

MRAVENEC RAŠELINNÝ V ČESKÉM LESE

Pokusy o přechod
státní hranice v oblasti
Českého lesa II

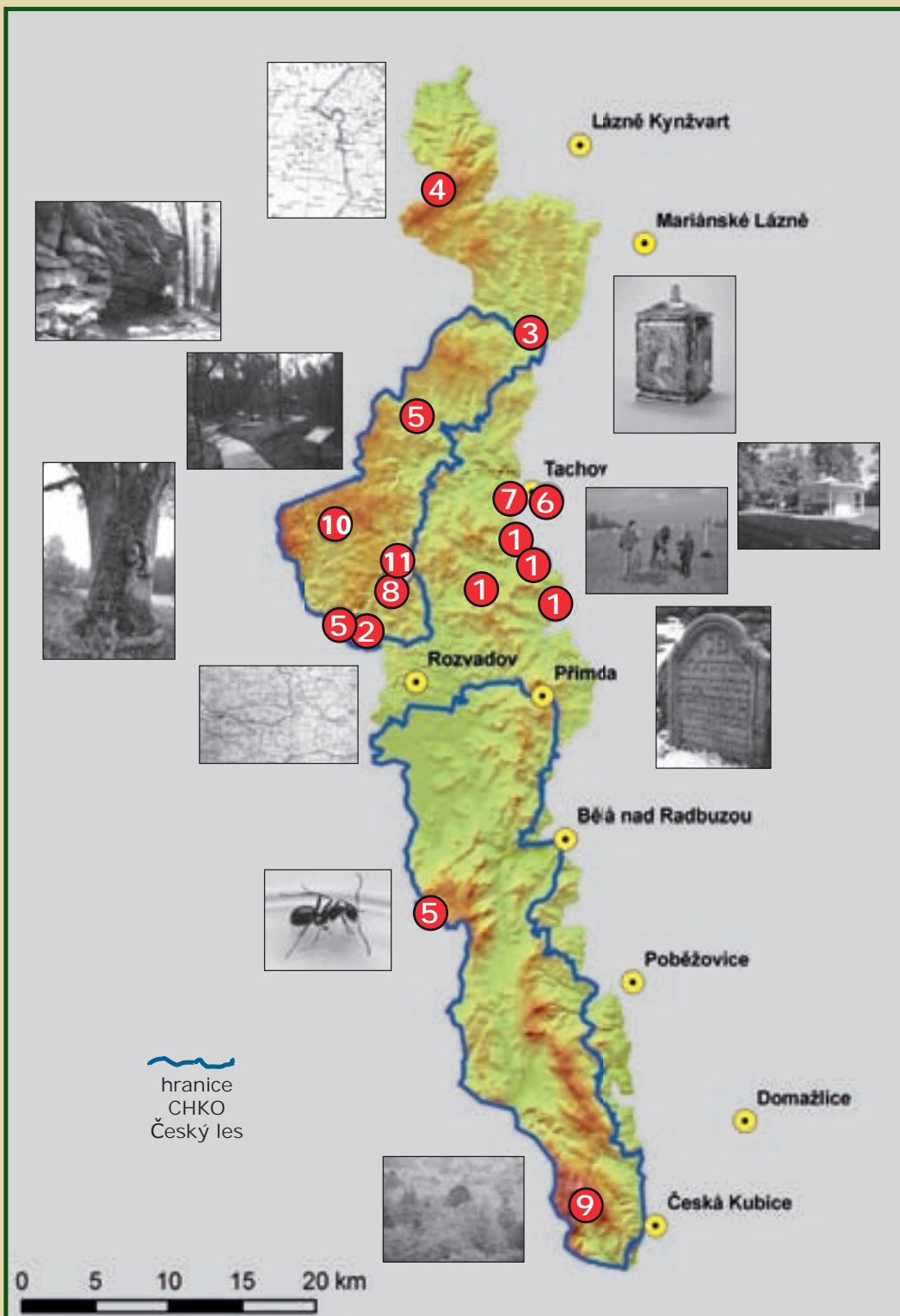
Vzácnější druhy
poláků, kajek
a morčáků
na Tachovsku

MINERÁLKA TACHOV
A URANOVÉ DOLY

Tip na výlet:
ŠELMBERK

VÝROBA
MODRÝCH BARVIV
V BROUMOVĚ





Čísla na mapce orientačně lokalizují jednotlivé příspěvky (viz **tučné** číslíce v obsahu na protější straně).

příroda a historie

Obsah

Motto (2)
Martin Štěpánek

Brigáda (3)
František Soukup

Stopy minulosti v krajině Českého lesa

Židovské hřbitovy v Českém lese: Rozluštění staré záhady (4) -1-
Václav Chvátal

Pokusy o přechod státní hranice v oblasti Českého lesa II (7) -2-
Pavel Vaněk

Výroba modrých barviv v Broumově (10) -3-
Jiří Hlávka

Osobní vyznání Přimdkému lesu (15)
Martin Štěpánek

Recept z chodské kuchyně (16)
Josef Nejdřil

Dyleňské báje VI (16) -4-
Zdeněk Buchtele

Z přírody Českého lesa

Mravenec rašelinný (*Formica picea*) v Českém lese (18) -5-
Klára Bezděčková a Pavel Bezděčka

Vzácnější druhy poláků, kajek a morčáků na Tachovsku (21)
Pavel Řepa

Minerálka Tachov a uranové doly (25) -6-
Fedor Markovič a Vladimír Jaroš

Genový sad starých a krajových odrůd ovocných stromů Tachovska (26) -7-
Ilona Gonová

Kriticky ohrožený lišejník důlkathec plicník (*Lobaria pulmonaria*)
roste v Českém lese (28) -8-
Petr Uhlík

Rostlinní vetřelci III: Netýkavky (30)
Jan Pavlásek

Památné a významné stromy: Fremuthova jedle (33) -9-
Jiří Kadera

Ochrana přírody

První zkušenosti s likvidací netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*)
v Českém lese (34)
Petr Mudra a Miroslav Tréglér

Český les – o krajině mimo CHKO (36)
Miroslav Tréglér

Tip na výlet

Šelmberk (40) -10-
Jiří Hlávka

Zprávy Správy (9, 20, 24, 32, 39)

Příloha

V Českém lese vznikla nová naučná stezka! -11-

Český les: příroda a historie

Vychází nepravidelně.

Vydává ZO ČSOP Kladská,
Goethovo nám. 11,
353 01 Mariánské Lázně
ve spolupráci se Správou
CHKO Český les,
nám. Republiky 287
348 06 Přimda

Tel./Fax: 374 611 025 / 374 611 039

e-mail: ceskyles@nature.cz

Redakce: M. Prokopová, J. Horáček
J. Bartoš, J. Hlávka, V. Kopečková.

Grafická úprava:

Chodské knihkupectví – Radim Prokop.

Tisk: K-print,

Zámecká 183, 348 15 Planá.

Vydavatel nenese odpovědnost za údaje
a názory autorů jednotlivých článků.

44 stran

Vydání tohoto čísla finančně podpořil

Krajský úřad Plzeňského kraje.



Informace pro autory:

Rukopisy zasílejte na adresu Správa CHKO
Český les, nám. Republiky 287, 348 06 Přimda
nebo elektronicky na ceskyles@nature.cz.
Upřednostňujeme příspěvky s vlastní obrazovou
dokumentací, nabízíme možnost digitalizace
fotografií, kreseb, nákrešů, negativů i diapozitivů
(pouze kinofilm 36 mm), případně zhotovení
obrazové dokumentace naší fotografickou
technikou. Redakce si vyhrazuje právo provádět
jednoduché formální úpravy textů.

Uzávěrka pro následující číslo je 31. 5. 2010



Byl to právě můj otec, vynikající lovec, který mně naučil kráse a obdivu k lesu, kde se člověk musí chovat s úctou, pokorou a vděčností jak v chrámu a neustále myslet na předky a děkovat jim za dílo skýtající neskutečnou radost, svobodu, ale i přetěžkou práci s jeho zdravím a uchováním.

Martin Štěpánek

Martin Štěpánek

Brigáda

František Soukup

To je slovo, které se nyní už moc nepoužívá. Jednou, když jsem jel z hledání podzemní chodby, tak jsem na kopci mezi Teplou a Bezdružicemi, v místech, kde se chodba přibližovala silnici, viděl na poli u silnice tři osoby, jak tam něco dělají. Ihned mne napadlo, že také hledají pod-



přijede s přívěsným vozíkem a nepořádek pak odveze.

V neděli 15. 6. 2008 jsme vyrazili do nádherné krajiny v bývalém hraničním pásmu u dnes již zrušené vesnice Slatina a ihned jsme se pustili do práce. Do rychlého tempa nás hnaly skoro



zemní chodbu. Zastavil jsem a zeptal jsem se. Odpověděli, že se nemohou dívat na tak zaneřáděnou nádhernou krajinu a proto tam uklízí. Byli to manželé, lékárníci z Bezdružic s dcerou. Vyprávěl jsem tuto příhodu na schůzi našeho hledačského klubu (Klub hledačů HP Tachov). Venca D. na to pravil: „Pojďme také udělat něco podobného. Víím o jednom místě u hranic, kde pohraničníci nechali u silnice pěkný nepořádek. Já zařídím vše potřebné.“ Domluvil s hajným, že



neviditelné malé mušky, které nepříjemně kousaly. Kdo se zastavil, toho by přímo sežraly. Velké množství lahví a sklenic jsme v pytlích rozbili, aby nezabíraly moc místa. Když byl přistavený přívěsný vozík vrchovatě naložený, tak jsme v kouři cigaret pokecali s hajným. Nás hledače hřál pocit dobře vykonané práce.

ŽIDOVSKÉ HŘBITOVY V ČESKÉM LESE ROZLUŠTĚNÍ STARÉ ZÁHADY

Václav Chvátal

V seriálu věnovaném židovským hřbitovům jsme dosud navštívili Pořejev, Stráž, bavorský Floss, dále Dlouhý Újezd a Nové Sedliště. Podívejme se nyní na vyřešení jedné záhady, která spojuje hned několik židovských hřbitovů Českého lesa.

Jde o hebrejský přepis názvu neznámé obce, který by snad mohl znít „Kudn“ nebo „Kodn“. Od roku 2004, kdy jsme jej poprvé zaznamenali na židovském hřbitově Pořejev, byl pro nás záhadou.

Při dalších výzkumech jsme zjistili, že se toto toponymum¹⁾ vyskytuje v pořejevských hebrej-

ských epitafech celkem třikrát, dále nejméně třikrát v Dlouhém Újezdě a našli jsme je také v Novém Sedlišti.

„Kodn“ nebo „Kudn“?? O kterou vesnici se zde mohlo jednat? Měla by ležet někde blízko, neboť záhadné náhrobky vznikaly v časovém rozmezí 1740–1850. Nešlo tedy o jednorázovou hromadnou emigraci z větší vzdálenosti, např. německého města Kirn nebo Kadaně (jak jsme se také domnívali, neboť i tato čtení by hebrejský záznam umožňoval). Ne, spíše by se mělo jednat o blízkou



Náhrobek paní Reizl, manželky Šimšonovy (ŽH Pořejev).



Náhrobek Marima Steinera z Maršových Chodů (ŽH Dlouhý Újezd).



Náhrobek Meira ben Moše (ŽH Pořejov).

lokalitu, z níž bylo pohřbívání (popř. stěhování) do Pořejova, Dlouhého Újezda nebo Nového Sedliště úplně běžné.

Německé jméno žádné blízké osady však tomto přepisu neodpovídalo. Ani studium starých židovských matrik nepřineslo očekávanou odpověď. Byli jsme zcela bezradní.

Objevila se dokonce domněnka, že by mohlo jít o Kořen (Kurschin, dříve však i Gurzin). Ta však byla vyvrácena jedním dlouhoújezdským náhrobkem, kde je zcela jednoznačně psáno „Kudn“.

Židovské náhrobky v Dlouhém Újezdě také nakonec ukázaly cestu k řešení. Analogií s častým krácením německého jména Dlouhého Újezda „Langendörfles“ na pouhé „Dörfles“ jsme dospěli k názoru, že „Kodn“ by mohlo být německým jménem Maršových Chodů „Maschakotten“, krácením na „Kotten“.

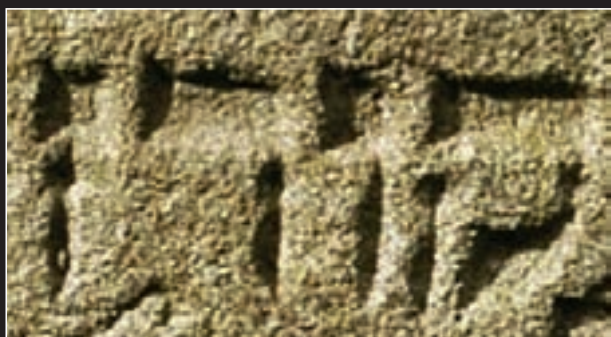
Tuto domněnku potvrdil i Soupis židovských rodin z roku 1793, kdy je v Maršových Chodech uváděn pan Moše Steiner („Moyse Steiner“). Víme o něm, že je pohřben v Dlouhém Újezdě (náhrobek č. 180). V soupisu je dále uveden jeho syn Meir („Mayerl“, náhrobek č. 31, kde je uveden jménem Marim Steiner, tj. variantou jména Meir).

Oba uvedené epitafy shodně zmiňují ono „záhadné“ jméno jejich domovské lokality: „Kodn“ – tedy Maršovy Chody.

Krácení jména na pouhou druhou složku kompozita potvrdily jak konzultace s rodilými mluvčími místního německého dialektu – „egerlandštiny“, tak i zmínky v literatuře německých rodáků:



Náhrobek Mošeho ha-Levi (ŽH Dlouhý Újezd).



Tajemný nápis „Kudn“ nebo „Kodn“.

„... Maschakottner Wald in den Kottner Berg ... Der Name Kotten...“.

V místním „egerlandském“ dialektu němčiny je dnes jméno Maršových Chodů vyslovováno „Khuan“. Z fonetického hlediska je změna aspirované exploziv²⁾ v odpovídající frikativu³⁾ (popř. v pouhou aspiraci) v indoevropských jazycích celkem běžným jevem (Grimmův zákon). Po této změně může následovat buďto úplné vymizení frikativy nebo její další změna v neurčitou hlásku. Inklinace dlouhého „o“ k výslovnosti „u“ je pak běžná ve všech germánských jazycích. V našem případě se výslovnost jména Kotten vyvíjela zřejmě takto:

Khothen > Khodhen > Khudhen > Khu'an

Předposlední fáze tohoto procesu (Khudhen) nastala zřejmě později než v 16. století (kdy začalo převládat i krácené jméno Kotten) a trvala ještě v období 1740–1850 (do něhož spadají předmětné náhrobky se záznamem „Kudn“). Začátek poslední fáze (Khu'an) můžeme datovat snad počínaje poslední čtvrtinou 19. století, kdy se rodili prarodiče posledních německých rodáků z Maršových Chodů.

Z dosud zdokumentovaných náhrobků se tedy dozvídáme, že na samé hranici Českého lesa a Tachovské brázdy, ve vesničce jménem Maršovy Chody, bydleli tito Židé: Serl bat David, zemřela 10. ledna 1743, pohřbena v Novém Sedlišti, Šimšon ben David, zemřel 13. července 1755, pohřben v Pořejově, Reizl ešet Šimšon, zemřela v 18. století, pohřbena v Pořejově, Meir ben Moše ha-Levi, zemřel 5. dubna 1806, pohřben v Pořejově, Moše ha-Levi, zemřel pravděpodobně 13. února 1813, pohřben v Dlouhém Újezdě,

Šimeon ben Moše ha-Levi Steiner, zemřel 9. října 1844, pohřben v Dlouhém Újezdě, Marim Steiner, zemřel 19. března 1850, pohřben v Dlouhém Újezdě.

Významným dobovým pramenem, který výslovnost „Khudhen – Khudn – Khutn“ potvrzuje, je Müllerova mapa Čech z 1. čtvrtiny 18. stol. Ta označuje Maršovy Chody názvem Kuten (viz obrázek výřezu mapy).

Vysvětlivky:

¹⁾ toponymum – oblastní jméno topografického objektu, zeměpisné jméno

²⁾ aspirované explozivy – ražené souhlásky s přídechem

³⁾ frikativy – třené souhlásky



Výřez Müllerovy mapy Čech: vlevo nahoře Lesná (Schönwald), uprostřed Dlouhý Újezd a Třídvoří (Langendörfler, Dreyhöfe), vpravo dole Maršovy Chody (Kuten).

