

Kamenje vredno več kot les

Stones Worth more than Wood

Mitja CIMPERŠEK

Izvleček:

Cimperšek, M.: Kamenje vredno več kot les. Gozdarski vestnik, 71/2013, št. 10. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 10. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Za zgodovino gozdarstva je pomembno poznavanje ne-lesnih darov, saj so bili nekoč pomembnejši od lesa. V sestavku smo opisali rabo različnih kamnin na geološko pestrem Zgornjem Obsotelju, in to v preteklosti in sedanjosti.

Ključne besede: kamnina, brus, mlin, okras, cestogradnja, Zgornje Obsotelje

Abstract:

Cimperšek, M.: Stones Worth more than Wood. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 71/2013, vol. 10. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 10. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Knowledge of the non-wood forest gifts is important for history of forestry, for they used to be more important than wood. In this article we describe use of diverse rocks in geologically varied Upper Obsotelje in the past and today.

Key words: rock, whetstone, mill, decoration, road construction, Upper Obsotelje

1 UVOD

Geološko ali matično podlago uvrščamo po gozdarski teoriji med stranske gozdne proizvode, čeprav se zavedamo, da je tako pojmovanje nejasno in da otežuje nedvoumno razmejitev gozdnih dobrin. Gozdarstvo, ki je bilo vseskozi preveč zaposleno z lesom kot glavnim gozdnim sortimentom, je s takim razumevanjem izražalo podcenjevalni odnos do nelesnih naravnih darov narave. Pojma „stranski“ in „proizvod“ nista primerna iz dveh razlogov: kamnita podlaga ni proizvod, saj ni rezultat ali *output* človeških rok, razen tega ni vedno in povsod nekaj stranskega, kajti v različnih lokalnih in časovnih obdobjih je kamenje lahko prinašalo več kot gozdni sortimenti. Nemci pravijo stranskim gozdnim proizvodom „*Nebenprodukte*“, tudi hrvaški izraz „*sporedni proizvodi*“ je boljši, najboljši pa je angleški „*non-wood forest products*“.

2 POMEN IN VRSTE KAMNIN V ZGORNJRM OBSOTELJU

V geološko pestrem Zgornjem Obsotelju ali Rogaškem podolju so znane različne rabe litosfere. Prometno, obrambno in gospodarsko središče

tega območja je bil od zgodnjega srednjega veka trg Rogatec. Kljub mestnim značilnostim (dva gradova, obzidje, grb, slavni rezbarji in slikarji) ni postal mesto, kajti imel je premalo prebivalcev. V mlajšem spodnjem gradu – Strmolu (15. stol.) je bil tudi sedež obširne gozdne veleposesti knezov Windischgrätzov, ki so pred drugo svetovno vojno posedovali na pogorjih Maclja, Donačke gore in Boča okoli 2.500 ha gozdov. Po vojni je bila posest nacionalizirana, gozdove pa je upravljalo Gozdno gospodarstvo Celje z gozdnim obratom v Rogaški Slatini. Območje obdajajo tri pogorja, ki se po geološki sestavi razlikujejo, čeprav so usedline nekdanjega Panonskega morja.

2.1 Pogorje Maclja je iz miocenskega peščenjaka, ki je uporaben gradbeni material in odlična surovina za bruse

Severovzhodno od Rogatca se na obeh straneh mejne reke Sotle razprostira pogorje Maclja. Zaznamuje ga svojevrstna kamnina, ki je pokrajini dala izrazito gozdnato podobo z dolgimi in ostrimi grebeni ter strmimi in globokimi grapami. Znani

¹ Mag. M. C. univ. dipl. inž. gozd. Zalog pri Moravčah 8, 1251 Moravče



Slika 1: Iz miocenskega peščenjaka izklesana romanska strelna lina v razvalini Zgornjega grada v Rogatcu (14. stol.) priča o večstoletni tradiciji maceljskega kamnoseštva.

Figure 1: Romanesque arrowslit, carved from Miocene sandstone, in the ruin of Zgornji grad (Upper Castle) in Rogatec (14th century) bears witness about centuries-long tradition of Macelj stonemasonry

hrvaški geolog in paleontolog Gorjanović-Kramberger, ki je v bližnji Krapini odkril svetovno znano nahajališče neandertalcev, je leta 1904 kamen poimenoval „maceljski peščenjak“, domačini pa mu pravijo ložanski kamen. V njem so z apnenim vezivom zlepljena peščena silikatna zrna, pojavlja pa se v različnih odtenkih sivozelene barve.

