky svého života. Mnohá Goethova literární díla vznikla v Karlových Varech. V Karlových Varech pobýval také německý básník a dramatik Theodor Körner (1791 - 1813). Při svých lázeňských pobytech napsal o Karlových Varech 23 básní, jež zařadil do cyklu Vzpomínky na Karlovy Vary. Kromě toho složil obdivnou báseň na staré duby v zámeckém parku v Dalovicích. Největší dub dodnes nese básníkovo jméno. O Karlových Varech psal v 19. století i významný francouzský politik, spisovatel a historik René Chateaubriand (1768 - 1848), jenž významně ovlivnil evropskou romantickou literaturu. Karlovy Vary a Čechy navštívil roku 1833. Lázeňskému městu věnoval esej ve svých Posmrtných pamětech. Ruský spisovatel a dramatik Nikolaj Vasiljevič Gogol (1809 - 1852), tvůrce komedie Revizor a románu Mrtvé duše, se v Karlových Varech léčil v letech 1845 a 1846. Během léčby napsal Gogol 6 obšírných dopisů, z nichž se dozvídáme o jeho zdravotních potížích a literární tvorbě. Ruský spisovatel Ivan Sergejevič Turgeněv (1818 - 1883) se v Karlových Varech léčil dvakrát v letech 1874 a 1875. Bydlel v domě Anglický král, kde se věnoval psaní povídek. Adalbert Stifter (1805 - 1868) patří k nejvýznamnějším představitelům německé literatury inspirované Čechami. Karlovy Vary navštívil spisovatel třikrát v letech 1865, 1866 a 1867. Během lázeňských pobytů pracoval mj. na svém románu Vítek. Do Karlových Varů jezdil na léčení také německý spisovatel a novinář Theodor Fontane (1819 - 1898). V roce 1893 napsal o Karlových Varech řadu brilantních fejetonů. Karel Čapek (1890 - 1938), jeden z nejvýznamnějších českých spisovatelů a novinářů 20. století, navštívil Karlovy Vary v letech 1932 - 1935 celkem čtyřikrát. V lázních pracoval na svých románech Povětroň a Válka s mloky. Krajina kolem Karlových Varů inspirovala Čapka k několika fejetonům. Z nich je nejznámější fejeton Krušné hory.

Karlovarským rodákem byl Walter Serner (1889 - 1942), vlastním jménem Walter Seligmann. Proslul jako dadaista, světák a spisovatel románů z prostředí evropského podsvětí (např. román Tygřice). V roce 1942 byl internován v Terezíně a zahynul v ghettu v Minsku. Od roku 1920 žil v Karlových Varech spisovatel Ernst Sommer (1888 - 1955), který napsal mj. úspěšný román Templáři. Zcela ojedinělým dílem novodobé karlovarské literatury po roce 1945 je kniha Promenáda s jelenem od českého spisovatele Adolfa Branalda (*1910). Formou reportáží, fejetonů a fiktivních rozhovorů představuje Karlovy Vary z nejrůznějších hledisek a časových rovin. Základním motivem originálního

díla je konfrontace města historického a současného. V 50. a 60. letech minulého století do Karlových Varů za zdravím a inspirací často zajížděli slavní čeští básníci Jaroslav Seifert (1901 - 1986) a Vítězslav Nezval (1900 - 1958). Ve druhé půli téhož století v Karlových Varech žil a tvořil básník Karel Fron (1921 - 2002). Jeho životní dílo bylo výrazně ovlivněno poetickou krásou vřídelního města. Rok 1999 přinesl karlovarské literatuře mimořádně hodnotný příspěvek z pera spisovatele Zdeňka Šmída (*1937). Zdeněk Šmíd dlouhá léta žil v Karlových Varech a citlivě vnímal jejich genia loci. Vzdal jim poctu nevšední knihou, kterou nazval Staré dobré Vary aneb Váš průvodce žitím a pitím. Dílo vyznačuje Šmídův humorný nadhled kombinovaný s laskavou ironií. Ke Karlovarsku má vztah Šmídova románová sága Cejch. K velkým obdivovatelům vřídelního města patří slavný český spisovatel Vladimír Páral (*1932). Zvěčnil je ve svých knihách Muka obraznosti, Dekameron 2000, Playgirls a Kniha rozkoší a smíchu. Karlovým Varům věnoval tvůrčí pozornost i významný český literární historik Radko Pytlík (1928), autor dlouhé řady vědeckých a populárních publikací. Jeho kniha Karlovarské rapsódie, jež vyšla roku 2005, líčí karlovarské návštěvy slavných osobností od Goetha až po Masaryka. Dodejme, že v Karlových Varech prožil dětství a mládí vynikající český fejetonista Rudolf Křesťan (1943).

Kromě zmíněných autorů Karlovy Vary navštívili a svými díly oslavili mj. také Ch. F. Gellert, německý spisovatel (1763), G. Casanova, italský literát a světoběžník (1785), F. Schiller, německý básník (1791), A. V. Arnim, německý spisovatel (1817), J. Kollár, český básník (1819), K. N. Baťuškov, ruský básník (1821), A. Mickiewicz, polský básník (1829), J. K. Tyl, český spisovatel (1836), K. H. Borovský, český novinář a spisovatel (1849), J. Arány, maďarský básník (1869), J. Neruda, český spisovatel (1872), F. Kafka, český spisovatel (1916), F. Móra, maďarský spisovatel (1930), A. Tolstoj, ruský spisovatel (1936), Egon Erwin Kisch, český novinář a spisovatel (1936, 1949), A. Zweig, německý spisovatel (1958), N. Hikmet, turecký básník (1958), B. Polevoj, ruský spisovatel (1969), a J. Aldridge, anglický spisovatel (1974).

