

PROIZVODNJA I PRIMJENA VAPNA (II.)

Ponukani činjenicom da se o vapnu kao najstarijem i svima znanom građevnom vezivu vrlo malo piše, te da nestaje nekad raširen pučki tradicijski način njegova dobivanja, odlučili smo se prikazati i od zaborava sačuvati ono što je još preostalo od toga raširenog obrta. Osim općih i povijesnih informacija o proizvodnji vapna u nas i u svijetu, u nekoliko će se nastavaka moći uočiti razlike u načinu dobivanja vapna u različitim krajevima naše zemlje.

Uredništvo

TRADICIONALNA PROIZVODNJA VAPNA NA OBALI I OTOCIMA

Natuknice o vapnarstvu u Hrvatskoj

Sva su zbivanja u svijetu povezana i međusobno slična pa je isti slučaj i s proizvodnjom i primjenom vapna u graditeljstvu. Naša se najstarija nalazišta vezana za proizvodnju vapna pronalaze na raznim lokacijama, pa su poznati ostaci rimskih peći u Vinokovcima (u iskopima pokraj Bosuta) i Ščitarjevu (Andautonija), gdje su u blizini crkve uočljivi tragovi proizvodnje vapna. I prije i poslije najčešće se radi o tzv. "poljskim pećima", što je uobičajen izraz za peći nastale izvan naselja koje se pronalaze i u ravnicima, ali i u Gorskome kotaru, gorskim predjelima Slavonije te na obali. Naj-

FABRICATION AND USE OF LIME (II) TRADITIONAL PRODUCTION OF LIME ON THE COAST AND ISLANDS

Although very little has been written about lime production in Croatia, it is known that, because of great abundance of lime deposits, this production has always been highly developed. This is evidenced by the first commercial exhibition held in 1864 in Zagreb, where many manufacturers exhibited their products. This article focuses on lime production in the old town of Dubrovnik, on the islands of Korčula, Hvar, Šolta, and on other islands. Most of the written records about lime production have been preserved in Dubrovnik, where authorities used to back such production by financial incentives as lime was an indispensable material for the construction of houses and fortifications. In cases when quantity of lime was insufficient, lime was imported from Korčula. In fact, a considerable quantity of lime, widely known for its purity, used to be produced on this island. Lime production procedures used on Hvar and Šolta islands are also described. Remains of a permanent production plant, from which lime was mostly exported to Italy, were found on Šolta in a picturesque cove. No traces now exist of lime production on other islands and on the coast, although there is no doubt as to actual existence of such production.



Crtež starog Dubrovnika s okolicom (prema predlošku iz 14. st.)

češće se ne radi o nekim posebnim građevinama, već o rupama u tlu koje su sa strane obložene kamenjem.

O proizvodnji vapna ima vrlo malo pisanih tragova, a da je ta tradicija bila razvijena znamo i po brojnim građevinama i njihovim tragovima od kamena i opeke. Vapno se najčešće dobivalo nadomak gradilišta u improviziranim pećima koje su uglavnom služile za samo jednokratnu uporabu.