Pokusy o přechod státní hranice v oblasti Českého lesa II

Pavel Vaněk

V předešlém čísle jsme popsali pokus o přechod státní hranice z roku 1953. Šlo nám o to, vypodobnit některé charakteristické rysy, které mohly provázet přechody v první polovině 50. let. Následujícím textem se posuneme do počátku 60. let.

3. října 1962 se pokusil přejít hranici do Německé spolkové republiky (jak zněl tehdy užívaný název, zkratka NSR) v úseku 14. roty Hraničky 12. pohraniční brigády Karel Mojdl. Bylo mu 21 let a dva dny předtím zběhl od vojenského útvaru. Systém střežení, který chtěl překonat, těžil ze zkušeností nasbíraných od započetí vojskového střežení státní hranice, tj. od roku 1951. V těch základních parametrech byl stále stejný: zakázané a hraniční pásmo podél státních hranic, tj. zóny, kde se nesmělo bydlet, resp. kde mohli bydlet jen ti, proti nimž nebylo námitek ze strany Pohraniční stráže ani ostatních bezpečnostních složek. Dále to bylo vojskové střežení pohraničními rotami, zpravodajská práce a využívání tzv. ženijně-technických opatření (drátěných zátarasů). V podmínkách Českého lesa střežily hranici s Bavorskem i nadále dvě pohraniční brigády: 12. s velitelstvím v Plané a 9. s velitelstvím v Domažlicích. 12. pohraniční brigáda zodpovídala za úsek hranice dlouhý 75 161 m. Měla k tomu 17 rot

podřízených třem velitelstvím pohraničních praporů; na jednu rotu tedy připadlo průměrně necelých 4 500 m státní hranice. Plánovaný počet mužů pohraniční roty byl minimálně 52. Úhrn pokusů je v této době znatelně menší než v první polovině 50. let – 17, z toho 4 do NSR (u 12. pohraniční brigády od 1. 1. 1961 do 15. 9. 1961), zatímco v roce 1953 napočítala 9. brigáda 61 pokusů ve směru do Bavorska a 33 ve směru opačném. Úsekem 12. brigády procházel třístěnný drátěný zátaras dlouhý 61 380 m, jehož střední stěna byla elektrifikována v celé délce a měla i více vodičů proudu o vysokém napětí – sedm. Důležité pro funkčnost zátarasu bylo i to, že nebyly užívány miny, které jej svými výbuchy ničily. Podél drátěného zátarasu byl zřízen kontrolní orný pás a pomocný kontrolní pás se také nacházel uprostřed zátarasu. Podél trasy drátěného zátarasu byly umístěny věžové pozorovatelné (84) a přenosné signalizační prostředky. Na rozdíl od 1. poloviny 50. let je počátkem 60. let již institucionalizovaná spolupráce s civilním obyvatelstvem v pohraničí. Od druhé poloviny 50. let existují družstva a čtyři pomocníků Pohraniční stráže sdružených podle místa bydliště a dislokace pohraniční jednotky. V roce 1961 vykazala 12. brigáda ve svém úseku přes 600 pomocníků PS.



Pokus Karla Mojdlu o přechod hranice v úseku 14. roty dne 3. 10. 1962. Lomená čára – průběh drátěného zátarasu. Tečkovaně zaznamenán pravděpodobný postup od odstavení motorky k drátěnému zátarasu. Křížkem označeno místo úmrtí, vedle je zaznačena pozorovatelná. Čárkovaně vyznačena hranice zakázaného pásma.



Situace v oblasti v roce 1964. V plánu jsou dvě lomené čáry: podél hranice původní drátěný zátaras, slabší lomená čára ve vnitrozemí znázorňuje nově vybudovanou signální stěnu. V této době rota Hranice již patřila k 9. brigádě Domažlice.

Karel Mojdl nemohl proti tomuto systému postavit mnoho. Byl příslušníkem vojenského útvaru 1051 Louny, což měl být jeden z útvarů 1. tankové divize ČSLA¹⁾. Avšak šlo o příslušníka průzkumné jednotky, který se účastnil (buď koncem roku 1961 nebo počátkem roku 1962) soustředění průzkumníků v prostoru Písařovy Vesce (lokalita poblíž obce Lesná, okres Tachov). Podle hodnocení 12. brigády mohl po tomto soustředění znát nejen terén, ale i způsob provádění ochrany státní hranice.

Mojdl zběhl od svého útvaru 1. října na odcizené Jawě 350. Na motocyklu projel velkou část území státu, i Prahu – svoje původní bydliště, aniž byl zastaven, např. dopravní hlídkou. Plánská brigáda nebyla vyzkoumána o jeho zběhnutí, tím pádem nebyli instruováni pomocníci Pohraniční stráže ani pohraniční roty. Toto bylo pro Mojdlu příznivé. Bez problému projel pohraničním okresem a pravděpodobně odpoledne motocykl odstavil u Hošťky. Počínal si obezřele, neboť Jawu odstavil ještě před obcí. Aniž ho kdokoli spatřil, postupoval po okrajích lesa od Hošťky k Žebřáckému Žďáru, Javorovému vrchu a Mlýnským Domkům. Tím se vyhnul směru, kde rota očeká-

vala potenciální „narušitele“ a kam soustřeďovala své hlídky, což bylo podél komunikace z Hošťky ve směru „hájozna Veniš – Nové Domky – Reichenau“. Není jisté, zda dorazil k silnici Nové Domky – Jedlina, za níž začínalo zakázané pásmo, ještě před soumrakem a stihl terén prozkoumat, nebo až za tmy. V každém případě jej hlídka se psem, která v těchto místech dělala před večerem průzkum, nezjistila. Mojdl po překonání silnice přešel úspěšně přes slaboproudou signalizaci RM-56, přes dvě nástražná osvětlovadla a nakonec překonal i signální zařízení S-2, které bylo na okraji lesa před

drátěným zátarasem. Zařízení ovšem nefungovalo. Uprchlík se dostal až k zátarasu a začal jej přelézat. V 19.50 hod. byla tma již taková, že jej neviděla ani hlídka vzdálená 100 m. Při přelézání střední stěny však mladík uklouzl a padl na vodiče o vysokém napětí. Proud jej usmrtil a přesto, že byl přivolán lékař z velitelství praporu Rozvadov, nebyly již oživovací pokusy úspěšné.

Pro velení brigády bylo závěrem z tohoto případu to, že slaboproudé signalizační prostředky dosud užívané v tomto úseku, jsou nespolehlivé a je třeba je nahradit urychleným zavedením spolehlivější signalizace v týlu před dosavadním drátěným zátarasem. Tato signalizace, již se pracovně říkalo „Tranzistor“, později známá jako U-60, byla u plánské brigády stavěna od roku 1961 a v úseku rotý Hranice byla její výstavba v této době pouze započata. Signalizace umožnila po své instalaci do drátěné stěny podat signál o pokusu překonání stěny s přesností na 500 m na velitelské stanoviště rotý. Rota tak mohla být informována o pokusu přejít v jejím úseku dříve, nemusela spoléhat pouze na hlídky rozmístěné v terénu, ale mohla vysílat skupinu na přísluš-

né místo nebo instruovat telefonicky hlídky rozmístěné na trase drátěného zátarasu.

Tímto příspěvkem jsme chtěli zdůraznit, že o život přicházely osoby poměrně často ještě v první polovině 60. let a že úmrtí v elektrifikovaném drátěném zátarasu je pro toto období charakteristické. Nechci hodnotit míru závažnosti provinění mladého muže, v každém případě za ně zaplatil vysokou cenu. Podle zjištění Úřadu dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu bylo úmrtí zásahem proudu v elektrifikovaném zátarasu druhou nejčastější příčinou smrti v letech 1948–1989 na hranici s Německem a Rakouskem; tou první bylo úmrtí následkem použití střelné zbraně pohraničníky. Podíváme-li se na zjištění tohoto úřadu podrobněji, vyjde nám, že ze 39 usmrčených v první polovině 60. let jich 34 bylo usmrceno elektrickým proudem v drátěném zátarasu. Přitom je zajímavé, že počet osob zahynuvších na hranicích při pokusu o přechod do Německa či Rakouska po ukončení používání proudu v drátěných zátarasech (konec roku 1965), tj. za 24 let (1966–1989), je nižší než za období 1961–1965, tj. za pouhých pět let. Z tohoto pohledu nevyhlíží první polovina 60. let na „kapitalistické“ hranici jako „zlatá šedesátá“ a člověku se vtírá otázka, co by se stalo, pokud by byl proud o vysokém napětí v drátěném zátarasu ještě v letech 1968–1969, kdy došlo ze známých důvodů k opětovnému nárůstu pokusů o přechod státní hranice do Západního Německa a Rakouska.

Vysvětlivky:

¹⁾ ČSLA – ČESKOSLOVENSKÁ LIDOVÁ ARMÁDA

Hlavní použité prameny a literatura:

ARCHIV BEZPEČNOSTNÍCH SLOŽEK BRNO-KANICE, FOND 2357, HLAVNÍ SPRÁVA POHRANIČNÍ STRÁŽE PRAHA.

ARCHIV BEZPEČNOSTNÍCH SLOŽEK BRNO-KANICE, FOND 2347, 12. BRIGÁDA POHRANIČNÍ STRÁŽE PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ.

PULEC M. (2006): SEZNAMY OSOB USMRCENÝCH NA STÁTNÍCH HRANICÍCH 1945–1989. IN: SEŠITY ÚŘADU DOKUMENTACE A VYŠETŘOVÁNÍ ZLOČINŮ KOMUNISMU, Č. 13, PRAHA.

ZPRÁVY



SPRÁVY

Poslední prázdninový víkend patřil netopýrům!

Poslední víkend v srpnu se uskutečnil v západních Čechách hned dvě Evropské noci pro netopýry. V pátek 28. srpna na zámku v Horšovském Týně a v sobotu 29. srpna na hradě v Lokti. Na netopýry se přišlo podívat téměř 500 návštěvníků a podařilo se odchytit celkem 17 netopýrů třech druhů. Návštěvníci mohli vidět netopýra velkého, vodního a hvízdavého.

Na organizaci se podílela Správa CHKO Český les společně se ZO ČSOP Kladská, Správou CHKO Slavkovský les, Městským muzeem Mariánské Lázně a Krajským muzeem Karlovarského kraje za finanční podpory Plzeňského a Karlovarského kraje. Foto nahoře M. Prokopová, dole P. Lang.



VÝROBA MODRÝCH BARVIV V BROUMOVĚ

Jiří Hlávka

O „barvírně“ v malé obci Broumov na Tachovsku se vcelku lakonicky zmiňují někteří pisatelé německých vlastivěd. V současné době se o způsobu a rozsahu výroby modrých barviv – alespoň v regionálním měřítku – ví velmi málo. Rozličné pojmy, jako například „zpracování kobaltu, výroba šmolky, smaltu“, či „barvířské mlýny“ spolu velice úzce souvisejí a dokládají vzpomínku na specifické odvětví podnikání – výrobu práškových modrých barev, všeobecně označovaných jako „smalt“, česky šmolka. Základem šmolky je jemně rozemletá sklovina, modře zbarvená oxidy kobaltu. Tento pigment je znám již ze starých egyptských archeologických nálezů. Nelze jej však zaměňovat se šmolkou na fasádách moravských chalup – tímto modrým pigmentem byl v 19. století umělý ultramarín. Podobně nelze termín „smalt“, používaný pro šmolku hlavně v anglosaských zemích, zaměňovat s vrstvou smaltu, zabraňující korozi kovových předmětů. Užití šmolky bylo široké, barvil se jí textil, papír, porcelán, email, sklo a další materiály. Výroba šmolky má v západních Čechách historické kořeny na Jáchymovsku, zvláště v okolí Horní Blatné, již v první polovině 16. století. Zvláště po roce 1755 se z polymetalických žil této oblasti kromě stříbra získávaly také další kovy, zejména kobalt. Počátky výroby kobaltového skla a šmolky na Jáchymovsku jsou úzce spjaty se jménem známého sklářského rodu Schürerů, jehož potomci konec-



Porcelánová dóza s iluzivní malbou na kobaltovém podkladu. Západní Čechy, Loket, kolem 1840. Foto Archiv UMPRUM Západočeského muzea v Plzni.



Láhev z kobaltové skloviny s malbou emaily. Čechy, 1. čtvrtina 19. století. Foto Archiv UMPRUM Západočeského muzea v Plzni.

konců přicházeli se svými zkušenostmi i do podhůří Českého lesa (Burachovič 1985a). Naopak kobaltové rudy do Horní Blatné odváželi i plánští Šlikové z rudných žil v Michalových Horách, zřejmě již od konce 16. století. Z období, kdy dochází k rozvoji manufakturní výroby, přibývá i zmínek o „barvířských mlýnech“ v našem regionu. Historik E. Senft se zmiňuje o barvířském mlýně (něm. Farbmühle) u Plané, kam se dovážely kobaltové rudy z dolu Jan Křtitel v Michalových Horách. Mlýn existoval již před rokem 1704, kdy vyhořel (Senft 1876). Kusé informace nacházíme o barvířském mlýně v Broumově. Velmi zajímavé jsou údaje o existenci barvířského mlýna u obce Železná v bývalém domazlickém okrese z období let 1719–1730. O jeho pohnutých osudech však pojednáme až v příštím čísle našeho časopisu.

Kobalt pro potřeby barvení byl dodáván převážně ve formě rud – kovově lesklého kobaltinu (CoAsS), ušlechtilého skutteruditu – smaltinu (CoAs_3), často doprovázejícího stříbrné rudy a tzv. erytrínu – krásně růžového „kobaltového květu“ ($\text{Co}_3[\text{AsO}_4]_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$). Horníci ve středově-



*Kobaltový květ – erytrín z Michalových Hor.
Foto J. Hlávka.*

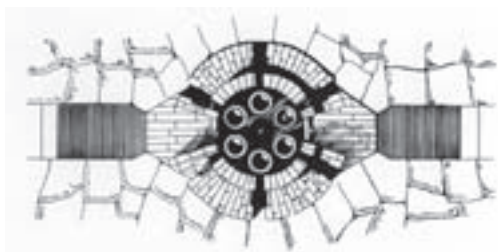
ku označovali jako „kobalty“ rudy, které se i přes svůj kovový vzhled nedaly hutnicky zpracovat na kov. Jméno kobalt má základ v německém pojmenování skřítků „Koboldů“, kteří byli spíše zlomyslní a kazili horníkům práci. Přítomnost kobaltu spolu s niklem totiž zhoršovala kvalitu a zpracovatelnost vytěžených rud a kobaltové příměsi

současně ohrožovaly jejich zdraví, protože se při jejich pražení uvolňovaly nebezpečné jedovaté plyny s obsahem arsenu. Později se toto označení omezilo pouze na rudy, které se daly obtížně hutnicky zpracovat a barvily sklo na modro. Kovový kobalt nenalezl do druhé poloviny 19. století praktické využití a rudy byly zpracovávány na více či méně čisté oxidy kobaltu.

Technologie výroby kobaltových barev, ačkoli se zdá být ve svém principu jednoduchá, byla zdoluhavá a kladla vysoké nároky na zkušenosti a řemeslnou zručnost. Výroba šmolky spočívala v několika základních krocích. Začínala tavením vypražených rud, tzv. „saffloru“, s křemennou moučkou a potaší – uhličitanem draselným. Poměr základních surovin byl určen řadou zkoušek a závisel prakticky na kvalitě přidávaných kobaltových rud, jejichž množství bylo maximálně 20 % celkové vsázky. Vlastnosti kobaltového skla bylo možno do jisté míry upravit přidáváním různých přísad do vsázky. Podíl potaše činil obvykle polovinu celkové váhy rud a písku. Podobně jako ve sklářských provozech byla po 8–12 hodinách připravena modrá sklovitá hmota, která byla naběračkami odlévána do sudu s čerstvou vodou, aby pro další drcení ztřešla. Schéma pece k výrobě modré skloviny znázorňují obrázky na následující straně. Z drtičů (stoup) postupovala surovina přes několik mlecích zařízení, kde se pomocí tvrdých mlýnských kamenů, většinou ze žuly, za mokra jemně rozemlela. Ze mlýna postupoval „rmut“ do nádob k míchání a ihned do odkalovacích sudů. Odtud byl pak vodou kaskádovitě přeplachován přes několik dřevěných kádí, ve kterých postupně sedimentovaly rozdílné sorty barvy. Nejdříve se usadila tzv. „sypká modř“, která se při mletí skloviny stejných vlastností vracela zpět do mlýnů. Rychlost usazování jednotlivých barevných tříd nebyla konstantní a úspěšné zvládnutí procesu vyžadovalo dobré zkušenosti. Jakmile se usadila „sypká modř“ (něm. Streublau), byl kal ihned přepouštěn do druhého odsazovacího sudu, ve kterém se usadila vlastní barva. Zbývající kal byl odváděn do třetího sudu, ve kterém sedimentoval tzv. ešel (něm. Eschel). Ten byl logicky jemnější a o něco světlejší, než před-



Pec na výrobu kobaltové skloviny. Upraveno podle Plattnera (1863).