Miroslav Trégler

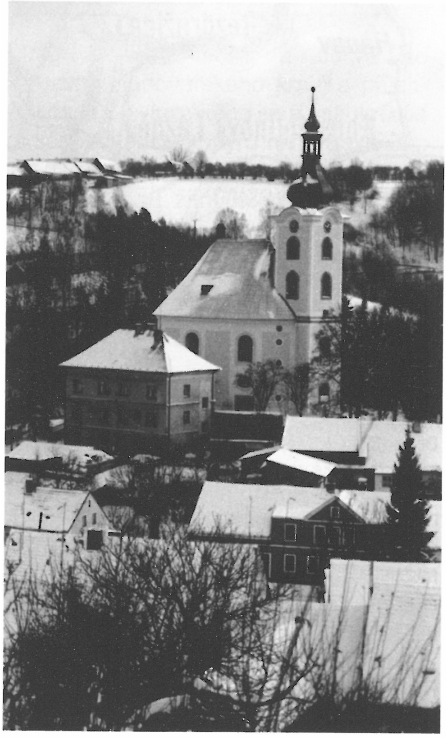
Návrh přírodního parku Tepelské vrchy – Úterský potok

Do geologicky a krajinářsky rozmanitého území Tepelské vrchoviny dnes částečně zasahují čtyři přírodní parky. Jsou to Hadovka, Kosí potok a Úterský potok – západ v kraji Plzeňském a Horní Střela (vlastně pouze vrchem Vladař) v kraji Karlovarském. Krajina západního výběžku Tepelské vrchoviny s nejvyšším vrcholem Podhorním vrchem (847 m) byla v roce 1974 zahrnuta do CHKO Slavkovský les. Otázkou vymezení nového přírodního parku v krajinářsky působivých partiích po obou stranách údolí Úterského potoka se zabýval odbor životního prostředí MěÚ v Mariánských Lázních. Výsledkem byl variantní návrh hranic Přírodního parku Tepelské vrchy - Úterský potok z února 2005.

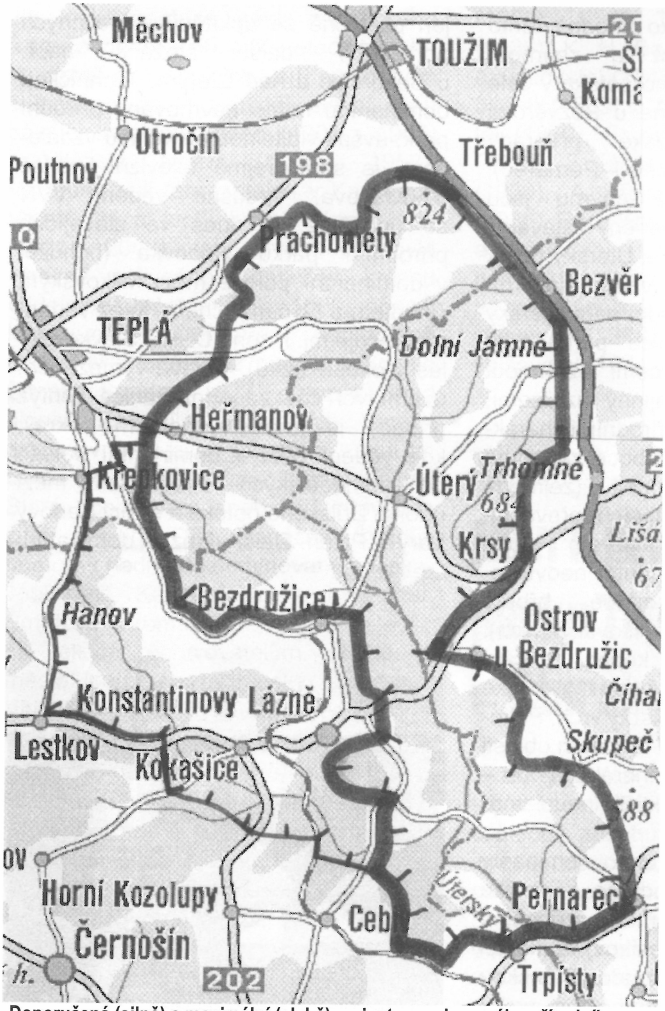
Jelikož Tepelská vrchovina a sousední Plaská pahorkatina netvoří v oblasti Bezdružicka geomorfologicky ostrou

hranici, ukázalo se jako vhodné tento „předěl" nerespektovat a zahrnout do parku údolí Úterského potoka v celé délce, resp. od pramene u Bezvěrova po vzdutí Hracholuské přehrady (konkrétně po silnici Trpísty – Pernarec). V maximální variantě návrhu jsou do parku zcela začleněny stávající přírodní parky Hadovka a Úterský potok – západ. V doporučené variantě návrhu je začleněn pouze Přírodní park Úterský potok – západ. Hranice parku byly navrhovány s ambicemi zahrnout a chránit komplexně krajinný ráz území. Ten se zde vyznačuje přírodními charakteristikami, jako jsou hluboce zaříznutá a členitá potoční údolí (zejména na středních a dolních tocích, převážně s přirozeným charakterem toku a údolních niv) a dominantní neovulkanické vrchy v podobě hřbetů (Třebouňský vrch, Branišovský vrch), kuželů (Prachometský kopec, Špičák) či stolových vrchů (Krasíkov, Milkovské čihadlo, Ovčí vrch, Hradišťký vrch, Polínský vrch). Další přírodní fenomén oblasti – roztroušené vývěry minerálních vod – se v krajinném rázu prakticky neuplatňuje.

Mezi výrazné kulturní dominanty navrhovaného přírodního parku je možno počítat zejména zříceninu hradu Švamberka (Krasíkov) a kostel na vrchu Krasíkov, pseudorománskou rotundu na Ovčím vrchu (oba vrchy se nachází pouze v maximální variantě a ve stávajícím Přírodním parku Hadovka), zámek v Bezdružicích, obec Křivce s kostelem, jež se uplatňuje zejména v poutavých krajinných výhledech od bezdružického zámku přes údolí Nezdického potoka. Z technických staveb (zejména stožárů operátorů mobilních telefonů), které se uplatňují za dobré viditelnosti, jsou v dominantních polohách umístěny stožáry na Stěnském a Třebouňském vrchu, jen částečně se uplatňují v krajinných pohledech další stožáry např. u Bezdružic a nad Úterým. Technickou dominantou mimo navrhovaný přírodní park, avšak viditelnou na velkou vzdálenost, je samozřejmě televizní vysílač u Krašova. Vzdušné vedení VVN se uplatňuje již dnes ve stávajícím přírodním parku Hadovka (bohužel v dominantní poloze mezi Milkovským čihadlem a Ovčím vrchem, totéž vedení překračuje mj. I. zónu CHKO Slavkovský les v okolí Křížků), v nově vymezeném území tvoří část západní hranice. Tentýž případ je na východním okraji, kde vedení běží v dominantní poloze po zemědělských pozemcích mezi údolím Dolského potoka a silnicí Karlovy Vary – Plzeň. Další výrazně dominantní