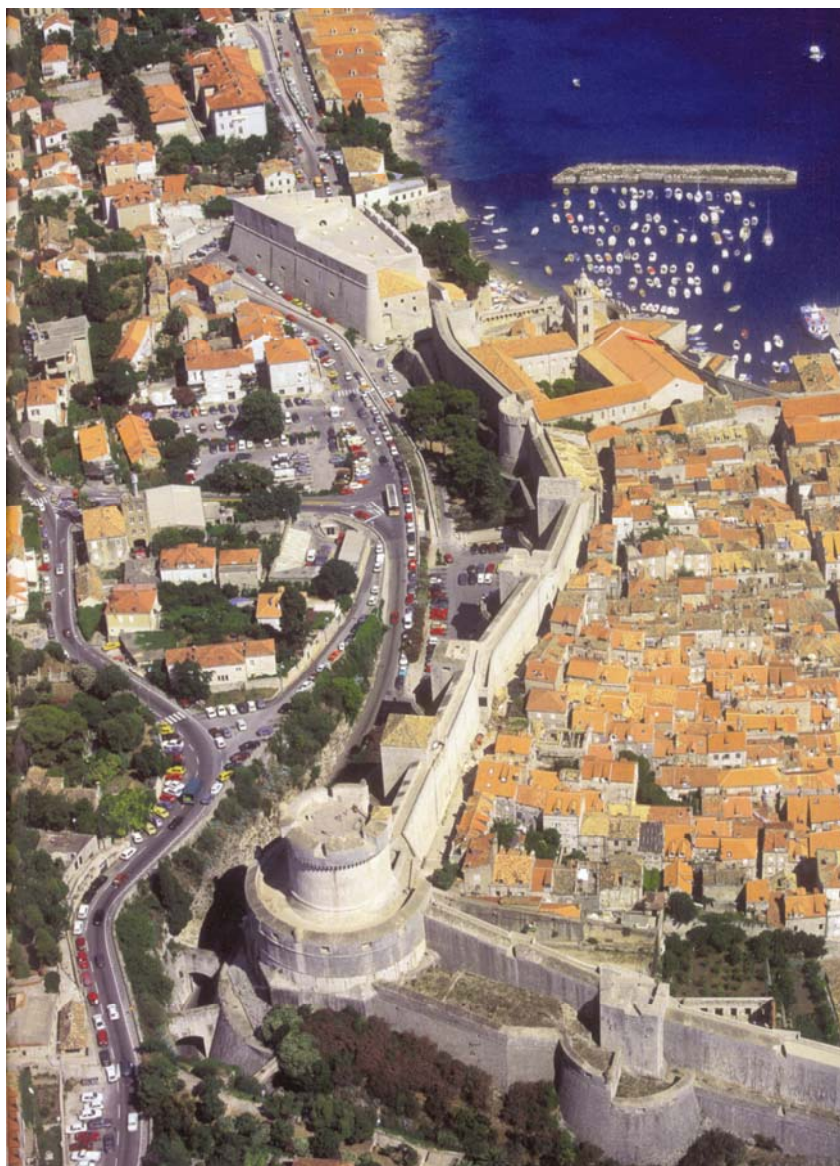
O bogatoj i dugogodišnjoj tradiciji proizvodnje vapna u svim našim krajevima svjedoči i jedan događaj iz vremena kada je proizvodnja vapna postala specijalizirana obrtnička djelatnost i pomalo poprimala oblike industrijske proizvodnje. Riječ je o prvoj *Dalmatinsko-hrvatsko-slavonskoj izložbi*, održanoj 1864. u Zagre-

bu, na kojoj je (VII. podrazred) bilo izloženo i živo vapno iz raznih krajeva kao prodajni eksponat. Tako se iz "Vrabča" nudila osobita vrst vapna odnosno kreča, ali iz toga istoga ondašnjega zagrebačkoga prigradskog naselja i "dvie vrsti vapna". I obližnji je Trakošćan ponudio "domaće vapno", potom i Lobar, a Kaptol iz Varaždinskih Toplica i hidraulična vapna i obična vapna. "Gjurgjevac" je ponudio "vapnenu pepeljiku", a vapno su imali i Lipovac, Gospić, Samobor, Severin i Grdanc (proizvođač Stjepan Žiga).

Još prije na karti Samobora iz 1762. naznačena je i vapnara pod nazivom "Calcina dominalis", što je vjerojatno prvi pisani trag o jednoj vapnari za višekratnu proizvodnju. Prema popisu poreskih obveznika iz 1862. može se rekonstruirati i ondašnji broj vapnara, od kojih je Osijek imao četiri, Rijeka jednu, a Zagreb nijednu. Na kraju spomenimo da se tijekom 19. stoljeća javljaju radničke družine i kod vapnara, a obično ih vodi sposobniji radnik. Radi se o sezonskom poslu koji ovisi o kišnoj ili sušnoj godini, a traje od Uskrsa do Božića.

Proizvodnja vapna u starom Dubrovniku

Ipak najbolji opis proizvodnje vapna i njegove uloge u nastanku grada nalazimo u starim zapisima iz Dubrovačke Republike. Dubrovnik je do početka 14. st. bio uglavnom građen ili od drva ili od kamena u suhozidu i s drvenim krovnim nosačima. No burna su vremena tražila sigurniju zaštitu od najezda s kopna i mora. Osim toga brojni su požari potaknuli masovnu gradnju kamenom prema regulacijskoj osnovi. Potpuno su nestale negdašnje drvene kuće, a nove su kuće postale i veće i prostranije. Uz čvršće se kuće od kamena počinje uvoditi vodovod (česme po trgovima) i kanalizacija. Osim toga oko grada se iskopava jarak koji se



Dio dubrovačkih zidina s ostacima negdašnjega jarka

premošćuje kamenim mostovima. Ti radovi zahtijevaju mnogo obrtničkog umijeća i građevnog materijala, a dakako i potiču i veliku potražnju za vapnom. Pogledajmo što je o tome zabilježeno u starim gradskim arhivskim zapisima.

