

# **MANJE POZNATI STARIGRAD-PAKLENICA**

Dušan Petričević

Zagreb, 2019.

## Sadržaj

UVOD .....	3
I. STARIGRADSKA PUNTA .....	3
1. Antički Argyruntum.....	3
1.1. Osnivanje i postojanje .....	3
1.2. Arheološki ostatci antičkog Argyruntuma.....	5
2. Punta u doba Mletačke Republike.....	9
2.1. Lokacija.....	9
2.2. Objekti na Puntima.....	10
2.3. Crkva Sv. Jurja sa grobljem oko nje .....	14
3. Punta nakon doseljenja Bunjevačkih Hrvata na područje bivšeg Argyruntuma .....	14
4. Punta nakon propasti Mletačke Republike.....	14
II. FORTIFIKACIJE NA PODRUČJU STARIGRADA-PAKLENICE.....	16
1. Što je fortifikacija?.....	16
2. Vrste fortifikacija na području Starigrada-Paklenice .....	16
3. Stalne fortifikacije na području Starigrada-Paklenice prema obliku izvedbe .....	16
3.1. Stalne fortifikacije u obliku razvučene linije.....	16
3.2. Obrambeni objekt okruglog oblika .....	19
3.3. Obrambeni objekti kvadratnog oblika .....	22
3.4. Gradine .....	35
4. Prestanak korištenja starigradskih fortifikacija u vojne svrhe .....	35
III. ISKORIŠTAVANJE ŠUMA I TRANSPORT DRVNIH PROIZVODA OD ŠUMSKIH RADILIŠTA DO LUKE KOD KULINE NA RTU VEČKOG POLJA.....	36
1. Iskorištavanje šuma u kanjonu Velike Paklenice.....	36
2. Kanjon Velike Paklenice kao predmet istraživanja .....	37
3. Rezultati istraživanja iskorištavanja bukove šume.....	38
3.1. Rezultat intervjua.....	38
3.2. Rezultat kvalitativne analize dokumenata .....	40
IV. ZAKLJUČAK .....	47
V. IZVORI .....	47

## UVOD

Područje Starigrada-Paklenice poznato je kao turistička, planinarska i alpinistička destinacija. Poznatosti destinacije uvelike je doprinio Nacionalni park „Paklenica“ sa svojom florom, faunom, planinarskim predjelima, alpinističkim stazama i drugim prirodnim obilježjima. O flori i fauni u Nacionalnom parku „Paklenica“ i o Starigradu-Paklenici kao turističkoj destinaciji objavljeno je više uradaka u čvrstom (knjiga, članaka, brošura i dr.) i elektroničkom obliku (spotova – video snimki, slika i dr.). Međutim, manje je poznato da se na području Starigrada-Paklenice, uz NP „Paklenica“, turističku infrastrukturu i turističke usluge, nalaze potencijalni turistički resursi koje treba istražiti, vrednovati, funkcionalno klasificirati i zainteresiranima prezentirati. Po spoznajama autora ovoga rada, među te resurse spadaju starigradska Punta, starigradske fortifikacije i sustav transporta proizvoda od drva od šumskih radilišta u kanjonu Velike Paklenice do luke ispred kule na rtu Večkog polja.

S obzirom da tijekom proteklih desetljeća navedeni resursi nisu bili predmet interesa kompetentnih znanstvenika, autor ovoga rada odlučio je prezentirati svoje spoznaje o njima.

U procesu istraživanja navedenih potencijalnih turističkih resursa korištene su tri metode: kvalitativne analize dostupnih izvora (knjiga, brošura, članaka, internetskih protokola https i http i dr.), intervju sa starijim mještanima i neposrednog uvida u stanje na terenu.

Rad ima tri dijela. Prvi dio odnosi se na Puntu, drugi na fortifikacije, a treći na sustav iskorištavanja šuma u kanjonu Velike Paklenice, izrade proizvoda od drva i transporta tih proizvoda od šumskih radilišta do luke ispred kule na rtu Večkog polja.

## I. STARIGRADSKA PUNTA

Na temelju analize dostupnih dokumenata u čvrstom i elektroničkom obliku, intervju sa stanovnicima Punte i višekratnog uvida u stanje na terenu može se zaključiti da Punta ima tri povijesna sloja. Prvi sloj odnosi se na antički Argyruntum, drugi sloj odnosi se na mali grad koji je na nepotopljenom dijelu Argyruntuma izgradila Mletačka Republika, a treći sloj odnosi se na objekte koje su tijekom XX. stoljeća izgradili doseljeni Bunjevački Hrvati.

### 1. Antički Argyruntum

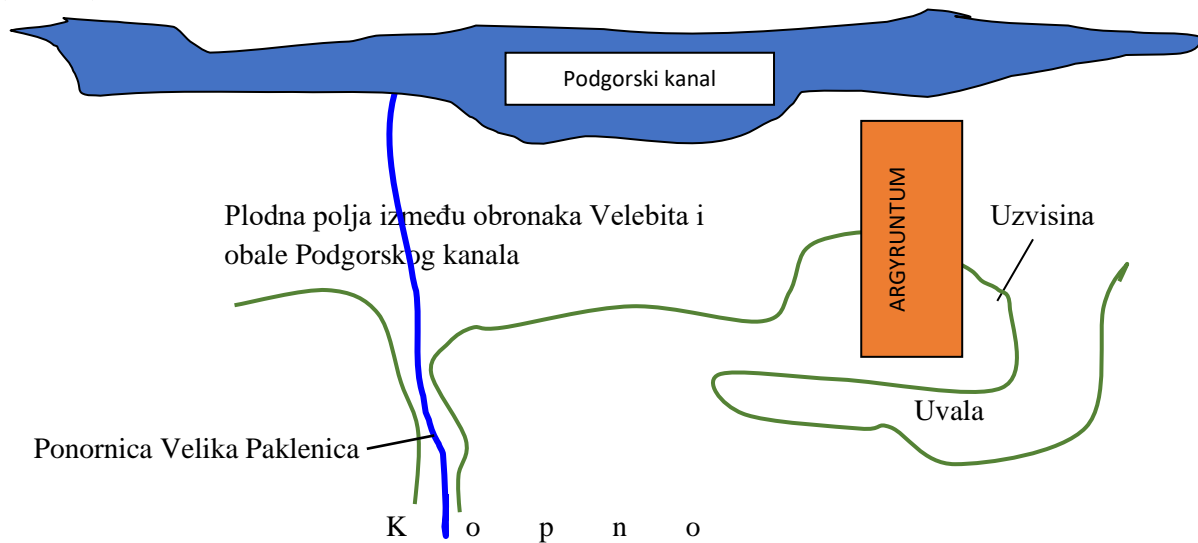
#### 1.1. Osnivanje i postojanje

U potrazi za područjem na kome mogu osnovati koloniju (grad-državu) Grci su u 5. st. pr. Kr. dospjeli na obalu Podgorskog kanala, u podnožje Velikog i Malog Vitrenika, na kome su pronašli plodna polja, pašnjake, pitku vodu, vapnenac i šume bukve, crnog bora i hrasta. I ne samo to. Pronašli su područje koje je prirodno zaklonjeno. a prometno povezano s naseljima na otocima i na obali Podgorskog kanala, Italijom, Sredozemljem i Likom. Dakle, pronašli su područje na kome su se mogli baviti djelatnostima s kojima su se bavili u zemlji svoga porijekla: poljoprivredom (uzgojem pšenice, maslina i vinove loze), stočarstvom (uzgojem ovaca i koza), brodogradnjom i trgovinom robama s Levanta<sup>1</sup> (mirodijska,

---

<sup>1</sup> *Levant* (tal. *levante*: istok), u općem značenju *Istok, istočne zemlje*. U užem smislu riječi skupni naziv za zemlje koje leže uz istočne obale Sredozemnog mora: Grčku, Tursku, Siriju, Libanon, Izrael, Jordan i Egipat; Grčka se kadšto izuzima iz pojma Levanta. On se uglavnom podudara s pojmom *Bliski istok*. U antičkom Rimu za Levant se rabio naziv *Oriens* (lat.: istok; od toga je naša riječ *Orijent*). – *Levantska je trgovina ona koju su Europljani u srednjem vijeku vodili sa zemljama istočnog Sredozemlja; uglavnom je bila u rukama sredozemnih gradova: Venecije, Genove, Pise, Marseillea, Barcelone i Dubrovnika.*

pamukom, svilom, bojama i drugim sirovinama). Na toj lokaciji izgradili su mali grad-državu **Argyruntum**. S obzirom da je onda razina mora bila značajno niža od današnje, grad Argyruntum kao središte grada-države, izgradili tako da mu je jedan dio bio na nižoj a drugi na višoj nadmorskoj visini (1. slika).



Slika 1. Shematski prikaz pogleda iz zraka na Argyruntum prije izdizanja mora.

Prirodna barijera između grada i njegova zaleđa, koja je imala zaštitnu ulogu, bila je uvala koja se protezala prema sjeveru i istoku.

Antički Argyruntum imao je sva obilježja grada (ulice, baziliku, forum, javne zgrade, nekropolu, ...), a postojao je sve do izdizanja mora na današnju razinu.

Drugi rimski car Tiberije je, nakon pobjede Rimljana nad Ilirijom, gradu Argyruntumu dao status municipija (gradić sa samostalnom upravom), a sa sjeverne strane dao je izgraditi obrambeni bedem visine 2 – 2,5 metra i debljine oko 60 centimetara (2. slika). Bedem je izgrađen od kamena povezanog gašenim vapnom. Nakon toga grad je sa sjeverne strane imao dvostruku zaštitu: obrambeni bedem i uvalu koja se punila kišnicom.

Pretpostavlja se da je područje grada-države Argyruntuma bilo omeđeno s južne strane morem, sa zapadne strane kanjonom Tribnjine, sa sjeverne strane visovima Velebita i sa zapadne strane kanjonom Velike Paklenice.

Da bi spriječili upade nepoželjni na područje grada-države, doseljenici su na njegovim granicama izgradili nekoliko gradina kao promatračko-stražarskih mjesta.

Razvila se osobito za križarskih ratova, a europske su zemlje preko Levanta dolazile do mirodija, pamuka, svile, boje i drugih sirovina. Levantska trgovina gubi na značenju potkraj XV. i u početku XVI. st. [1].



*Slika 2. Dio devastiranog obrambenog bedema.*

Izdizanjem mora (od 770. do 1330. godine<sup>2</sup>) poplavljen je nizinski dio grada, a dio na uzvisini je zatrpan debelim slojem nanosa (14. slika). Od grada je ostao obrambeni bedem i iza njega uvala koja se punila kišnicom i morem za vrijeme plima.