Půdorys pece.

chozí „barva“. Sedimentace probíhala tak dlouho, dokud kapalina nebyla zcela čirá. Vlastní barva a ešel se přemývaly ještě jednou a oplachová voda se odváděla do jímek, kde se usazoval tzv. „Sumpfeschel“. Vyprané barvy byly sušeny, částečně v suchých prostorách, částečně na volném prostranství, na vzduchu. Šmolka se nakonec pečlivě porovnávala se základními vzory, tzv. etalony, a konečný produkt byl zařazen do obchodního sortimentu.

Smalty se rozlišovaly nejen podle jemnosti zrna, ale i podle obsahu kobaltu. Podle těchto kritérií pak produkt dostal své obchodní označení. Každý provoz měl svojí vlastní škálu, v zásadě se však používalo značení typu: FC – feine Couleur (jemná barva), FCB – feine böhmische Couleur (jemná česká), FE – feine Eschel (jemný ešel), MC – mittelfeine Couleur (středně jemná barva), OC – ordinäre Couleur (běžná barva) atp. Broumovská barvírna používala obdobné značení (písmena F,M,O,C,E) v různých kombinacích. Pro ob-

chodní označení modrých barev se dále používal znak lilie.

Podrobný popis výrobního procesu podává báňský rada a profesor hutnické akademie ve Freibergu Carl Friedrich Plattner ve svých přednáškách z všeobecného hutnictví (Plattner 1863). Ze studia dochovaných archivních pramenů lze usoudit, že v podstatě obdobně fungoval provoz „barvírny“ v Broumově.



Zbytky nepovedené kobaltové skloviny z Hamerského údolí v Broumově. Foto J. Hlávka.

Prakticky bez bližších časových údajů je broumovský barvířský mlýn lokalizován do míst, kde byla později postavena železářská vysoká pec (...v údolí Hamerského potoka, poblíž pomníku „U sv. Víta“. Weidl a kol. 1896). V archivních fondech pak nacházíme inventární soupisy z let 1760–1773, které nás vcelku detailně informují o zařízení tohoto zajímavého provozu. Další informace lze čerpat z neúplného konceptu nájemní smlouvy z roku 1766 a účetních výkazů z let 1773–1774 (SOA Plzeň, Vs Chodová Planá). Z dostupných pramenů nám bohužel není známo, kdy byl vlastně provoz založen, ani kdy zanikl. Teprve při studiu materiálů, vztahujících se k historii zdejší železářny, se podařilo objevit zápis ze 6. dubna 1869, ze kterého je zřejmé, že barvírna existovala v letech 1754–1780 (K–25, Vs Ch. Planá). Lze se tedy domnívat, že podnik založil v roce 1754 hrabě Zikmund Haimhausen, majitel panství Chodová Planá. V roce 1760 je „barvírna“ (něm. blaues Farbwerck) propachtována

Löblu Hönigovi na dobu šesti let. Hodnota provozu včetně zařízení byla poměrně vysoká a činila 6 541 zl. V roce 1767 přechází nájem na Johana Josefa Morbachera. V této souvislosti jistě není náhodná shoda jmen s vlastníky blatenských výroben – Janem Hanikem a Ignácem Morrbachem (Burachovič 1985b). Morbacherovi se stanovil nájem opět na dobu šesti let, pachtovné ve výši 1 500 zl. ročně bylo splatné ve dvou splátkách. Za to nájemci náležel nárok na 300 sáhů naštípaného dříví s dopravou ke mlýnu a právo na sběr (nikoli těžbu) kobaltových rud a křemene po okolí. Právo těžby přináleželo pouze vrchnosti, ta se naopak v nájemní smlouvě zavazovala, že bude kobalt Morbacherovi dodávat v cenách 30–60 zl. za centnýř.

O výskytu kobaltových rud a jejich těžbě v regionu nás informuje celá řada neurčitých zpráv. Nakonec, jistá produkce této suroviny zřejmě vedla k vlastnímu založení broumovského provozu. Údajně byla k těžbě kobaltových rud, krom jiných prací v okolí, zaražena štola u obce Vysoká (Maiersgrün) jižně od Dolního Žandova (Urban 1894). O těžbě kobaltu severozápadně od Nového Albenreuthu (Bocksdorf, Schachten) se v roce 1792 zmiňuje Haimhausenův poradce Matyáš Flurl. Uvádí mimo jiné, že v minulosti zde bývaly kobaltové rudy často vyhledávány lidmi z Čech. V této souvislosti lze připomenout pověst, která vznikla snad v 16. století. Ta vypráví o tom, jak sem každoročně přijížděli cizinci a odváželi s sebou náklady drahocenného kamení. Lože vzácných minerálů se podařilo vypátrat někdy v osmdesátých letech 18. století (Flurl 1792). Při studiu archiválií se bohužel nepotvrdil původní předpoklad, že se podaří získat bližší informace o těžbě kobaltových rud v regionu. Z účetních uzávěrek za roky 1773–1774 jednoznačně vyplývá skutečnost, že továrna nakupovala a dovážela přibližně 10 tun kobaltových rud ročně z Jáchymova (Štola šlechticů, důl Svornost). Za rudu se platilo v roce 1774 průměrně 14 zl. za centnýř, přičemž jí značně prodražovala doprava. Náklady tak představovaly 28 % veškerých výdajů. Potaš pro potřeby provozu dodával žid Josef David z Drmoulu. Její nákup představoval zhruba další pětinu vý-

dajů. V barvírně se k výrobě spotřebovalo ročně 550 sáhů dřeva (tj. přibližně 1 500 m³). V roce 1773 převzal hrabě Zikmund Haimhausen barvířský mlýn do vlastní režie a řízením provozu byl pověřen Balthasar Antoni Ullmann. V roce 1774 dosahovala továrna obratu přesahujícího 12 tis. zlatých a prodalo se přes 50 tun šmolky. Modré barvy se vyvážely do velkoobchodního skladu v Bamberku a do Amsterdamu.



Levnější česká šmolka byla ve velkém vyvážena do Nizozemí, kde se znovu přepracovávala – fajánsová lahvička na čaj ve stříbrné montáži, zdobená malbou kobaltem. Holandsko, Delft, konec 18. století. Foto Archiv UMPRUM Západočeského muzea v Plzni.

O tom, jak vypadal vlastní provoz barvírny na Broumově nás dobře informují již zmíněné inventární soupisy z období 1760–1773. Jejich obsah se příliš neliší, lze tedy usuzovat, že podnik se nacházel vcelku v ustáleném stavu. Nejvýznamnějším objektem byl barvířský mlýn, postavený ze dřeva, ve velmi dobrém stavu za 1 000 zl. se dvěma vodními koly. Na jedné ose byly na severní straně tři převody, na straně východní další dva,

takže zde bylo celkem pět mlecích zařízení. Na východě byly na stejné ose připojeny ještě dva drtiče, každý se dvěma pěcholy (svislými, na spodní straně okovanými tlouky). Jeden byl určen k roztloukání skla, druhý na drcení kobaltové rudy. Na další ose, na západní straně mlýna, byly dále dva drtiče na roztloukání popela a masivních kusů strusky. Ve mlýně byly také dvě místnosti pro sušení popela a barev včetně sušících pecí s litinovými pláty a komínem. Vedle dalšího příslušenství zde bylo 13 velkých díží okovaných železnými obručkami po 10 zl., osm uvnitř a čtyři na volném prostranství pro skladování surovin a šest sudů k promývání barev v hodnotě 18 zl.

V barvírně nechyběla pec ke zpracování kobaltových rud, zděná z cihel a z kamene, s klenbou a komínem pro odtah jedovatých zplodin, vedle s žihací komorou. Pec v hodnotě 550 zl. byla situována na severní straně mlýna, otevřená směrem k východu. V samostatné kamenné přístavbě na jihozápadním rohu mlýna byla uprostřed tavicí pec na kobaltovou sklovinu. Potřebné hliněné tavicí nádoby – v podstatě „sklářské pánve“ – byly vyráběny přímo v barvírně. Prostor tavicí pece v Broumově byl uzpůsoben na čtyři pánve, po roce 1773 se však doporučovalo jej upravit na šest nádob. Objem jedné nádoby pojal přibližně jeden centnýř (56 kg) vsázky. V mnohých provozech se používaly nádoby s otvory pro odpíchnutí odloučené strusky (něm. Speise), v Broumově se struska častěji vybírala. Objekt s tavicí pecí měl hodnotu 675 zl. Dalším příslušenstvím byly nejruznější nádoby na suroviny, závěsná vahadla a nářadí. S tavicí hutí sousedila na severu stoupa na drcení křemene se třemi pěcholy v ceně 250 zl.

K provozu barvírny dále náležely i další objekty – úřednické obydlí v celkové ceně 1 200 zl. se čtyřmi místnostmi, pěti skladovacími komorami, stájí pro osm koní s kůlnou a skladem a obydlí pro mistra barvírny, částečně kamenné, zčásti dřevěné se dvěma místnostmi, komorami a stájí, černou kuchyní, chlebovou pecí a sklepem v ceně 315 zl. V objektu byla skříň, kde byly umístěny vzorky barev, zkušební vzorky a skleněné vzoro-

vé odlitky. Posledním objektem byl dům pro dělníky s jedním pokojem s komorou, velkou předsiní a skladem, kde čas od času bednáři stloukali sudy na barvy. Bednářství vůbec nebylo zanedbatelnou záležitostí. Pro expedici barev se totiž vyrábělo 200–460 sudů ročně ve velikostech 0,25–3,37 centnýře (14–189 kg). Součástí provozu byl vodní náhon, který vedl z Hamerského potoka do rybníčku a odtud k mlýnu. Náhon včetně nádrže měl cenu 1 000 zl. K barvírně náležel ještě pozemek o výměře 1/3 strychu (960 m²).

Z uvedeného lze vyčíst, že barvírna v Broumově byla již ve své době plně soběstačným výrobním areálem, který svou koncepcí poskytl solidní základ pro pozdější stavbu Haimhausenových železáren. Snad se nám v budoucnu podaří vypátrat další osudy tohoto zajímavého provozu.

Prameny a literatura:

- BURACHOVIČ S. (1985A): VÝROBA KOBALTOVÉ BARVY NA HORNOBLATENSKU, STUDIE Z DĚJIN HORNICTVÍ 15, STR. 87–101, NTM PRAHA.
- BURACHOVIČ S. (1985B): DTTO STR. 93.
- FLURL M. (1792): BESCHREIBUNG DER GEBIRGE VON BAIERN UND DER OBEREN PFALZ, MÜNCHEN, 31. DOPIS.
- PLATTNER C. F. (1863): VORLESUNGEN ÜBER ALLGEMEINE HÜTTENKUNDE, 2. BAND, FREIBERG, 1863, STR. 360 – PEC NA VÝROBU KOBALTOVÉHO SKLA JE POPSÁNA V 1. DÍLU PŘEDNÁŠEK, STR. 217.
- SENFTE E. (1876): GESCHICHTE DER HERRSCHAFT UND STADT PLAN IN BÖHMEN, PLANÁ.
- WEIDL G., URBAN M. A HAMMER L. (1896): HEIMATKUNDE DES POLITISCHEN BEZIRKES PLAN, PLANÁ.
- URBAN M. (1894): GESCHICHTE DER STÄDTE KÖNIGSWART UND SANDAU, MIES.
- ARCHIVNÍ PRAMENY – SOA PLZEŇ, FOND VELKOSTATEK CHODOVÁ PLANÁ – INVENTÁRNÍ SOUPISY 1760–1773: N–30, INV. Č. 233, BARVÍRNA BROUMOV
- ÚČETNÍ UZÁVĚRKY 1773–1774: N–200, INV. Č. 717,718
- EXISTENCE BARVÍRNY: DECRETEN-BUCH, LIT. D., 1859–1872, SIGN. K–25, STR. 67

Osobní vyznání Přimdkému lesu

Martin Štěpánek

Jsem sice rodilý Pražák, ale kdokoliv se mne zeptá na můj původ, doplním okamžitě, že jsem rovněž Šumavák, a to tělem i duší. Díky otci, který si tento kraj vybral z mnoha možných a kterému zůstal do smrti věrný, jsem na Šumavě, hluboké, velkorysé, tvrdé i něžné, chladné i plně žaru, na Šumavě lesů, vody a kdysi neposkrvněné přírody napůl vyrůstal, chodil do školy jednotřídky, měl kamarády – rostl jsem do ní a stala se mou součástí.

Byl to právě můj otec, vynikající lovec, který mně naučil kráse a obdivu k lesu, kde se člověk musí chovat s úctou, pokorou a vděčností jak v chrámu a neustále myslet na předky a děkovat jim za dílo skýtající neskutečnou radost, svobodu, ale i přetěžkou práci s jeho zdravím a uchováním. Musí na les myslet jako host, který vstupuje do příbytku a domova zvěře, ušlechtilé, nádherné, která potřebuje lidskou pomoc v okamžicích, kdy se příroda vzbouří a z ráje učiní peklo, ničící jak ji tak koneckonců sám les i člověka. Právě v této souvislosti vzpomínal otec starých šlechtických rodin, které pečovaly o les jako o největší přírodní poklad, svěřený jim Všemohoucím a které považovaly za svou bytostnou povinnost věnovat lesu péči, kterou zasluhuje. S nemenší pečlivostí pak vybíraly lesnický personál požívající nesmírné vážnosti.

Musím se přiznat, že jsem se dlouho styděl, že znám svou Šumavu sice velmi dobře, ale že mi vlastně stále unikalo poznání jejího nezápadnějšího cípu – Tachovska, slavné Přimdy. Řekne-li mi někdo, že už to Šumava vlastně není, budu se bránit, jako Chodové, kteří respektují přírodní lesnatý pás začínající na Krumlovsku a končící právě Tachovskem a trvají na tom, že jsou součástí Šumavy.

S neskonale vděčností a radostí jsem na sklonku loňského podzimu přijal pozvání paní dr. Kolowrat-Krakovské, abych navštívil lesy, patřící opět této vzácné rodině. Pozvání platilo i pro lov muflona a mé nadšení a touha být co nejdříve v lese nebralo konce. Dříve než les jsem však poznal alespoň část personálu, který o kolowratské lesy pečuje v čele s ing. Milanem Růžičkou a Marcelem Valentou. Ten druhý se po tři dny stal mým loveckým společníkem. A dobrým, trpělivým společníkem a přítelem.

Počasí bylo strašné, Přimdu začaly mrskat ledové větry, déšť, mokřý sníh, ale my přesto vyrazili ještě te odpoledne, kdy jsem dorazil. Již na kazatelně Marcel přibližně po hodině prohodil, že jsme asi jediní v celé EU, kteří jsou dnes odpoledne na posedu. Ale i o tom je myslivost. O tr-

pělivosti, o náhodě, o štěstí. Vždyť každý lovec by měl myslet i na to, že se stává přirozenou součástí lesního organismu, té nebyvalé krásy za každého počasí a děkovat sv. Hubertovi či Dianě nebo Artemidě za to štěstí, byť by nepadla ani jedna úspěšná rána. Zima, déšť se sněhem a koneckonců i tma nás nakonec vrátily do tepla hotýlku Kolowrat.

Leč příštího jitra jsme vyrazili znovu. Cestou autem jsem již měl možnost vnímat klid, majestátnost a především pořádek, v jakém jsou kolowratské lesy drženy. Kdo les zná, pozná to na první pohled. Stačí se podívat v jakém ladu či skladu je uložené přibližné, vytěžené nebo polomové dřevo a je vám jasno. Stačí se podívat, jak jsou udržovány cesty a víte na čem jste. Stačí se rozhlédnout kolem myslivny, držené v přímo švýcarském pořádku a čistotě a vy i pod širým nebem nedopalek cigarety raději schováte do papírového kapesníku, než byste jej odhodili na zem.