Městečko Úterý s barokním kostelem sv. Jana Křtitele. Foto Miroslav Trégler



Doporučená (silně) a maximální (slabě) varianta navrhovaného přírodního parku Tepelské vrchy - Úterský potok.

nadzemní vedení jsou mimo navrhovaný přírodní park (netýká se vedení menších rozměrů). Nepříjemnými a bohužel častými dominantami krajiny jsou rozlehlé zemědělské areály na okrajích obcí z období budování socialistické velkovýroby v 2. polovině 20. století. Z té doby pochází i členění zemědělských pozemků do velkých lánů, bezesporu další negativní dopad na krajinu, dnes a v budoucnu napravitelný zejména v rámci realizace komplexních pozemkových úprav a prvků územních systémů ekologické stability.

V ploše navrhovaného přírodního parku – v doporučené variantě – se aktuálně nachází dvě maloplošná zvláště chráněná území (PR Hradišťský vrch a PP Pod Šipínem), byla zde vymezena jedna evropsky významná lokalita soustavy NATURA 2000 (Blažejský rybník), vyznačeny tři naučné stezky (NS Šipín, NS Hradištský vrch a NS Údolím Nezdického a Úterského potoka), vyhlášena jedna městská památková zóna (Úterý), dvě vesnické památkové zóny (Pačín, Olešovice), dvě národní kulturní památky (areály hradišť Bezemín a Hradišťský vrch) a jedno lázeňské místo (Konstantinovy Lázně). Co se týče rekreačního využití území, je nutno říci, že navzdory romantickému vzhledu krajiny, nelemují břehy Úterského potoka a jeho přítoků tisíce rekreačních chat, jak je tomu např. v údolí řeky Mže. Svoji roli tu v minulosti bezesporu hrála horší dostupnost území z větších městských aglomerací. Rekreace se více odvíjí

v intravilánech obcí v podobě chalupářství, částečně na bývalých mlýnech, v létě pak v dětských táborech. Větší rekreační kapacity jsou soustředěny např. v údolí Nezdického potoka (Tomšův mlýn) nebo v kempu Konstantinovy Lázně. Údolí Úterského potoka, Hadovky a ostatních potoků jsou tradičními místy trampských osad a tábořišť. Síť značených turistických cest (zejména v severní části) je dodnes s ohledem na krajinářské kvality území poměrně řídká a mohla by být vhodně doplněna. Rozvoji turistiky v okolí Toužimi by rozhodně pomohla jednoduchá vyhlídková věž na Třebouňském vrchu, samozřejmě s přístupem pouze pro pěší, příp. cykloturisty.

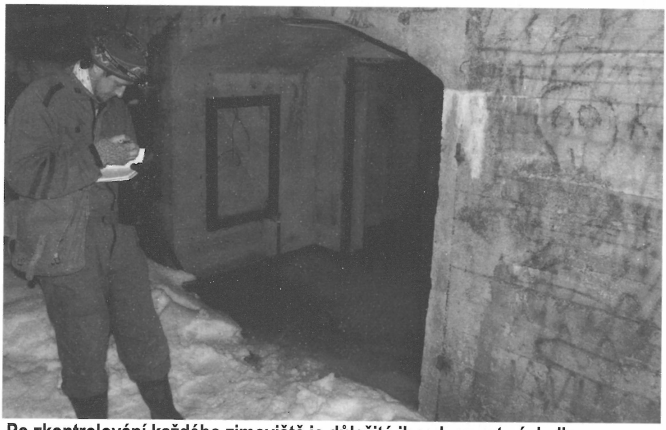
Potenciální rizika pro dochovaný krajinný ráz je třeba spatřovat v umísťování dalších technických staveb ať již liniových (nadzemní vedení) nebo bodových (stožáry mobilních operátorů, příp. jiné stavby) a to zejména do dominantních poloh. Nelze vyloučit ani nevhodnou rekreační zástavbu. Nenapravitelným negativním dopadem by byla realizace vodního díla Šipín na Úterském potoce, jak to umožňuje v případě nedostatku pitné vody závazná část aktuálního územního plánu velkého územního celku okresu Tachov.

Nařízení o zřízení přírodního parku mohou podle zákona na ochranu přírody a krajiny vydávat kraje (nikoliv krajské úřady), jde tedy o rozhodnutí orgánu krajských samospráv. Návrh na zřízení Přírodního parku Tepelské vrchy – Úterský potok byl na oba příslušné kraje zaslán v únoru 2005. Jaký bude jeho osud ukáže teprve čas. Zájemci o bližší seznámení s návrhem se mohou obrátit na autora článku, jež je pracovníkem odboru životního prostředí MěÚ v Mariánských Lázních a zároveň autorem návrhu.

Libor Dvořák

Zimní sčítání netopýrů v roce 2006

Na přelomu ledna a února se na území Karlovarského kraje a přilehlých částí Slavkovského lesa uskutečnilo tradiční sčítání netopýrů na zimovištích. Jak bylo některými výzkumy prokázáno, počty netopýrů zimujících ve sklepech a štolách představují pravděpodobně zlomek celkové netopýří populace, a to vůbec nezmiňujeme druhy,



Po zkontrolování každého zimoviště je důležité ihned zapsat výsledky. Foto Přemysl Tájek

které jsou celým vývojovým cyklem vázány na stromové dutiny nebo málo přístupné štěrbiny. Přesto může pravidelný dlouhodobý monitoring zimovišť naznačit vývojové trendy v početnosti běžnějších druhů netopýrů mnohem lépe než kterákoliv jiná metoda.

