

Lesný ekosystém ukrýva zaujímavé stopy činnosti našich predkov

Špaňodolinský vodovod postavili majstri sekery z dreva

Les zohrával v živote človeka vždy významnú úlohu a svedectvo o tom sa na mnohých miestach zachovalo dodnes. Niekde je to možno i necitlivý prístup k lesnému ekosystému, inde sa naopak zachovali pozostatky činnosti našich predkov, ktoré hovoria skôr o opaku. Je preto správne, ak sa snažíme zachovať tieto aj dnes inšpirujúce prístupy človeka k živej prírode.

Špaňodolinský banský vodovod považujú súčasníci za jedinečné dielo, hodné povšimnutia. Aj keď sa podnes zachovali len jeho torzá, historické dokumenty hovoria o pozoruhodnom projekte, ktorý svojho času bez rušivých zásahov vyriešil využitie horských vodných prameňov. Vodovod od stredoveku do začiatku 20. storočia privádzal systémom vypádaných drevených žľabov a zemných jarkov vodu spod Prašivej k banským dielam Španej Doliny. Tento historický vodovod meral 42 kilometrov a jeho výdatnosť za sekundu bola úctyhodných 90 litrov. Viedol vo veľmi členitom zalesnenom horskom teréne v nadmorskej výške 1 110 až 810 metrov. Jeho voda poháňala vodné kolesá ťažných strojov, dávala do pohybu drviace stupy, premývacie zariadenia, pily a mlyny v celom špaňodolinskom banskom revíre. Znalci diela a lesa dnes potvrdia, že do konfigurácie terénu zasahoval skutočne

len minimálne. Jeho žľaby boli riešené tak, aby strata vody bola na trase čo najmenšia, a voda z nich slúžila aj na zásobovanie obyvateľov a napájanie dobytku. Osada Polianka na Donovaloch údajne vznikla až na báze existujúceho vodovodu. Dnes je v takom stave, že ho treba dobre hľadať, a kto o ňom nevie, má len pocit, že chodí po nejakých násypoch. V podstate sa zachovalo len niekoľko segmentov a Izbica s kamenným múrom je len jedným z nich. Súčasníkom historický vodovod pripomína replika v podobe dreveného žľabu a drevenej sochy „žliabkára“, ktorá stvárňuje dobového pracovníka zodpovedného za výstavbu a údržbu vodovodu. Nachádza sa na známej turistickej trase z Donovalov na Šachtičky neďaleko Jelenskej skaly a jej súčasťou je aj informačná

tabuľa. O oživenie pamiatky sa zaslúžil autor projektu rekonštrukcie Milan Žuffa-Ellek z Občianskeho združenia Nový Kumšt v Banskej Bystrici a Ing. Ján Mičovský zo š. p. Lesy SR, ktoré na výstavbu historickej repliky vynaložili doposiaľ 110 tisíc korún. Pomocnú ruku podali aj pracovníci Národného parku Nízke Tatry a firma Maxa, ktorá zhotovila a osadila drevené konštrukcie. Slávnostné otvorenie bolo 14. novembra 2006.

Žliabkári alebo žlebári, ako historických staviteľov a údržbárov vodovodu volajú niektorí zainteresovaní, mali svoje úseky rozdelené a každý deň ich obchádzali, aby

nepriechodné, na iných vedie lesný chodník. Jeho trasa je zmapovaná a v tomto roku ju nadšenci histórie zrejme vyznačia. V rozhovore s Milanom Žuffom-Ellekom sme sa tiež dozvedeli, že v archívoch je o vodovode ukrytých ešte veľa zaujímavostí a zatiaľ nie je urobený ani terénny archeologický výskum. Povedal, že keď na tomto mieste začali kopať, našli aj pozostatky kovových častí, skoby a železné pásy, dokonca aj so zvyškami dreva. Je záhadou, ako drevorúbači v podstate len sekerou dokázali tak rýchlo a presne utesniť a obnoviť poškodené úseky. Museli to byť skutoční majstri sekery, o tom niet pochyb.

V tomto roku sa zásluhou obce Donovaly kompletizuje už aj prv vytvorené návštevne miesto pri kaplnke v osade Polianka, kde podobne ako v lokalite Izbica, okrem skôr osadeného informačného panelu, pribudne aj replika žľabu na nízkom kamennom múriku, prístrešok a drevená plastika žliabkára.