O postojanju antičkog Argyruntuma svjedoče arheološki nalazi pronađeni u njegovoj nekropoli (staklo Argyruntuma) kao i brojni artefakti (ulomci od mramora) pronađeni u doba Mletačke Republike (izgradnje malog grada na Puntima) i kasnije (kopanjem temelja za novu crkvu Sv. Jurja, grobnih mjesta oko crkve Sv. Jurja i temelja za obiteljske kuće)

Nakon izdizanja mora stanovnici Argyruntuma odselili su na nepoznatu lokaciju, a područje Argyruntuma bilo je nenaseljeno sve dok Mletačka Republika nije kupila Dalmaciju (1409.) i naselila ga Bunjevačkim Hrvatima s područja Zapadne Hercegovine (Rama, Duvno, Livno) koje je bilo pod vlašću Otomanskog carstva.

### ***1.2. Arheološki ostatci antičkog Argyruntuma***

Arheološki ostatci antičkog Argyruntuma pronađeni su u njegovoj nekropoli (3. slika), pod morem ispred Punte i pod naslagama zemlje na Puntima.

Kopajući temelje za obiteljske kuće i grobna mjesta na starom mjesnom groblju oko stare crkve Sv. Jurja stanovnici su nailazili na mramorne elemente (slike 4 - 10.), a oranjem vrtova na Puntima (11. slika) na površinu je izbačeno bezbroj kockica (slika 12) koje su bile ugrađene u podne mozaike zdanja antičkog Argyruntuma.

---

<sup>2</sup> Vilibić, I. (2015), *U ovom stoljeću Jadransko more poplavit će dijelove obale!* [2].



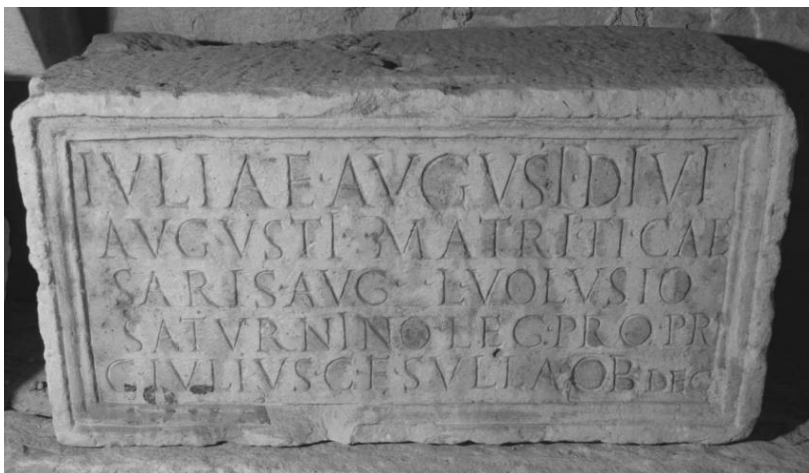
*Slika 3. [3]*



*Slika 4. Mramorni križ na postolju.*



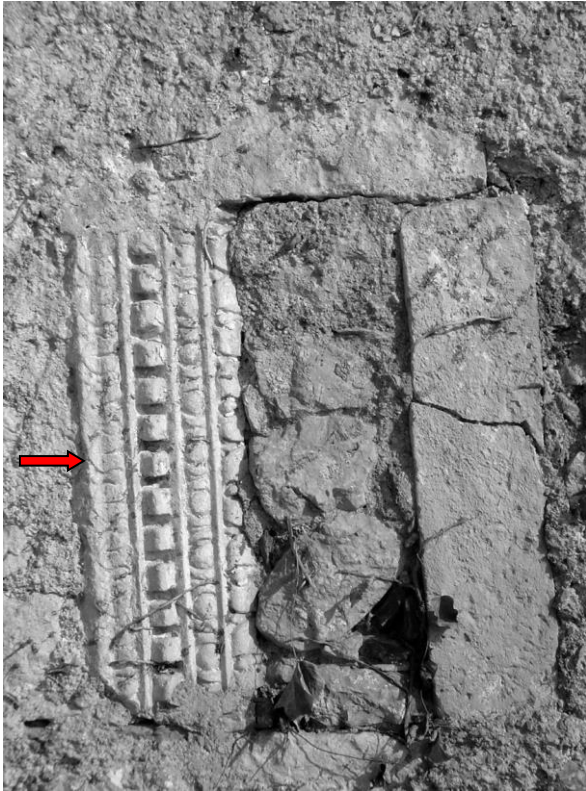
*Slika 5. Rimski natpis iz Starigrada Paklenice, danas u Arheološkom muzeju u Zadru [4].*



*Slika 6. Natpis podignut u čast carice Livije Auguste, pronađen u okolici Starigrada-Paklenice, danas u Arheološkom muzeju u Splitu (foto. M. Glavičić) [4].*



*Slika 7. Kameni ulomak s dvostruko profiliranim poljem uzidan kao dio grobne arhitekture unutar crkvice sv. Jurja [4].*



*Slika 8. Ulomak trabeacije monumentalne građevine, uzidan kao spolija u pročelje stare crkvice Sv. Jurja u Starigradu [4].*



*Slika 9. Ulomak stupa (baza i dio tijela) u dvorištu Obitelji Katalinić (Starigrad Paklenica) [4].*





Slika 10. Ulomci izloženi u vrtu obitelji Katalinić (Starigrad-Paklenica). (Čavić, M., 2016.).



Slika 11. Vrt obitelji Bucić ispod čije površine leže neistraženi mozaici i drugi fakti antičkog Argyruntuma (Petričević, D., 2016.).



Slika 12. Elementi podnog mozaika iskopani oranjem vrta Bucića (Petričević, D., 2016.).

## 2. Punta u doba Mletačke Republike

### 2.1. Lokacija

Starigradska Punta je nepotopljeni dio antičkog Argyruntuma koji je nakon izdizanje mora na današnju razinu postao poluotok (punta – tal. rt, vrh, vršak) s oko 3,5 ha površine (13. slika) i koji je zatrpan slojem nanosa (14. slika).

Na tom poluotoku, s južne strane obrambenog bedema, Mletačka Republika je u XV. st. izgradila upravno središte (mali grad) područja bivšeg Argyruntuma. Zbog smještaja središta na malom poluotoku, Mlečani su ga nazvali Punta.



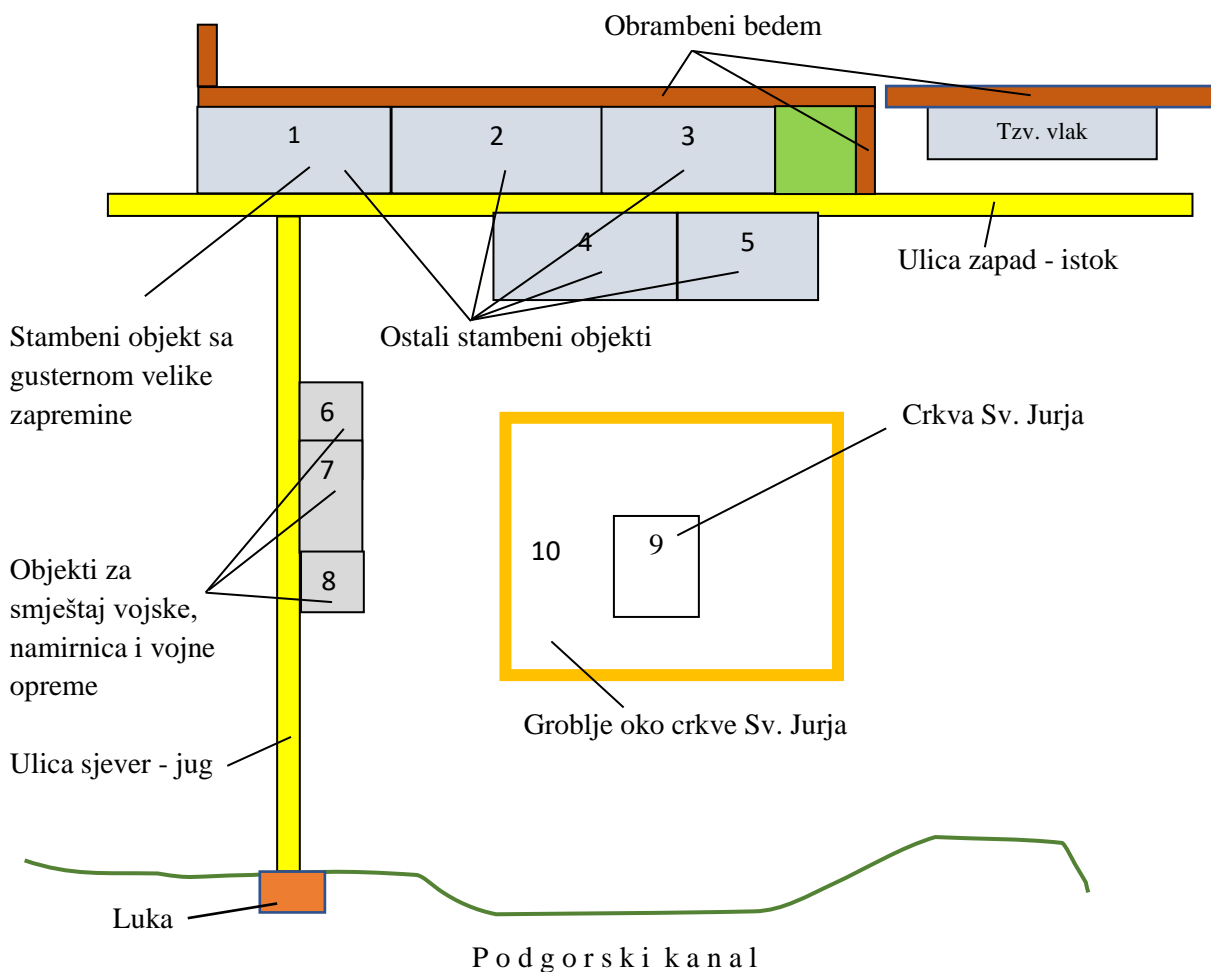
*Slika 13. Pogled na Puntu iz zraka.*



*Slika 14. Ostatci zida neke građevine antičkog Argyruntuma, 2018.[?]*

## **2.2. Objekti na Puntini**

Na nepotopljenom dijelu antičkog Argyruntuma (Puntina), Mletačka Republika je od južne strane obrambenog bedema prema obali Podgorskog kanala izgradila mali grad sa dvije ulice koje su se presijecale pod kutom od 90°. Jedna od ulica paralelna je s obrambenim bedemom, a protezala u pravcu zapad – istok, a druga se protezala u pravcu sjever – jug (15. slika) i povezivala je grad s lukom na obali Podgorskog kanala.