Netopýři byli kontrolováni v různých typech sklepení a v opuštěných štolách. Většina ze 102 lokalit byla navštívena v hlavním sčítacím termínu, pouze několik z nich dříve při vytipování nových potenciálních zimovišť. Některé druhy netopýrů opouštějí zimoviště, jakmile se venku oteplí na hodnoty okolo 0°C. Naopak nízké teploty zaručují stabilnější zimování většiny druhů bez občasných přeletů mezi různými úkryty. Velmi nízké teploty během letošního sčítání naznačovaly, že bychom mohli najít poměrně hodně netopýrů. Přestože musíme počítat s jistou „statistickou vadou" (některá zimoviště přibyla, jiná naopak nesčítáme každoročně), byly celkové počty opravdu dosti velké. Nalezli jsme 754 netopýrů 11-ti druhů: netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*), n. Brandtův (*M. brandtii*), n. řasnatý (*M. nattereri*), n. vodní (*M. daubentonii*), n. velký (*M. myotis*), n. večerní (*Eptesicus serotinus*), n. severní (*E. nilssonii*), n. hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), n. černý (*Barbastella barbastellus*), n. ušatý (*Plecotus auritus*) a n. dlouhouchý (*P. austriacus*).

Mezi počty jednotlivých druhů byly samozřejmě veliké rozdíly. Druhy s největší četností byly (jako již tradičně) netopýr černý – 258 ex., n. ušatý – 152 ex. a n. velký – 136 ex. Nejvzácněji se vyskytovaly dva druhy, jejichž zimování v podzemních prostorách je pouze sporadické (shodou okolností byly oba druhy zastiženy ve stejném sklepě ve Valči) – netopýr večerní (1 ex.) a n. hvízdavý (8 ex.). Poměrně cennými nálezy jsou výskyty vzácnějších lesních druhů – netopýra vousatého (14 ex.) a n. Brandtova (7 ex.).

Co se počtů netopýrů týče, nejbohatšími zimovišti byly pivovarský sklep na Sokolovsku (32 ex.), štola u Výškovic (33 ex.), štola u Pramenů (34 ex.) a zejména sklepy ve Valči (67 ex.). Většina z těchto lokalit měla také nejpestřejší druhové složení: 7 druhů bylo nalezeno ve štole u Výškovic, 6 druhů v pivovarských sklepech na Sokolovsku, ve sklepech ve Valči a ve sklepě jednoho hradu na Karlovarsku. Na dalších 6-ti lokalitách bylo nalezeno 5 druhů netopýrů.

Na sčítání se podíleli pracovníci a členové následujících organizací: Správa NP a CHKO Šumava, Správa CHKO Slavkovský les, AOPK Plzeň, ČESON, obec Velká Hleďsebe, Správa CHKO Český les, AOPK Karlovy Vary a ZO ČSOP Kladská.



Netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*) ve sklepech ve Valči. Foto Přemysl Tájek

Karel Brož

Jeřáb popelavý (Grus grus L.) na Chebsku

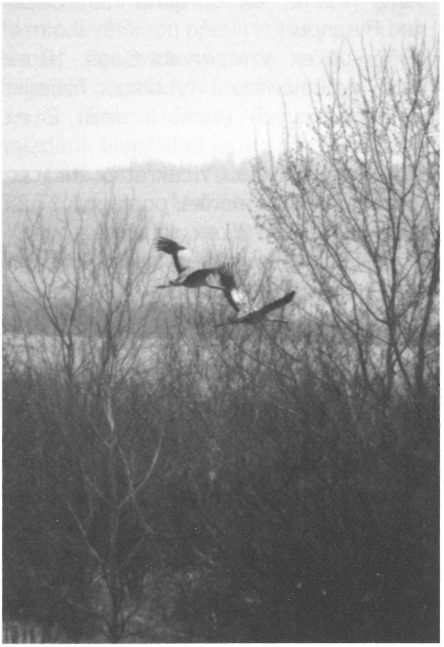
Jeřáb popelavý je jedním z našich největších ptáků. Váží kolem 6-ti kg, na výšku měří až 140 cm a rozpětí křídel se blíží až dvěma a půl metru. Vzhledově se podobá čápovi (řád brodiví), ale na rozdíl od něho patří do řádu krátkokřídlých. Převažujícím zbarvením peří je šedá (jak napovídá druhové jméno), nápadná je červená „čepička" na hlavě a černý krk s bílým pruhem.

Jeřáb popelavý obývá rozsáhlé mokřady. V našich podmínkách to je většinou okolí rybníků s rozsáhlými rákosinami, ze kterých jeřábi vycházejí za potravou do luk, polí a lesů. Ze zimovišť se vrací brzy na jaře. Po hlučných námluvách vybudují nebo opraví hnízdo, které je na zemi někde na ostrůvku v rákosině, a do něj samička snese dvě vajíčka. Po vylíhnutí mláďat je rodiče odvedou z hnízda a pečují o ně více než dva měsíce. I potom ale rodiny zůstávají spolu a nerozdělí se ani při cestě do zimovišť. Evropští jeřábi odlétají ve velkých hejnech po striktně dodržovaných cestách do Francie, Španělska, Maďarska, na Blízký východ a do severní, severozápadní a východní Afriky. Protože jejich početná hejna mohou způsobit značné škody na polních plodinách, je bohužel jejich velkým nepřítelem člověk.

Hnízdění tohoto druhu je v České republice velmi vzácné, některé odhady hovoří pouze o 5-ti až 10-ti párech v celém státě. Je to nejen tím, že Čechy leží na jihovýchodním areálu druhu, ale i celkově nepočetnou evropskou populací – pouze přibližně 25 000 jedinců. Jeřáb je navíc velmi plachý, proto je mnohdy obtížné hnízdění ověřit. Nejznámější hnízdiště u nás jsou na Českolipsku, ale vhodné prostředí nalézá i na Chebsku, v okolí Nymburka, nebo na dalších místech.

Historický výskyt kriticky ohroženého jeřába popelavého na Chebsku souhrnně popsal Ing. Dětmar Jäger (1994). Z pozorování v 2. polovině 20. století začneme úlovkem pana Jana Loukoty z Nového Drahova, který zastřelil v Soosu mladého jeřába popelavého 12. 11. 1955 z hejna osmi ptáků. Úlovek byl preparován a uložen ve sbírkách Chebského muzea. Nyní je vystaven v expozici při NPR Soos.