Špaňodolinský banský vodovod však nie je v našich lesoch jediným historickým odkazom predkov. Z tohto pohľadu je známy aj oveľa novší cestný tunel Čelno. Nachádza sa vo Veporských vrchoch nad obcou Lopej a je jediným cestným tunelom na Slovensku vybudovaným na lesnej ceste. V roku 1928 ho prerazili

do skaly a hneď využívali na prepravu dreva kónskými poľahmi. Keď koníky nahradila motorizovaná doprava, tunel patrične rozšírili. Dielo je zaujímavé ako technická pamiatka a pozornosť púta aj okolité prírodné prostredie s kaskádovitými vodopádmi potoka Čelno. Ďalšou pamiatkou na pôsobenie našich predkov v lesoch sú známe Podlavické výmole, vodná nádrž Hrončok, Vysoká pec na Troch Vodách a mnohé iné možno nájsť aj vo vzdialenejších regiónoch po celom Slovensku. Lesnícky skanzen vo Vydrowskej doline pri Čiernom Balogu ich berie pod svoje „ochranné krídla“ ako detašované expozície, čo vytvára predpoklady na to, že tak ľahko neupadnú do zabudnutia.

Peter Farárik



skontrolovali stav žľabov a jarkov. Zo stromov padali do nich konáre a listie, niekedy prišla víchrica a vyvrátila mohutné kmene, ktoré popadali na vodovod, alebo sa naň zosunula pôda a skaly. Vtedy sa dostala k slovu ich zručnosť. Je známe, že vodovod fungoval nepretržite a nie je ľahké si čo len predstaviť, ako to žliabkári dokázali. V zime ho zakrývali špeciálnymi drevenými prístreškami a zahádzali lístím a snehom, aby nezamrzol. Lesná zver rada využívala vodovod na napájanie a aby sa dostala k vode cez prístrešky, neraz ich rozhádzala. Údržbári vodovodu potom radšej každých 30 až 50 metrov nechávali malú štrbinu, aby sa zver mohla napiť. Niektoré miesta vodovodu dnes pripomínajú skalné galérie a terasy a mnohé sú upravené na zväžnice. Niektoré časti sú

Obnovený unikátny vodný žľab v Rakytovskej doline

V doline Rakytovo neďaleko Dolného Harmanca sa nachádza na Slovensku unikátny a v Európskom meradle ojedinelý, dodnes funkčný, vodný žľab na splavovanie rovného dreva (metrovice). Jeho atraktivitu zvyšuje fakt, že je situovaný v hodnotnom prírodnom prostredí Národného parku Veľká Fatra. Vodný žľab je umiestnený v lesoch, ktoré sú vo vlastníctve mesta Banská Bystrica.

Vodný žľab v doline Rakytovo, postavený pravdepodobne už v 19. storočí, pripomína dávny a kedysi značne využívaný spôsob približovania dreva z ťažko prístupných miest. Človek oddávna umne využíval gravitačnú silu pri spúšťaní dreva po strmých svahoch alebo v suchých šmykoch (rizniach), animálnu silu (kone) a najmä vodnú silu na splavovanie dreva vo vodných

žľaboch (flúdroch), ako aj priamo vo vodných tokoch. Často sa tieto spôsoby používali v rôznej kombinácii. Až od polovice 20. storočia došlo k nahrádzaniu týchto technológií traktormi, nákladnými autami s hydraulickými zariadeniami a lanovými systémami, ktoré si však vyžadujú pomerne hustú lesnú dopravnú sieť. V obvode mestských lesov Banskej Bystrice okrem zachovaného vodného žľabu v doline Rakytovo v dĺžke 2 450 metrov bol ešte takmer 5 km dlhý vodný žľab v doline Cenovo a necelé 2 km dlhý žľab v Prašnici, ktoré však už zanikli.