Lovecké zážitky si nechám na jindy a proto jen ve stručnosti: Byli jsme s Marcelem trpěliví, pilní a pokorní a do lesa jsme vyrazili celkem čtyřikrát. Teprve poslední den dopoledne se zadařilo a přenádherný beran, později ohodnocený na stříbrnou medaili, konečně padl. Nevím, kdo měl větší radost, zda já, ještě opilý mysliveckým štěstím, nebo Marcel, se kterým jsme se klukovsky objímali. Má radost byla rozmanitější a i o vědomí, že se úspěch dostavil po „tvrdé“ myslivecké práci, že nespádl ani z nebe, ani nebyl prostrřen na stříbrném talíři. Zážitek, který se nezapomíná a za který je třeba děkovat, neboť i slova díky mohou dotyčného rozradostnit podobně jako úspěšného lovce dobrá rána. A proto ještě jednou děkuji přimdkým lesníkům za skvělou práci a přátelství a především paní dr. Dominice Kolowrat-Krakovské, že mi umožnila tento nevšední zážitek. Zbývá ještě poděkovat osudu či prozřetelnosti, že se majetky šlechtických rodů vracejí do povolání rukou, ctících tradice a poslání. Můj tatínek by měl určité radost.



Kolowratovy lesy, Přírodní rezervace Diana.
Foto J. Pavlásek.

DYLEŇSKÉ BÁJE VI

Něco pro hledače pokladů

Zdeněk Buchtele

Místa, kde poklady hledat

Když bohaté město Dyleň pohltila se vším všudy země, se všemi nashromážděnými poklady zlata, stříbra a drahého kamení, našlo se i mnoho dobrodruhů, kteří se snažili něco z toho pokladu najít a tak si přilepšit. Generace obyvatel v okolí vzpomínají na strašidelné podzemní úkryty s poklady, znovu a znovu se vynořují podivné historky o nich. Vypráví se o tom, jak se k nim dostat, neboť jsou stráženy armádou skřítků, trpaslíků a permoníků spolu s Wotanem – Duchem hory. Všechny vchody do podzemí Dyleně byly svými hlídači dokonale zamaskovány navalenými balvanů na ně. Celé skály byly přemístěny k velkým vchodům.

Kamenné „rozvaliny“ na vrcholku Dyleně se dávají do souvislosti s propadlým městem Dyleň. Tyto „rozvaliny“ se ale také váží k pověsti, která vypráví, že v pradávných časech na těchto mohutných balvanech býval oltář, který toto místo prozrazoval jako soudní, kde se konaly veřejné soudy, či snad jako obětiště, ať už starogeránské či slovanské. Snad zde Markomani ctili své bohy a zde jim i obětovali. Když se pak šířilo křesťanství z kraje od Dunaje a Regensburku, kněží nové víry ničili taková pohanská obětiště a místo nich stavěli první kříže, jako symboly nové víry. A tak je dobře možné, že obětiště bylo zbudováno přímo nad vstupem k ukrytým pokladům.

Jediný, kdo má naději na objevení vchodu do jeskyně s pokladem, je člověk narozený v neděli. Další nadějí, jak se dostat k pokladu, je na Květnou neděli a na Velký pátek. To je příhodná doba, neboť tehdy se otevírá na několika

RECEPTY CHODSKÉ KUCHYNĚ

Mlíchtoč

Josef NejdI

Na těsto:

½ litru mléka, 3 vejce, mouka (půl polohrubé, půl hladké – tolik, aby bylo na řídké těsto), sůl, prášek do pečiva, rohlíky na poklazení; před podáváním: máslo na omaštění, cukr na pocukrování.

Řidší těsto se naleje tenkou vrstvou na dobře vymazaný pekáč. Navrch se pokladou rohlíky nakrájené na kolečka. Upečený se rozkrájí, ještě zatepla omastí máslem a pocukruje.





Historická mapa Čech, jak byly rozděleny ve 14. století podle F. Palackého (1875).

místech země a poklady jsou zpřístupněny. Ale jen na krátkou dobu, a to pouze po dobu, kdy se v kostele čtou nebo zpívají pašije. Místem, kde lze dyleňské poklady hledat, je vrchol hory a potom místa, kde jsou velké hromady kamení, či jakýchsi troskek, nebo lomy, či místa nálezu granátů. Nejvíce se vypráví o velikánském balvanu, který vchod k pokladům zavírá. Na tomto balvanu byl kdysi vytesán obrys Velikonočního beránka. Protože se přesně neví, který balvan to byl, říká se více balvanům na Dyleni „Skála Velikonočního beránka.“

Poklady uvnitř hory může také prozradit zvláštní mohutný strom, který má kromě neobvykle velké koruny množství kořenů, rozbí-

hajících se do dálek po svahu hory. Na některých místech leží jen mělce a vyčnívají ze země. Jsou ale viditelné jen pro některé vyvolené lidské děti.

Poklady se také prozrazují jako plápolající ohýnky, žhavé uhlí, nebo lesknoucí se kameny na poli či na mezích. Ten, kdo se narodí v neděli, tedy jako „nedělní dítě“, je pak obdařen schopností vidět jinak neviditelné duchy a rozumět řeči zvířat, může v čase za Osudových nocí, uvidět v troskách, sklepích, křoviskách a zvláště však na křižovatkách, plápolavé, modravé ohničky. Jsou to světélkující poklady, mnohdy hořící, které však hlídají ohniví psi nebo kočky s planoucíma očima. Aby poklad odhalil, musí vhodit do plamene za naprostého mlčení – aniž by vyslovil jediné slovo, nebo se nějak otáčel – jeden předmět, který u sebe nosí. Tím se mu otevře cesta k pokladu na místě ukrytém. Existují ale ještě další protivensství a překážky, které na šťastlivce dolehnou. Musí je proto zkoušet překazit. Mnohý ze šťastlivců, již v důsledku výkřiku, který se mu nechtěně prodere z hrdla, nejenže ztratí poklad, ale mnohdy i své zdraví. Jen statečný klidně vrhne předmět do plamene a je odměněn velkým bohatstvím.

Není vůbec jednoduché se k pokladům dostat, neboť jsou všechny tyto poklady pod ochrannou podzemních, pekelných duchů, skřítků a další lesní havěti. Ti neustále obcházejí místa s pokladem a kontrolují, zda je nenechají a hamižní lidé zrovinka nechtějí ukrást, což by se Wotanovi vůbec nelíbilo.

Od té doby, co se město Dyleň propadlo, přišlo do těchto míst už mnoho hledačů pátrajících po ukrytých pokladech. Každý z hledačů byl vždycky nenápadně doprovázen nezbednými skřítky, kteří s velkou radostí každému připravili různá překvapení a podivnosti.

Od té doby, co se město Dyleň propadlo, přišlo do těchto míst už mnoho hledačů pátrajících po ukrytých pokladech. Každý z hledačů byl vždycky nenápadně doprovázen nezbednými skřítky, kteří s velkou radostí každému připravili různá překvapení a podivnosti.

MRAVENEC RAŠELINNÝ

(*Formica picea*)

V ČESKÉM LESE

Klára Bezděčková a Pavel Bezděčka

Mravenci patří díky své všudypřítomnosti a sociálnímu životu k neznámějším skupinám hmyzu. Jejich ekologický vliv je obrovský. Obývají téměř všechny suchozemské ekosystémy a spolu s člověkem patří k několika málo živočichům, kteří dokáží aktivně pozměňovat své životní prostředí. Hrají významnou roli v obracení a obohacování půd, rozšiřují semena rostlin i spóry hub. Patří také k největším predátorům bezobratlých a některé druhy (zejména v tropech a v subtropích) mohou působit i značné hospodářské škody.

Všichni mravenci jsou řazeni do jediné velké čeledi mravencovitých (Formicidae). Na celém světě bylo dosud popsáno více než 12,5 tisíce druhů mravenců. Nejstarší známí mravenci, lépe řečeno jejich fosílie uchované v jantaru, pocházejí z období křídly (stáří 120 milionů let). Mohutný rozvoj zaznamenali mravenci v třetihorách (před 70 miliony let), kdy se stali dominantní skupinou blanokřídlého hmyzu.

Na území České republiky bylo dosud zjištěno 107 druhů mravenců. Přesto, že tento počet není nikterak závratný, tvoří mravenci nepřehlédnutelnou složku naší fauny. Nejznámějšími mravenci u nás jsou bezpochyby ti lesní. Pro někoho jsou tito drobní stavitelé vysokých kup symbolem pracovitosti, pro jiného zárukou

zdravého lesa a pro dalšího nevídanými sousedy, vybudují-li si své charakteristické hnízdo v těsné blízkosti jeho domku či chaty. Těžko bychom ale hledali někoho, kdo by se s nimi nikdy v životě nesetkal. Kromě lesních mravenců však v naší přírodě žije řada dalších, mnohem nenápadnějších, ale neméně zajímavých mravencích druhů.

Jedním z našich nejzajímavějších a nejkrásnějších mravenců je nepochybně mravenec rašelinný (*Formica picea*). Tento černý, výrazně lesklý mravenec se vyskytuje na velmi chladných stanovištích, u nás především na rašeliništích a rašelinných loukách. Proto je velice dobře přizpůsoben



*Dělnice mravence rašelinného (*Formica picea*) – detail. Foto K. Bezděčková.*



Hnízdo mravence rašelinného (*Formica picea*).
Foto P. Bezděčka.

nízkým teplotám – jeho tělní tekutiny mrznou až při -27°C . Jinak ale, podobně jako většina blanokřídlých, miluje světlo a slunce. Najdeme ho proto výlučně na otevřených, nelesních rašeliništích.

Mravenec rašelinný obývá celou Evropu, Kavkaz a velkou část Asie. V Evropě je vzácný, vyskytuje se pouze lokálně a jeho populace jsou snadno zranitelné, poněvadž žijí na izolovaných, a tedy lehce narušitelných, zbytcích původních rozsáhlých stanovišť. V některých evropských zemích se proto začínají vyvíjet aktivity na jeho záchranu. Jednou z prvních zemí, která s podobnou iniciativou přišla, je Česká republika. V rámci projektu podpořeného Ministerstvem životního prostředí ČR probí-



Na požárech. Foto P. Bezděčka.

há v současné době výzkum výskytu, rozšíření a biologie mravence rašelinného u nás. Na základě jeho výsledků bude pro tento druh vytvořen návrh záchranného programu.

Dosud není jasné, zda to, co vědci nazývají „mravencem rašelinným“ je skutečně jenom jeden druh nebo jestli se jedná o skupinu několika velmi podobných, tzv. sesterských, druhů. Ani biologie mravence rašelinného není dosud podrobně prozkoumána. Dodnes se přesně neví, co tvoří hlavní složku jeho potravy, jakým způsobem se šíří, nebo které faktory prostředí jsou pro jeho přežití rozhodující.



Branka. Foto P. Bezděčka.

Mravenec rašelinný obvykle hnízdí v trsech (tzv. bultech) mechů či ostřic, výjimečně i v borůvčí. Základem hnízda bývá komplex drobných dutin mezi stélkami mechů či stéblů a listů ostřic. Uprostřed hnízda mravenci i přezimují. Mravenci rašelinní nejsou rozhodně žádní beránci, pokud se cítí ohroženi, zapudí kousáním a stříkáním sekretů z jedové žlázy (žihadlo stejně jako ostatní příslušníci rodu *Formica* nemají) i takového narušitele jakým je pes, člověk nebo jiný velký obratlovec. Se svými sousedy téhož druhu se však snášejí nečekaně dobře. Tam, kde je dostatek vhodných hnízdních bultů, mohou být hnízda rašelinných mravenců vzdálena jen půl metru od sebe. A aby toho nebylo málo, dělnice mravence rašelinného dokonce někdy i otročí v hnízdech mravence loupeživého (*Formica sanguinea*). Při tom

ZPRÁVY



SPRÁVY

Den Českého lesa

V sobotu 19. září se na Staré Knížecí Huti uskutečnil druhý ročník Dne Českého lesa. Organizátoři, mezi kterými nechyběli Správa CHKO Český les a Lesy České republiky s.p., připravili pro návštěvníky zajímavý program. Zájemci mohli shlédnout přednášky o historii, přírodě a lesnictví prokládané kulturními vystoupeními, například Komedyantů z Tachova nebo Terezy Terčové. Kdo chtěl, mohl si vyrobit košík, naučit se drátovat nebo filcovat. Pro zájemce o geologii byla připravena geologická vycházka pod vedením geologa RNDr. Jiřího Hlávky. Foto M. Prokopová.



se mohou dostat daleko od svého hnízda a někdy i do úplně jiného prostředí než je rašeliniště.

Na našem území se mravenec rašelinný vyskytuje ostrůvkovitě v Krušných horách, na Šumavě, v Českém lese, ve Slavkovském lese, na Třeboň-



Pleš – Veský mlýn. Foto P. Bezděčka.

sku, v Novohradských horách, na Českomoravské vrchovině, na Českolipsku a v Lužických horách. V Českém lese byl mravenec rašelinný dosud nalezen na území národní přírodní památky Na požárech a přírodní památky Veský mlýn. Tyto komplexy zrašeliněných luk a rašelinišť, tvořené bohatou mozaikou zachovalých rostlinných společenstev a obývané mnoha vzácnými druhy rostlin a živočichů, jsou pro mravence rašelinného jako stvořené. A skutečně se mu tam daří, zdejší populace patří k nejsilnějším v České republice a možná i v Evropě. Malá zbytková populace přežívá jako památka na zašlou slávu místních rašelin i na pastvině u obce Branka. Vzhledem k tomu, že fauna mravenců Českého lesa není dosud důkladně prozkoumána, je možné, že bude tento nádherný, vzácný a dosud málo prostudovaný živočich objeven i na dalších místech tohoto překrásného pohorí.

Autoři jsou garanty projektu SP/2d4/23/07 MŽP ČR na vytvoření návrhu záchranného programu pro mravenec rašelinného, podpořeného MŽP ČR, Muzeum Vysočiny Jihlava.

VZÁCNĚJŠÍ DRUHY POLÁKŮ, KAJEK A MORČÁKŮ na Tachovsku

Pavel Řepa

V následujícím článku podávám přehled o výskytu kachen patřících mezi poláky, kajky a morčáky (*tribus Aythyini, Somaterini, Mergini*). Vynechávám pouze dva hojně hnízdící druhy, poláka velkého a poláka chocholačku, o jejichž výskytu jsem referoval již jinde (Řepa 2009). Pozorování byla soustředována na celé území bývalého tachovského okresu v období let 1970–2002. Nejčastěji bylo vodní ptactvo sledováno v rybníční oblasti Tachovské brázdy, kde bylo mj. 38 vybraných rybníků sledováno pravidelně celoročně od roku 1973 do roku 1991 a v letech 1992–2002 pravidelně alespoň v hnízdním období. Také byla registrována další pozorování při namátkově konaných návštěvách na dalších rybnících v Tachovské brázdě i na roztroušených nepočetných rybnících v dalších částech okresu. Mimo autora tohoto sdělení se na pozorováních především podílel František Šebor.

Celkem bylo kromě poláka velkého a poláka chocholačky zjištěno na Tachovsku šest dalších druhů patřících k výše uvedeným skupinám. Žádný z nich ve sledovaném období na okrese Tachov nezahnízdil a až na jednu výjimku šlo jen o výskyty nahodilých zatoulanců.

Polák malý – *Aythya nyroca* (Güldenstadt 1769)

V ČR jde o velmi vzácného hnízdíče (Hudec a kol. 1994), na Tachovsku jsme tento dosti nenápadně tmavě zbarvený druh viděli jen dvakrát:

28. 4. 1968 na rybníce Mělký u Starého Sedliště – 1 pár
11. 10. 1974 na rybníce Labutí u Plané – 1 samec
Později již nebyl nikdy zjištěn, na druhé straně jde o druh, který se dá snadno přehlédnout např. ve velkých hejnech chocholaček v prostém šatě, takže nelze vyloučit, že některé další výskyty mohly ujít pozornosti. Nepochybně však je, že se v této oblasti vyskytl jen velmi vzácně.



Polák malý (*Aythya nyroca*), samec v prostém šatu. Kresba H. Beránková.

Polák kaholka – *Aythya marila* (Lunnaeus 1758)

Jediné ojedinělé pozorování je z 15. 11. 1967, kdy byly 4 ex. pozorovány ve velkém hejně poláků chocholaček na rybníce Suchý u Lhoty u Tachova. Jde o stejně nenápadný druh jako předchozí, nelze tudíž vyloučit případné přehlédnutí některého dalšího výskytu.



Polák kaholka (*Aythya marila*), samec v prostém šatu. Kresba H. Beránková.