Čeprav so te kraje obiskovali že naši davni predniki, o čemer priča najdena kamnita sekira, je bil hribovit svet naseljen dokaj pozno, ko je v ravninskih krajih že zmanjkalo prostora. Strma, suha in kamnita pobočja naseljencem niso nudila ugodnih možnosti za življenje, zato so izkrcene enklave - „kerče“ kultivirali večinoma polkmetje - kočarji in bajtarji. Njihove samine so razkropljene po grebenih več kilometrov daleč. Ker jih plitva, peščena zemlja ni mogla nahraniti, so morali iskati delo v gozdovih. Od vsake hiše je bil vsaj en moški zaposlen kot drvar glažute ali kamnosek. Od leta 1680 do 1890 so na slovenskem delu Maclja skoraj neprekinjeno delovale tri glažute, ki so se kot nomadi selile za lesnimi zalogami. Glažute so bile namreč velik porabnik lesa in so v nekaj desetletjih ogolele prostrane predele. Zadnja in največja glažuta je razen brušene steklenine množično izdelovala steklenice za rogaško slatino, ki so jo pošiljali širom tedanje Avstrije. Imela je svojo žago, ki jo je poganjala lokomobil. Ko so jo prenehali uporabljati za topljenje stekla, so jo uporabljali pri izdelavi stolov iz upognjenega pohištva. Vendar je že po nekaj letih prenehala



Slika 2: Zaradi težkih tovorov so kolesa močnih parizarjev zarezala globoke kolotečine v skalno dno potokov.

Figure 2: Due to heavy loads the wheels of the massive »parizar« wagons cut deep ruts in the rocky stream bed.



Slika 3: Leta 1969 so v pogorju Maclja zgradili zadnjo cesto po metodi *chaussée* z odpadlim materialom iz opuščenih kamnolomov.

Figure 3: In 1969 the last road on the Macelj mountain range according to the *chaussée* method with waste material from disused quarries was built.

z delom, delavci pa so se večinoma zaposlili v bližnjih kamnolomih (Sore, 1969).

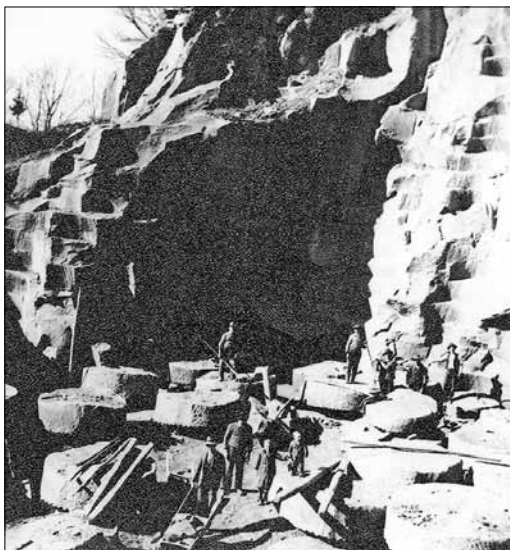
V teh krajih je bilo kamnarstvo znano že od začetka od srednjega veka, o čemer pričajo razvaline srednjeveškega gradu Zgornji Rogatec (slika 1). Tudi celotno obzidje trga Rogatec z obema vhodnima stolpoma je bilo iz maceljskega peščenjaka, zato ne čudi, da se je klesanje kamnov stoletja prenašalo iz roda v rod. Prvotno je gosposčina Rogatec oddajala kamnolome v izkoriščanje podjetnim posameznikom, leta 1805 pa jih je za 96 goldinarjev dala v zakup svojemu uradniku Janiču. Ker je prodaja brusnih kolutov cvetela, so od leta 1810 povišali zakupnino na 1.000 goldinarjev na leto. Janič je imel v devetih kamnolomih zaposlenih od 70 do 80 kamnosekov, bruse pa je pošiljal v vsa večja mesta Ilirije, Ogrske in Turčije (Orožen, 1961). Ob ljudskem štetju leta 1910 so na Maclju našli 155 hiš in prav toliko je bilo tudi kamnarjev. Med obema vojnoma so za borno plačo služili večinoma nemško govorečim podjetnikom. Največji med njimi je bil Jurij Plevčak, ki je zaposloval več sto delavcev (Premrl, 1993). Delavnico je imel v Dobovcu ob cesti, ki je vodila iz Rogatca v Krapino na Hrvaškem.

Kamnolomi so zavzemali različno velike površine, od nekaj arov pa do več hektarjev. Raz-

kropljeni so bili po gozdovih na površini okoli sedemsto hektarjev. Še dandanes je prepoznavnih več kot trideset, ki so po grobi oceni zavzemali (uničili?) okoli 50 ha gozdov. Čeprav je bil kamen dokaj enoten, so kamnarji razlikovali kamnolome po zrnatosti, na kar so bili pozorni zlasti brusilci kristalnega stekla.