V dalších letech jsou zaznamenána tato pozorování (vždy se jednalo pouze o výskyt ptáků na jarním nebo podzimním tahu):
1963 – 8 ex. v Lužné u Františkových



Jeřáb popelavý v letu. Foto František LaGarde



Jeřáb popelavý pasoucí se na poli. Foto František LaGarde

Lázní a 2 ex. v Libé
1972 – 4 ex. v okolí Bad Brambachu
1978 – 16 ex. přelétá ze Saska nad Plesnou
1987 – 1 ex. v rezervaci Soos, 10 ex. na vypuštěném rybníku Amerika u Františkových Lázní a další 2 ex. u Soosu
1988 – jeřábi jsou vícekrát pozorováni v okolí rybníka Amerika, postupně 1 až 7 ex. a na podzim 25 ex. u Lužné.

V roce 1991 se jeřábi na Chebsku začali trvale vyskytovat i v hnízdním období (Brož 1998). V březnu 1991 se objevil jeden pár jeřábů v rezervaci Soos a byly zaznamenány výrazné projevy toku. Hnízdění ale nebylo doloženo.

V roce 1992 přiletěl opět jeden pár do rezervace Soos, úspěšně vyhnízdil a vyvedl jedno mládě. V následujících letech se pár jeřábů vrátil a hnízdil: 1993 – 1 mládě, 1994 – hnízdění, ale ztráta mláďat, 1995 – mimo hnízdní pár se v Soosu zdržuje dalších 9 ex. a přes projevy hnízdění nebylo spolehlivě doloženo úspěšné vyvedení mláďat, 1996 – 1 mládě, 1997 – 2 mláďata, 1999 – 1 mládě.

Od roku 2000 se při jarním a podzimním tahu pravidelně objevovalo několik dalších jeřábů popelavých. Na jaře 2000 bylo při příletu zaznamenáno 20 ex. a v dalších dnech byl pozorován samostatně se pasoucí hnízdní pár a hejno dalších 12-ti ex. Při zahájení hnízdění byly v Soosu 2 páry s projevy toku a 1 loňské mládě, které od sebe odháněli. Na konci hnízdění zde jeden pár vyvedl 1 mládě, druhý pár nezahnízdil. Při podzimním tahu bylo na nocovišti v Soosu pozorováno celkem 28 ex. Tento rok se zde jeřábi zdrželi zatím nejdéle – až do 9.12.2000.

V roce 2001 byl zaznamenán nejčasnější přílet jeřábů na hnízdiště a to již 10. 2. 2001. Přiletěl hnízdní pár s loňským mládětem. Při zahájení hnízdění mladého ptáka stále odháněli a na konci sezony vyvedli 2 mláďata.

V roce 2003 přiletěl hnízdní pár a další 2 mladí jeřábi, pravděpodobně loňská

mláďata. Po zahájení hnízdění byl pozorován pobyt dalších 9-ti ex., tedy dvouloňských mláďat a dalších sedmi ptáků. Hnízdní pár samozřejmě reagoval na vetřelce a začátek hnízdění byl velmi rušný. Jeřábi v létě vyvedli 1 mládě a při odletu bylo pozorováno 5 ex. – 4 dospělí a 1 mládě.

Po příletu hnízdního páru v roce 2003 se postupně objevil další 1 ex. a následně další 4 ex. Při hnízdění byl v Soosu pouze hnízdní pár a vyvedl 1 mládě. Podzimní odlet proběhl bez přítomnosti jiných jeřábů.

V roce 2004 přiletěl hnízdní pár s loňským mládětem a následně bylo pozorováno dalších 5 ex. Na nocoviště do Soosu se tedy slétávalo 8 ex. Hnízdní pár po celou dobu hnízdění neopustil husté porosty rezervace a nešlo tedy s jistotou rozhodnout o úspěšném vyvedení mláďat. Při odletu se v Soosu zdržovalo opět 8 ex. Zda se jednalo o tytéž jedince z jarního tahu nebo mezi nimi byli letní mláďata z téhož roku nebylo možné určit.

V roce 2005 přiletělo společně hejno 8 ex. Pásli se poměrně daleko od Soosu, až v okolí Ohře u Chocovic. Do rezervace zalétali pouze nocovat. V dalších dnech se hnízdní pár držel stranou od hejna 6-ti ex. V dubnu nastalo hnízdění 1 páru a ostatní se potulovali po širším okolí až do července. Další hnízdní pár mezi nimi nebyl. Celé toto hnízdní období se jeřábi nijak neprojevovali a nebylo možné je pozorovat. Spatřeni byli až 17. 6. 2005. Překvapivě byli čokoládově hnědí, bez výrazného ocasu s neznatelnými letkami. Tento rok tedy jeřábi pelichali a chovali se zvlášť opatrně. Pozorována byla i 2 mláďata již velikosti husy, ale stále v prachovém peří. Při podzimním odletu zde byli 4 ex., tedy 2 dospělí a 2 letošní mláďata.

V roce 2006 byl jarní tah jeřábů nebývale početný. Dne 10. 3. byl zpozorován 1 ex. jeřába a 31. 3. pak hnízdní pár jeřábů. Dne 26. 3. vyvrcholil tah jeřábů přes Chebsko a na polích v okolí Soosu bylo napočítáno 63(!) ex. Jeden z nich byl okroužkován, značení pocházelo ze severu Německa. Naznačuje to, že přes Chebsko vzniká nová tahová cesta z jihu Evropy na sever. To je mimořádně zajímavé, protože jeřábi táhnou po vysoce stabilních trasách. V následujících dnech se potulovali desítky nebo jednotlivci jeřábů v blízkém okolí Soosu a postupně odlétali. Dne 3. 4. byl pozorován samostatně se pasoucí hnízdní pár s jedním mládětem a v okolí se zdržovalo jedno hejno o 12-ti ex., 13. 4. byl viděn jeden jeřáb z hnízdního páru pasoucí se osamoceně, pravděpodobně započalo hnízdění.