U *Analima Historijskog instituta Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti* u Dubrovniku proizvodnja vapna spominje se na području Astaraje, osnovnoga i prvotnoga kopnenog teritorija srednjovjekovnoga Dubrovnika koja je obuhvaćala područje današnje Župe dubrovačke,

Šumeta, Rijeke dubrovačke, Zatona, Gruža i okolice grada. U tom je kraju razvijena poljoprivreda, ali i druge gospodarske grane, poput proizvodnje kupa (crijepa) i opeka u Kuparima. Razvila se i proizvodnja vapna za graditeljstvo i za bijeljenje kućnih zidova. Neki se vapnari (to je možda njihovo prvo spominjanje u našim srednjovjekovnim dokumentima) navode dugi niz godina, pa im je to vjerojatno bilo i glavno zanimanje, a neki se pojavljuju samo nakratko i njima je očito vapnarstvo bila tek uzgredna zarada.

Zabilježeno je tako da je "Jurcus f. Radomil iz Graousa (Gruža), proizvodio vapno od 29. V. 1318. do 29. X. 1341., znači 23 godine. Za to vrijeme prodao je – prema zapisanim vijestima – 7.500 modija vapna (7500 x 43 = 322,5 t), bilo sam, bilo s nekim u društvu. To je bez sumnje zapisana samo neznatna količina njegova dugogodišnjega rada. Nije radio samo po Astoreji. Zajedno s Pribom Cranislauihem išao je '*cremare unam calcinam*' na Kalamotu (Koločep), sam je bio na Lopudu '*facere unam calcinariis de lapidibus*' itd. Redovito je pravio '*societatem de omnibus calcinariis factis per unumquemque nostrum*' s kojim drugim vapnarom." Nešto dalje navode se i prvi brodari koji su prevozili vapno, tako izvjesni Nalescus de Umbola dobiva dozvolu (13. svibnja 1341.) da svojom barkom "može prenijeti iz Gruža u Dubrovnik '*duas galcinacas de calcina*' za 4 perpera" [1].

U djelu koje se bavi dubrovačkim zanatima 15. i 16. st. [2] doslovno je zabilježeno i ovo:

"Prije nego potreban materijal bilo je vapno koje se proizvodilo u okolici Dubrovnika, gdje je velika količina vapnenca omogućavala zidanje peći

za vapno. Peći su bile presvođene i građene slično kao još i danas male vapnenice. Vapno proizvedeno na dubrovačkom teritoriju nije zadovoljavalo velike potrebe u građevnoj eri, te se uvozilo i s Korčule. Vapnenice su se gradile u okolini i u samom obrambenom jarku Dubrovnika. Veliko vijeće već 1400. god. određuje cijenu vapnu. O proizvodnji vapna se vodila stalna briga te Veliko Vijeće izdaje 27. maja 1555. naređenje o vapnenicama.

U odluci se traži, da svaki vapnar koji gradi vapnicu ili peć za vapno, mora prije, nego sagradi vapnicu bilo gdje, izgraditi jednu u gradskom jarku, iz koje je dužan da proda općini uobičajenu količinu vapna uz uobičajenu cijenu. Ako bi netko načinio vapnicu vani, prije nego u jarku, vapno bi mu se oduzelo kao kontraband. Za vapnicu, koju gradi u gradskom jarku, općina će mu posuditi 100 škuda na 8 mjeseci" [2].

Onaj tko bi odbio izgraditi vapnicu u gradskom jarku morao je platiti općini 30 škuda za svaku vapnicu koju bi izgradio negdje drugdje, a taj se novac upotrebljavao za daljnje kopanje jarka. Svaka je vapnara (*calcina*) ustupala općini određenu koli-

činu vapna. Onaj tko je htio graditi vapnare samo u gradskom jarku, a ne i drugdje, dobivao je 200 škuda na godinu dana, a dok je bilo vapna u takvoj vapnenici nije se pod prijetnjom velike globe smjelo prodavati drugo vapno na dubrovačkom području. Onaj koji je dobio zajam od općine bio je dužan u roku od 5 mjeseci potpaliti vapnaru. U protivnom se kažnjavao velikom globom (50 dukata za svaku vapnicu), a zemljište je morao vratiti općini u stanju kakvo je bilo prije zakupa i zajma. Tako je mudro Veliko vijeće ubrzavalo produbljanje obrambenoga gradskog jarka, a istodobno osiguravalo veće količine vapna za gradske građevine.

Iz *Fabrice, lavorieri del comun*, računskih knjiga općinskih gradnji, može se vidjeti da se u razdoblju od 1562. do kraja 16. st. cijena vapnu kretala od 4 do 8 mletačkih dinara za modij (oko 43 kg). Cijena je ovisila o kvaliteti vapna i troškovima dostave jer se vapno obično prodavalo na vapnarama, a za dostavu na gradilište obračunavali su se posebni troškovi. Zabilježeno je da se najviše cijeno i tražilo "dobro pečeno spužvasto vapno" [2].