Največ težav je povzročal transport več ton težkih kamnitih gmot – grobo obdelanih brusov. Iz kamnolov so jih vozili z močnimi parizarji, v katere so vpregli več parov volov (slika 2). Plevčak je do svojega največjega kamnoloma na Pečici zgradil 3,5 km dolgo samotžno železnico, ki se je v „cikcaku“ vzpenjala do najvišjih kamnolomov. Po njeni trasi so celjski gozdarji v šestdesetih in sedemdesetih letih zgradili cesto (slika 3).

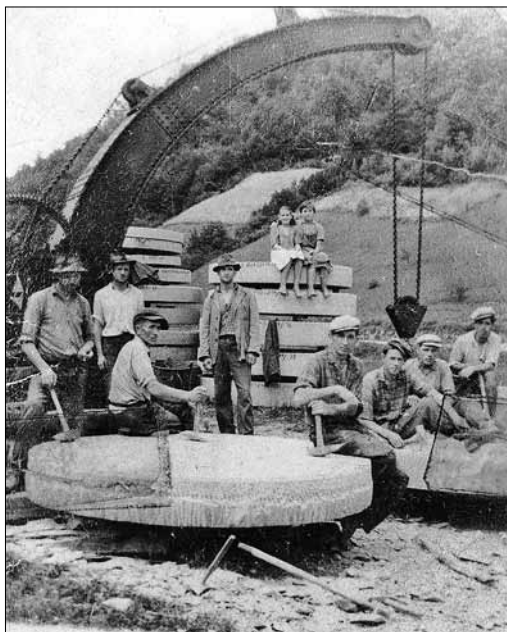
Kamnarji ali *štancarji* so živeli blizu kamnolomov tako, da so jim kosilo prinašale žene ali otroci. V večjih kamnolomih so imeli preprosta zavetišča, v katerih so v slabem vremenu vedrili in obdelovali manjše bruse. Tam so bile tudi kovačnice za ostrenje orodja in ročne stružnice za izdelavo okroglih brusov (slika 4). Na dan so delali po dvanajst ur (pozimi deset) od jutra do večera oziroma od 7. ure zjutraj do 7. ure zvečer; začetek in konec dela je oznanjal zvon župne cerkve sv. Roka. Delo so začeli z odstranjevanjem



Slika 4: Delo v kamnolomu med obema vojnoma.
Figure 4: Work in quarry between the two wars

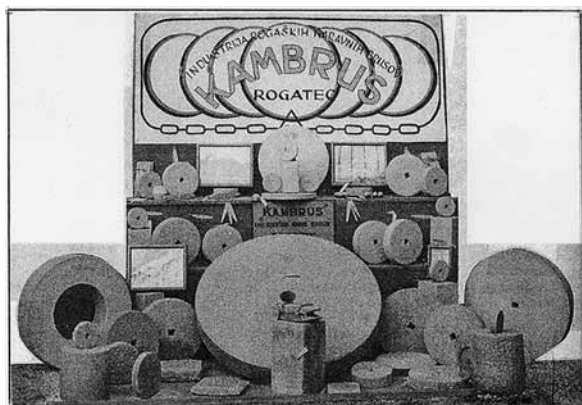
zemlje in preperlega sloja kamnin s t.i. „trebljenjem“, nato so s koničastimi kladivi in železnimi zagozdami izsekali večje ali manjše bloke kamna. Pomagali so si tudi z dvigalkami (furmanskimi vintami) in miniranjem. Uporabljali so manj silovit črni smodnik, ki so ga sami izdelovali iz oglja, solitra in žvepla. Najboljše oglje je dala leskovina, ki so jo kuhali po balkanski metodi, t.j. v jamah.

Sprva so izdelovali bruse s premeri od 5 do 36 col, ploščate in okrogle osle za ostrenje kos in srpov ter mizarске gladilnike ali *ručerje*. Ko je bila leta 1930 dograjena železniška proga med Rogatcem in Krapino, so lahko pošiljali tudi velike industrijske bruse; največjega so izdelali za tovarno Kordun v Karlovcu; v premeru je meril 240 cm, debelina je bila 38 cm in je tehtal štiri tone. Za nakladanje na vagono so na ž. p. Dobovec postavili posebno dvigalo (slika 5). Po vojni so gozdove s kamnolomi, opremo in naprave nacionalizirali ter leta 1947 osnovali podjetje Kambrus, ki je cvetelo do prvih petdesetih let. Bruse so prodajali širom Jugoslavije in v večino evropskih industrijskih držav. Asortiman njihovih izdelkov je viden na sliki 6. Ko so se na trgu pojavili umetni brusni, so začela naročila usihati; leta 1959 je podjetje prenehalo z delom. Delavci so se večinoma zaposlili v gradbenem podjetju v Rogaški Slatini, nekaj posameznikov pa tudi pri GG Celje.