Slika 15.

### 2.2.1. Objekti uz ulicu zapad – istok

Dio stambenih objekata uz ulicu zapad – istok (16. slika).



Slika 16. Dio ulice zapad – istok. Pogled u pravcu istoka.

Sudeći po izvedbi ulaza u dvorište zgrade br. 1 na 15. slici, izvedbe zgrade oko dvorišta i veličini gusterne u njenom dvorištu, može se pretpostaviti da je ta zgrada imala veći značaj od ostalih zgrada u toj ulici. Pri adaptaciji te zgrade, njen vlasnik, gospodin **Branko Bucić**, ostavio je netaknutim nadvoj i kapelicu iznad ulaznih vrata (17. slika) a gusternu je adaptirao tako da je od nje načinio skladišni prostor (18. slika) i terasu ispred apartmana (19. slika).



*Slika 17. Da je ova zgrada imala veći značaj od ostalih zgrada na Puntiću može se zaključiti po nadvoju i kapelici iznad ulaznih vrata u njeno dvorište (svojevrsni klaustar), po zatvorenom dvorištu i po gusterni velike zapremine koja se nalazi u dvorištu, s desne strane od ulaznih vrata.*



*Slika 18. Probijeni otvor na sjevernom zidu gusterne.*



*Slika 19. S terase na krovu gusterne vidi se ulica sjever – jug, koja je povezivala zgradu br. 1 i obalu Podgorskog kanala.*

Ostale zgrade uz ulicu zapad – istok vjerojatno su služile stanovanju članova obitelji crkvene, vojne i civilne uprave područjem Starigrada-Paklenice.

#### *2.2.2. Objekti uz ulicu sjever – jug*

Pretpostavlja se da su Mlečani, uz ulicu sjever – jug izgradili zgrade za smještaj vojske i za skladišta namirnica i vojne opreme (20. slika).



*Slika 20.*

### 2.3. Crkva Sv. Jurja sa grobljem oko nje

Crkva Sv. Jurja sa grobljem oko nje (21. slika) bila je odmaknuta od obiju ulica (red. br. 9 i 10 na 15. slici) i ograđena niskom kamenom ogradom koja je još uvijek sačuvana. Da bi se osigurao prostor za pokapanje pokojnika doseljenih Bunjevačkih Hrvata na područje bivšeg Argyruntuma, mjesni svećenik ili Crkveni odbor je prostor oko crkve podijelio na manje parcele od kojih je svaka pripadala određenom zaseoku.



Slika 21. Ostatci crkve Sv. Jurja sa grobljem oko nje i u njoj.

### 3. Punta nakon doseljenja Bunjevačkih Hrvata na područje bivšeg Argyruntuma

Nakon doseljenja Bunjevačkih Hrvata u zaseoke na području bivšeg Argyruntuma, Punta su nazvali **Selo**, a područje na koje su doselili, po ostacima starog grada (Argyruntuma) na Punt, nazvali su **Starigrad**. Za njih je Selo (Punta) bilo središte svih zaselaka na području Starigrada.

Po kazivanju gospodina **Dane Smokrovića**, od svih doseljenih Bunjevačkih Hrvata na područje Starigrada jedino su Smokrovići smješteni na Punt, ali tako da su svoje nastambe gradili s juže strane obrambenog bedema Argyruntuma, u zaklonu od bure. Na taj način formirali su niz međusobno povezanih nastambi koje su nazivali **vlak** (15. slika). Međutim, nije poznato zašto su baš oni doseljeni na Punt kao ni koje zadaće su imali na Punt.

### 4. Punta nakon propasti Mletačke Republike

Nakon propasti Mletačke Republike gradić na Punt izgubio je upravni i obrambeni značaj pa su kuće uz ulicu zapad – istok i sjever - jug, osim zgrada Smokrovića, ostale prazne.

Prema usmenoj predaji u obitelji gospodina **Branka Bucića**, u prazne kuće u ulici zapad – istok uselile su obitelji Bucića iz Selina i Trošelj iz Tribnja. Međutim, iz usmene predaje nije jasno jesu li te obitelji uselile u te kuće po nekoj zasluzi ili samoinicijativno.

U doba Austro-Ugarske Monarhije mjesni trgovac **Pavlina Bucić** je, u neposrednoj blizini ulica zapad – istok i sjever – jug, izgradio stambenu zgradu na kat (22. slika) koju je 1855. iznajmio državi za potrebe Pučke škole. U zgradi je bio stan za učitelja i jedna učionica.



*Slika 22. Ruševna zgrada snimljena 1996. godine u kojoj je radila Pučka škola sve do dovršetka nove školske zgrade, 1952. godine.*

### **5. Punta nakon izgradnje makadamske ceste i Jadranske magistrale**

Izgradnjom makadamske ceste Obrovac-Karlobag, 1937. godine, uvala iza obrambenog bedema je presječena nasipom za cestu (23. slika), a protok morske vode iz Podgorskog kanala u uvalu i iz uvale u Podgorski kanal omogućavao je most na uvali. Međutim, izgradnjom Jadranske magistrale, 1959. godine, uvala je presječena širim i višljim nasipom od nasipa makadamske ceste, a most na uvali je zatrpan. Time je uvala fizički odvojena od Podgorskog kanala.

Nakon preseljenja starigradskih stanovnika iz zaselaka na prostor oko Punte, dijelovi uvale su nasuti i pretvoreni u okućnice.



*Slika 23. Nasip za cestu Obrovac – Karlobag i Jadransku magistralu.*

## II. FORTIFIKACIJE NA PODRUČJU STARIGRADA-PAKLENICE

### 1. Što je fortifikacija?

U izrazu *fortifikacija* (lat. *fortis* – jak, snažan, čvrst + *fikacija* - činjenje, nastajanje, građenje) razumijeva se utvrđenje, utvrdu, tvrđavu koja vlastitoj vojsci olakšava obranu i ratovanje, a neprijateljskoj vojsci otežava osvajanje (ratovanje), a dijeli se na poljsku i stalnu [5].

### 2. Vrste fortifikacija na području Starigrada-Paklenice

Fortifikacije se dijele na poljske i stalne. Stalne fortifikacije pojavljuju u najrazličitijim veličinama i oblicima: neke su u obliku razvučene linije, neke su više-manje okrugle, neke su pravokutne, a neke su nepravilne i mnogostrane. Sve su građene da budu jake i funkcionalne, a ne da budu lijepe [6].

### 3. Stalne fortifikacije na području Starigrada-Paklenice prema obliku izvedbe

Stalne fortifikacije na području Starigrada-Paklenice izgrađene su u antičko doba i u doba Mletačke Republike.

#### 3.1. Stalne fortifikacije u obliku razvučene linije

Stalne fortifikacije u obliku razvučene linije, izgrađene su u antičko doba i u doba Mletačke Republike. Obrambeni bedem antičkog Argyruntuma i naselja kod crkvice Sv. Trojice izgrađeni su u antičko doba, a stražarsko-promatračko mjesto na Paklariću izgrađeno je u doba Mletačke Republike.

##### 3.1.1. Obrambeni bedem antičkog Argyruntuma

Nakon što je Rimsko Carstvo osvojilo primorski dio Ilirije, drugi **rimski car Tiberije** (vladao je od 14. do 37. god. po Kr.), dao je Argyruntum, sa sjeverne strane, zaštititi obrambenim bedemom visine 2 - 2,5 metra i debljine oko 60 centimetara. Bedem bez puškarnica izgrađen je od kamena povezanog gašenim vapnom<sup>3</sup>. Na 24. i 25. slici vide se ostatci toga devastiranog obrambenog bedema.



Slika 24. Na udaljenosti od oko 3 - 4 metra od sjeverne strane obrambenog bedema naknadno je složen suhozid.

<sup>3</sup> Gašeno (građevinsko) vapno (kalcijev hidroksid, kreč,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), dobiva se reakcijom živoga vapna s velikom količinom vode (tzv. „gašenje vapna“) [7].





*Slika 25. Dio obrambenog bedema antičkog Argyruntuma označen crvenom strelicom.*

Iza obrambenog bedema bila je veća uvala koja se protezala prema sjeveru i istoku (25. slika). Izgradnjom makadamske ceste Obrovac-Karlobag i Jadranske magistrale uvala je presječena (25. slika), a nakon preseljenja stanovnika iz zaselaka oko Punte i uz Jadransku magistralu i izgradnje zgrada s apartmanima, dijelovi uvale su nasuti i pretvoreni u okućnice i parkirališta

Mletačka Republika je na nepotopljenom dijelu antičkog Argyruntuma, s južne strane obrambenog bedema antičkog Argyruntuma, izgradila mali grad koji je imao dvije ulice od kojih je jedna bila na pravcu zapad - istok, a druga na pravcu sjever – jug. Ulica na pravcu sjever - jug bila je pod kutom 90 stupnjeva u odnosu na ulicu zapad – istok. Zgrade u ulici zapad – istok izgrađene su na kat, a služile su za stanovanje i smještaj crkvene, vojne i civilne vlasti područja. Zgrade u ulici sjever - jug vjerovatno su služile za vojne potrebe. Zgrade sa sjeverne strane ulice zapad – istok nadograđene su na obrambeni bedem Argyruntuma i tako je dobiven modificiran obrambeni bedem grada (26. slika).



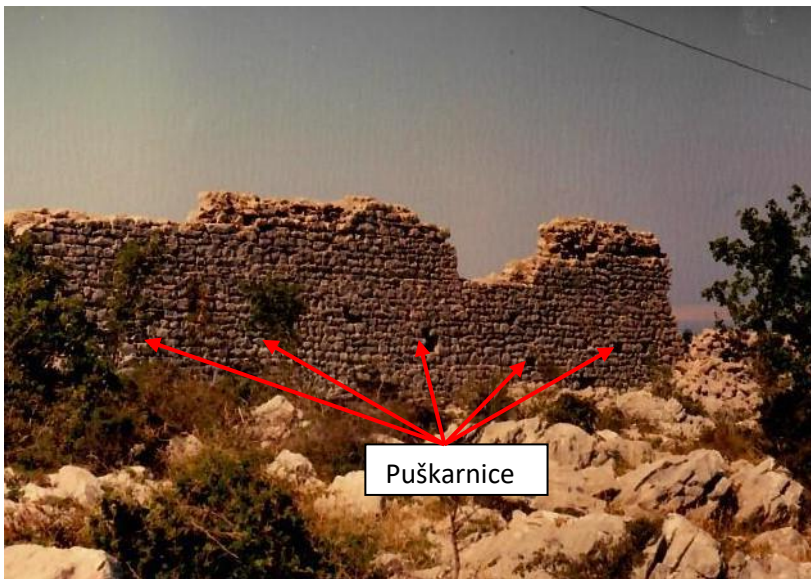
*Slika 26. Pogled sa zapadne strane na kuće i Župni dvor na Punt. Slika je nastala poslije izgradnje makadamske ceste Obrovac – Karlobag, 1937. godine [8]. Na slici je don Ante Adžija sa još tri osobe.*

Na 26. slici se vidi da je sa sjeverne strane obrambenog bedema, dograđen niži kameni zid koji je zatvarao prostor za određenu namjenu. U zidu sjever-jug ostavljena su vrata s kojima je zaštićeni prostor

bio povezan s prostorom na zapadnoj strani grada. Nažalost, izgradnjom objekata (stambenih i ugostiteljskih) na zapadnoj strani Punte, taj zid je devastiran.