Proizvodnja vapna na Korčuli

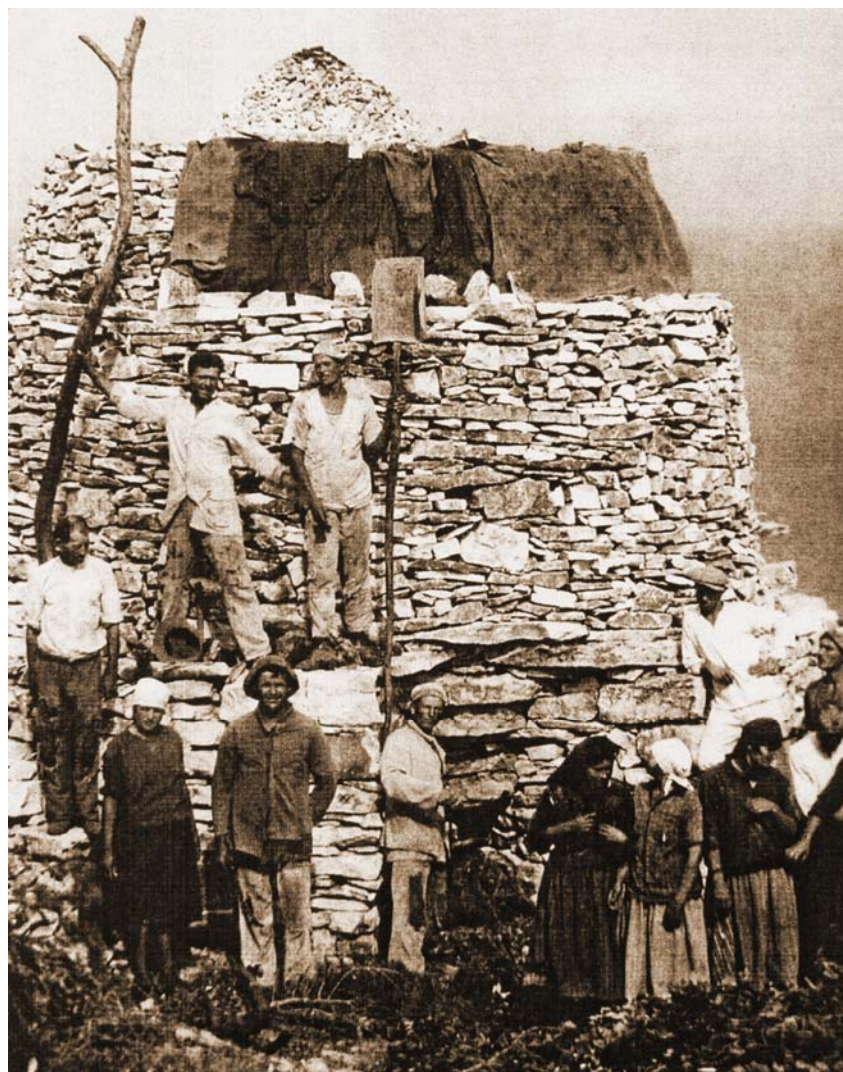
Proizvodnja vapna nije se znatno mijenjala kroz stoljeća, ali se oduvijek najviše cijeno vapno odnosno klak iz onih područja gdje se vadio i najkvalitetniji kamen. To je vapno ujedno bilo i najveće čistoće jer je i dobiveno iz najčistijega kalcijeva karbonata.

Navedeno je već da se vapno u Dubrovnik u slučaju potrebe dovozilo s otoka Korčule. To i ne čudi kada se zna da su najveće i najpoznatije kuće u Dubrovniku izgrađene od korčulanskoga kamena, iako se taj kamen danas uglavnom mnogo manje iskorištava.

Uspjeli smo pronaći jedan zapis Slavena Šulente koji je tiskan u ugas-



Kula Minčeta i dubrovačke zidine



Zajednički snimak nakon izgorene klačine na Korčuli

lom časopisu *Fizul* što se u vrijeme Domovinskoga rata tiskao u Blatu na Korčuli [3]. Doduše tu se govori o dobivanju vapna uoči i nakon II. svjetskog rata, ali se može pretpostaviti da se osnovni princip dobivanja vapna nije znatno mijenjao stoljećima.

Iz napisa se vidi da su se gradnjom i paljenjem klačina, koje su uvijek bile za jednokratnu uporabu, bavili uglavnom izdržljiviji i snažniji ljudi. Taj je posao bio posebno razvijen prije i poslije II. svjetskog rata, a bio je bio potaknut velikom potražnjom. Čak i nakon pojave industrijskoga vapna domaći je klak, koji su svi smatrali kvalitetnijim, još uvijek bio

vrlo konkurentan na korčulanskom tržištu jer se s modrom galicom upotrebljavao za "polivanje" loze, za "biljenje" kuća, za "inkartavanje" (žbukanje)... Za gradnju klačine posebno su se tražila mjesta gdje se u brojnim okolnim "mejama" nalazio kamen izrazito bijele boje i gdje je teren bio šumovit. S vlasnikom zemljišta sklapao se poseban ugovor o iskorištavanju.