Konštrukcia vodného žľabu bola mimoriadne domyselná. Skladal sa zo 4 – 5 m dlhých segmentov (polí) zo smrekového alebo jedľového dreva, ktoré boli vsadené priamo do koryta toku na podkladových,

priečne položených, hrubo opracovaných guliačoch (pelstroch). Dno žľabu (pôdňa) pozostávalo z pozdĺžne rozpolených kmeňov, na ktoré boli drevenými klinmi upevnené bočné steny (bočiaky) zložené na každej strane z dvoch na seba postavených guliačoch. V zákrutách boli vystužujúce bočné koly, a niekedy až tri bočiaky na sebe. Ku dnu potoka bol žľab pevne pripútaný klinmi z tvrdých smrekových konárov, dávnejšie to bolo aj z odolného tisového dreva. Žľab mal v priečnom reze tvar koryta. Stále pretekajúca voda zabraňovala skorému zahnívaniu dreva, z ktorého bol žľab vyhotovený. Trasa vodného žľabu má v hornej časti miernejší, ale postačujúci sklon, v dolnej časti, kde pod mostom križuje železniciu Banská Bystrica – Horná Štubňa, má zas sklon strmší.

Vyťažené, na metre popílené a poštiepané drevo z porastov gravitujúcich k žľabu sústredovali k nemu ručne, ríznami alebo koňmi počas celého roka. Na splavovanie využívali najmä jarné obdobie s dostatkom vody. Polená postupne, s určitým odstupom, vhadzovali do žľabu. Hliadky (varty) rozmiestnené pozdĺž trasy uvoľňovali vzpričené polená a vysokočené vhadzovali späť do žľabu. Žľab ústil do jazierka, ktoré vzniklo prehradením Čierneho potoka. Odtiaľ splavené drevo vyťahovali cepinami. Niekedy splavovali drevo potokom Bystrica aj ďalej, či už na niekdajšie hrable v Kostiviarskej pri medenom hámi, alebo na dolné hrable v Banskej Bystrici pod striebornou hutou.

Vodný žľab v Rakytovskej doline vyhlásilo Ministerstvo kultúry SR v roku 2001 za kultúrnu pamiatku. Vzhľadom na poškodenie niektorých častí žľabu pri fažbe a približovaní dreva a už dávnejší zánik horného úseku bola nevyhnutná rekonštrukcia. Rekonštrukcia vodného žľabu vo finančnom objeme 1,5 milióna korún sa uskutočnila v roku 2006 ako súčasť projektu Rozvoj turistického infraštruktúry mesta Banská Bystrica, ktorý podporila aj Európska únia. Rekonštrukciu vykonali originálnou technológiou bez



použitia nepôvodných materiálov. Spotrebovalo sa pritom 267 m³ dreva, vymenili 960 m pódni, 4 600

m bočiakov a zrekonštruovali celkovo 1 490 m vodného žľabu. Obnovený vodný žľab slávnostne verejnosti predstavili za účasti primátora mesta Banská Bystrica Ivana Saktora, riaditeľa Mestských lesov Ing. Blažejka Možucha, zástupcov štátnych lesov a početných hostí v rámci Lesníckeho dňa 27. apríla 2007. O funkčnosti žľabu sa mohli účastníci presvedčiť pri ukážke splavovania dreva.

V blízkej budúcnosti bude vodný žľab zakomponovaný do náučného chodníka, ktorý povedie od ústia Bystrickej doliny až po parkovisko pod Harmaneckou jaskyňou. Predstavia na ňom okrem vodného žľabu Národný park Veľkú Fatru, mokradný biotop, kaskády na Čiernom potoku a iné zaujímavosti. Škoda, že dnes už súkromná vodná elektrárňa pri ústí žľabu, ktorá kedysi patrila Harmaneckým papierňam (elektrifikované boli r. 1910), už nemá pôvodné strojové vybavenie.

Obnova unikátneho vodného žľabu v Rakytovskej doline je dokladom záujmu mesta i Mestských lesov Banskej Bystrice o zachovanie kultúrnych hodnôt a prírodných atraktivít, nevyhnutných pre rozvoj turizmu.

Ing. Július Burkovský

Nie je chrúst ako chrúst

Nedávno som v televíznych novinách sledoval výzvu na výhodný výkup chrústov v Poľsku. Kto by nepoznal chrústa? Staršie ročníky pamätajú nálety tohto chrobáka na svetlá výkladných skriň a pouličné osvetlenie v mestách a mestečkách. Dedinčania ho dobre poznajú zo sadov a polí. Málokto v našej spoločnosti však vie, že na území Slovenskej republiky žijú tri druhy chrústov rodu *Melolontha*, z ktorých jeden patrí medzi skutočne vzácnosti.

Pri rozlíšení chrústov na druhy sú potrebné určité morfológické vedomosti. Najnápadnejším rozlišovacím znakom medzi u nás žijúcimi druhmi je tvar a farba ukončenia bruška (pygidium). Pohlavná dvojtvarnosť tkvie okrem ukončenia bruška aj v ozubení predných holení u samičiek a veľkosti a počte tykadlových článkov u samčekov.