### 3.1.2. Klačeni zid

U 6. stoljeću, u doba bizantskog cara **Justinijana I. Velikog** (vladao je od : 5. siječnja 483. – 14. studenog 565. godine), na sjevernoj strani naselja (grada) kod crkve Sv. Trojice<sup>4</sup> izgrađen je obrambeni bedem u razvučenom obliku (27. slika) [9]. Neposrednim uvidom u izvedbu bedema ustanovljeno je da je izgrađen kamenom povezanim gašenim vapnom i da je izgrađen u doba upotrebe vatrenog oružja<sup>5</sup>. Da je bedem izgrađen u doba korištenja vatrenog oružja vidi se po tome što bedem, sa svoje južne strane, ima izdignut podest za kretanje stražara, a malo višlje od podesta su puškarnice kroz koje je straža mogla pucati na napadača (4. slika). Zbog toga što je gašeno vapno korišteno kao vezivo kamena ugrađenog u bedem, doseljeni Bunjevački Hrvati iz obližnjih zaselaka, Adžići i Jovići, nazivali su ga Klačeni zid.



Slika 27. Pogled sa sjeverne strane na ostatke Klačenog zida.

### 3.1.3. Stražarsko-promatračko mjesto na Paklariću

Na južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice Mletačka Republika je u 15. stoljeću izgradila dvije fortifikacije: utvrdu za smještaj vojske i stražarsko-promatračko mjesto. Između njih je ponornica Velika Paklenica. Stražarsko-promatračko mjesto (28. slika) izgrađeno je na brdu Paklarić (121 metar nadmorske visine) koje je na lijevoj obali ponornice Velika Paklenica. Izgrađen je od kamena povezanog gašenim vapnom. Na gornjoj strani bedeme izveden je fino obrađen žlijeb za nepoznatu namjenu. Iza bedema je prostor koji pripada stražarsko-promatračkom mjestu. S njega je naoružana straža, prije

<sup>4</sup> Rezultate arheološkog istraživanja naselja kod crkve Svete Trojice, južno od Klačenog zida, objavili su M. Abramić i A. Colnago 1908. godine [9].

<sup>5</sup> Vatreno oružje je oružje koje kroz cijev ispaljuje projekte, koristeći tlak plinova nastalih izgaranjem barutnoga punjenja. Velika kinetička energija projektila pri izlasku iz cijevi daje tom oružju velik domet, preciznost gađanja i sposobnost uništenja cilja, koja je veća ako je projektil punjen eksplozivom koji eksplodira pri nailasku na cilj. Pojava vatrenog oružja dovela je do revolucionarne promjene organizacije vojske i načina borbe (taktika) i smatra se jednim od događaja koji su obilježili početak novoga vijeka. Izravni prethodnik vatrenog oružja bio je arapski drveni bacač iz 12. st. (madfaa), koji je imao oblik kraće cijevi s drškom i ispaljivao je projekte veličine oraha. Pojava vatrenog oružja u Europi zabilježena je 1305. na području današnje Španjolske, odakle se ono postupno širilo po kontinentu (Češka 1310., Škotska 1318., Njemačka 1323., Engleska i Italija 1326., Francuska 1338., Belgija 1339., Rusija 1382). U Hrvatskoj se topničko vatreno oružje prvi put spominje u Dubrovniku 1351., rabi se od 1361., a od 1363. se izrađuje, pa su tako Dubrovčani u ratu protiv Mletaka 1378. imali veći broj lumbardi različitih veličina i oblika [10].

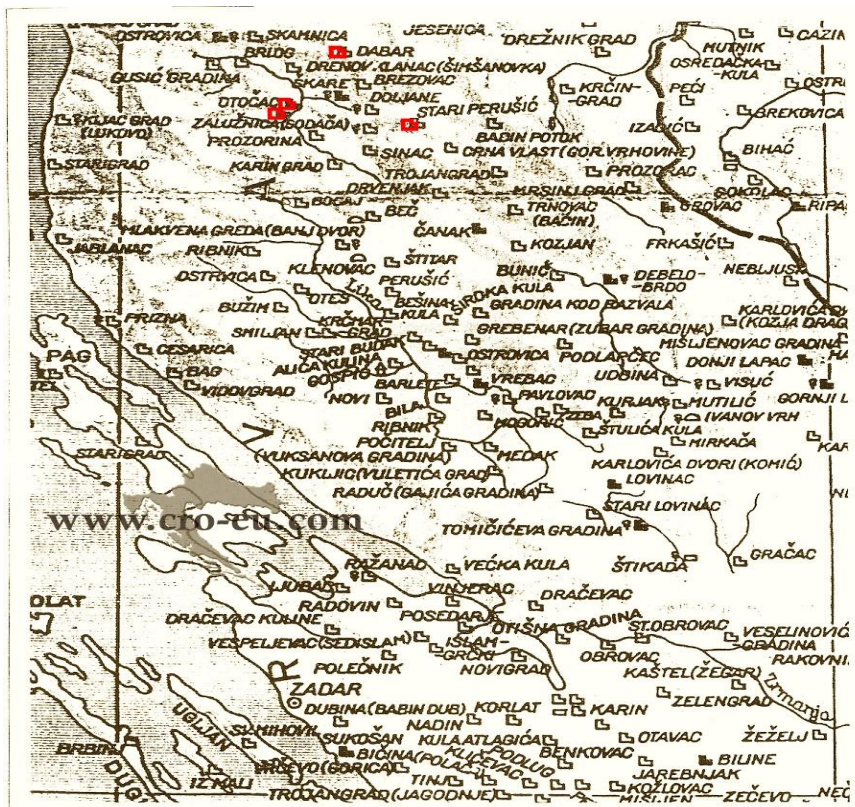
svoga, kontrolirala transport (otpremu) roba iz kanjona Velike Paklenice (bukovih furnirskih trupaca, pakline i pepeljike) do luke na rtu Večkog polja, a onda ulazak ljudi i roba u kanjon Velike Paklenice.



Slika 28.

### 3.2. Obrambeni objekt okruglog oblika

Među obrambene objekte okruglog oblika (s kružnim tlocrtom) na području Starigrada-Paklenice spada kula<sup>6</sup> smještena na rtu Večkog polja, na ušću ponornice Velika Paklenica u Podgorski kanal (29. slika). Taj obrambeni objekt mještani nazivaju Večka kula ili Kulina.



Slika 29. [12].

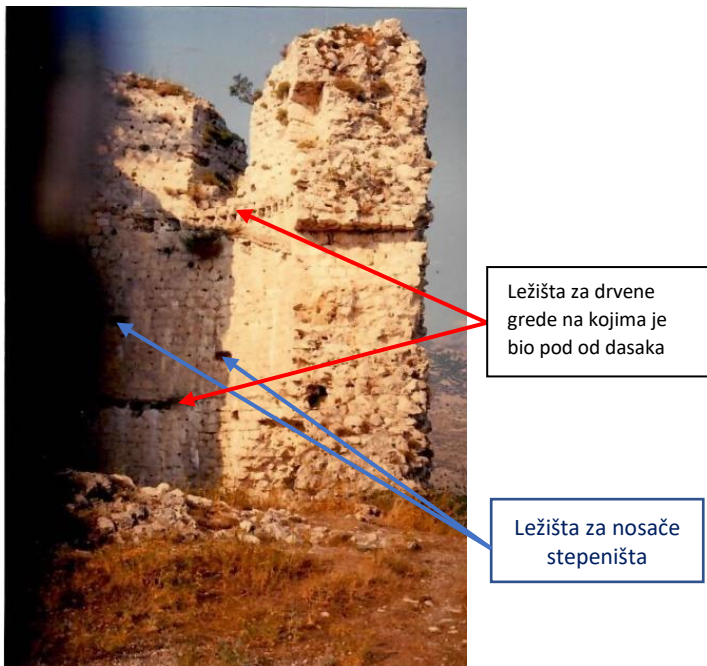
<sup>6</sup> Općenito, kula (tur. kule) je visoka čvrsta građevina od drveta, kamena ili opeke pravokutnog, kvadratnog ili kružnog tlocrta raznih namjena; može biti samostojna ili dio zidine utvrde; važan obrambeni element utvrde; engl. Tower, a iznimno služi i za stanovanje. [11].

Kulinu je izgradila Mletačka Republika (15. st.), a izgrađena je od kamena povazanog gašenim vapnom. Plašt Kuline bilo je obloženo klesanim kamenom (30. slika) koji je, nažalost, otkinut i ugrađen u novije stambene objekte.



*Slika 30. Ostaci Kuline devastiranog plašta.*

Unutarnji prostor Kuline po vertikali je podijeljen na tri razine (31. slika): razizemlje i dva kata od kojih je gornji kat služio za kretanje straže s vatrenim oružjem i signalizaciju plamenom. Katovi su bili podijeljeni drvenim podovima postavljenim na drvene grede umetnute u ležaje u zidu.



*Slika 31. Unutrašnjost ostatka kule.*

Ispred Kuline bila je luka, a s njene zapadne i istočne strane bilo je ograđeno dvorište (32. slika). Po ostacima kamenih zidova u moru ispred Kuline, može se zaključiti da je na njima ležala drvena konstrukcija koja je služila kao radna površina luke. Luka je služila za utovar na jedrenjake proizvoda dopremljenih od šumskih radilišta u kanjonu Velike Paklenice, te za prihvaćanje robe s kojom je Vinjerac trgovao u Lici i unutrašnjosti Hrvatske.