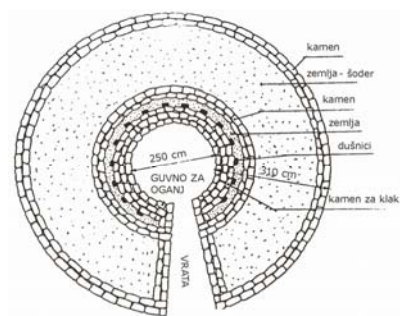
Najprije se prema veličini klačine iskopala jama duboka 2-5 m, pri čemu se odvajala zemlja od kamena. Zemlje je bilo potrebno 5-6 m³, a količina kamena se nije mjerila. Od alata su se rabili teški "bat", teške poluge, "obitilice" (krampovi), "ko-

panjice", klinovi, "trapanji" (pribor za bušenje mina) i "civire" (ručne nosiljke) od zdrave suhe "češvine".

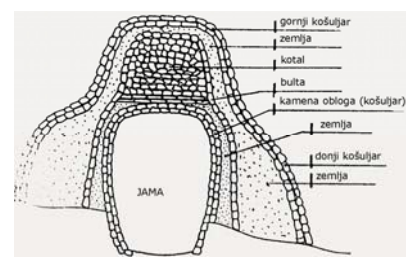
Za "bultu" (svod) rabio se kamen svih veličina, pa su neki kameni za "zbultavanje" težili i šezdesetak kilograma, a završni i do 700 kg. Postojao je običaj da svatko tko dođe pogledati kako se klačina gradi mora na leđima donijeti jedan veći kamen. Ako se "jama" kopala u tvrdom materijalu rabile su se mine, a kako se dinamit teško dobavljao, rastavljale su se granate zaostale iz rata.

U gradnji su postojala dva načina – stari i šoltanski. "Stari nije bio najsigurniji jer se moglo dogoditi da klačina ne "izgori". Šoltanski je način donio Pere Vidulić, meštar sa Šolte, a prednost je bila u tome da je klačina "morala izgoriti" potpuno što se postizalo s više zemlje. Tako klačina nije mogla "dušiti" i sva se toplina u njoj zadržavala, a i "ževara" se nije morala vaditi što je moglo biti i opasno za one koji su na njoj radili.

Pravilni se oblik jame dobivao s pomoću dva kolca, od kojih bi se kraći ukopao u sredinu jame, a duži bi se na konopu oko njega okretao opisujući pravilan krug. Nakon završetka



Tlocrt suvremenije korčulanske klačine



Presjek kroz korčulansku klačinu

KLAKAR

*Jeste li čuli novost
Dogodilo se zlo,
Ivanu Klakaru iz Pupnata
Potopio se brod.*

*On parti je iz Stona
Privozio je klak,
Zapuhala velika je bura
Pa ga potopila.*

*Ja nosit ću crni veo
Crnji od očiju.
Crljenu košulju nosit ću ja
Žalit ću Klakara.*

jame gradio bi se najvažniji dio - "bulta", a istodobno i "donji košuljar", dimenzije od približno 2,5 m. Potom bi se prišlo gradnji "kotla" za koji su se rabile sve vrste kamena, dok se u završnom dijelu stavljalo manje kamenje da bi što prije "izgorilo". "Dušnjici" su se ostavljali od jame do završetka kotla, a onda se gradio "gornji košuljar". Završena klačina, zbog strmice na kojoj je građena, bila je na donjem kraju visoka i do 6 m, a na gornjem 2 - 3 m. Autor zaključuje da je dovršena klačina nalikovala korčulanskoj "forteci", na vrh koje bi se vrh postavio mali bor ili grana od bora.

Nakon izgradnje trebalo je "usić šumu", što je za klačinu od 2 do 2,5 vagona klaka zahtijevalo 600 – 800 "muških brimena", a sve se to nosilo na "škinji" do pred klačinu. Zatim bi se pristupilo paljenju klačine tako da bi jedan od "pećara" sišao u jamu, "nastiva" suha drva i "užega". Onda se pola dana čekalo da klačina "primi oganj", pa se zatim počelo "pečat", u dvije smjene po dvojica. Jedan bi pećar stavljao "šumu" na kamen "pri-petnjak", a drugi bi ju gurao alatom "raj" u ložište. Nakon 24 sata bi se obično na vrhu klačine pojavio plamen, što je značilo da je ona "progorila".