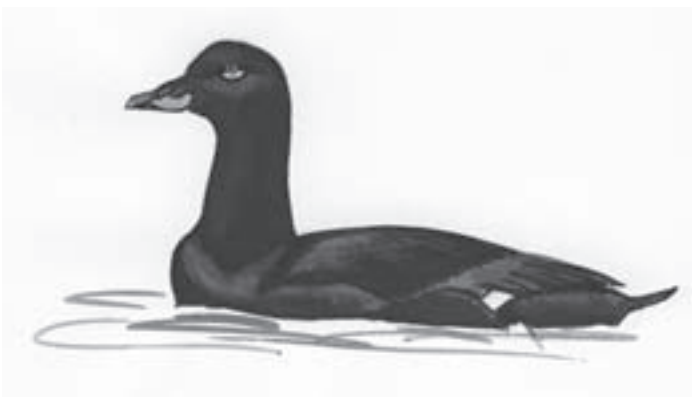
Kajka mořská (Somateria mollissima), samec v prostém šatu. Kresba H. Beránková.

**Kajka mořská – *Somateria mollissima*
(Linneus 1758)**

Tato velká a nápadná kachna byla námi na Tachovsku zjištěna v zimě 13. 12. 1971, kdy byla nalezena zmrzlá mladá samice na rybníce Modrý u Hlinné (Řepa 1973). Opětovně byly kajky viděny v jediném podzimu. V roce 1978 jsme na rybnících v středu Tachovské brázdy v okolí obcí Tisová u Tachova a Ostrov u Tachova v době od 25. 10. do 5. 12. šestkrát pozorovali jedince této kachny. Vždy šlo o nenápadně hnědě zbarvené samice. Zřejmě šlo o velmi nahodilou abmigraci nevelkého hejníka této kachny hnízdící na severoevropských mořských pobřežích.

Turpan hnědý – *Melanitta fusca* (Linnaeus 1758)

Opět nenápadně zbarvená hnědá kachna s hrbolem na zobáku a bílou skvrnou pod okem. V ČR nehnízdí, vyskytuje se jako pravidelný, málopočetný zimní host. Na Tachovsku jsme ji viděli jen zřídka (7 případů), vždy na soustavě rybníků v okolí Tisové u Tachova a vždy šlo o osamělého jedince. Výskyt v naší oblasti byly dosti brzké, mezi 28. 9. a 1. 11., což je nejčasnější část období v němž se v ČR vyskytuje (Hudec a kol. 1994, září – duben). V Evropě hnízdí



Turpan hnědý (Melanitta fusca), samec. Kresba H. Beránková.

ve Skandinávii a severním Rusku, zimuje nejvíce na mořském pobřeží. Zdá se tedy, že šlo o ojedinělé zatoulance z hejn směřujících z hnízdišť na západní pobřeží Evropy.



Hohol severní (*Bucephala clangula*), samec.
Kresba H. Beránková.

Hohol severní – *Bucephala clangula* (Linnaeus 1758)

Druh, jehož samci jsou velmi nápadní, mají tmavě zelenou hlavu, černobílou kresbu na zádech a bílou skvrnu pod okem. V ČR nejen pravidelně zimuje a protahuje, ale začal i hnízdit a postupně se jeho hnízdění šíří a zvětšuje se počet párů. Naši oblasti se přibližuje, hnízdění bylo již zjištěno na Holýšovsku (Ružek 2005) a v posledních letech jsou k dispozici i pozorování párů v hnízdním období na rybnících u Boru v naší oblasti (Machač ad. verb.). V našem sledování do roku 2002 byl vidán

občas, ve všech částech rybníční oblasti v Tachovské brázdě. Byl zjištěn na rybnících Regent a Dolní u Chodové Plané, na rybnících Dlouhý, Velký Hlinský, Modrý, Velký Jemnický a Suchý v střední části mezi Tisovou a Lhotou u Tachova a na rybníce Nový u Starého Sedliště, také v jižní části oblasti na rybnících Bachor, Chodský, Tážný a Novodvorský u Boru. V zimě naše rybníky zamrzají, proto byl viděn pouze jednou v lednu, na jarním průtahu byl nejčastější, hlavně se vyskytoval v březnu, méně často i v dubnu a máme i dvě pozorování z května. Z podzimního průtahu máme jen 3 pozorování, dvě z října a jedno z listopadu. Téměř polovina všech pozorování se týkala osamělých jednotlivců, vyskytující se skupiny čítaly vesměs do 5 jedinců, jen v jednom případě bylo pozorováno hejtno osmi a v jednom případě dokonce čtrnácti jedinců. Při svém výskytu nevykazoval nijakou zvláštní preferenci pro určitý typ rybníka. Dá se říci, že nejčastěji jsme jej viděli na rybnících středně velkých, otevřených, polních a s chudými „měkkými“ porosty v litorále, což je nejběžnější typ rybníka v naší oblasti. Nebyl zjišťován v každém roce, poprvé to bylo v roce 1976, naposledy v roce 2002, v období 1982–1985 jsme jej viděli ve všech letech, jinak byly roky výskytu od sebe odděleny.

Morčák malý – *Mergus albellus* (Linnaeus 1758)

V ČR jen nehojně zimuje a protahuje. V tachovském okrese byl výjimečným zjevem, pozorovali jsme jej jen dvakrát:

- 22. 12. 1977 byl 1 ex. pozorován na rybníce Modrý u Hlinné
- 23. 3. 1988 byl 1 ex. pozorován na rybníce Bachor (Liščí) u Boru u Tachova



Morčák malý (*Mergus albellus*), samec. Kresba H. Beránková.

Morčák velký – *Mergus merganser* (Linnaeus 1758)

V ČR byl vždy pravidelným hibernantem. Jeho výskyt se protahoval již v dřívějších letech až do května, v sedmdesátých a osmdesátých letech byly známy jen dva případy, kdy bylo doloženo zahnízdění tohoto druhu (Hudec a kol. 1994), v posledních letech začal hnízdit častěji a zpráv o jeho zahnízdění přibývá. Na Tachovsku jsme jej jako hnízdiče ještě nezjistili a ve sledovaných letech byl jen velmi občasným hostem. Celkem jsme zaregistrovali 10 pozorování tohoto druhu v naší oblasti. Převážně se jednalo o jednotlivé exempláře, případně páry, jen dvakrát se jednalo o 4 jedince (2 páry a 4 samci). Pozorování byla rozložena mezi roky 1971 a 2001, pouze v roce 1974 byli morčáci velcí pozorováni opakovaně, celkem 3× ale na různých lokalitách. Lokality výskytu byly na různých místech rybníční oblasti Tachovské brázdy (Chodová Pláná, Hlinné, Jemnice, Čechovice). Vyskytoval se výhradně na jarním tahu, mezi 15. 2. a 25. 4., nejvíce případů bylo v dubnu, o málo méně v březnu.



Morčák velký (*Mergus merganser*), samec. Kresba H. Beránková.

Použitá literatura:

HUDEC K. A KOL. (1994): FAUNA ČR A SR. PTÁCI I. ACADEMIA, PRAHA.

RŮŽEK P. (2005): HNÍZDĚNÍ HOHOLA SEVERNÍHO (*BUCEPHALA CLANGULA*) NA JIVJANSKÝCH RYBNÍCÍCH V ROCE 2005, JIHOZÁPADNÍ ČECHY. SLUKA, HOLÝŠOV 32:85–90.

ŘEPA P. (1973): VÝSKYT NĚKTERÝCH VZÁCNĚJŠÍCH DRUHŮ KACHEN NA RYBNÍCÍCH TACHOVSKÉ BRÁZDY. ZPR. MUZ. ZÁPADOČES. KR., PŘÍRODA, PLZEŇ, 31–34.

ŘEPA P. (2009): POLÁK VELKÝ (*AYTHA FERINA*) A POLÁK CHOCHOLAČKA (*AYTHYA FULIGULA*) NA TACHOVSKU. SYLVIA, V TISKU.

ZPRÁVY



SPRÁVY



Otevření Dubovky

Dne 26. 9. 2009 byla ve spolupráci Správy CHKO Český les a Domažlických městských lesů s.r.o. slavnostně otevřena alej památných stromů „Dubovka v Zapomenutém údolí“ v zaniklé

osadě Bystřice (něm. Fichtenbach, Fuchsova Huť). Akce se uskutečnila ke 120. výročí narození významného chodského spisovatele a lesníka Jana Vrby. V toto slunné zářijové odpoledne se na Bystřici sešlo přes 300 návštěvníků, takřka z celých Čech, kteří si odnesli nevšední zážitek v podobě procházky upravenou 800 metrů dlouhou dubovou alejí. Foto J. Kadera.

MINERÁLKA TACHOV

a uranové doly

Fedor Markovič
a Vladimír Jaroš

Tachovskou minerálku – slabě mineralizovanou hydrouhličitanovou studenou kyselku – není patrně nutné místním obyvatelům Tachova a okolí dlouze představovat. Místo vývěru kyselky na východním konci „Císařské aleje“, která je častým cílem vycházek v průběhu celého roku, bylo známo – jak uvádí informační cedule na objektu minerálky – jistě již před rokem 1781.

Zájem o využití minerálky přetrval i do dnešních dnů. Svěho času – v době po roce 1960 – tj. v době, kdy byly v našem okolí v provozu uranové doly, byl zájem o využití minerálky jako přírodního zdroje pro zásobování těchto provozů. V úvahách se z pohledu uranových dolů jednalo ale téměř vždy o využití pro důl Vítkov II, a to z důvodu, že se zdroj nalézal poblíž tohoto dolu, pouze ve vzdálenosti několika kilometrů. Ovšem k významnému praktickému využití pro účely uranových dolů v průběhu jejich činnosti v podstatě nikdy nedošlo.

Nicméně značný význam měla voda z minerálky díky porovnání jejího chemizmu se slanými, silně mineralizovanými, endogenními vodami z dolu Vítkov II (viz Český les: příroda a historie 2/2007). V průběhu let 1979–1980, kdy se hledala odpověď na genesi „vítkovských“ solanek, sloužily výsledky analýz z tachovské minerálky jako jeden z významných srovnávacích bodů.

Posledním pokusem o praktické využití minerálky pro účely uranových dolů bylo léto 1991,



Současná úprava jímání minerálního pramene v Tachově. Foto J. Frček.

kdy se prováděla likvidace povrchového areálu dolu Vítkov II. V tomto období byla studna pracovníky báňské záchranné stanice v Zadním Chodově pod vedením Ing. Pavla Tůmy a Ing. Zdeňka Rozsypálka z dolu Vítkov II vyčerpána až na dno. Dno i stěny studny byly vyčištěny. Z důvodu vysoké koncentrace kyslíčnicku uhličitého musely být veškeré práce prováděny v záchranných dýchacích přístrojích. Nastoupání hladiny na původní výšku po ukončení prací, tj. po přerušení čerpání, bylo velmi rychlé, a to i z důvodu značného přítoku prostých podzemních vod z údolních náplavů. Rychlý přítok tohoto typu vod do studny byl patrně také jednou z příčin, že následné analýzy neposkytly takové výsledky, které by umožnily využití této minerálky k hromadnému zásobování pracovníků provádějících likvidační práce na dnes již bývalém uranovém dolu Vítkov II.

Použitá literatura :

KOLÁŘOVÁ M. A MYSLIL V. (1979): MINERÁLNÍ VODY ZÁPADOČESKÉHO KRAJE. ČGÚ, PRAHA.

Výsledky chemických analýz vody a plynu z ní unikajícího ze zdroje "Minerálka" v Tachově

vzorek vody odebrán: 14. 1. 1979

vzorek plynu odebrán: 9. 4. 1979

izotopická analýza plynu: duben 1980

Analýza vody	
pH	6
tvrdost celková n°	28,35
tvrdost karbonátová n°	48,53
Ca mg/l	89
Mg mg/l	69,2
Fe mg/l	0,1
Mn mg/l	0,7
Na mg/l	254
K mg/l	22,7
Cl ⁻ mg/l	220
SO ₄ ²⁻ mg/l	4
CO ₂ vázaný mg/l	334,18
F ⁻ mg/l	1
NO ₃ ⁻ mg/l	5
Rozpuštěné látky mg/l	1165
Nerozpuštěné látky mg/l	2
Odparek mg/l	1167
Alkalita/Mo mval/l	15,19
Alkalita/FF mval/l	0
Acidita/FF mval/l	8,67
NH ₄ ⁺ mval/l	4
HPO ₄ ²⁻ mg/l	0,6
Li mg/l	0,83
Vodivost uS	6006
Zn mg/l	0,2
Pb mg/l	0,09
Cu mg/l	0,05
Cd mg/l	0,05
Ag mg/l	0,05
Analýza plynu	
	obj. %
He	0,01
CO ₂	99,27
O ₂	0,12
Ar	0
N ₂	0,6
Methan	0
Ethan	0

Izotopická analýza kysličníku uhličitého

delta ¹³C_{PDB}(CO₂) = + 1,0 ‰

delta ¹⁸O_{PDB}(CO₂) = + 0,2 ‰

Izotopická analýza vody

tritium ³H (H₂O) = 121 + - 15 T.U.

GENOVÝ SAD starých a krajových odrůd ovocných stromů TACHOVSKA

Ilona Gonová

V roce 1998 byl na Tachovsku zahájen rozsáhlý, neoficiální program „Zachování starých a krajových odrůd ovoce“. V letech 1998–2002 prováděli Ing. Šrámek a Ing. Kadlec (v současné době pracovníci odboru životního prostředí MěÚ Tachov) rozsáhlé zjišťovací práce, během nichž odebrali na 1 100 ks nejrůznějších ovocných plodů po celém území okresu Tachov.

Z tohoto množství k dnešnímu dni pracovníci Výzkumného a šlechtitelského ústavu



Genový sad starých a krajových odrůd na stráni nad Tachovem založený v roce 2006.

ovocnářského Holovousy a Mendlovy zemědělské a lesnické university Brno určili celkem 267 starých a krajových odrůd (z toho 149 jabloní, 63 hrušní, 40 třešní a 15 slivoní). Jedná se zejména o staré a krajové odrůdy ovoce, které již nejsou vedeny ve státním registru a jsou minimálně 60 let staré. Jsou mezi nimi jednak odrůdy, které se do Čech dostaly z různých zemí od 17. století a v Čechách zdomácněly, nebo odrůdy, které mají svůj původ v Čechách a vyskytují se zde také již několik desítek let, ba i století.

Během let 2003–2006 odebrali ing. Šrámek a ing. Kadlec rouby z jednotlivých ovocných stromů, které naroubovali na semenáče, zapěstované jako vysokokmeny. Celé území Tachovska není ještě zmapováno a zjišťovací a archivační práce, a práce na zachování dalších zjištěných odrůd budou tedy i nadále pokračovat.

Dalším krokem je zřízení a provozování genového sadu, ve kterém budou tito zapěstovaní roubovanci vysázeni. V genovém sadu tak budou pro další generace zachovány takové odrůdy, které v podmínkách Tachovska časově prověřil, odrůdy, které nevyžadují nějakou intenzivní péči, netrpí chorobami a škůdci a celkově jsou do tohoto prostředí vhodné.

Tento krok se podařilo naplnit v roce 2006, kdy se na spolupráci na projektu zachování starých a krajových odrůd ovoce Tachovska spojili pánové Šrámek a Kadlec se základní organizací Českého svazu ochránců přírody ZO 31/01 v Tachově.

Členové ZO ČSOP Tachov požádali město Tachov o pozemek na vybudování genového sadu. Díky pochopení a vstřícnému postoji města Tachova je v současné době oploceno 2,19 ha pozemků, na kterých je vysazeno 500 ks ovocných stromků. Vysazením 100 ks stromků v roce 2009 bude kapacita sadu naplněna. V sadu byly od roku 2006 do konce roku 2008 na vybudování a údržbu sadu investovány finanční prostředky ve výši 328 102,- Kč. Tyto finanční prostředky poskytla Agentura ochrany přírody a krajiny, Krajský úřad Plzeňského kraje, Město Tachov a ČSOP ZO 31/01 Tachov.



Vysazování mladých stromků za pomoci veřejnosti.

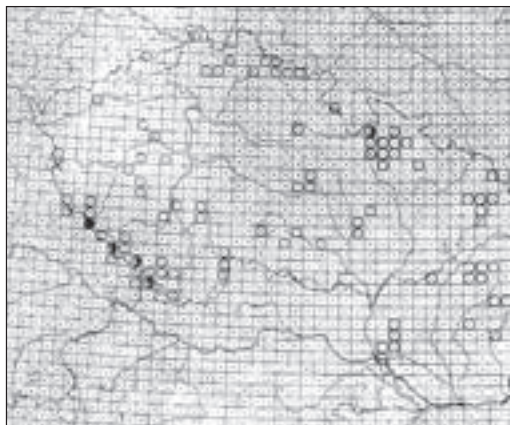
Smyslem celé akce je postupné navrácení původních ovocných stromů zpět do volné krajiny, jejíž součástí ovocné stromy vždy byly a doufejme, že opět budou. Ovocné stromy jsou nejen významným krajinnotvorným prvkem, ale pro drobné živočichy znamenají jejich plody přirozenou a zdravou potravu. Současně budou genové sady sloužit samozřejmě jako banka pro zachování genové informace.