*Slika 32. Veduta (grafika) Kuline sa lukom na rtu Večkog polja. [13]*

Kulina je bila u funkciji zaštite luke, komunikacije s okruženjem pomoću svjetlosnih signala (signala plamenom) o polasku vrijednog tereta od nje prema odredištima i kontrole plovidbe jedrenjaka po Podgorskom kanalu. Pretpostavlja se da je Kulina svjetlosnim signalima bila poveza sa lukom u Pirovcu ili u Šibeniku. Na takav zaključak navode kule gotovo identične izvedbe od kojih je jedna bila iznad Rovanske, druga iznad sela Budak kog Stankovaca (33. slika), a treća iznad sela Kašić (34. slika).



*Slika 33. Kula iznad sela Budak, snimljena 1.8.2019. sa ceste u Budaku.*



Slika 34. Ostatci kule iznad sela Kašić, kod Pirovca, snimljeni 1. 8. 2019. sa ceste Stankovci – Pirovac. Ostatci kule stoje na brdu kao dva paralelna stupa [14].

### 3.3. Obrambeni objekti kvadratnog oblika

#### 3.2.1. Utvrda za smještaj vojske <sup>7</sup>

Da bi mogla braniti svoje interese na području Starigrada-Paklenice, Mletačka Republika je izgradila vojnu utvrdu za smještaj većeg broja vojnika.

##### *Lokacija utvrde*

Utvrda za smještaj vojske smještena na desnoj obali ponornice Velika Paklenica, na južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice. Od obale Podgorskog kanala udaljena je oko 1000 metara. Ispred južnog obrambenog bedema utvrde bio je očišćen plato (cca 150 x 100 m) s koga su se granali putovi prema južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice, stražarskom mjestu na Paklariću, kuli u Večkom polju i prema središtu područja (Punti). Ispred utvrde, do obale Podgorskog kanala, desno i lijevo od ponornice Velika Paklenica prostirala su se plodna polja.

##### *Izvedba utvrde*

Tlocrt utvrde kvadratnog je oblika s dimenzijama oko 200 x 100 metara. Utvrda je opasana zgradama određenih namjena i obrambenim bedemima debljine oko 50 cm i visine oko 2,5 metra.

**Sjevernu stranu utvrde**, gledano od zapada prema istoku, činilo je 7 zgrada u nizu (35. slika), obrambeni bedem dugačak oko 20 metara (36. i 37. slika) i sjeverna zgrada istočnog dijela utvrde. Skica presjeka toga obrambenog bedema je na 38 slici. Iza sjeverne strane utvrde je šticieni prostor omeđen suhozidom (39. slika).

Zgrade sa sjeverne strane utvrde izgrađene su na kat i takve su ukopane u brdo. Iz dvorišta se vidi njihov suteran i kat, a sa sjeverne strane vidi im se samo gornja etaža (kat) i krovšte (35. slika). Ulazi u sve zgrade na sjevernoj strani su iz dvorišta.

---

<sup>7</sup> Budući da su Marasovići uselili u tu utvrdu, ne znajući njenu povijest, mještani Starigrada-Paklenice tu utvrdu smatraju jednim od zaselaka na svome području. Po prezimenu njenih stanara nazivaju je Marasovići. Pretpostavlja se da su se Marasovići uselili u utvrdu prije 320 ili 222 godine, odnosno nakon što je izgubila fortifikacijsku ulogu.



*Slika 35. Pogled na utvrdu sa sjeverne strane.*

Iz četvrte zgrade, gledano od zapada prema istoku, načinjen je izlaz (35. slika) na koridor za kretanje stražara (36. i 37. slika) i štitićeno područje ograđeno suhozidom (38. slika). Koridor za kretanje stražara izveden je od gusterne, koja se nalazi iza sjeverne zgrade na istočnoj strani utvrde, do izlaza iz zgrade (crvena strelica na 35. slici), a njegov presjek izvedbe prikazan je skicom na 39.slici.



Koridor za kretanje  
naoružanog stražara

*Slika 36. Pogled sa sjeverne strane na koridor za kretanje stražara.*

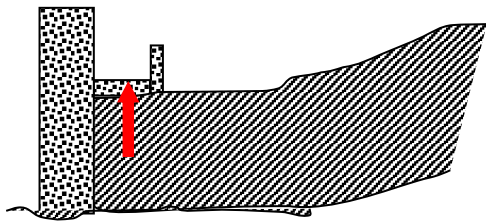


*Slika 37. Pogled s istočne strane na ulaz u koridor za kretanje stražara. Vanjski (desni) zid koridora je devastiran. U pozadini je kontejner i omanja zgrada kao dodatci taverne-konobe „Marasović”, 2018.*



*Slika 38. Suhozidom opasano štićeno područje iza sjeverne strane utvrde.*





*Slika 39. Skica poprečnog presjeka sjevernog bedema između zgrada i koridora za kretanje stražara.*

Nažalost, devastacija sjevernog obrambenog bedema utvrde učinjena je pri adaptaciji objekata za Etnografski muzej Starigrada-Paklenice sa Tavernom-Konobom „Marasović“ (48. slika), a najnovija devastacija južnog obrambenog bedema načinjena je 2015.godine (lijevo od ulaznih vrata na 40. slici). U 2018. godini u utvrdi je živjela samo jedna stanovnica.

Da bi vojnici lakše komunicirali na relaciji dvorište - prostorije na katu – dvorište, ispred prostorija na katu su terase ograđene ogradom od betonskih elemenata (40. slika) ili kamenim zidom (41. slika).



*Slika 40.*



Slika 41.

**Istočnu stranu utvrde** činile su četiri zgrade na kat (42. slika), koje su, vjerovatno, služile za smještaj časničkih obitelji. Ulazi u te zgrade bili su s istočne strane. Na sjevernoj strani tih zgrada, uz zadnju zgradu, izgrađena je zgrada izdvojena iz kruga utvrde (zgrada je na 42. slici označena crvenom strelicom). Ulaz u prostorije na katu te zgrade je na južnoj strani zgrade, a ulazi u suterenske prostorije su na istočnoj strani (43. slika)



Slika 42. Stambene zgrade kao obrambeni bedem s istočne strane utvrde. Objekt u prvom planu na ovoj slici, koji je označen plavom strelicom, ne pripada utvrdi, a izgradili su ga Marasovići nakon više godina po useljenju u utvrdu.



*Slika 43. Sjeverna zgrada na istočnoj strani utvrde, koja je fizički spojena sa zadnjom zgradom na toj strani, ali je istočno od nje.*

**Južnu stranu utvrde** činio je obrambeni bedem u koga su ugrađene tri zgrade (44. slika. Zgrade su označene brojevima: 1; 2 i 3). Južni obrambeni bedem bio je na crti zapad-istok (44. i 45. slika). S obzirom da je prostor unutar utvrde podijeljen na četiri dvorišta, svako od njih ima svoja ulazno-izlazna vrata. U južnom obrambenom bedemu su troja vrata (za tri dvorišta) (na 44. slici vide se dvoja vrata, a na 46. slici jedna vrata).

U istočno dvorište ulazilo se kroz zgrade na toj strani (42. slika).



*Slika 44.*



Slika 45.



Slika 46.

Lijeva ulazno-izlazna vrata na 45. slici imaju pravokutan oblik (47. slika) i bogato su ukrašena.



Slika 47.

Obje vratnice kao i greda koja zatvara otvor vrata s gornje strane izvedene su od bijelog klesanog kamena. Na kamenoj gredi je manja konstrukcija trokutastog oblika. S obje strane te konstrukcije, nešto

šire od ulaznih vrata, izgrađene su kamene podzide koje s vrhom trokutaste konstrukcije čine podnožje ukrasu iznad vrata. U sredini ukrasa je stilizirani kameni križ s kamenom kuglom na vrhu, a s obje strane križa su kamene stupi s kamenim kuglama na njima.

Desna ulazno-izlazna vrata na 45. slici vode u drugo, manje, dvorište (48. slika).



*Slika 48.*

Lijevu stranu ulazno-izlaznih vrata (48. slika) čini zid koji razdvaja prvo od drugog dvorišta utvrde. Lijevo od ulazno-izlaznih vrata su originalna drvena vrata kroz koja se ulazi u suterensku prostoriju za određenu namjenu. Desnu stranu ulazno-izlaznih vrata čini manja prizemnica. Iza te zgrade je manje dvorište iz koga se ulazi u jednu od zgrada sjevernog obrambenog bedema čiji je kat adaptirana za etnografski muzej, a suteran za tavernu-konobu „Marasović“.

Treća ulazno-izlazna vrata (označena su crvenom strelicom na 44. i 46. slici), vide se na 49. slici, a vode u treće dvorište u kome su dvije zgrade (50. slika).



*Slika 49. Lijevo od vrata je zgrada koja je izgrađena nakon rušenja dijela obrambenog bedema.*

Ulazno-izlazna vrata na 49. slici imaju dvije vratnice od bijelog klesanog kamena. Gornju stranu vrata ne zatvara kamena greda nego u blagom luku složena tri bijela klesana kamena. Na kamenom oblikovan gornji otvor vrata, za nekoliko centimetara nastavljen je zid. Na taj zid položeno postolje za ukras koji se sastojao od stiliziranog kamenog križa s kamenom kuglom na vrhu, a sa svake strane bio je kameni stupić od bijelog klesanog kamena s kuglom na vrhu. Nažalost, ukras iznad vrata oskrnavljeni su: ostali su bez križa i kugla na stupićima).



*Slika 50.*

Treća zgrada na 44. i 46. slici, označena brojem 3, imala je posebnu namjenu. Takav zaključak nameće njena konstrukcija. S platoa ispred utvrde, u nju se moglo ulaziti kroz dvoja vrata u razizemlju (49. i 51. slika) i kroz vrata na katu (52. slika). Kroz ulazna vrata na 52. slici ulazilo se na podest s kojega se moglo ući u dvorište iza zgrade i u malo zatvoreno dvorište povezano s ulaznim vratima na 49. slici. S desne strane od vrata na 51. slici, a ispod podesta, smještena je prostorija za posebne namjene (53. slika). Prostorija se zatvarala vratima.



*Slika 51.*



*Slika 52.*



*Slika 53.*

Ispod sjevernog obrambenog bedema smještena je velika nadstrešnica (54. slika), a ispred nje i između zgrada je nekoliko otvorenih prostora (55. slika) od kojih su neki međusobno povezani.



*Slika 54. Pogled na dio objekata u brdo ukopanih ispod sjevernog obrambenog bedema. Strelica pokazuje krov nadstrešnice ispod obrambenog bedema.*



*Slika 55. Ruševan krov nadstrešnice i otvoreni prostori ispred nje.*

#### *Pitka voda za potrebe utvrde*

Pitka voda za potrebe utvrde osiguravana je iz Velike Paklenice (jesen, zima i proljeće, dok je tekla nadzemno) i hvatanjem kišnice s krovova kuća unutar utvrde. S obzirom da je za potrebe ljudi i blaga u utvrdi trebala velika količina pitke vode, kišnica je hvatana sa krovova zgrada u utvrdi i odvođena u nekoliko gusterni velike zapremine. Jedna gusterna je ispod desnog dijela hodnika kuće na 56. slici, druga je iza sjeverne zgrade na 42. slici.