Slika 5: Dvigalo na ž. p. Dobovec za nakladanje več ton težkih brusnih kolutov na vagono leta 1959
Figure 5: Hoist on railroad station Dobovec for loading grinding wheels, weighing several tons, on wagons in the year 1959

Bolj kot konkurenca umetnih brusov je bila za ukinitvev odločilna neozdravljiva bolezen – silikoza. Delavci niso imeli zaščitnih sredstev in so bili zlasti pri struženju kolutov izpostavljeni oblakom silikatnega prahu, zato so le redki srečali Abrahama; večina je predčasno zapuščala nesrečne žene in



Slika 6: Kambrus je razstavljal svoje izdelke tudi na Zagrebškem velesajmu.
Figure 6: Kambrus exhibited his products also at Zagreb fair

matere s kupom mladoletnih otrok. Iz župnijske knjige rojenih je razvidno, da so matere rojevale povprečno od 8 do 10 otrok, a je večina umrla že v prvih letih življenja. V knjigah umrlih je kot vzrok smrti največkrat omenjena dizenterija, toda visoka umrljivost je bila posledica slabih higienskih in prehranskih razmer.

Razen za bruse je bil ložanski kamen tudi uporabno stavbno gradivo. Večina kmečkih bivališč in gospodarskih objektov v Logu je bila zgrajena iz lesa in neometanega peščenjaka (slika 7). Kamnite so bile tudi mize, klopi, korita za napajanje živine, stopnišča, škarpe, ograje, tlaki, portali, oknjaki idr. Klesarske mojstrovine so vidne pri znamenjih ali kapelicah in na pokopaliških nagrobnikih (slika 8). Občudovanje zbuja tudi kamniti deli vinskih preš (kranjica na dveh podstavkih in utež). Maceljski peščenjak je izrazito zaznamoval tudi številne sakralne stavbe (slika 9 in 10).

Manjši kamnolomi se zaraščajo in so težko



Slika 7: Kamen in les sta dve glavni naravni gradivi, ki imata veliko estetsko vrednost ter ugodne fizikalne lastnosti.

Figure 7: Stone and wood are two main natural building materials having great aesthetic value and favorable physical properties.



Slika 8: Majhen angel na pokopališču v Rogaški Slatini.
Figure 8: A small angel in Rogaška Slatina cemetery

opazni, medtem ko bodo večji še stoletja vzbujali občudovanje, čeravno jih mnogo kje že zastirajo velika drevesa, po navpičnih stenah pa se vzpenjata srobot in bršljan. V kamnolomih so ostale velikanske količine odpadnega kamenja; tisoče kubikov „jalovine“ so gozdarji vgradili v ceste.

2.2 Iz rženjaka so izdelovali mlinске kamne, žrmlje in sadne mline

Markantna Donačka gora, ki osamljena izstopa iz panonskega gričevja, je bila že od davnine ovita v splet mitov, legend in nenavadnih zgodb. Na vrhu naj bi Rimljani imeli svetišče, v srednjem veku so se na njem sestajale čaravnice. Najbolj pa se je vtisnila v spomin tragična nesreča, ko je leta 1741 strela ubila 59 romarjev v cerkvi, ki je stala na vrhu. Cerkev so zgradili v slepi in ognjeviti fanatičnosti, da bi z njo prekrili poganska verovanja, čeprav nikoli ni bilo dokazano, da je Mitrov tempelj stal na vrhu Gore.

Strma pobočja so v zgornji tretjini porasla z gozdovi, na južni strani so polgospodarski hra-



Slika 9: Portal cerkve sv. Florjana pod Bočem iz leta 1658
Figure 9: Portal of the St. Florian Church below Boč of 1658

stovi in bukovi gozdovi, na severni pa je ostanek zavarovanega pragozda. Zgornji del gore je iz debelozrnatega apnenega konglomerata z zrni kremena, ki ga je C. Šlebinger poimenoval „rženjak“. Šlebinger je bil predavatelj geologije na biotehniški fakulteti in je omenjene kraje dobro poznal, saj je sodeloval tudi pri raziskavah slatinskih zdravilnih vrelcev (Režek, 1964). Sodobni geologi tega klenega izraza ne poznajo, čeravno je splošno razširjen na Kozjanskem. Izredno trdna in odporna kamnina se pojavlja malokje, in to le na obrobju nekdanjega Panonskega morja (Gorjane, Planina, Šentjur).