Kriticky ohrožený LIŠEJNÍK DŮLKATEC PLICNÍ (*Lobaria pulmonaria*) roste v Českém lese

Petr Uhlík

Důlkatec plicní (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) je v „červené knize lišejníků“ (Liška a kol. 2008) zařazen mezi kriticky ohrožené druhy lišejníků České republiky. Jedná se o druh s výraznou, velkou, olivově hnědou nebo zeleno-hnědou lupenitou stélkou s hluboce vykrajovanými laloky. Vrchní část stélky je mělce žebernatě důlkovaná. Spodní část je ve středu tmavá, k okraji světlejší (okrová), krátce plstnatá se světlejšími lysými vypouklinami. Druh roste na mecháčích kmenech listnatých stromů, někdy i na skalách.

Rozšíření důlkatce plicního bylo v minulosti podstatně častější. Již na konci 19. a začátkem 20. století se však začínaly objevovat zprávy o jeho ústupu – zpočátku v okolí větších měst a průmyslových aglomerací, později i z území relativně málo zasažených imisemi. Předpokládá se, že rychlý ústup má řadu příčin, z nichž nejzávažnější je zatížení průmyslovými zplodinami a moderní lesotechnické zásahy. Rychlý ústup druhu takto dokumentuje například Herbert Lange: „Albert Schiffner například ve svém prvním Zeměpisu Saska (1845, str. 65–66) informuje, že „plicní mech“ (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) se v horách masově sbíral a posílal do všech zemí jako léčivá rostlina. Dnes už je na tomto území sotva k nalezení.“ (Lange 1929).



Rozšíření důlkatce plicního, • – nálezy od roku 1970 (poločerný – exempláře s odumřelou nebo poškozenou stélkou), ○ – staré, nepotvrzené údaje, × – nový nález. Převzato z Liška a Pišút 1990.



Lokalita Šenvaldská Huť (Schönwaldhütte) u Lesné na Tachovsku. Převzato z Google Earth.

V Česku byl druh známý z více lokalit, zejména horských, ale i z nižších poloh. Jak dokládá projekce lokalit do středoevropské fyto kartografické sítě (viz obr. 1), byl v minulosti zaznamenán například na Šumavě, v Českém lese, Krkonoších, Orlických horách, Jeseníkách či Beskydech, ale i v Poohří nebo ve středním Povltaví (Liška a Pišút 1990, Halda 1997 a 1998). V současné době je druh známý pouze z Novohradských hor (Peksa a kol. 2007) a Králického



Jasan ztepilý s nálezem důlkatce plicního. Foto P. Uhlík.



Důlkatec plicní (*Lobaria pulmonaria*). Foto P. Uhlík.

Sněžníku (Halda 2006 a 2008), častější jsou nálezy na Šumavě, z nichž některé byly publikovány (Liška a kol. 1996 a další).

V říjnu 2009 byl důlkatec plicní nalezen v tachovské oblasti Českého lesa při dokumentaci starých a památných stromů. Roste na největším zdej-

ším jasanu (o obvodu kmene 612 cm) v lučinaté enklávě bývalé Šenvaldské Hutě, na západní straně kóty Chloumek (729,9 m) nedaleko Lesné na Tachovsku. Na severní straně kmene našli botanici sokolovského muzea Ing. Petr Uhlík a RNDr. Jaroslav Michálek spolu s Ing. M. Tréglarem jedinou populaci o největších rozměrech 30 x 37 cm. Jedná se o zcela novou lokalitu, která nebyla zaznamenána v síťovém mapování Liška a Pišút 1990. Tento kriticky ohrožený druh roste na stromě spolu s dalšími druhy, např. stužkovcem pomoučeným (*Ramalina farinacea*) a hávnatkou (*Peltigera* sp.).

Použitá literatura:

- ČERNOHORSKÝ Z., NÁDVORNÍK J. A SERVÍT M. (1956): KLÍČ K URČOVÁNÍ LIŠEJNÍKŮ ČSR, I. DÍL. NAKLADATELSTVÍ ČSAV, PRAHA, 158 P.
- HALDA J. (1997): PŘÍSPĚVEK K POZNÁNÍ LICHENOFLORY ORLICKÝCH HOR. ACTA MUSEI RICHNOVIENSIS SECT. NATUR., 4: 1–24.
- HALDA J. (1998): LIŠEJNÍKY ORLICKÝCH HOR. ŽIVA 46 (=84): 14–15.
- HALDA J. P. (2006): INTERESTING LICHEN RECORDS FROM KRÁLICKÝ SNĚŽNÍK MTS. (GLATZER SCHNEEBERG, CZECH REPUBLIC). IN: LACKOVIČOVÁ A., GUTTOVÁ A., LISICKÁ E. A LIZOŇ P. /EDS./, CENTRAL EUROPEAN LICHENS – DIVERSITY AND THREAT, P. 315–323, MYCO-TAXON LTD., ITHACA.
- HALDA J. P. (2008): SEZNAM LIŠEJNÍKŮ ČESKÉ STRANY KRÁLICKÉHO SNĚŽNÍKU – CHECKLIST OF LICHENS OF THE KRÁLICKÝ SNĚŽNÍK MTS. (CZECH SIDE). ACTA MUSEI RICHNOVIENSIS, SECT. NATUR., 15 (2): 43–84.
- LIŠKA J., DĚTINSKÝ R. A PALICE Z. (1996): IMPORTANCE OF THE ŠUMAVA MTS. FOR THE BIODIVERSITY OF LICHENS IN THE CZECH REPUBLIC. SILVA GABRETA 1: 71–81.
- LIŠKA J., PALICE Z. A SLAVÍKOVÁ Š. (2008): CHECKLIST AND RED LIST OF LICHENS OF THE CZECH REPUBLIC. PRESLIA 80: 151–182.
- LIŠKA J. A PIŠÚT I. (1990): VERBREITUNG DER FLECHTE *LOBARIA PULMONARIA* (L.) HOFFM. IN DER TSCHECOSLOWAKEI. BIOLÓGIA, BRATISLAVA, 45: 23–30.
- PEKSA O., SVOBODA D., PALICE Z., DĚTINSKÝ R. A ZAHRADNÍKOVÁ M. (2004): LIŠEJNÍKY. IN: PAPAČEK M. / ED./: BIOTA NOVHRADSKÝCH HOR: MODELOVÉ TAXONY, SPOLEČENSTVA A BIOTOPY. JIHOČESKÁ UNIVERZITA, ČESKÉ BUDĚJOVICE, P. 100–104, 293–297.

ROSTLINNÍ VETŘELCI III - NETÝKAVKY

Jan Pavlásek

O pět je tu krátké zastavení u dalšího rostlinného vetřelce v naší přírodě. Tentokrát se podíváme na netýkavky.

Asi i vy, vnímaví pozorovatelé a obdivovatelé přírody, jste pravděpodobně jako děti hledali svěže zelené rostliny s plody, které se v ruce při zmáčknutí podivně zkroutily a vystřelily svá semena kamsi do okolí. Právě tato vlastnost jim dala jméno – netýkavky.

Naší domácí (původní) netýkavkou je pouze netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*). Ovšem v současné době je na našem území zaznamenáno několik dalších druhů tohoto rodu, běžně se můžeme setkat s netýkavkou žláznatou (*Impatiens glandulifera*) nebo netýkavkou malokvětou (*Impatiens parviflora*). Právě tyto dva zmiňované druhy jsou invazní. Šíří se naší krajinou a vytlačují původní místní květeny.

Netýkavky jsou jednoleté byliny, které se rozmnožují semeny. K šíření semen do okolí jim pomáhá „vystřelovací“ mechanismus pukavých tobolek, který zralá semena vymrští do vzdálenosti i několika metrů.

Nápadnější z obou druhů je netýkavka žláznatá. Tato statná bylina je nápadná jak svou velikostí tak barevností v době květu. Původní domovinou netýkavky žláznaté jsou svahy západního Himaláje v nadmořských výškách 1 800–3 000 m n. m. Do Evropy byla pravděpodobně dovezena poprvé v roce 1839 z oblasti Kašmíru doktorem Roylem do londýnských botanických zahrad Kew Gardens. Na původce této rostliny odkazoval také její dřívější vědecký název, *Impatiens roylei*, který byl překládán do češtiny jako netýkavka Roylejova, jak se o ní můžete dočíst ve starší literatuře. Netýkavka žláznatá se začala šířit po Evropě jako okrasná a medonosná rostlina.

Na území České republiky je poprvé zaznamenána v zámeckém parku v Červeném Hrádku u Jirkova z roku 1846. První výskyt zplněných rostlin byl pozorován v Kunraticích u Litoměřic v roce 1896, v roce 1903 na březích Jizery u Turnova.



Netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*),
A – zralý plod, B – puklý plod po uvolnění semen.
Převzato z Slavík B. [ed.] (1997): Květena České republiky. 5. [Flora of the Czech Republic.] – Ed. Academia, Praha.



Netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).
Převzato z Slavík B. [ed.] (1997): Květena České republiky. 5. [Flora of the Czech Republic.] – Ed. Academia, Praha.

V současné době se netýkavka žláznatá vyskytuje na celém území státu s výjimkou horských oblastí. Nejvyšší výskyt byl zaznamenán v Krkonoších v nadmořské výšce 830 m. Ze stanovišť preferuje rumiště, linie plotů a břehy větších řek. Především posledně jmenované pro ni tvoří téměř migrační „dálnice“. Například na Berounce netýkavka žláznatá koncem 20. století doslova zamořila břehy v celé délce toku.

I netýkavku žláznatou, jako již dříve popsané rostlinné vetřelce, návštěvník přírody nepřehlédne. Jde o statnou bylinu až 3 m vysokou, s lodyhami u země silnými až 5 cm. Lodyhy jsou barevně dosti proměnlivé, od zelené po nachovou. Listy jsou ve spodní části lodyhy střídavé, výše pak vstřícné s vyniklou žilnatinou, spodní strana je světlejší než svrchní. Velikostně mohou listy dosáhnout až 35 cm délky a 12 cm šířky, jsou vejčité až kopinaté, ostře pilovité. Na řapících a bázi listů jsou kyjovité žlázky až 3 mm velké. Květy o velikosti 2,5–4,5 cm kvetou v hroznech po 2–20, mají velkou barevnou proměnlivost od bílé přes růžovou až po temně červenofialovou. Jak už bylo popsáno výše, plodem je pukavá tobolka, která v případě netýkavky žláznaté obsahuje až 20 semen. Semena jsou vejčitá 4–6 mm s jemnou síťovinou se světlými skvrnami. Jedna rostlina je schopna vyprodukovat až 5 000 semen.

Rozšíření netýkavky žláznaté v Českém lese je mapováno spolu s ostatními invazními druhy. Jak bylo již zmíněno, netýkavka žláznatá využívá pro své šíření především vodní toky. V Českém lese je jí nejvíce zamořen Hamerský potok (o její likvidaci viz dále P. Mudra a M. Trégler: První zkušenosti s likvidací netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) v Českém lese), dále pak je zaznamenána na Černém potoce pod Švarcovou. V obou případech se jedná o vodní toky pramenící v Německu. Nově byla nalezena při náhonu mezi Mlýněčkem a Pecí.

Netýkavka žláznatá z míst, kde roste, vytlačuje původní (domácí) druhy rostlin a tím i některé druhy bezobratlých. Sama nemá u nás žádné nepřátele a tak se šíří v podstatě neomezeně.

Likvidace netýkavky žláznaté se zdá být jednoduchá, protože nejúčinnějším způsobem je fyzická likvidace vytrháním, ideálně v době před rozkvětem. V době květu nebo po odkvětu jsou totiž semena schopna dozrát i na utržené rostlině. Vytrhané rostliny je možné zkompostovat. Vytrhávání jde relativně dobře, protože netýkavka není hluboko zakořeněná. Náročnost této činnosti spočívá v nutnosti důsledně opakovat zásah několik let po sobě. Semena totiž klíčí i několik let po uzrání, takzvaně přeléhají i pět let.

Netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) je méně nápadnou „sestřičkou“ netýkavky žláznaté. Její domovina je rovněž v Asii. Areálem původního rozšíření je západní Sibiř, západní Mongolsko, západní Himaláje. Netýkavka malokvětá si svoji cestu do Evropy vyšlapala přes botanické zahrady. V Čechách byly prvními lokalitami jejího výskytu Botanická zahrada v Praze na Smíchově (1844) a botanická zahrada lesnické školy v Bělé pod Bezdězem. První zplanělé porosty jsou známy z roku 1870 z Pražského ostrova Štvanice, avšak



Rozšíření netýkavky žláznaté na území CHKO Český les dle mapování v letech 2007 až 2009.

ZPRÁVY



SPRÁVY

Za poznáním Českého lesa

Cyklus exkurzí „Za poznáním Českého lesa“, který pro zájemce o historii a přírodu připravila Správa CHKO Český les ve spolupráci s občanským sdružením MEZI LESY, pokračoval na podzim třemi odbornými vycházkami. Na první z nich, která se konala v sobotu 3. října, se účastníci dozvěděli od RNDr. Jiřího Hlávky z CHKO Český les mnoho o geologické minulosti Českého lesa. Na druhé exkurzi se pod vedením historika Zdeňka Procházky pátralo po historii sklářství a cyklus zakončila výprava za bobrem na Kateřinský potok se zoologkou Mgr. Petrou Cehlárikovou. Foto nahoře J. Frouz, dole J. Popov.



byla nalezena i jinde v okolí Prahy. Na Moravu se dostala o něco později, Kroměříž 1913, Olomouc 1922. Od 30. let 20. století je už zaznamenávána na mnoha místech Čech a Moravy, běžnou rostlinou naší přírody se stává po druhé světové válce. Dnes je rozšířena po celém území státu s výjimkou horských poloh, kde vytváří „pouze“ přechodné populace. Nejvyšší zaznamenanou lokalitou je okolí Kurzovní chaty v Hrubém Jeseníku v nadmořské výšce 1 330 m n. m. Jinak ji najdeme především v okolí vodních toků, v lesních lemech, roklích, na vlhkých a stinných místech, včetně míst ruderalizovaných jako jsou např. železniční náspy.

Netýkavka malokvětá je jednoletou bylinou, která dorůstá výšky 30–100 cm, s přímou světle zelenou lodyhou, která je v horní části větvená. Lodyžní listy jsou střídavé, řapíkaté, vejčité až eliptické, 4–20 cm dlouhé a 2–9 cm široké, dlouze zašpicatělé, na bázi klínovitě zúžené. Květy jsou po 3–10 uspořádány v hroznech, které jsou na stopkách dlouhých 4–8 cm, vyrůstajících z úžlabí listů. Barva květu světle žlutozelená, květy jsou drobné do 1 cm. I zde je plodem pukavá tobolka, dlouhá 1,5–3 cm, semena elipsoidní. Počet semen na jednu rostlinu je udáván 60–180, ale může být i vyšší.

Netýkavka malokvětá se vyskytuje po celém území CHKO Český les, může vytvářet husté porosty, které úplně potlačují původní bylinné patro. Likvidace netýkavky malokvěté dnes připadá v úvahu pouze v maloplošných chráněných územích, kde přímo ohrožuje původní, cenné ekosystémy. Samotný způsob likvidace je podobný jako u netýkavky žláznaté.

Jak už čtenáři vědí z minulých čísel tohoto časopisu, Správa chráněné krajinné oblasti Český les ve spolupráci s Českým svazem ochránců přírody, základní organizací Kladská, provádí mapování výskytu invazních druhů rostlin. Tím vzniká přehled o celkovém rozšíření netýkavky žláznaté a velikosti lokalit, který bude využit při jejím potlačování. Při mapování zasažených míst je vítanou pomocí spolupráce veřejnosti, která velmi dobře zná své okolí a těchto nápadných rostlin si snadno všimne.

PAMÁTNÉ A VÝZNAMNÉ STROMY:

FREMUTHOVA JEDLE

Jiří Kadera

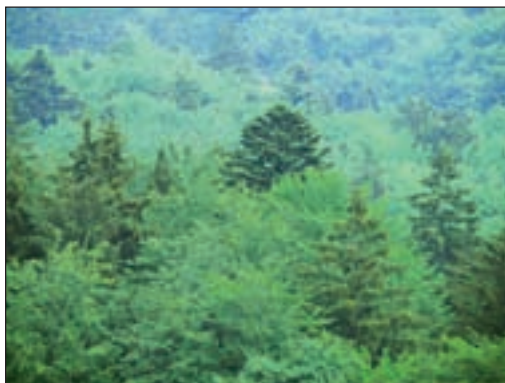
V posledním červencovém víkendu roku 2009 proběhlo přeměrování a zpracování odborného posudku na památný strom „Fremuthova jedle“. Strom roste v hustě zapojeném porostu jeden kilometr jižně pod vrcholem Čerchova v údolí Chladné Bystřice v nadmořské výšce 840 m. Pro svůj vzrůst je jedle chráněna od roku 1994.