Da bi se kišnica s krovova kuća dovela u prvu gusternu, na donjoj strani krovova načinjeni su žljebovi nagnuti prema gusterni (57. slika). Kišnica se iz žljebova ulijevala u vertikalni kanal ugrađen u zid zgrade (58. slika), a iz kanala se ulijevala u gusternu (59. slika).



*Slika 56. Stepenište koje vodi na gornju etažu zgrade. S desne strane od stepeništa je grlo gusterne, a ispod grla je gusterna velike zapremine.*





*Slika 57. Žlijeb ispod strehe krovišta pokrivenog kupom kanalicom, koji je služio za hvatanje i odvođenje kišnice u gusternu.*



*Slika 58. Ostaci vertikalnog kanala ugrađenog u zid zgrade s kojom je kišnica upuštana u gusternu.*



*Slika 59. Gospođa Dragica Marasović stoji na hodniku ispod koga je gusterne velike zapremine, a ispred nje je grlo gusterne. Ispod grla gusterne, lijevo i desno je prostor gusterne.*

U drugu gusteru (60. slika) kišnica se ulijevala s krovova zgrada ispred nje. Je li bilo još gusterne u utvrđi i gdje su se nalazile, treba ustanoviti.



*Slika 60.*

### *3.2.2. Stražarsko-promatračko mjesto Sklopine*

Stražarsko-promatračko mjesto Sklopine izgrađeno je na gornjem (sjevernom) dijelu kanjona Velika Paklenica, a postavljeno je tako da se s njega moglo kontrolirati kretanje vojske, civila i roba na karavanskim putovima zapad – istok – zapad i Sklopine – Podgorski kanal – Sklopine. Zgrade su postavljene tako da im je jedan dio bio pod Sklopom (u polušpilji) a drugi, ulazni dio, na otvorenom (61. slika), a služile su za smještaj straže, oružja, streljiva, namirnica i tegleće marve (mazga i magaraca). Zgrade su izgrađene na pod (kat), a bile su pokrivene šindrom (daščicama od cijepane jelovine ili hrastovine). Kat je korišten za smještaj vojnika, a prizemlje za smještaj tegleće marve, namirnica i vojne opreme.



Slika 61.

Na vertikalnim stijenama visokim do 10 m, koje su sa sjeverne i zapadne strane zatvarale plato ispred zgrada, bili su saliveni žljebovi za hvatanje kišnice i njeno dovođenje u gusternu, a na južnoj strani platoa je veliki kamen, tzv. živac, na čijem vrhu je isklesano sjedište za stražara-promatrača, s kojega je stražar-promatrač mogao nesmetano pratiti kretanja na putovima koji su na nižoj nadmorskoj visini od Slopine.

### 3.4. Gradine<sup>8</sup>

Pretpostavlja se da su prve gradine na području Starigrada-Paklenice podignute u doba antičkog Argyruntum, da su bile u funkciji zaštite njegova područja te da ih je koristila i Mletačka Republika. Ostataka od tih gradina ima na vrhu Adžića, na Velikom Rujnu, na Velikom Vitreniku i na drugim uzvisinama (glavicama) s kojih su straže dobro vidjele događanja u njihovim podnožjima [15].

## 4. Prestanak korištenja starigradskih fortifikacija u vojne svrhe

Pretpostavlja se da se zadnja revitalizacija fortifikacijskih objekata na području Starigrada-Paklenice, posebno stambenih zgrada na Puntima i vojne utvrde na južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice, dogodila XVI. st. Cilj revitalizacije bio je vojno ojačati Senjsku i Bihaću kapetaniju. Senjska kapetanija obuhvaćala je **Senj, Starigrad, Brinje i Brlog**. U obje kapetanije stalna posada sastojala se od **573 vojnika**. Na prijedlog **Ivana Lenkovića**<sup>9</sup> (62. slika) broj vojnika povećan je za 200 konjanika i 400 pješaka, od kojih je 50 konjanika i 50 pješaka bilo smješteno u Bihaću. Preostali vojnici bili su razmješteni po gradovima i utvdama hrvatskih plemića koji sami nisu mogli braniti svoje gradove. Tako

<sup>8</sup> *Gradine (gradišta) ostaci su utvrđenih stalnih naselja na uzvisinama koje se grade od prapovijesti pa sve do srednjeg vijeka. Na području antičkog Argyruntuma gradine su građene na njegovoj vanjskoj granici i na unutarnjem prostoru. Građene su od suhozida, a služile su kao stražarsko-promatračka mjesta na uzvisinama s kojih se dobro vidjelo kretanje ljudi (civila i neprijateljske vojske). Nisu istražene ni valorizirane [15].*

<sup>9</sup> *Ivan Lenković (c.1520 - 1569) je bio vrhovni kapetan Hrvatske i Slavonske krajine. Član je obiteljske grane Lenkovića koja se potkraj 15. stoljeća iselila pred naletima Osmanlija iz Like u Kranjsku. Obitelj je držala velike posjede između Kupe i Krke te neke posjede Brixenske biskupije. Istaknuo se prilikom turske opsade Beča 1529. godine, a oko 1530. godine postao je zapovjednik konjaništva kranjskih državnih staleža. Od 1537. godine bio je dozapovjednik Bihaćke kapetanije, da bi najkasnije do 1539. godine postao Senjski kapetan te vođa uskoka na području od Senja do rijeke Save, a 1546. postao je zapovjednik sveukupnih uskočkih postrojba. Godine 1553. načinio je nacrt obrane hrvatsko-slavonskih granica po kojem je izvršena organizacija Vojne krajine i koji je gotovo u potpunosti prihvaćen. Sudjelovao je s Nikolom Zrinskim u obrani Sigeta 1556. godine, a dvije godine kasnije obnavlja utvrđenja Senja i podiže tvrđavu Nehaj. Godine 1556. imenovan je vrhovnim kapetanom Hrvatske i Slavonske krajine te se nastavio boriti protiv Turaka [16].*

je u Ogulinu razmješteno 50 konjanika i 30 pješaka, a u Slunju 50 konjanika i 20 pješaka. Osim toga, **u Velebitu je stražarilo 50 pješaka** i na Krasu oko Kostela, Klane i Gotnika još 50 pješaka. Pretpostavlja se da je 50 pješaka, koji su stražarili u Velebitu, bilo smješteno u revitaliziranim fortifikacijama na području Starigrada-Paklenice, odnosno na Puntićima, u vojnoj utvrdi na južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice (Marasovićima) i u Sklopinama).



*Slika 62.[16]*

Nakon oslobođenja Dalmacije od Turaka (1718. godine), a posebno nakon propasti Mletačke Republike (1797. godine), prestala je potreba za vojnom upotrebom fortifikacija na području Starigrada-Paklenice, pa su u stambene objekte na Puntićima, u vojnu utvrdi na južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice i u Sklopinama uselile obitelji Bunjevačkih Hrvata (Bucić, Trošelj, Marasović i Ramić). Nije poznato jesu li te obitelji uselile u te fortifikacijske objekte po nekom kriteriju, npr. vojnim zaslugama, ili su to učinile samoinicijativno. Kako bilo da bilo, te obitelji stekle su pravo vlasništva ne samo nad fortifikacijskim objektima već i nad pripadajućim zemljištima.

### **III. ISKORIŠTAVANJE ŠUMA I TRANSPORT DRVNIH PROIZVODA OD ŠUMSKIH RADILIŠTA DO LUKE KOD KULINE NA RTU VEČKOG POLJA**

#### **1. Iskorištavanje šuma u kanjonu Velike Paklenice**

Intenzivno iskorištavanje šuma u kanjonu Velike Paklenice organizirala je Mletačka Republika nakon što je otkrila šume crnog bora, hrasta i bukve. Od crnog bora proizvodila se paklina koja je upotrebljavana u izgradnji i održavanju jedrenjaka, za podmazivanje kliznih ležaja na zaprežnim vozilima, za hidroizolaciju i za druge potrebe. Trupci hrasta korišteni su kao piloni na kojima su građene zgrade na močvarnim terenima. Bukovo drvo korišteno je za proizvodnju pepeljike (lukšije), rezane građe i furnirskih trupaca.

## 2. Kanjon Velike Paklenice kao predmet istraživanja

Kanjon Velike Paklenice kao dio Nacionalnog parka „Paklenica“ bio je predmet istraživanja ne samo flore i faune u njemu<sup>10</sup>, nego i kao karavanski put koji je u predpovijesti, antici i srednjem vijeku povezivao Podgorje sa Likom i unutrašnjošću Hrvatske. Istražujući kanjon Velike Paklenice u antici i srednjem vijeku, arheologija A. Faber<sup>11</sup> došla je do zaključka da je bio karavanski (trgovački) put koji je povezivao antički Argyruntum sa Likom te da je imao značajno ekonomsko značenje.

Promatrajući Izletničku kartu Nacionalnog parka „PAKLENICA“ [16] uočavaju se sljedeći toponimi: ANIĆA LUKA, MADIRSKI DOLAC, MADIRSKÉ STAZE, FURINARSKI VIROVI i drugi (63. slika), koji upućuju na pitanje: je li kanjon Velike Paklenice u prošlosti bio samo karavanski (trgovački) put ili su se u njemu, u novom vijeku, odvijale i neke druge gospodarske aktivnosti? U ovome poglavlju nastoji se odgovoriti na to pitanje.

---

<sup>10</sup> O flori i fauni u kanjonu Velike Paklenice objavljeni su radovi: Lukač, G. (2011.), *Atlas ptica Nacionalnog parka Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.*; Lukač, G. i sur. (2016.), *Vodzemci i gmazovi Nacionalnog parka Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.*  
*O geologiji Nacionalnog parka „Paklenica“, Velić, I. i suradnici su., 2014. godine, objavili knjigu pod naslovom: Geološki vodič kroz NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica*

<sup>11</sup> Faber, A. (1994.), *Ekonomsko značenje putova oko Paklenice u prethistoriji, antici i srednjem vijeku. Zbornik sažetaka referata simpozija povodom 45. godišnjice Nacionalnog parka „Paklenica“. Uprava Nacionalnog parka „Paklenica“, Starigrad-Paklenica.*



Slika 63. Dio Izletničke karte Nacionalnog parka „PAKLENICA“ s toponimima Furinarski virovi, Madirski dolac i Madirske staze [17].