Chrúst obyčajný (*Melolontha melolontha* L., 1758) je svetlohnedo až čiernohnedo sfarbený chrobák o veľkosti 20 až 30 mm patriaci do čeľade skarabeusovitých (*Scarabaeidae*). Vyznačuje sa štyrmi ozdobnými rebrami na krovkách a úzkym dlátovito pretiahnutým ukončením bruška. Telo má čierne so sivými chlčkami. Tento druh je pri premožnení mimoriadne dôležitým škodcom v lesníctve a poľnohospodárstve. Ako všetky chrobáky aj on má dokonalú premenu. Vajíčko, larva, kukla, imágo. Larvy ľudovo nazývané pandravy žijú v pôde, kde sa živia korenkami rastlín. Ich vývoj trvá 3 až 4 roky. Dospelé imágo vyliezajú na povrch v jarnom období, kedy je dostatok sviežich zelených listov. Všetky druhy u nás žijúcich chrústov sú polyfágne, tzn. že nie sú viazané na jeden druh alebo len určitú skupinu



Samček chrústa dúbavového (Vinné)

rastlín. Dospelce sa živia listím väčšinou listnatých stromov a krov, niekedy obhrýzajú samčie kvety borovice a smrekovca opadáveho. Robia to najmä samičky, aby sa posilnili pred kladením vajíčok do pôdy v hĺbke až niekoľko decimetrov.

Hospodársky významné škody spôsobené týmto chrústom vznikajú len pri hromadnom premožnení počas tzv. chrústich rokov. Ak sú chrobáky vzácné rozptýlené na lokalite vznikajúce škody sú iba nepatrné a zanedbateľné. Dospelé chrobáky sa roja v podvečerných a večerných hodinách.

Chrúst pagaštanový (*Melolontha hypocaustani* F., 1801) je o niečo menší a po-



Samička chrústa dúbavového (Klokočov)

dobne sfarbený. Jeho pygidium je však na konci kvapkovito rozšírené. Na rozdiel od chrústa obyčajného je prevažne obyvateľom lesov, kde samičky kladú vajíčka do vlhkej zatienenej lesnej pôdy. Dospelé imágo dosahujú veľkosť 22 až 26 mm.

V južnej Európe i u nás však žije aj ďalší zástupca chrústa dúbavového (*Melolontha pectoralis* MEGERLE, 1882), ktorý je vzácnym druhom nižších políh a teplých podhorských údolí. Od predchádzajúcich dvoch druhov sa líši menšou večernou aktivitou. Najčulejší je počas poludňajších hodín. Pygidium je celé ochlpené prilahlými belasými chlčkami s roztrúsenými dlhšími chlčkami po celom povrchu Samec



Vzácný chrúst dúbavový

má hrot pygidia krátky, bez hrotitého výrastku. Samička ho nemá vôbec. Stredová páska je lesklá. Veľkosť dospelých chrobákov kolíše od 20 do 28 mm. Povrch kroviek je u samíc pokrytý štetinovitými šupinami. Samce majú krovky belavo chlčkované. Prsia má tento chrúst husto svetlohnedo ochlpené. Tykadlá aj u tohto druhu tvoria akýsi vejár. Majú 10 článkov a ich vzpriamenie sa deje tlakom telesnej tekutiny vohnanej do vnútra tykadlových článkov.

Aplikácia dinitroorthokreosolov a neskôr insekticidov v chemickej ochrane rastlín spôsobila takmer vyhuby chrústov z celých oblastí našej republiky. Najmä posledný opísaný druh chrúst dúbavový sa vyskytuje u nás veľmi zriedkavo. Je to vzácný chrobák nespôsobilý takmer žiadnu škodu a zasluhuje si skôr ochranu, ako vykúpenie na kilá. Preto som rád, že za posledných 15 rokov mám možnosť pravidelne pozorovať všetky tri druhy týchto chrústov, aj keď posledne spomínaného vzácnu, v podhorí Vihorlatských vrchov v okolí obcí Vinné, Klokočov, Jovsa až po Remetské Hámre. Preto keď niekde v jarnej prírode nadabíte na tohto chrústa, uveďte si, že nie je chrúst ako chrúst.

Rudolf Gabzdil

Foto: autor