Nekoč je na Gori pozvanjalo od udarcev kamnoseških dlet, ko so iz rženjaka klesali kamne za vodne mline, pa tudi za ročne in motorne žrmlje ter valje sadnih mlinov (slika 11). Še med obema vojnama je na obrtni način delovalo dvanajst kamnosekov. Vsak obrtnik je imel svojo delavnico in kovačijo, v kateri je ostril orodje. Kamne so pridobivali podobno kot v sestrskem podjetju na Maclju. Kakovosten kamen je bil visoko pod vršnim grebenom, od koder so ga z lesenimi sanmi



Slika 10: Kapela sv. Ana v Rogoški Slatini je bila leta 1904 zgrajena iz neometanega maceljskega peščenjaka.
Figure 10: Chapel of St. Ana in Rogaska Slatina was built in 1904 from unplastered Macelj sandstone

– vlačugami spravili do svojih delavnic, kjer so jim dali dokončno obliko. Kamni za vodne mline so bili težki tudi sto kilogramov in več. Neuporabne odkruške so pazljivo zlagali v kope, da se ne bi skotalili po strmini in ogrozili spodaj živečih domačinov. Iz odpadnega kamnja so planinci leta 1929 pod vrhom zgradili zavetišče, leta 1934 pa na samem vrhu osem metrov visok križ. Po vojni so ga na ukaz zminirali maceljski minerji, leta 1992 pa so ga ponovno zgradili.

Zadnji kamnosek pod Donačko goro je bil Vinko Kitak, po domače Petkov Vinc (slika 12), ki je gospodaril je na 26 ha veliki Gvavčevi domačiji, a je bilo od velike posesti 20 ha polgospodarskega gozda. Naravno inteligenten, podjeten in spreten je že med obema vojnama zaposloval 10 do 12 delavcev. Ko so se v zadnji četrtini 19. stoletja pojavili valjčni mlini, je začelo propadati tradicionalno mlinarstvo ob vodotokih, z njim pa je zamrla tudi kamnoseška obrt. Kitak je leta 1959 kot zadnji odjavil obrt in nato samo po naročilu izdelal nekaj kamnov za žrmlje. Zaradi težke



Slika 11: Ročne žrmlje iz muzeja v Rogatcu
 Figure 11: Manual stone grinder from museum in Rogatec

dostopnosti do najvišjih kamnolomov je Kitak neredko prespal na Gori v zasilnem zavetišču ter se vračal, ko je iz nederij gore izdolbel primerno kamnito gmoto. Otožni udarci osamljenega kamnarja pa so dokončno zamrli zaradi težav, ki jih je imel z dacarji, ki so mu očitali, da dela na črno. Z njim je zamrla tudi večšina, ki je nekoč zagotavljala zdrave in bolj kakovostne mlevske izdelke (Cimperšek/K, 1989).

2.3 Iz apnenca so žgali apno

Medtem ko sta pogorji Maclja in Donačke gore dokaj enotne geološke zgradbe, pa je geologija Boča izjemno pestra; prikazuje jo geološki stolpec pri Planinskem domu pod Bočem (slika 13). Zgornji del Boča je iz karbonatnih kamnin, zato je bilo tod že od nekdaj doma apnarstvo. Gradnja z apneno malto je prastara dejavnost, Egipčani so jo uporabljali pred 5.000 leti pri gradnji piramid, svetišč in templjev, Izraelci pa v času kralja Salomona. Rimljani so prek Grčije razširili apnarstvo v naše kraje. V srednjem veku so apno uporabljali pri gradnji in beljenju cerkev ter samostanov, v



Slika 12: Petkov Vinc kaže dodelavo manjšega mlinškega kamna.