### 3. Rezultati istraživanja iskorištavanja bukove šume

#### 3.1. Rezultat intervjuja

Za intervju o toponimima na Izletničkoj karti Nacionalnog parka „Paklenica“ odabran je gospodin Josip (Jolin) Ramić koji je na dan intervjuja imao 93 godine (bio je najstariji stanovnik Starigrada-Paklenice) i koji se rodio i čitav radni vijek proveo u kanjonu Velike Paklenice. Intervju s gospodinom Ramićem obavljen je 23. lipnja 2016. godine od 9,30 do 12,15 sati, a započet je s pitanjem: *Možete li pretpostaviti, zašto se na Izletničkoj karti Nacionalnog parka „Paklenica“ pojavljuju toponimi ANIĆA LUKA, MADIRSKI DOLAC, MADIRSKÉ STAZE i FURINARSKI VIROVI?* Nakon kraćeg razmišljanja, gospodin Ramić je rekao: „Ja mislin da su te riči nastale u vrime siče bukove šume u Velikoj Paklenici“. Nakon toga odgovora, gospodinu Ramiću je postavljeno pitanje: *Kakva je veza između tih riječi i sječe bukove šume u kanjonu Velike Paklenice?* Na to pitanje, gospodin Ramić je odgovorio: „Ima, ima. Prema onome što san čuja od moga dida, bukova šuma sičena je oko *Kontinova vrila i Ivinih vodica*.

Vlasnik šuma u Velikoj Paklenici bija je konte (tal. *conte* – grof.) [18] iz Zadra. Kod Kontinova vrila bila mu je kuća. I danas se vide ostatci te kuće. Prema jednima, u toj kući je živija grof sa svojom obitelji, a prema drugima, u toj kući je živija grofov lugar. Na radilištima kod Kontinova vrila i Ivinih vodica neka odsičena bukova stabla su tesana i pilana u daske određenih debljina, a furinarski (furnirski) trupci su vodotokom Velike Paklenice, u doba bujičnih voda ili na skupljenoj vodi iza ustava kojih je bilo nekoliko duž vodotoka Velike Paklenice, otpremeni su do Anića luke. Na Anića luci je bila velika ustava iza koje se skupljalo vode u kojoj su plivali dopremljeni trupci. Nakon prikupljenog većeg broja trupaca, furinari su otvarali čep na ustavi. Puštena voda nosila je trupce do Podgorskog kanala. Uz vodotok do Anića luke i od Anića luke do Podgorskog kanala bila je uređena staza po kojoj su se kretali furinari sa dugačkim drvenim čakljama (štapovima) sa željeznim šiljcima na kraju. Zadaća furinara bila je da prate kretanje trupaca i oslobađaju i usmjeravaju one koji bi zapeli za kamenje u vodotoku ili na obali vodotoka.

One trupce koje je na šumskom radilištu trebalo pilati u risanu građu (daske određene debljine) madiri su tesali (da bi ih poravnali) i pričvršćivali na kantire, a nakon toga su ih končali i pilali madirskom pilon. S madirskom pilon rukovala su 3 - 4 madira. Jedan madir, koji je staja na gornjoj strani pričvršćenog i končanog trupca, vodio je madirsku pilu po končanom tragu (jalovi hod pile), a 2-3 madira su vukli madirsku pilu prema dolje (radni hod pile). Ispilane daske furinari su slagali tako da se suše bez savijanja i usukivanja. Osušene daske na mazgama su otpremene do luke u Podgorskom kanalu. Otprema je povjeravana domicilnim stanovnicima, vlasnicima mazga. Najčešće su dvije osušene daske vezivane za samar. Daske su vezivane tako da im je jedan kraj bija usmjeren prema zadnjim nogama a drugi kraj prema vratu mazge. Tako vezane daske omogućavale su mazgi slobodnije kretanje po kamenitoj stazi. Gledajući rad madira i naši stari su naučili madirskom pilom pilati drvenu građu (daske i letve) za izradu vrata, okvira prozora, škura, kreveta, klupa, stolica i drugih predmeta od drva“.

Nakon svega što je opisao, gospodin Ramić je zamoljen da objasni značenje izraza koje je koristio u opisu. Evo značenja tih izraza:

**Anića luka** – je prostor sa zapadne strane Anića kuka, koji je bija ograđen kaminim zidom, a naprid je ima kamenu ustavu sa čepom. Iza kamene ustave skupljala se voda u kojoj su plivali dopremljeni furnirski trupci od Kontinova vrila i Ivinih vodica.

**Čaklja** – je drveni štap dužine oko 3 metra na čiji je kraj nasaden željezni šiljak, a s njon su furinari usmjeravali one trupce koji su zapinjali o kamenje u vodotoku ponornice Velika Paklenica.

**Čep** – je kamenje stavljeno na otvor u nizvodnoj kamenoj ustavi, koje su madiri micali nakon što se iza ustave prikupio određeni broj furnirskih trupaca, da bi skupljena voda moga teći prema Podgorskom kanalu i nositi furnirske trupce.

**Furinar** – je pomoćni šumski radnik koji je u procesu iskorištavanja bukove šume u Velikoj Paklenici obavlja pomoćne poslove na šumskom radilištu, gradio ustave sa čepovima na vodotoku i na Anića Luci, otvarao čepove na ustavama te pratio i čakljama usmjeravao trupce koje je puštena voda iz akumulacije nosila do Anića luke i od Anića luke do Podgorskog kanala.

**Ivine vodice** - je naziv izvora oko koga je bilo šumsko radilište.

**Jalovi hod madirske pile** – je hod (kretanje) madirske pile odozdo prema gore (od donjih madira prema gornjem madiru).

**Kontinovo vrilo** – je naziv izvora u blizini Kontijeve lugarnice.

**Kantir** – je drvena skela ili trupac većeg promjera ili pogodan veći kamen za podizanje jednog kraja bukovog trupca i njegovo pričvršćivanje (fiksiranje) radi sprječavanja njegova kretanja za vrijeme končanja i rezanja dasaka potrebne debljine.

**Končanje** – je postupak obilježavanja potrebne debljine dasaka na trupcu koji je pričvršćen na kantir. Deblji konac umočen u crvenu boju napinjan je između dva čavla na čelima trupca. Laganim napinjanjem i puštanjem obojenog konca na trupac ostajao je trag na čelu trupca i po njegovoj dužini.

Taj postupak ponavljan je onoliko puta koliko je na trupcu bilo obojenih crta (tragova). Nakon završenog končanja, konac i čavli su micani da bi se moglo pristupiti pilanju.

**Madir** – je šumski radnik koji zna zasijecati stabla za rušenje, koristiti sjekiru, ručnu pilu i klinove (drvene i metalne) za rušenje stabla, te čistiti trupac (odsjecati grane i tesati) prije postavljanja na kantir, izraditi ili izabrati kantir, podizati trupac na kantir i pričvršćivati ga na kantiru, končati pričvršćeni trupac na kantiru i raditi s madirskom pilom, bez obzira vuče li madirsku pilu gore ili dolje.

**Madirska pila (žaga)** - je ručni alat dužine oko 2 - 3 metra, izrađen od čeličnog lima. Na krajevima pile su drvene poluge (ručke) postavljene pod 90<sup>o</sup> u odnosu na list pile. Na jednoj strani imala rukohvat za jednog madira, a na drugoj strani je imala polugu s rukohvatima za dvojicu i trojicu madira. Služila je za udužno raspilavanje trupaca na daske različite debljine.

**Radni hod madirske pile** – je hod (kretanje) madirske pile odozgo prema dolje. U tome hodu madirska pila je rezala končani trupac.

**Ustava** – je kamenom izgrađena zapreka na vodotoku iza koje se prikupljala voda i furnirski trupci koji su plutali u vodi sve dok nisu kroz čep ustave pušteni u vodotok prema Anića luci, a onda i prema Podgorskom kanalu.

### 3.2. Rezultat kvalitativne analize dokumenata

#### 3.2.1. Počeci i kraj iskorištavanja<sup>12</sup> bukove šume u kanjonu Velike Paklenice

S obzirom da je bukovina (furnirski trupci, rezana građa i pepeljika) bila vrlo tražena u doba Mletačke Republike, može se pretpostaviti da je upravo ona počela iskorištavati bukovu šumu u kanjonu Velike Paklenice. Također se može pretpostaviti da je Austrijsko Carstvo (1804. – 1867.) iskorištavalo bukovu šumu u kanjonu Velike Paklenice sve dok carsko-kraljevsko Ministarstvo poljoprivrede nije donijelo *Pravilnik o provođenju servituta u kraljevskoj šumi „Paklenica“, 27. veljače 1861. godine.*

#### 3.2.2. Porijeklo naziva toponima u Izletničkoj karti NP „Paklenica“

S obzirom da je kanjon Velike Paklenice bio bogat šumskim zajednicama **bukve**<sup>13</sup>, **hrasta i crnog bora**, da je u doba vladavine Mletačke Republike Dalmacijom (1409/1420. – 1797.) bila velika potražnja za pepeljikom, bukovim trupcima, posebno furnirskim, i za rezanom građom, da je Dalmacija bila podijeljena na okružja (*distretto*), kojima je na čelu bio knez (conte) i da je Zadar bio sjedište jednog od okružja kome je pripadao i kanjon Velike Paklenice, može se zaključiti: **prvo**, da je zadarski knez (conte) upravljao iskorištavanjem šuma u kanjonu Velike Paklenice, **drugo**, da je na šumskim radilištima talijanski jezik bio službeni, i **treće**, da su stanovnici kanjona Velike Paklenice, Katići, Parići i Ramići: a) bili angažirani sa svojim mazgama na prijenosu osušene rezane građe od šumskih radilišta do Podgorskog kanala, b) po upravitelju šuma, conteu iz Zadra, nazvali šumu *Kontinova šuma*, vrelo oko koga je šuma sječena *Kontinovo vrilo*, a kuću u kojoj je živio organizator radova na sječi šume *Kontinova kuća*, i c) na temelju komunikacije sa furinarima i madirima u svoj govor unijeli su izraze: **furinar**, **kantir**, **končanje**, **madir**, **madirska pila**, a lokalitete na kojima su radili ili su se kretali madiri i furinari