"Da bi posao bio dovršen trebalo je oko 6 dana, pri čemu se najviše ložilo prva tri dana, a četvrtog dana se na vrhu javljala žuta 'saja', a umjesto

crnog dima sivkastobijeli. Tada bi se vrh klačine pokrio starim klakom da se oganj 'pritisne' i da bi više gorjele strane. Ovaj se postupak ponavljao više puta dnevno, dok se klačina ne bi pokrila do 'dušnjikova'. Da se utvrdi da je klačina 'izgorila' vadio se treći kamen od vrha, pa ako je bio izgoren "za škinju od noža" gorilo se još jedan dan." [3]

Iako se radi o suvremenijem dobivanju živog vapna, čak i unaprijednom inovacijama sa Šolte, napis svjedoči o važnosti koji je njegova

smo našli mnogo korisnih podataka o proizvodnji vapna na tom otoku.

"Od konstrukcije trima ili bunje vodi nas izravna veza na drugu gotovo istovjetnu građevinu, koja se mora vješto sagraditi, da bi nakon što je ispunila svoju funkciju bila srušena. Radi se o vapnenici ili krečani, građevini specifične tehnološke namjene, koja se podiže da bi se dobilo vapno visoke kakvoće. Na sjevernoj šumovitoj obali Hvara zapažaju se povišene humke dijelom ozidane i pokrivene crvenkastom zemljom s



Stara slika Klačine i brodova na sjevernoj strani otoka Korčule

proizvodnja imala za stanovnike Korčule. Još se i danas po otoku mogu uočiti mnogobrojni tragovi negdašnjih klačina, najčešće obraslih gustom makijom. O tome rječito govori svima znana narodna pjesma, koja ujedno potvrđuje da se klak izvezio u Dubrovnik (Ston). Istodobno njezin junak nosi i prezime prema svom zanimanju, a tragediju je vjerojatno uzrokovala oluja i dodir mora sa živim vapnom (vidi okvir).

Proizvodnja vapna na Hvaru

Vapno se dakako dobivalo i na susjednom Hvaru, kao uostalom bez iznimke i na svim ostalim hrvatskim otocima. O tome svjedoči i napis autora Marina Zaninovića [4] u kojem

bjelkasto sivkastim tonovima vapna. Obično se nalaze u uvalama nedaleko mora, a to su još vidljivi ostaci izgorenih vapnenica (japjenica).

Za dobivanje vapna potreban je kamen vapnenac u što čistijem i kompaktnijem obliku te dovoljna količina gorivog drva, da bi se kamen pretvorio u vapno. Kako bi se dobila što veća količina vapna, iskustvom su ljudi došli do gradnje kamenih konstrukcija koje su po načinu izgradnje istovjetne sa konstrukcijom "bunje" ili "trima". Tlocrt ove građevine je u pravilu kružan, gdje je u središtu kruga udubljena jama "kotao", a to je ložište. Za održavanje vatre koristi se grmlje otočkog krša i grane bora, sječeno u donjem dijelu sta-

bla čisteći ga tako do zemlje. Taj posao je naporan i traje, a grmlje se siječe i loži jer treba očistiti veliku površinu kako bi se dobila dovoljna količina suhog drva za loženje do kraja pečenja vapna, te se očisti cjelokupno grmlje na potrebnoj površini. Ovisno o vremenu i oborinama, kroz desetak godina može ista površina biti sposobna za paljenje nove vapnenice na istome mjestu, jer se čišćenjem raslinje brže obnavlja. Budući su okolni prostori bili očišćeni od svog raslinja, nije bilo opasnosti od šumskih požara iako se palilo u vrijeme ljeta, kada je najmanja mogućnost kiše koja ovom poslu dosta šteti." [4]



Ostaci jedne vapnenice u blizini Velog Grablja na Hvaru

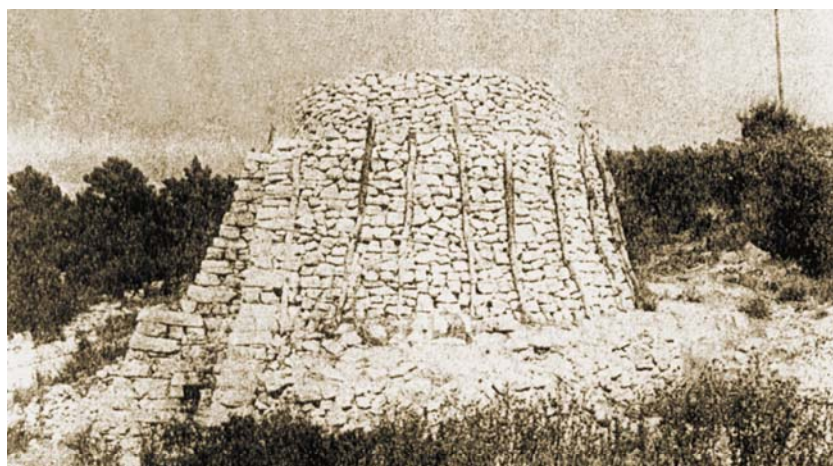
Količina vapna dobivenog ovim postupkom ovisi o veličini vapnenice jer manje daju približno vagon do dva, a veće osam do deset vagona gotovoga vapna. No to je ovisilo i o broju ljudi koji su se udružili da sagrađe "japnenicu", prikupe ili iskopaju kamen, pripreme granje za loženje i donesu ga do vapnenice. Oni su morali obaviti sav taj naporni posao koji je znao potrajati i po nekoliko mjeseci i to u ljetno doba godine koje je zbog vrućine dodatno povećavalo napore. Duljina je paljenja ovisila o veličini vapnenice "jer se pali tako dugo dok se ne pojavi sivkasto-žuč-