Figure 12: Petkov Vinc shows completion of a smaller millstone

14. stoletju pa so zidali tudi nesakralne stavbe. V 14. stoletju je med goriškimi obrtniki omenjen apnar Jakob, v loškem gospostvu pa je bilo žganje apna med podložniškimi obveznostmi (Gruden, 1992). Loški kaščar je predložil za leti 1397/7 obračun stroškov in med njimi tudi za žganje apna (Blaznik, 1963). Veliko apnenic je bilo v Zgornji Savinjski dolini, od koder so apno s splavi vozili v Slavonijo in naprej. Do 19. stoletja je na deželi prevladovala lesena gradnja. Zaradi pogostih požarov in pomanjkanja lesa so v mestih in trgih začeli stavbe graditi iz kamena in opeke. Raba apna se je povečala v 18. stoletju, ko je prosvetljena cesarica Marija Terezija zaradi grozečega pomanjkanja lesa priporočala gradnjo zidanih, namesto lesenih bivališč. Takrat so mnoge gosposčine začele z gospodarskimi dejavnostmi, med katerimi je bilo pridobivanje apna med najmanj zahtevnimi. Notranjeavstrijski požarni red iz leta 1782 in štajerski deželni red iz l. 1792 sta celo prepovedovala gradnjo lesenih hiš, vendar tega niso upoštevali še vso prvo polovico 19.

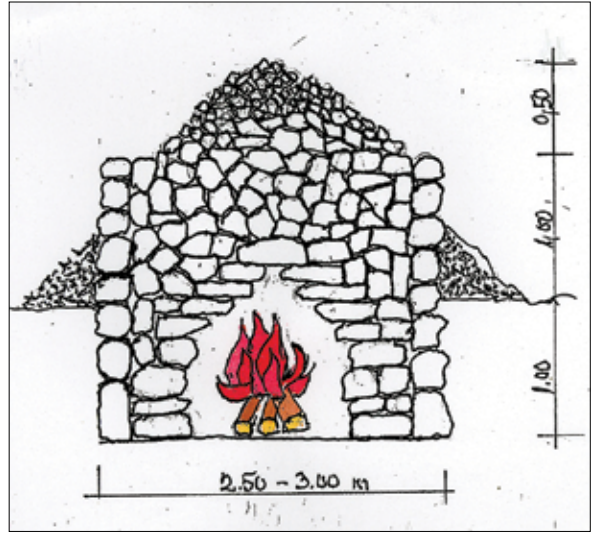


Slika 13: Geološki stolpec pri planinskem domu ponazarja pestro geološko zgradbo Boča.

Figure 13: Geological column near mountain hut presents varied geological structure of Boč.

stoletja, zato so tovrstno prepoved ponovili leta 1857. Zaradi apnenic so se razbesneli pogosti medsosedijski spori, najbolj ognjeviti so potekali med samostanom Bistra in mestom Ljubljana. Apno je bilo nepogrešljivo tudi pri strojenju živalskih kož; z namakanjem v živem (negašenem) apnu so namreč lažje odstranili dlake. Uporabljali so ga tudi barvarji sukna in vinogradniki za škropljenje vinske trte.

Apno je snov iz kalcija in kisika (CaO) in spada med najbolj razširjena zračna veziva. Pridobiva se z žganjem ali praženjem naravnega apnenca (CaCO_3), ki vsebuje malo primesi (Mg , Fe , Al , Mn). Na Boču so apno žgali v preprostih poljskih apnenicah ali kopah. Tod ni bilo stalnih košarastih, zidanih ali betoniranih apnenic, temveč številne majhne apnenice, ki so nomadsko sledile večjim sečiščem. Z žganjem apna so se občasno ukvarjali posamezni kmetje. Apno z Boča je bilo kakovostno in cenjeno vezivo, saj je bilo brez žvepljenih primesi, ki so prisotne pri kurjenju s premogom.



Slika 14: Poljska apnenica na Boču v shematskem prerezu.

Figure 14: Field limekiln on Boč in schematic intersection

Po drugi svetovni vojni je bilo največ apnenic v državnih gozdovih; postavljali so jih ob gozdnih poteh ali kolovozih. Samice apnenčevih skal so lomili po pobočjih in jih z govejo živino zvozili do apnenice. Pred začetkom del so se z gozdarji dogovorili za lokacijo apnenice, zbiranje kamenja in dobavo kuriva. Ker so bila sečišča neredko predvidena za pogozdovanje, je bil z apnarji dogovorjen tudi skrajni rok, do katerega bodo s sečišč odstranili vse sečne ostanke. Vejevja, vrhov in neuporabnih odrezkov je bilo veliko, saj so v prvih povojnih letih sekali pretežno stare sestoje. Od složnega sodelovanja so imeli korist oboji: apnarji so dobili brezplačno kurivo in kamenje, gozdarjem pa so prihranili stroške priprave tal. Z odstranjevanjem skalnih samic na pobočjih so izboljšali tudi prehodnost sestojev ter olajšali spravilo lesa.