NPR Soos je jednou z osmi lokalit v České republice, kde jeřáb popelavý hnízdí a bylo zde prokazatelně vyvedeno zatím 16 mláďat. Často se s loňským mládětem vraceli zpět a je tedy jisté, že mladí většinou přežili kritický první rok života. Optimisticky tedy očekáváme, že jeřábi popelaví budou v širokém okolí hledat nové lokality k případnému hnízdění. Například jeden pár jeřábů byl zaznamenán u Tisovských rybníků na Tachovsku (Makoň 2003, nepubl.). Přejme si tedy, aby počet hnízdních párů vzrůstal a tento krásný „pták štěstí", jak ho nazývají v Asii, zůstal trvalou součástí naší fauny.

Literatura:

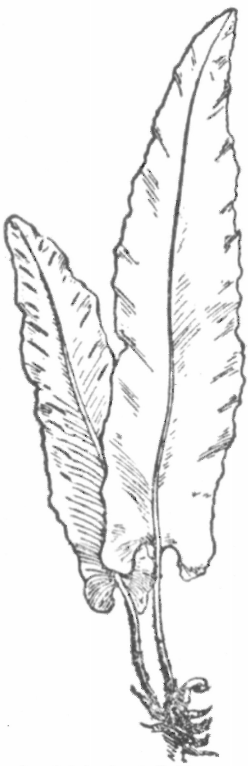
Anonym:
http://ptaci.natura2000.cz/index.php?page=druh_detail&DruhID=40
Bobek M. (2001): Hlas: Jeřáb popelavý. http://www-ext.rozhlas.cz/hlas/kratkokridli/_zprava/ 13793
Brož Karel (1998): Sborník Chebského muzea, 249-251
Jäger D. (1994): Erica 3, Plzeň, pp. 65-68

Petr Krása

Jazyk jelení v sokolovské studni

V roce 2003 jsem pořizoval fotodokumentaci v areálu kapucínského kláštera (postaven v roce 1667) pro potřeby historického oddělení Krajského muzea Sokolov. Dostal jsem se také do bývalé „Rajské zahrady" - dnes nepřístupné nádvoříčko se starou studnou uvnitř hlavní budovy kláštera. Zvědavost nakouknout do studny mi dala spatřit kapradinu jazyk jelení celolistý (*Phyllitis scolopendrium*). Rostlina s několika málo listy, z nichž některé byly výtrusonosné, rostla asi uprostřed výšky stěny studny nad hladinou vody. Jazyk jelení jsem sice viděl pouze kdysi na stěnách jedné z propastí ve Slovenském krasu, ale i tak jej nelze zaměnit s žádnou jinou kapradinou. Tento nález je v Čechách ojedinělý, jazyk jelení roste u nás pouze v Moravském krasu a ještě vzácněji v Českém krasu. Přirozeně se vyskytuje ve stinných a vlhkých suťových lesích, především na vápencích. Setkáme se s ním na vlhkých skalních stěnách hluboce zařízlých strží nebo v areálu propastí často s inverzním klimatem. Sekundárně může růst ve studnách, kde je také stabilní vysoká vlhkost, teplota a zastínění, a kde zdící malta obsahuje vápno. Právě ve studnách se v minulosti jazyk jelení občas objevoval, ale poslední výskyt ve studni byl u nás zaznamenán v roce 1954 (Hadinec 2003). Vysvětlením může být mnohá likvidace studní, jejich úprava, uzavření otvoru. Takto vlastně vypadala i sokolovská studna, která byla až do poloviny devadesátých let 20. století dlouho pevně uzavřena, snad i zasypána. Opravena byla až v rámci rozsáhlé rekonstrukce historické části kapucínského kláštera v polovině 90. let minulého století. Před nedávnou opravou studny zde tato kapradina tedy velmi pravděpodobně nemohla růst.

Odkud se sem ale dostala? Mikroskopické výtrusy kapradiny se šíří vzduchem a mohly být unášeny vzdušnými proudy z Českého krasu, odněkud z Německa nebo i z nějaké bližší lokality, kde je jazyk jelení pěstován v kultuře. Každopádně prostředí sokolovské studny rostlině vyhovuje, protože když jsem v roce 2004 šel interiér studny fotit, na stěnách ve stejné výškové úrovni rostlo mnoho drobných mladých rostlinek. Další rok jsem při jedné svatební účasti (svatebčané se chodí do okolí studny fotit) opět nahlédl do studny a zjistil, že rostlinek přibylo a to v celé hloubce studny. Je jich tam už velmi mnoho, ovšem protože je vrch studny pevně zamřížován, není možné jejich přesné počítání. A tak lze pouze odhadovat množství na desítky, možná i na první stovky. Určitě nepřežijí všechny, ale je tu předpoklad vhodného prostředí, a tak zde kapradina může růst v poklidu dále.



Jazyk jelení celolistý (*Phyllitis scolopendrium*).

Prognóza další existence rostliny v této studni je dobrá i díky tomu, že vedení společnosti Sokolovská bytová (sídlící v areálu kláštera) si uvědomuje její vzácnost a zajímavost.

Nález jazyku v sokolovské studni tak zůstává významným botanickým nálezem. Co do ohroženosti patří jazyk jelení celolistý mezi druhy zařazené v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR, a to do kategorie C1 – kriticky ohrožené rostliny, je také chráněn zákonem o ochraně přírody, kde je taktéž zařazen v kategorii kriticky ohrožených rostlin.

Literatura:
Hadinec J. (2003): Phyllitis scolopendrium. – In: Hadinec, Lustyk et Procházka: Additamenta II., p.272-273, Zprávy ČBS, 38, Praha.
Krása P. (2005): Phyllitis scolopendrium. – In: kolektiv, Chráněné rostliny České a Slovenské republiky, p.243, Computer Press, Brno.

Miroslav Broum

Zajímavé rostliny Doupovských hor – zvonečník hlavatý

Doupovské hory jsou pozůstatkem dnes již vyhaslé velké sopky (stratovulkánu). Jejich vznik souvisí s horotvornými procesy alpinského vrásnění, které vedly ke zlomům a propadlinám varisky konsolidované kry Českého masívu. Podél těchto zlomů pak docházelo k výlevům magmatických láv, jež byly počátkem vzniku sopečných útvarů. Svojí souvislou rozlohou patří mezi největší stratovulkány v Evropě.