Veškerá předchozí měření výšky tohoto stromu probíhala optickými výškoměry ze země. Tento způsob je však zatížen chybou. Čím méně je vrchol stromu viditelný, tím se chyba zvětšuje. Jediným relevantním údajem byl obvod kmene, měřený v obvyklé výšce 1,3 m nad zemí ($o_{1,3}$). Výška tohoto stromu (údaj z roku 2000) byla udávána na 55 m a obvod kmene 386 cm. Věk stromu byl odhadnut na 150–160 let.

Pro přesné přeměření byla zvolena horolezecká technologie, která strom nepoškodí. Výška stromu byla změřena od paty kmene po jeho vrchol speciálním lankem a dále byly změřeny obvody kmene po



Stromolezci při měření obvodu kmene 30 m nad zemí. Foto Archiv Správy CHKO Český les, červenec 2009.



*Fremuthova jedle vyčnívající nad okolní porost.
Foto Archiv Správy CHKO Český les, červenec 2009.*

desetimetrových sekcích. Tuto poměrně časově i fyzicky náročnou práci provedli Tomáš Hupač z firmy Profi Tree Work a Jan Kydlíček z firmy JK Technické služby. Oběma tímto patří velký dík.

„Fremuthova jedle“ vykazuje dobrý zdravotní stav bez známek napadení hnilobou. U paty kmene jsou vytvořeny mohutné kořenové náběhy. Kmen je bez viditelných defektů. Spodní část koruny zastíněná v lesním porostu prosychá. Zelené větve se objevují až od cca 30 m. Strom má ukázkově vyvinutou korunu a vykazuje výškový i tloušťkový přírůst.

Nově změřená výška stromu je tedy 51 m. Obvod kmene v 1,3 m je 386 cm. Po zadání všech měřených údajů do formuláře zjišťování objemu stojících stromů a porostních zásob na stojato, na webových stránkách Dendrometrické laboratoře firmy IFER – Ústav pro výzkum lesních ekosystémů, je objem kmene tohoto stromu odhadován na 22,8 m³.

Tuto jedli lze řadit mezi „královny“, nejvyšší a nejmohutnější jedle v České republice.

PRVNÍ ZKUŠENOSTI S LIKVIDACÍ NETÝKAVKY ŽLÁZNATÉ (*Impatiens glandulifera*) V ČESKÉM LESE

Petr Mudra a Miroslav Trégler

Biologické invaze představují jednu z největších výzev soudobé ochrany přírody, a přestože situace v Chráněné krajinné oblasti Český les je v porovnání s jinými regiony v ČR relativně příznivá, ani ona nestojí stranou tohoto dění. Specifickým rysem pojednávaného území, vyplývajícím z jeho zeměpisné polohy, je skutečnost, že efektivita zásahu proti konkrétním invazním druhům rostlin a jejich ohniskům je často podmíněna zákrokem po obou stranách státní hranice. Modelovým příkladem takového druhu je i netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), robustní až 2,5 m vysoká jednoletá rostlina s poměrně dekorativními červenofialovými květy, pocházející původem z východní Asie (západní Himaláj). V oblasti Českého lesa se druh donedávna nevyskytoval (Sofron a Pyšek 1989). První pozitivní nálezy byly učiněny teprve na sklonku poslední dekády 20. století – Farský potok západně od Železné (Mudra 1996), niva Černice pod bývalou Švarcovou (Mudra 1999), Hamerský potok na státní hranici západně od Broumova (Mudra 2000). V posledních letech však druh již začíná masivně pronikat na naše území podél vodotečí pramenících na bavorské straně pohoří. Tam je situace již mnohde značně bezúspěšná a samotná invazní vlna postoupila do kvalitativně vyšší fáze, kdy kromě zasažených údolních niv počíná směřovat i na paseky, kalamitní plochy a podobné biotopy v kulturních lesích, kde

může představovat i jistou hrozbu pro přirozenou obnovu lesa.

Tyto poznatky, a zejména velmi pochmurné výjevy z nepříliš vzdálené přírody v Horní Falci, utvrdily skupinu lidí sdružených v ZO 31/05 ČSOP Planá v přesvědčení, že výzvě je třeba nějakým způsobem čelit. Počátkem roku 2007 byla úspěšně podána žádost o grant z fondu životního prostředí Plzeňského kraje, a tak bylo možné přikročit k realizaci projektu v povodí horního toku Hamerského potoka na severním okraji CHKO. Vlastnímu zásahu předcházela poměrně detailní průzkum „bitevního pole“. Ukázalo se, že od



Likvidace rostlin. Foto M. Trégler.

roku 2000 (tedy za pouhých 6 vegetačních sezón) druh postoupil bezmála 10 km do nitra Čech. Zatímco v horní části toku byla invaze do značné míry tlumena samotnými přírodními poměry lokality (bystřinný charakter toku s převažujícími smrkovými kulturami) a výskyt byl nesouvislý, resp. ohniskový, v oblasti pod Broumovem, kde je již plně vyvinut údolní olšový luh s nivními půdami a akumulací tvarů hlinitopísčitéch sedimentů v dosahu koryta, byl již výskyt namnoze souvislý a velikost největších ohnisek nezřídka dosahovala i několika stovek metrů čtverečních.

Vzhledem k rozsahu invaze a velikosti zasaženého území jsme posléze zvolili poměrně pracnou, nicméně ve vztahu k prostředí patrně nejšetrnější metodu ručního sběru celých rostlin, úspěšně odzkoušenou např. v národním parku Podyjí. K transportu sebraného materiálu jsme používali pevné jutové, popř. igelitové pytle. S ohledem na množství biomasy a špatnou dostupnost území bylo nutné podstatnou část vytrhaných rostlin deponovat na příhodných místech (silně zapojené mladší smrkové monokultury s absencí podrostu) v dosahu toku. Tato místa jsme vyznačili v mapách v měřítku 1 : 10 000, abychom měli všechny deponie materiálu pod kontrolou. S odstupem času se nám potvrdilo, že pokud je sběr prováděn ve vhodné dobu (v dané lokalitě červenec až první polovina srpna), nejsou obavy z možného vyklíčení nových rostlin opodstatněné. Rychlost dekompozice u kvetoucích rostlin vylučuje možnost vytvoření funkčních diaspor, navíc hluboký zástín a neúživnost stanoviště, jež se snoubí v prostředí mladých smrkových monokultur, fungují jako spolehlivá pojistka.

Co dodat závěrem? Naše zkušenosti po dvou letech prací neumožňují přirozeně vytvářet dalekosáhlé a zobecňující závěry, nicméně potvrdily vysokou účinnost metody ruční likvidace rostlin, neboť v místech souvislého výskytu z roku 2007



Netykavka žláznatá – detail květu. Foto P. Mudra.

se v následujícím roce objevovaly již jen ojedinělé jedinci. Lokální soustředění nových rostlin bylo prakticky pozorováno jen na mladých naplavinách, kam zřejmě doputovaly s vodou diaspory rostlin z výše položeného území v Bavorsku. Invazi netykavky žláznaté na Hamerském potoce se tak znovu podařilo zvrátit do počátečního stadia, nicméně z dlouhodobějšího hlediska bude mít rozhodující vliv, zda se podaří přimět k srovnatelnému zásahu také bavorské partnery. Jedině časová a prostorová koordinace akcí má v dlouhodobějším časovém horizontu smysl a šanci na úspěch.

Použitá literatura:

SOFRON J. A PYŠEK A. (1989): KVĚTENA ČESKÉHO LEŠA. 1 591 P. MS. (DEPON. IN: KNIHOVNA KAT. BOT. PŘÍR. FAK. UNIV. KARLOVY, PRAHA).

ČESKÝ LES

o krajině mimo CHKO

Miroslav Trégler

Před časem jsem publikoval (Ochrana přírody, 7/2006) příspěvek k ochraně krajinného rázu západních Čech, kde jsem se mj. zabýval možnostmi ochrany krajiny Českého lesa, jež zůstala mimo území naší nejmladší CHKO. Navrhoval jsem tehdy – jako reflexi aktuálního stavu – nahradit zbylý, poněkud „roztrhaný“ a názvem zavádějící přírodní park Český les dvěma parky nově vymezenými a pojmenovanými podle geomorfologických podcelků (Přimdský les, Dyleňský les).

Co vše z Českého lesa zůstalo mimo CHKO? Z toho nejcennějšího namátkou jmenujme například jediné recentní českoleské lokality měkkyne bažinné (*Hammarbya paludosa*) či plavuňky zaplavované (*Lycopodiella inundata*), nejbohatší populaci prhy chlumní (*Arnica montana*) (Mudra 2005), většinu lokalit kriticky ohroženého vítodu douškolistého (*Polygala serpyllifolia*), jediné krásné území s jeskyněmi a ponorem, celou českoleskou oblast s výskytem minerálních pramenů (Milota a Bartoš 2008), poslední známou populaci tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*), lokality „naturevého“ hnědáka chrastavcového (*Euphydryas aurinia*) a také významný vrch Přimda (848 m) se stejnojmennou přírodní rezervací a zbytkem románského hradu.

Vezmeme-li to od celku k jednotlivostem, tak nejprve pár poznámek ke krajině. Do CHKO se z krajin „nevešly“ dominantní vrch Dyleň (940 m), typický pro severní zakončení pohoří a pro jeho identifikaci z dálkových pohledů (jen na okraj – přes 900 m n. m. přesahuje pouze několik vrcholů v těsném okolí Čerchova), část kraji-



Bystřina na jižním svahu Rozsochy.

nářsky velice působivého širšího okolí vodní nádrže Lučina na Mži nad Tachovem (území více odlesněné, dobře přehledné, s množstvím výhledů do krajiny, s roztroušenou kvalitní nelesní zelení a zástavbou, se starými stromy), výrazný vnitrozemský hřeben s nejvyššími vrchy Rozsochou (757 m) a Plešivcem (766 m) převyšujícími až o 250 m sníženinu Tachovské brázd v Podčeskoleské pahorkatině. Kdo by namítal, že lesy v dyleňské či plešivecké části Českého lesa mají veskrze a převážně kulturní charakter, má samozřejmě pravdu. Kdo by z toho odvozoval nemožnost začlenění tohoto území do CHKO, nechť si tato území porovná třeba s kvalitou lesů v nedaleké CHKO Slavkovský les.

Ze stávajících maloplošných zvláště chráněných území zůstaly mimo CHKO Český les PR Mechové údolí (rašelinné a slatinné biotopy s výskytem již zmiňované měkkyne bažinné (*Hammarbya paludosa*) či hrotnosemenky bílé (*Rhynchospora alba*)), PR Lipovka (v Českém lese vzácně zachovaná květnatá mezofilní louka se stále vzácnější pětiprst-

kou žežulníkem (*Gymnadenia conopsea*), PP Žďár u Chodského Újezda (nevelký mokřad se slatinnou loučkou s prstnatcem májovým pravým (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), vemeníkem dvoulistým (*Platanthera bifolia*) či tolijí bahenní (*Parnassia palustris*)), PP Maršovy Chody (slatinná louka s velmi bohatou populací kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*)), PP Prameniště Kateřinského potoka (ostřicovo-mechová společenstva s výskytem řady ohrožených bahenních a rašelinných druhů, včetně několika druhů rostlin z čeledi vstavačovitých), PR Přímda (zbytek smíšeného lesního porostu s druhovým složením typickým pro Český les, a se skalními výchozy).

V území se nachází řada dalších přírodně zajímavých lokalit, jež dosahují kvality přírodních rezervací či památek a na své docenění a vyhlášení teprve čekají. V podcelku Dyleňského lesa jsou to např. mokřady nad Farským rybníkem u Broumova (celá škála mokřadních lesních i bezlesých biotopů s prameništěmi, nivou potoka Tichá a vlastním rybníkem s výskytem např. pérovníku pštrosího



Přechodně chráněná plocha Cvičiště, vemeník dvoulistý.



Na Pořešovském vrchu.

sího (*Matteuccia struthiopteris*), lýkovec jedovatého (*Daphne mezereum*), jednokvítku velevětého (*Moneses uniflora*), dábliku bahenního (*Calla palustris*)), kvalitní smilkové trávníky, rozsáhlé pcháčové louky a lada, nevápnitá mechová slatiniště v okolí osady Kamenec (např. s výskytem hnědáška chrastavcového (*Euphydryas aurinia*), prhy chlumní (*Arnica montana*), vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*), upolínu evropského (*Trollius altissimus*), stařince potočního (*Tephrosia crispa*), kociánku dvoudomého (*Antennaria dioica*), kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*), prstnatce májového pravého (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), rosnatky okrouhlohlísté (*Drosera rotundifolia*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*)), reprezentativní podmáčené smrčiny s rašelinným i slatinným bezlesím mezi zaniklými obcemi Nové Mohlelno a Slatina (s výskytem např. čolka horského (*Triturus alpestris*) (Sladký 2005)), niva Kosího potoka a navazující lesní i nelesní biotopy mezi Hájem a Sekerskými Chalupami (zejména potoční olšiny, podhorské mezofil-

ní květnaté louky, pcháčová lada, fragmenty bezkolencových luk, z rostlin výskyt vachty trojlísté (*Menyanthes trifoliata*), prstnatce májového pravého (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), upolínu evropského (*Trollius altissimus*), ze živočichů vranky potoční *Cottus gobio*, mihule potoční (*Lampetra planeri*), hnědáška chrastavcového (*Euphydryas aurinia*), otakárka fenyklového (*Papilio machaon*); v území mezi Jedlovou a Sekerskými Chalupami je navržena evropsky významná lokalita Jedlová právě pro ochranu hnědáška chrastavcového (Melichar 2007), vlhká vřesoviště v okolí zaniklých obcí Slatina a Oldřichov pod Dyléní (s výskytem již zmíněné plavuňky zaplavované (*Lycopodiella inundata*), s populacemi rosnatky okrouhlosté (*Drosera rotundifolia*), všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*), tučnice obecné (*Pinguicula vulgaris*), vítodu douškolistého (*Polygala serpyllifolia*). Nějakou formu územní ochrany a dobrou spolupráci s místními zemědělci a myslivci vyžaduje i biotop tetřívka obecné (*Tetrao tetrix*) u Vysoké.



Rozsocha od bývalého Bažantova.

Z určitých pohledů unikátními lokalitami zasluhujícími též územní ochranu jsou krasové území u Háje (Dyleňský kras) (Marek a Suda 2007) a opuštěná vojenská cvičiště (Panský vrch nad Drmoulem a Štokovský vrch nad Štokovem). Jde vlastně o ostrůvky vylišené z „normálu“ okolní krajiny podmínkami geologickými a neběžným způsobem využívání ploch. Nevelké území u Háje není zajímavé jen samotnými krasovými jevy, ale i výskytem váp-

nomilných druhů mechorostů (Mudrová in verb.) a rostlin v severní části Českého lesa vzácnějších, jako jsou např. javor babyka (*Acer campestre*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) či hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*) (Mudra 2008). Opuštěná vojenská cvičiště za podmínky alespoň částečné simulace dřívější činnosti armády a provádění dalších managementových zásahů, jsou území zajímavá zejména pro obojživelníky, plazy a jistě i pro bezobratlé či drobné savce. Jen málokde jinde dnes naleznete škálu ploch od těch zcela zbavených vegetací (intenzívními pojezdy) až po plochy zcela zarostlé (plochy ležící po desetiletí ladem). V případě Panského vrchu bylo výše uvedené potvrzeno zajímavými nálezy a pozorováními pracovníků karlovarského pracoviště AOPK ČR a OŽP MěÚ v Mariánských Lázních, jež v souvislosti s vyhlášením PCHP Cvičiště a jednáními o jejím využití, věnovali tomuto území větší pozornost. Jde např. o hnědáška chrastavcového (*Euphydryas aurinia*), skokana ostronosého (*Rana arvalis*), ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*), běložubku bělobřichou (*Crocidura leucodon*) (Matějů a Řepa 2008) a o v okolí hnízdícího čápa černého (*Ciconia nigra*).