kasta boja i prštenje, koje se javlja kada se ispečeni kamen polije vodom" [4].

Najvažniji je posao bila gradnja vapnenice, a to su uglavnom radili iskusni pojedinci s prirodnim zidarskim darom. To su u krškim otočkim predjelima zbog stalnoga prevrtanja i bavljenja kamenom bili poljoprivrednici. Iskustvo gradnje stečeno je gradnjom kilometara zidova u poljima, a bilo je potrebno i kod vapnenica jer je pogreška u gradnji, posebno svoda, znala izazvati urušavanje nakon paljenja, a to je moglo upropastiti cijeli pothvat. U mjestu Velo Grablje živjelo je pred I. svjetski rat približno

700 ljudi, ali bila su svega tri do četiri iskusna majstora – graditelja vapnenica. U radu su im pomagali i suseljani, no konstrukcijska je zamisao vapnenice i izvođenje uvijek bilo djelo jednoga majstora.

"Nakon izvedbe okrugle jame za vatru "kotla", podizao se okrugli temelj kao podloga šire od gornjeg dijela vapnenice. Na toj podlozi se uzdiže glavni dio građevine koji se nastavlja u laganom povinutom nagibu prema unutra do vrha, tj. svoda. Malo više iznad razine tla i iznad "kotla" nalaze se vrata za loženje, malena da se može čovjek unutra provući, no ipak dovoljno velika za ubacivanje drva i granja, a opet malena da toplina ne odlazi van. Iznad zida vapnenice, gdje završava svod, nalazi se manje zaravnanje, tzv. "poriz", a iznad njega drugo uzdignuće koje se nalazi iznad vrha kupole i ispunjeno je kamenjem. U ravnini poriza kao i iznad kupole, šupljine se pokrivaju vlažnom zemljom crvenicom ili ilovačom koja ima svrhu smanjenja gubitka topline kroz šupljine između kamenja. Osim konstrukcije svoda ili kupole koja je morala izdržati veliku vrućinu, a ostati čitava u fizikalnom procesu sušenja i stezanja kamena, tu su bili i kanali kroz zidove konstrukcije koji su išli povinuti nagibom zidova vapnenice do poriza. Bilo ih je četiri na svakoj strani vapnenice, gledano od vrata, i



Nezapaljena vapnenica uz cestu Jelsa – Svirče na Hvaru

bili su pravilno razmaknuti. Kanali su bili vješto i pravilno sagrađeni, tako da su plameni jezici i žar prolazili kroz čitavu konstrukciju, pretvarajući kamen u vapno. Tako je ova građevina izvana podsjećala na masivni tholos ili sardinski nurag, dok je iznutra bila gotovo šuplja, određena da izdrži višednevno gorenje plamena, a da u čitavom tom procesu ipak ostane cjelovita i sigurna. Dakle trebala je i graditeljska ali i tehnološka vještina u odvijanju procesa, kako bi se dobilo dobro vapno u očekivanoj količini (malo otpada). To se znanje gubi u našim danima, jer ga zamjenjuje industrijska proizvodnja vapna u specijalno građenim velikim pećima. Zato su dobro učinili hvarski turistički djelatnici, kada su u sjevernoj trajektnoj luci grada Hvara otkupili jednu vapnenicu spremnu za paljenje i ostavili ju da stoji u luci. Ona danas nedaleko predpovijesnih humaka djeluje kao spomenik jednom teškom poslu i tehnologiji koja pripada prapovijesti čovječanstva, koja eto traje na nekim mjestima još i danas." [4]

Autor svoj iscrpan opis zaključuje opaskom da su stanovnici Hvara "posljednji Mohikanci" vapnena i da sentimentalno tvrde kako je vapno iz tih vapnenica zdravije za žbuku spavaćih soba i samih kuća te da je kvalitetnije i masnije od "industrijskog" vapna.