Z fytogeografického hlediska je území rozděleno na dva floristicky a vegetačně různé celky. Do termofytika spadá fytogeografický okres 1 – Doupovská pahorkatina, rozkládající se ve východní části Doupovských hor, jenž je charakteristický teplým a suchým klimatem s vyvinutou stepní vegetací, s nepatrným podílem lesních porostů na většině území. Do mezofytika náleží fytogeografický okres 29 – Doupovské vrchy, rozkládající se v západní části Doupovských hor. Ten je charakteristický chladnějším a vlhčím klimatem s výskytem zachovalých mokřadních luk zejména v jižní a střední části a výskytem lesních porostů v severozápadní a jihovýchodní části.

Na výjimečnosti daného území se podílí především geologické podloží (tvořeno masou vyvřelin třetihorního stáří, zejména tefrity, bazanity a olivinickými bazalty), členitost terénu (příkré svahy zejména v okrajových částech) a klimatické podmínky (srážkový stín Krušných hor). To vše dále umocňuje vznik Vojenského výcvikového prostoru Hradiště v roce 1953, jenž svojí rozlohou zabírá téměř polovinu území a v jehož důsledku došlo k výraznému omezení všech negativních vlivů v dané oblasti. Tyto podmínky vytvořily vhodné prostředí pro výskyt významných rostlin a živočichů. S některými zajímavými rostlinami bych Vás rád seznámil v několika příspěvcích v tomto a v příštích číslech Arniky.

Zvonečník hlavatý
(*Phyteuma orbiculare*)

Zvonečník hlavatý (čeleď zvonkovité – *Campanulaceae*) je velmi proměnlivý druh a to jak ve tvaru a velikosti samotných listů, tak i ve tvaru, odění a délce zákrovních listenů. Tyto znaky vedly k rozdělení druhu do několika poddruhů,

z nichž se tři vyskytují i v České republice. Poddruh subsp. *orbiculare* (pravý) se vyskytuje v celé České republice s převahou lokalit v severní a severozápadní polovině Čech, subsp. *montanum* R. Schulz (horský) je u nás zastoupen na několika málo lokalitách v Hrubém Jeseníku a subsp. *flexuosum* R. Schulz (zprohýbaný) je rozšířen v Bílých Karpatech. V Doupovských horách je zastoupen pouze nominátní subsp. *orbiculare*.

Rostliny jsou vytrvalé, dožívají se stáří 4 - 5 let. Lodyha bývá zpravidla 10 - 40 cm vysoká, přízemní listy jsou dlouze řapíkaté, čepel kopinatá, nepravidelně pilovitá, lodyžní listy krátce řapíkaté až přisedlé, nepravidelně vroubkované až celokrajné. Květenství je hlávkovité, zákrovní listeny jsou přitisknuté ke květu, vejčitě kopinaté, na konci zašpičatělé, zpravidla rozestálé, koruna je modrá. Rostlina kvete převážně v květnu a v červnu.

V minulosti byl uvedený druh v českých zemích výrazně hojnější, vyskytoval se na střídavě vlhkých loukách (ve společenstvech sv. *Molinion*), na slatinných loukách (sv. *Caricion davallianae*), a dále pak zejména v olšinách (sv. *Alnion glutinosae*). Vlivem změny hospodaření v posledních 50-ti letech však došlo k zániku mnoha přirozených stanovišť. Mezi hlavní příčiny, vedoucí k masivnímu ústupu uvedeného druhu, patří meliorace luk (úprava vodního režimu), rozorání luk pro získání nové orné půdy či pro zakládání produkčně výnosnějších trvalých travních porostů. Taktéž nekosení luk (zejména v posledních letech) a jejich postupná sukcese vedou k vymizení tohoto druhu.

Při vlastním průzkumu se mi podařilo najít více než 15 nových lokalit s výskytem tohoto vzácného druhu. Největší populace (několik set jedinců) jsou soustředěny na lesních loukách v oblasti Číhané (747 m n.m.), a dále pak na lesních loukách kolem Bukoviny. Méně početné populace lze pak dále nalézt na lesních loukách kolem Valče, hájovny Ořkov (některé lokality se již nachází v termofytiku ve fytogeografickém okresu 1 – Doupovská pahorkatina, v Květeně ČR je uváděn tento druh pouze z fytografického okresu 29 – Doupovská vrchy), Nové Vsi, Podbořanského Rohozce (výskyt z uvedené oblasti a Nové Vsi uvádí i Gützerová), Lochotína a Mětikalova. Velmi vzácně pak na loukách kolem Jeseně, na loukách kolem rybníků Horní a Dolní Tišina a v údolí Pstružného potoka. Poměrně velké množství nalezených lokalit souvisí se samotným vznikem Vojenského výcvikového prostoru Hradiště, v jehož důsledku byla více než polovina území Doupovských hor ušetřena intenzifikace zemědělství, což vedlo k zachování mnoha přirozených stanovišť.



Zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare*).

Celkový stav lokalit lze hodnotit jako příznivý, některé louky jsou i pravidelně sekány (kolem Jeseně, hájovny Ořkov a Číhané), na ostatních lokalitách nedochází k výrazných negativním

vlivům. V budoucnosti však vidím jako možný problém opuštěná políčka pro zvěř, z nichž se šíří do přirozených společenstev zejména pcháč oset (*Cirsium arvense*).

Seznam lokalit:

Bukovina (více lokalit)

- Několik let nesekaná louka cca 900 m východně od obce u silnice směrem na Podbořanský Rohozec pod lesní školkou (kolem 20-ti kvetoucích rostlin).
- Několik let nesekaná prameništní louka cca 700 m JV od obce (pouze dva kvetoucí jedinci).
- Pravidelně sekaná bezkolencová louka 1,1 km SSZ od obce (více než 200 kvetoucích rostlin).
- Občas kosená lesní louka 100 m východně od předešlé (kolem 50-ti kvetoucích rostlin).
- Sekaný luční porost po pravé straně za poslední hájovnou u silnice směrem na Mětikalov (několik desítek rostlin kolem lučního prameniště v jižní části louky).
- Prameništní louka 100 m SZ za poslední hájovnou u silnice směrem na Mětikalov (kolem 50-ti kvetoucích rostlin i na dně vypuštěného rybníka).