Preprosto apnenico, ki je dala dve do tri tone apna, so v obliki kroga s premerom 2.50 do 3.00 m do globine enega metra vkopali v zemljo. Zunanji obod ali koš so do višine dveh metrov izdelali iz neapnenega kamenja, rabljene opeke ali naphane zemlje. Nato so apnenčasto kamenje zložili tako, da so izoblikovali obok kurišča. Zanj so uporabili lomljene ali nekoliko obdelane ploščate kamne, ki so jih imenovali „velbanci“. Pri obokanju je 2/3 kamna ležalo na predhodnem kamnu, 1/3 pa je segala prosto v sredino. Da se obok ni porušil,



Slika 15: Zadnja apnenica na Boču je dogorela leta 1999.
Figure 15: The last limekiln on Boč burned out in 1999.

so velbance sproti obtežili s kamenjem, za kar je bilo potrebno nemalo spretnosti in izkušenj. Ko je bil obok spojen, so v notranjost zlagali kamenje tako, da so se kamni medsebojno čim bolj prilegali, da je bil izkoristek prostora čim večji. Na sprednji strani so odprtino kurišča premostili z veliko kamnito preklado. Ker se je kamenje med žganjem sesedalo, so vrh apnenice izoblikovali v obliki stožca, nanj so nasuli kamnit drobir ali šibre, ki je ostal pri obdelavi velbancev in drugih kamnov. Vhod in prostor pred kuriščem so pred dežjem zaščitili z napuščem (slika 14).

Ko je bilo pripravljeno dovolj kuriva (40 do 50 prm), so v suhem vremenu apnenico zakurili; kurili so neprekinjeno 4 do 6 dni in noči. Kurjač je moral paziti, da mu ogenj ni pošel, pa tudi, da ogenj ni preveč žgal. S kurjenjem so končali, ko so na vrhu zažareli rumenordeči plameni – t.i. „petelinčki“. Apnenec se pri temperaturi od 800 do 1.200 °C spremeni v živo apno. „Ignis mutat res“ (ogonj spreminja stvari) je brezčasno spoznanje, ki že od davnine povezuje kemijo z ognjem.

Po končanem žganju so dan ali dva počakali, da se je apno ohladilo, nato so ga z lopatami naložili na vozove in odpeljali v dolino, kjer so ga v posebnih jamah ali lesenih koritih gasili z vodo. Vodo se dodajali počasi, kajti pri stiku z vodo je temperatura narasla do vrelišča. Gašeno apno ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) je zrelo za uporabo, ko odleži nekaj



Slika 16: Vulkanska breča je izjemno dekorativen gradbeni material, čeravno geologi še dvomijo o njenem vulkanskem izvoru (Aničič, 1985).

Figure 16: Volcanic breccia is an extraordinary decorative building material, although geologists still have doubts about its volcanic origin (Aničič, 1985).

mesecev, za nekatere namene, kot je slikanje na svež omet v fresko tehniki, pa je treba počakati celo več let.

Apnarstvo na Boču je začelo zamirati v šestdesetih letih prejšnjega stoletja s pojavom cenenege industrijskega apna iz Kresnic. Nezadržen zob časa je neusmiljen do nezapisanih dogodkov. V komaj opaznih ostankih nekdanjih apnenc, ki jih že prerašča gozdno rastje, lahko samo slutimo nekdanjo gospodarsko dejavnost. Morda je zadnja poljska apnenica na Boču zagorela leta 1999 (slika 15), ko so celjski gozdarji v Tednu gozdov med drugim prikazali tudi tradicionalno pridobivanje apna in oglja (Cimperšek/M, 1999).

2.4 Vulkanska breča je cenjen gradbeni material

Površje osrednjega dela Boča, vzhodno od Plešivca, je na površini poldruega kvadratnega kilometra pokrito z vulkanskimi kamni, ki nimajo nobenega stika z matično podlago. Oligocenska globočina je drobnozrnata breča, svetlo rjave barve, prizmatične oblike in primerna tudi za estetsko gradnjo (slika 16). Poleg tega je lahko za obdelavo in vsakomur brezplačno na voljo. V



Slika 17: Vulkansko globočnino uporabljajo kot gradbeniški okras.

Figure 17: Intrusive igneous rock is used as masonry decoration.

zadnjih desetletjih se naravni kamen ponovno uveljavlja kot prestižno obložno tvorivo. Z njim gradijo spodnje etaže hiš, ograje, škarpe, stopnice, poti in okrasno vrtno okolje (slika 17).