Výše uvedené je samozřejmě jen nástin toho, co neodmyslitelně patří k dnešnímu obrazu Českého lesa a co zůstalo bohužel mimo CHKO, mimo území, kde je přece jen legislativně lépe ošetřena a pro veřejnost zpopularizována ochrana přírody a zejména krajiny. Je to zřejmě z každodenní praxe, např. z prostého faktu, že s některými záměry investoři do krajiny CHKO vůbec nepřijdou. Naopak v dnešním přírodním parku Český les tyto záměry prosazují bez skupulí a často právě s odvoláním na to, že „v CHKO to přece nejde umístit“. Jako by žili v domněni, že hranice CHKO zásadním způsobem odlišuje i kvalitu krajiny.

Myslím, že současná Správa CHKO Český les prokázala i za dobu své krátké existence dostatečnou odbornou erudici a schopnost komunikovat s obcemi, vlastníky, hospodáři, schopnost řešit problémy nejen z pohledu ochrany přírody, schopnost prezentovat srozumitelně své názory na veřejnosti. Zdá se tedy v tomto případě, že určité obavy některých skupin lidí ze spousty zákazů a omezení, jež vyhlášení CHKO sebou přináší,

jsou vesměs zbytečné či nadsazené. Dnešní podoba krajiny Českého lesa je značně ovlivněná dlouhodobou kultivací člověkem a aktivní ochrana přírody nadále počítá s jeho přítomností a zásahy v krajině (event. je na nich přímo závislá). Jsem přesvědčen – navzdory politické situaci, nezájmu a nevíli různých osob, úřadů a institucí – že je třeba pokračovat v započaté práci a sjednotit intenzitu a kvalitu ochrany krajiny a přírodních fenoménů v celém Českém lese. Cesta k tomuto cíli je zřejmá – rozšíření stávajícího CHKO přibližně do hranic geomorfologického celku Český les.

Vysvětlivky:

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, organizační složka státu zabývající se ochranou přírody
CHKO	chráněná krajinná oblast
PCHP	přechodně chráněná plocha
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
OŽP MěÚ	odbor životního prostředí městského úřadu

Použitá literatura:

- MAREK M. A SUDA J. (2007): DYLEŇSKÝ KRAS. IN: HERBER V. (ED.): FYZIOGEOGRAFICKÝ SBORNÍK 5. FYZICKÁ GEOGRAFIE – VÝZKUM, VZDĚLÁVÁNÍ, APLIKACE, STR. 155–160. MASARYKOVA UNIVERZITA, BRNO.
- MATĚJŮ J. A ŘEPA P. (2008): VZÁCNÍ A OHROŽENÍ OBRATLOVCI DYLEŇSKÉHO LESA. ARNIKA 2/2008, STR. 16–19, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ.
- MELICHAR V. (2007): PROČ JE DOSUD DYLEŇSKÝ LES BEZ EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY? ARNIKA 1/2007, STR. 9–11, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ.
- MILOTA J. A BARTOŠ J. (2008): PRŮVODCE PO MINERÁLNÍCH PRAMENECH, I. MINERÁLNÍ PRAMENY ČESKÉHO LESA. ZO ČSOP KLADSKÁ, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ.
- MUDRA P. (2005): INVENTARIZAČNÍ BOTANICKÝ PRŮZKUM PCHP U KAMENCE. DEP. MĚÚ OŽP, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ.
- MUDRA P. (2008): KVĚTENA DYLEŇSKÉHO LESA A JEJÍ POSTAVENÍ V KONTEXTU ZBÝVAJÍCÍ ČÁSTI POHOŘÍ. ARNIKA 2/2008, STR. 9–15, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ.
- SLADKÝ J. (2005): POSOUZENÍ LOKALITY „STARÁ MOHELENSKÁ“ V K. Ú. NOVÉ MOHELNO. DEP. MĚÚ, OŽP, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ.

ZPRÁVY



SPRÁVY

Vánoční tvoření na Správě CHKO Český les

Před Vánoci uspořádala i v tomto roce Správa CHKO Český les pro žáky z přimdské základní školy tvůrčí dílny. Děti si během dílen při výrobě svícnu a ozdoby na stromek vyzkoušeli svoje dovednosti a hlavně trpělivost :-). Foto M. Korda.



Šelmberk

Jiří Hlávka

Seriál výletů po žulových skalních útvech Rozvadovského a flossenbürgského masivu ukončíme návštěvou patrně nejnámější ze všech popsanych lokalit – Šelmberku u lesní osady Ostrůvek. Ti, kteří krajinu západně od Lesné dobře znají a popisovaný fenomén v severní části CHKO Český les navštívili, jistě prominou, že v dalším textu uvádím mnohdy „obecně známá fakta“. Lokalita Šelmberk, označovaná též jako „Starý zámek“ je pozoruhodná nejen svými skalními útvary, ale i z hlediska historického – nevýraznými a trochu záhadami opředenými pozůstatky středověkého strážního hrádku.

Cesta je ze všech předchozích výletů nejméně klopotná. Motorizovaní turisté mohou totiž dorazit až do půvabné lesní vsi Ostrůvek, přibližně 6 km západně od obce Lesná na Tachovsku. Tím samozřejmě nemůžeme bránit zdatnějším turistům vyrazit na kole třeba z Tachova, či spojit návštěvu Šelmberku s procházkou po mírně zchátralé naučné stezce „Sklářství v okolí Lesné“. Ostatně v roce 2010 hodlá Správa CHKO Český les vynaložit maximální úsilí na její obnovu a prodloužení. Naučná stezka prochází severním okrajem Ostrůvku a od její zastávky č. 8., kde se dozvíme o historii osady a zamilova-

ného loveckého záměčku Alfréda II., knížete z Windischgrätz, vyrazíme po slušné asfaltové silničce kryté lesním porostem na Šelmberk po zelené turistické značce vedoucí na Křížový kámen. Přibližně po 0,8 km nepřehlédneme vpravo odbočující lesní pěšinu. Na rozcestí nás ostatně upozorní informační tabule zastávky č. 7. věnovaná zřícenině hradu Šelmberk. Cestou vysokým smrkovým lesem zdoláme nenáročný převýšení asi 40 metrů a po 250 metrech spatříme již žulové skalní bloky v centrální části lokality.

Pozoruhodný přírodní výtvar je jakousi „chudší sestřičkou“ německého skalního města Schellenbergu, popsaneho v č. 5. našeho časopisu.

Z geologického hlediska se jedná o několik



Pokus o rekonstrukci hradu. Převzato z Z. Procházka, J. Úlovec (1988).

více či méně izolovaných skalních výchozů středně až hrubě zrnitých granitů rozvadovského masivu. Žulové bloky byly desítky milionů let vystaveny povětrnosti, hlavně pak mrazovému zvětrávání, které v podstatě od třetihor utvářelo reliéf krajiny Českého lesa. V tomto smyslu je zde dochována celá řada geologických výtvarů dokládajících tento vývoj. V první řadě je to mrazem zvýrazněná (zaoblená) lineární puklinatost žul – tzv. skalní srub přecházející do typických „tvarůžkovitých“ útvarů. Na lokalitě lze spatřit celkem pět samostatných skalních výchozů (viz náčrtek vevo dle na straně 40). Centrální výchoz č. 1., který lze s trochou nadsázky označit za „skalní město“, s řadou solitérních obřích balvanů a průrvou



Obří mrazový hrnec na lokalitě č. 1.



Mrazovým zvětráváním zvýrazněné žulové lavice – lokalita č. 2.

připomínající v jihozápadní kontuře „jeskyni“ znázorňuje spodní obrázek.. Dominující skalní blok ukončený mohutným balvanem, který vytváří výrazný převis, vystupuje nad okolní terén necelých sedm metrů. Na jeho vrcholové plošince lze však spatřit vzácný geologický výtvar – velmi pěkně utvářenou „obří mísu“, resp. „mrazový hrnec“ (viz obr. vpravo nahoře). Myslím, že se jedná o unikátní a nejhezčí ukázkou tohoto fenoménu v celé CHKO Český les. Podobné, ovšem již ne tak pěkně vyvinuté ukázky mrazových prohlubní jsou též na vrcholových plošinkách skalních výchozů č. 4. a č. 5.

Několik kroků směrem k jihu po svahu lze spatřit výraznou skalní sluj č. 2, o které se zřej-

mě zmiňuje v roce 1905 historik A. Sedláček, že „... v jeskyni může deset lidí sedět“ (Procházka a Úlovec 1988). Stěna skalního převisu je tvořena výraznými, subhorizontálně uspořádanými, lavicemi rozvadovské žuly (viz obr. vlevo). Při porovnání výchozu č. 2. a č. 5. vzdáleného asi 150 metrů směrem na sever lze pozorovat, že žulové lavice se uklánějí na opačnou stranu. Z toho by se dalo odvozovat, že celý Šelmbek je vlastně tvořen jakousi mohutnou klenbou žulového masivu.

Skalní útvar č. 3. představuje mohutná žulová věž, která vzhledem ke svažitosti terénu může svojí výškou přesahovat 10 metrů. Svůj půvab bohužel trochu ztrácí v přerůstající vegetaci. V těsné blízkosti již nepřehlédneme skalní návrší obehnané umělým příkopem, který je zvýrazněn na vnější straně nasypáním obranným valem. Na náhorní plošince, pracovně označené č. 4., zřejmě stával středověký strážní hrádek. V této domněnce nás utvrzují pozůstatky lidské činnosti a něko-



Šelmbek – centrální část – skalní výchoz č. 1. Foto Archiv Správy CHKO



Skalni útvar č. 5 s přírodním viklanem na návrší.

lik ve skále vytesaných schůdků. Na vrcholku lze spatřit dvě prohlubně vzniklé mrazovým zvětráváním, o kterých se možná někteří badatelé domnívali, že se jedná o zápusné otvory dřevěných konstrukcí. Zdeněk Procházka však správně podotýká, že se jedná o přírodní výtvyry.

Jako první se o lokalitě zmínil již J. G. Sommer, podle něhož je nedaleko od Zlatého Potoka tzv. Ahornberg, velice zajímavý skalní útvar, který sám o sobě má podobu zříceniny a je místními obyvateli nazýván „das Alte Schloss“. Nezachovaly se z něho žádné zbytky zdí, pouze příkop a val obklopující skalku. Zbytky hradu pak nazývá Ahornburg. Podobně také F. A. Heber se prakticky ve stejné době zmiňuje o tom, že na vrcholku Ahornbergu jsou patrné pozůstatky hradu. J. Köferl v roce 1890 mimo jiné při popisu lokality uvádí, že „... do jedné skály jsou zde vytesány stupně, které vedou na vrcholové plato, z něhož je velice pěkný rozhled do širokého okolí a až do Horní Falce.“ Na severní straně areálu je dosud znatelný prostor, který plnil funkci jakéhosi předhradí. Ačkoliv není opevněn, je viditelně zburaven kamenů a jeho povrch zarovnan. Z této strany je také příkop, který odděluje vlastní hrad od okolí, nejširší. Dřevěná konstrukce mostu odtud vedla na pahorek, z něhož vystupovalo skalis-

ko nesoucí vlastní hradní stavbu. Další, zřejmě jen dřevěné objekty, obklopovaly patu skalního útvaru. Kruhový areál tohoto malého hradu objímala kromě příkopu pravděpodobně také hradba, sestavená pouze z otesaných klád. Vrcholek skály mohl zpřístupňovat pouze dřevěný žebřík nebo nějaká lehká dřevěná konstrukce. Objekt korunující skalisko byl pravděpodobně od základů dřevěný a vzhledem k ploše skalky nemohl svými rozměry přesahovat plochu 5×7 metrů. Určitým způsobem zřejmě byly k obraně hradu upraveny a využívány také skalky v okolí. Na základě získaného archeolo-

gického materiálu je možné existenci hradu datovat do průběhu první poloviny 14. století. Hrad, jehož historii A. Sedláček ztotožnil s německým Schellenbergem a mylně jej označil jako „Šelmbek“, vznikl z doposud neznámých důvodů v pomezím hvozdu někdy okolo roku 1300, avšak zanedlouho poté, asi okolo poloviny 14. století, zřejmě násilným způsobem zanikl (Procházka a Úlovec 1988).

Poněkud stranou stojí krásný skalní útvar č. 5. Je typickou ukázkou „mrazového srubu“ a připomíná cukrovou homoli. Vrcholku skaliska vévodí žulová čepička diskovitěho tvaru, která přechází v přírodní „viklan“. Postupně se poněkud ztrácí v narůstající vegetaci a je hezky viditelná v pohledu od severu.

Lokalita Šelmbek je nejkrásnějším skalním geologickým výtvorem severní části CHKO Český les. Vzhledem k jeho hodnotě, neporušenosti a malebnosti krajinného rázu navrhuje Správa CHKO Český les v roce 2010 vyhlášení lokality jako zvláště chráněného území v kategorii přírodní památka.

Použitá literatura:

PROCHÁZKA Z. A ÚLOVEC J. (1988): HRADY, ZÁMKY A TVRZE OKRESU TACHOV, DÍL II., TACHOV, STR. 169-171

V ČESKÉM LESE VZNIKLA NOVÁ NAUČNÁ STEZKA!

Viola Kopečková

Návštěvníci Českého lesa si mohou zblízka prohlédnout, jak to vypadá v rašeliništi. V říjnu 2009 se totiž v CHKO Český les pro veřejnost slavnostně otevřela nová Naučná stezka Podkovák. Vznikla díky spolupráci Správy CHKO Český les, ZO ČSOP Sylva Lunoae, Lesů ČR, s.p. a finanční podpoře z programu ČSOP „RWE Transgas Net. Blíž přírodě.“

Přírodní rezervace Podkovák, kterou stezka prochází, byla vyhlášena v roce 1975 k ochraně rašeliniště vrchovištního typu. Rozprostírá se na ploše 5,63 ha v nadmořské výšce 705–710 m n.m. v plochem sedle cca 2,5 km jihozápadně od obce Lesná.



Slavnostní otevření 10. 10. 2009. Foto P. Tájek.



Slavnostní otevření 10. 10. 2009. Foto J. Pavlásek



NS Podkovák. Foto M. Prokopová.



Zastavení na stezce. Foto M. Prokopová.

Převládajícím rostlinným společenstvem v rezervaci je blatkový bor s dominantní borovicí blatkou. Bylinné patro je tvořeno charakteristickou vrchovištní flórou. Vesměs se jedná o rostlinné druhy přizpůsobené specifickým životním podmínkám na rašeliníšti, tj. vysoká hladina spodní vody spojená s nedostatkem kyslíku v půdě, nedostatek živin, vysoká kyselost prostředí a krátká vegetační sezóna. Z významných druhů lze jmenovat suchopýr pochvatý, šichu černou, klikvu bahenní nebo vlochyni bahenní. Mezi běžnější rostlinné druhy typické pro rašeliníště patří brusnice borůvka nebo brusnice brusinka. Obnažená vlhká místa při krajích zrašelinělých jezírek osidlují masožravé rosnatky okrouhlohlísté a tučnice bahenní. Významnou a druhově velmi bohatou skupinu tvoří mechosty. Ze zástupců fauny žijí v rezervaci především bezobratlí živočichové, zejména pavouci, s nimiž se zde můžeme setkat po celé vegetační období. Široce rozšířenou složkou rašeliníštní fauny jsou ale také brouci. Na Podkováku byl nalezen velice vzácný horský střevlík (*Harpalus solitarius*). Mezi obratlovci se na rozdíl od bezobratlých živočichů, nenachází žádný druh vysloveně vázaný na rašeliníště. Vhodné podmínky zde nacházejí některé druhy otevřených stanovišť vyšších poloh. Najdeme zde např. ještěrku živorodou a zmiji obecnou.



Povalový chodník. Foto J. Hlávka.



NS Podkovák, 1 – přístupová komunikace, 2 – nástup na stezku, 3 – haťový chodník, 4 – vyhlídková plošina, 5 – altán s vyhlídkou, 6 – rašelinná jezírka



Kudy na stezku ?



Zprávy Správy – Otevření aleje nově vyhlášených památných stromů Dubovka v Zapomenutém údolí. Foto J. Kadera.



Tip na výlet – Šelmbek, J. Hlávka. Skalní útvar č. 4 – místo, kde stával středověký strážní hrádek.



Na titulní straně:

Výroba modrých barviv v Broumově,
J. Hlávka. Foto Archiv UMPRUM
Západočeského muzea v Plzni.

Nahoře:

Mravenec rašelinný (*Formica picea*) v Českém
lese, K. Bezděčková a P. Bezděčka. Dělnice
mravence rašelinného. Foto K. Bezděčková.

Dole:

Kriticky ohrožený lišejník důlkatec plicní (*Lobaria
pulmonaria*) roste v Českém lese, P. Uhlík.