Proizvodnja vapna na Šolti i ostalim dijelovima obale

U opisu gradnje klačine na Korčuli spomenut je i šoltanski način izgradnje klačina. Stoga smo potražili i neke podatke o Šolti. Tu je nekada bilo dosta "japnika" jer je kamena bilo dosta, a potrebe velike. Ipak nema pisanih tragova, ali ni uočljivih tragova starih tradicionalnih vapnara. Možda i zbog toga što je, kako se čini, na ovom otoku vrlo rano započela proizvodnja vapna na način koji je bio vrlo blizak tvornič-



Nasip za dekoviljski kolosijek u uvali Tatinja na Šolti

kom. Još se i danas donekle mogu uočiti tri peći u uvali Tatinja na južnoj strani otoka nedaleko Grohota, no samo kao neznatni tragovi jer je korov skupa s makijom učinio svoje. To su ostaci negdašnje tvornice vapna obitelji Dorati gdje se u željeznim pećima žario kamen i koje su očito služile za višekratnu uporabu. Imali su u blizini dva kamenoloma iz kojih su kamen žarili u okrugloj peći s četiri otvora za ložišta. Kako je peć bila velika nije se ložila drvetom i makijom, već koksom koji se trabakulima dovezio iz Italije (Pescara). Zanimljiv je bio način dopreme kamena do peći, što se vidi po nasipu izgrađenom u suhozidu izvana, a kamenom ispunjenim iznutra. Gore je bio improvizirani dekoviljski kolosijek, po kojem se kamen dopremao vagonetima i izravno "kipao" u peć koja je bila ispod tog "nasipa".

Ta je tvornica radila dobro i izvozila dio proizvodnje u Italiju kao razmjenu za uvezeni koks. Kako je s vremenom potražnja za vapnom smanjena, a industrijskom proizvodnjom vapno i pojeftinilo, peć je već gotovo cijelo stoljeće izvan pogona. Iako je teško uočljiv, kompleks je pod zašti-

tom kao spomenik kulture, no malo tko od turista može uopće zaključiti o čemu se zapravo radi. Vlasnik je ne može održavati pa i dalje propada.

O razvijenom pučkom vapnarstvu na Šolti nismo nažalost pronašli nikakvih drugih pisanih tragova, a jedini trag da se radilo o vrlo raširenom obrtu pronašli smo posredno tek u napisu s Korčule [3].

Ipak uza sva nastojanja nismo uspješli pronaći nikakvih pisanih tragova o tome ni na susjednom Braču, koji je vjerojatno ipak bio glavni opskrbljivač Splita vapnom jer kamena zaista nije nedostajalo. Ugasli i zaboravljeni obrt kao i uvjerenje da je riječ o nečem običnom i svakodnevnom izbrisali su takva sjećanja iz žive i pisane otočke memorije. No takva je situacija i na drugim otocima, ali i na cijelome obalnom pojasu. Vjerojatno se posvuda radilo o sličnim jednokratnim građevinama i vapno se na manje-više isti način jednokratno peklo u posebnim kamenim klačinama odnosno vapnenicama ili japnenicama. Vjerujemo da je to bio posebno unosan obrt na otocima koji su se nalazili u blizini većih gradova, dakle Zlarinu ili Prviću, Ugljanu ili

Pašmanu te Rabu i Krku, a možda i Cresu. A podatke bi o tome trebala dati tek temeljita istraživanja jer tragovi paljenje jedne vapnenice ostaju dugo vremena. Ako ništa drugo, vapnenica se može identificirati prema uočljivoj rupi u zemlji.

Vjerujemo da se sličan postupak dobivanja živoga vapna upotrebljavao i na uskom obalnom pojasu, iako vjerojatno u nešto manjoj mjeri. Na takav se tradicijski način živo vapno dobivalo i u Istri i o tome će u nastavku biti nešto više govora. A možda je ipak dobivanje živog vapna bilo probitačnije u zaobalju ako se, dakako, našlo dovoljno granja i drva za paljenje.

IZVORI

- [1] Lučić, J.: *Grane privrede u dubrovačkoj Astaraji (do u polovinu XIV st.)*, Anali Historijskog instituta Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti (1962.-1963.) X. i XI., str. 135-162
- [2] Roller, D.: *Dubrovački zanati u XV i XVI stoljeću*, JAZU, Zagreb, 1951.
- [3] Šulenta, S.: *Klačine*, Fižul (1992.) 1, 18-20
- [4] Zaninović, M.: *Starije građevinske tehnike na Hvaru*, Zbornik radova znanstvenog kolokvija (6.-8. prosinca 1976. u Zadru); Materijali, tehnike i strukture predantičkog i antičkog graditeljstva na istočnom jadranskom prostoru, Odjel za arheologiju, Centar za povijesne znanosti, Zagreb, 1980.

Pripremio:
Radoslav Karleuša, dipl. ing. građ.

(nastavit će se)