Bukovina (hájenka)

- 5 rostlin v olšině 1 km J od hájenky poblíž kóty 561 m (Gützerová 2003).

Bukovina - U baráku (více lokalit)

- Prameništní louka Lestkovského potoka cca 1,6 km SSZ od obce Bukovina (přes 20 kvetoucích rostlin).
- Lesní louka 200 m východně od předešlé (více než 500 kvetoucích rostlin).

Hradiště (934 m n.m.)

- Kovanda (in Slavík 2000) zde uvádí výškové maximum v ČR. Přes intenzivní průzkum uvedené lokality nebyl mnou nalezen. Samotný nález na vrcholové plošince je dosti nepravděpodobný zejména kvůli vysoké aridnosti.

Jeseň (více lokalit)

- Bezkolencové louky kolem vodní nádrže u Jeseně. Pozorován pouze ojediněle (5 ks) v západní části od vodní nádrže (Broum 2002).
- Luční porosty 500 m severně od vodní nádrže (Bušek in Hadinec, Lustyk et Procházka 2004).
- Několik let nesekaná bezkolencová louka 1,3 km severně od bývalé obce Jeseň (kolem 30-ti kvetoucích rostlin).

Lochotín

- Více než deset let nesekané prameništní louky kolem Nového rybníka, 1,3 km SZ od bývalé obce Lochotín (kolem 25-ti kvetoucích rostlin).

Merklovna

- bezkolencové louky v údolí Pstružného potoka 800 m západně od vrchu Za Tonkou (843,6 m n.m.). Ojedinělé výskyty (napočítáno kolem 20-ti kvetoucích rostlin).

Nová Ves

- Luční porost 800 m JZ od obce (Gützerová 2002 uvádí kolem 160-ti rostlin).

Ořka (více lokalit)

- Jednou ročně sekaná bezkolencová louka 1,3 km západně od Ořky, 100 m nad vodní nádrží, čítající přibližně dvacet jedinců (Broum 2002). Daná lokalita byla v roce 2002 (podle stavu i v předešlých letech) ovlivněna těžbou dřeva, kde část louky sloužila jako sládka vytěženého dřeva. Touto činností zde dochází k odkryvu půdního povrchu, což má za následek šíření expanzivních plevelů (zejména pcháče) na poškozené plochy a dále pak do vlastních lučních společenstev.
- Ojediněle (přibližně 10 ks) se nachází na navazující louce (oddělena umělým vodním příkopem) 350 m jihovýchodně nad vodní nádrží (Broum 2002).
- Jedenkrát ročně sekané luční porosty 900 m SZ od Ořky, 100 m před vodní nádrží, silně zamořené pcháčem

(lokalita spadá již do termofytika, fytogeografický okres 1 – Doupovská pahorkatina). Několik jedinců (do 10-ti ks) v západním cípu uvedené louky (Broum 2002);
- jedenkrát ročně sekaná louka 300 m JZ od Ořky (pouze tři kvetoucí jedinci). Samotná lokalita spadá již do termofytika, fytogeografický okres 1 – Doupovská pahorkatina.

Valeč

- Jednou ročně sekaná louka cca 400 m východně od vrcholu Pilíře (763 m n.m.), navazující ve své spodní části na Mlýnecký potok, a vodní nádrž, cca 3 km SZ od Valče. Více jak 100 kvetoucích rostlin v roce 2002 (Broum 2002).
- Lesní paseka (úzký pruh v průměru 40 m široký a 550 m dlouhý, zařízntutý do lesního porostu) 400 m JV pod hrází výše zmíněné vodní nádrže, napravo od lesní cesty směrem na Valeč, (cca 2,5 km od obce) čítající několik desítek jedinců (Broum 2002).
- Více než deset let nesekaná lesní paseka 1 km SZ od Valče (více než 20 kvetoucích jedinců).

Použitá literatura:

Broum M. (2002): Doupovské hory (K0117), závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. - Ms., 28 pp.; [Depon. in: AOPK ČR, Praha].
Gützerová J. (2002): Doupovské hory (U0068), závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. - Ms., 22 pp.; [Depon. in: AOPK ČR, Praha].
Gützerová J. (2003): Doupovské hory (K0136), závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. - Ms., 12 pp.; [Depon. in: AOPK ČR, Praha].
Hadinec J., Lustyk P. et Procházka F. [red.] (2004): Additamenta ad floram Reipublicae bohemicae. III. - Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 39/1: 63 - 130.
Chlupáč I., Brzobohatý R., Kovanda J. et Stráník Z. (2002): Geologická minulost České republiky. Academia. Praha
Kovanda M. (1999): Phyteuma orbiculare subsp. orbiculare v Národním parku Podyjí. - Příroda, Praha, 15: 97-99
Slavík B. [ed.] (2000): Květena České republiky 6. [Flora of the Czech Republic.] - Ed. Academia, Praha, 770 p., 129 tab., 60 map., 1 photo color.

Kde můžete časopis Arnika koupit?

Mariánské Lázně
Městské muzeum Mariánské Lázně,
Goethovo nám. 11
Knihkupectví Filadelfia, Dykova 152/2
Knihkupectví Atlas, Hlavní 277
Správa CHKO Slavkovský les,
Hlavní 504
Cheb
Krajské muzeum Cheb,
Nám. Krále Jiřího z Poděbrad 493/4
Aš
Muzeum Aš, Mikulášská 3
Františkovy Lázně
Městské muzeum Františkovy Lázně,
Dr. Podhoreckého 8
Sokolov
Krajské muzeum Sokolov,
Zámecká ulice 1
Teplá
Papír-hračky Radová,
Husova ul. 185
Karlovy Vary
AOPK ČR, Středisko Karlovy Vary,
Bezručova 8

Nebo si jej můžete objednat na adrese redakce (Goethovo nám 11, 35301 Mariánské Lázně; arnika@slavkovskyles.cz).



Slezinník zelený (*Asplenium viride*). Foto Přemysl Tájek



Jazyk jelení celolistý (*Phylitis scolopendrium*) ve studni v Sokolově. Foto Petr Krása