Ker je odvoz kamenja prinašal več dobrega kot slabega, gozdarji zanj niso zahtevali nobene nadomestila. S kamenjem prekrito površje ni oviralo samo hoje in spravila z živalmi ter traktorskega spravila, temveč je oteževalo tudi sajenje in žetev. V prvih šestdesetih letih so ga gozdarji uporabljali za spodnji ustroj gozdnih cest, apnarji pa so ga vgrajevali v zunanje obode apnenic. Ker prevladujejo v vulkanski breči silikati, se je na njeni površini zaradi visokih temperatur pojavila steklasta prevleka. Pojav spominja na legendo Plinija star. iz 1. stoletja našega štetja, ki opisuje slučajno iznajdbo stekla na obali reke Bele v Feniciji pred pet tisoč leti.

2.5 Dolomitiziran apnenec in dolomit v gradbeništvu

Najbolj razširjena raba sedimentnih kamnin je in bo tudi v prihodnje tehnični kamen v grad-

beništvu, in sicer: za prometnice in gradbene konstrukcije. Največji kamnolomi drobljivega dolomita in dolomitiziranega apnenca so v skrajnem zahodnem delu Boča, kjer je v Poljčanskem jarku sodobna separacija gramoz. Gozdarji uporabljajo za vzdrževanje gozdnih cest sortiran gramoz, za novogradnje v makadamski izvedbi pa nesortiran material. Ceste v makadamski izvedbi so cenejše, toda niso vzdržne tako kot ceste, ki so grajene po metodi *chaussée*. Slednje prenesejo pri večjih obremenitvah manjše poškodbe, zato so z upoštevanjem vzdrževalnih stroškov trajnejše oziroma gospodarnejše.

3 NAMESTO ZAKLJUČKA

Ekstenzivna raba nelesnih darov gozda je večinoma pogubna za gozdove in je le izjemoma gozdu v korist. Pobiranje kamenja po površju s človeško ali živalsko močjo pa lahko ugodno vpliva na različna gozdarska opravila.

Raznolika raba kamnin v Rogaškem podolju je svojevrsten fenomen, ki ima svoje zgodovinske korenine, medtem ko so žive ostale samo tiste rabe,



Slika 18: Kamnoseško orodje iz nekdanje maceljske gozdarske zbirke.

Figure 18: Masonry tools from the former Macelj forestry collection.

ki ne vsebujejo veliko človeškega dela. Spominjanje preteklosti, ki smo jo doživljali kot sedanost, je svojevrstna skušnjava po nostalgiji. Arhivski viri o nekdanji rabi kamnin so skopi, spomini bledijo in tudi živih prič je vedno manj. Samo velike rane v naravi bodo še stoletja vzbujale pozornost in vprašujočo radovednost še dolgo po tem, ko bo njihova pričevalnost utonila v pozabo. Zato je škoda, ko tako brezbrizno spuščamo iz zavesti nenavadno in raznoliko ter bogato etnološko dediščino, s kateri bi lahko popestrili turistično ponudbo.

Leta 1981 so celjski gozdarji javnosti predstavili gozdarsko zbirko, ki je vključevala tudi glažutarstvo in kamnarstvo. Med unikatnimi eksponati je bilo vse kamnoseško orodje, brusi v različnih fazah izdelave ter reprodukcije starih fotografij. Žal je z revolucionarno reorganizacijo gozdarstva po osamosvojitvi razpadla tudi dragocena in unikatna muzejska zbirka (slika 18).

4 VIRI

- Aničić B., 1985. Tolmač osnovne geološke karte za list Rogatec L 33–68. Beograd, Zvezni geološki zavod: 76 str.
- Blaznik P., 1963. Urbarji freisinške škofije. Ljubljana, SAZU: 270 str.
- Cimperšek K., 1989. Uvajanje novosti in razkroj tradicionalne kulture ter stopnja njene ohranjenosti na primeru domačije Petek pod Donačko goro (etnološka seminarska naloga). Rogaška Slatina - Ljubljana: 19 str.
- Cimperšek M., 1999. Oglarji in aparnji na Boču. Celjsko gozdarsko društvo: 37 str.
- Gruden J., 1992. Zgodovina slovenskega naroda I. del (ponatis). Celje, Mohorjeva družba: 1037 str.
- Orožen J., 1961. Štiri skice iz zgodovine Rogaške Slatine. Celjski zbornik: 290–310.
- Premrl B., 1993. Ložanski kamen in kamnarji. Muzejska poletna delavnica Rogatec 93, ZOTKS: 58–64.
- Režek A., 1964. Rogaška Slatina na starih slikah, fotografijah, zemljevidih, spomenikih in kozarcih. Rogaška Slatina: 296 str.
- Sore A., 1969. Geografija nekaterih delov celjske makroregije. Celjski zbornik: 155 str.
- Župnijska kronika in Status animarum sv. Roka ob Sotli.