---

<sup>12</sup> *Iskorištavanje šuma (eksploatacija šuma) je rad u šumi koji obuhvaća izradbu, iznošenje, tovarenje drvnih sortimenata kao i sve potrebne prethodne radove u gospodarenju šumama (tzv. prvu i drugu fazu). Rad na iskorištavanju šuma specifičan je jer se odvija na razmjerno velikom, otvorenom prostoru, pod nepovoljnim klimatskim uvjetima (glavna je sezona rada zimi), na teško prohodnu, obraslu terenu, daleko od naselja i uz nedostatak putova i cesta. Odvija se u skupinama od 2 do 5 radnika. Prilagođen je specifičnostima iskorištavanja šuma (rušenje stabala, kresanje grana, guljenje kore, trupljenje, izvlačenje, tovarenje i sl.). Do 1960-ih izvlačenje drva obavljalo se gotovo isključivo konjskom zapregom i samaricom. Postupno su se počeli koristiti zglobni i adaptirani poljoprivredni traktori [19].*

<sup>13</sup> *Bukva (Fagus sylvatica) bjelogorično je drvo iz porodice Fagaceae, najrasprostranjenija šumska vrsta drveća u Hrvatskoj [20].*

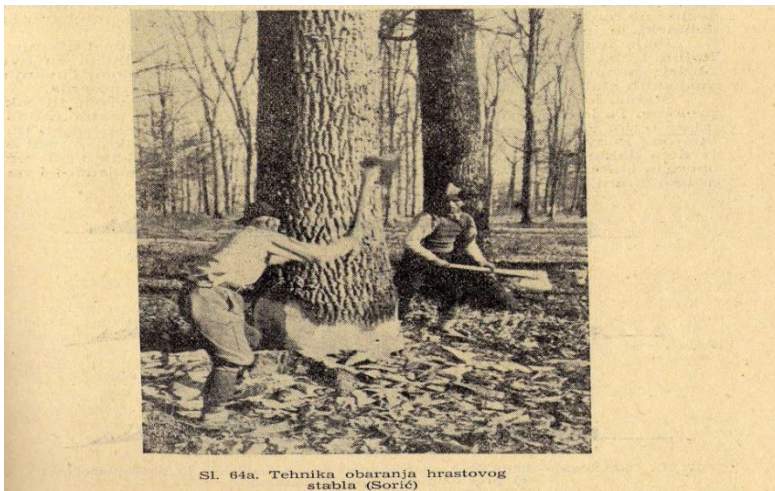


dali nazive: **Madirski dolac**, **Madirske staze** i **Furinarski virovi**<sup>14</sup>. Prema tome, nazive toponimima na Izletničkoj karti Nacionalnog parka „PAKLENICA“ zapravo su dali stanovnici kanjona Velike Paklenice koji su komunicirali sa furinarima i madirima.

### 3.2.3. Postupak sječe i klasiranja bukovih trupaca

Bukovu šumu sjeklo se oko *Kontinova vrila*, *Ivinih vodica* i u *Furinarskom viru* (lokacija na putu prema Ivinim vodicama), a sječu su obavljali šumski radnici zvani **furinari**.

U ono doba sječa je obuhvaćala: izbor i obilježavanje stabla za sječu, čišćenje terena oko izabranog stabla za sječu, zasijecanje izabranog stabla sjekirama (64. slika), pilanje zasječenog stabla ručnim žagama (65. slika) i obaranje stabla u željenom smjeru. Za sječu stabala furinari su koristili ručne alate: sjekire, žage (njem. *Säge* – pila, testera) i klinove (drvene i metalne).



Slika 64. [21]

Ručna pila (žaga) za prepilavanje zasječenog stabla (70. slika).



Slika 65. [22]

Nakon što je stablo oboreno na tlo, čistilo ga se od grana i klasiralo. Najkvalitetniji trupci klasirani su u furnirske (F), za izradu furnira.

---

<sup>14</sup> Prema Latinsko-hrvatskom rječniku, u tome izrazu razumijeva se više muškaraca [23] koji, u ovom slučaju, obavljaju furinarske poslove.

### 3.2.3.1. Priprema i pilanje trupaca u rezanu građu

Trupac koji je trebalo pilati u rezanu građu (daske, letve, ...) na šumskom radilištu, pripreman je tesanjem (66. slika).



Sl. 95. Tesanje u šumi (Danhelovsky)

Slika 66. [21]

Nakon što je trupac otesan, madiri su ga fiksirali na kantir, a potom su ga **končali**, što znači da su na njegovom čelu i po njegovoj dužini, obojenim koncem, obilježavali debljinu i broj dasaka. Končani trupac madiri su postavljali na kantir. Za kantir su koristili skelu (67. slika), trupac velikog promjera (68. slika) ili veći kamen.

Postavljeni končani trupac na kantir do četiri **madira** su **madirskom pilom** (ručnom jarmačom) pilali u piljenice (daske potrebne debljine, letve potrebnih dimenzija, ...) (67. i 68. slika).



Slika 67. [24]



Sl. 37. Višeruka pila kod rada (Danhelovsky)

Slika 68. [21] Istovremeni rad na dva kantira.

Samo pilanje bilo je sporo i teško. Na gornjoj strani fiksiranog i konačnog trupca stajao je jedan madir (67. i 68. slika) koji je vukao jarmaču prema gore (jalovi hod) i vodio ju po obilježenom tragu, a dva do tri madira su madirsku pilu (jarmaču) vukli prema dolje (radni hod). Otpilane daske furinari su odnosili i slagali na podlogu na kojoj su se sušili bez mogućnosti savijanja i sukanja.

### 3.2.3.2. *Transport piljenica, pakline i pepeljike od šumskih radilišta u kanjonu Velike Paklenice do luke ispred kule na rtu Večkog polja*

Već je rečeno da se na šumskim radilištima u kanjonu Velike Paklenice, osim furnirskih trupaca, izrađivalo bukove piljenice, paklinu i pepeljiku. Transport pakline, pepeljike i osušenih piljenica od šumskih radilišta do luke ispred kule na rtu Večkog polja obavljan je na mazgama. Osušene piljenice (daske i letve) vezivane su za samar na mazgi, ali tako da je jedan kraj piljenica bio usmjerene prema glavi, a drugi prema nogama mazge. Proizvedena paklina i pepeljika na radilištu su stavljane u zasebne posude, a transportirane su do luke vezivanjem tih posuda za samar na mazgi. Na putu od šumskih radilišta do luke ispred kule u Večkom polju, proizvodi su transportirani karavanom mazgi koju je vodio jedan ili više goniča.

#### 3.2.3.4 .Prikupljanje furnirskih trupaca<sup>15</sup> i njihov transport<sup>16</sup> od šumskih radilišta do luke ispred kule na rtu Večkog polja

Nakon sječe, furinari su furnirske trupce prikupljali u improviziranoj retenciji<sup>17</sup> u koritu ponornice Velika Paklenica. Dva su razloga za takav postupak: prvo, sprječavanje pucanja čela furnirskih trupaca, i drugo, prikupljanje trupaca za transport prikupljenom vodom u retenciji.

Visinska razlika između Podgorskog kanala i šumskih radilišta u kanjonu Velike Paklenice, specifičnosti korita Velike Paklenice i raspoloživa voda u Velikoj Paklenici zahtjevali su specifičnu organizaciju transporta furnirskih trupaca od šumskog radilišta do Podgorskog kanala.

Furnirski trupci su transportirani etapno. U prvoj etapi furinari su trupce prikupljali u retenciji na šumskom radilištu. Nakon što je prikupljen određeni broj furnirskih trupaca u retenciji, furinari su otvarali čep retencije, a oslobođena voda je nosila trupce do sabirališta na Anića luci. Uz vodotok<sup>18</sup> od retencije kod šumskog radilišta do Anića luke bila je uređena staza po kojoj su se kretali furinari sa dugačkim čakljama s kojima su usmjeravali one trupce koji su zapinjali za obalno kamenje i kamenje u vodotoku.

#### 3.2.4. Rezultat neposrednog uvida u ostatke sustava za transport furnirskih trupaca

Na temelju neposrednog uvida u ostatke Anića luke i korita ponornice Velika Paklenica od Anića luke do njenog ušća u Podgorski kanal, može se zaključiti: prvo, da je na Anića luci bila uređena velika retencija za prikupljanje furnirskih trupaca prije transporta vodotokom do Podgorskog kanala. Dno retencije bilo je poravnato (69. slika)<sup>19</sup>, bočne strane retencije bile su ograđene kamenim ogradama (69. i 70. slika), a čep na retenciji bio je smješten nizvodno, između velikih kamenih gromada (71. slika), i drugo, da je korito ponornice Velika Paklenica od Anića luke do Podgorskog kanala bilo podijeljeno na dva dijela od kojih je prvi, od Anića luke do ravničarskog dijela vodotoka, bio neuređen, a ravničarski dio, posebno od zaseoka Marasovići do ušća u Podgorski kanal, imalo geometrijski pravilan oblik s kamenom popločanim dnom (72. slika) i kamenom uzidanim obaloutvrdama (73. i 74. slika). Tako uređen taj dio vodotoka Velike Paklenice bio je zaštićen od erozije i spreman za prihvati i čuvanje trupaca u vodi sve do utovara u brod, u luci kod Kuline u Večkom polju.

---

<sup>15</sup> *Furnirski trupci su najviše klase od kojih se mogu dobiva furnir. Riječ furnir, je izvedena od njemačke riječi furnieren, koja se pisala po starom francuskom furnier a tek se po u modernom francuskom jeziku počela pisati kao fournier. U starim engleskim knjigama nalazi se izraz fenere, da bi konačno postala veneer [25].*

<sup>16</sup> *Transport furnirskih trupaca vrši se željeznicom ili cestovnim prometom. U zemljama gdje je to moguće trupci se transportiraju vodenim putom. Prednosti vodenog transporta su, da prilikom transporta, dolazi do zamjetno manjih mehaničkih oštećenja, a trupci su u vodi zaštićeni od uticaja sunca, te od mogućeg raspucavanja čela, ili promjene boje usljed djelovanja sunčevih zraka. Nedostatak vodenog transporta je da se zimi zbog zamrzavanja ne može koristiti, a ljeti uslijed niskog nivoa vode je transport otežan. Tako da je stovarište u tom slučaju veće, što dovodi do viših fiksnih tzv. zaleđenih investicija, zbog većih zaliha trupaca [26].*

<sup>17</sup> *Retencija vode je uređeno područje u slijevu vodotoka koje služi za privremeno zadržavanje vode u su prikupljani furnirskih trupci prije njihova transporta oslobođenom zadržanom vodom do odredišta [27].*

<sup>18</sup> *U izrazu vodotok podrazumijeva se prirodno ili umjetno korito i vodu koja u tom koritu teče pod utjecajem gravitacije [28].*

<sup>19</sup> *U samostalnoj Republici Hrvatskoj je nakon ustrojstva Gorske službe spašavanja, ravno dno nekadašnje retencije na Anića luci namijenjeno za slijetanje helikoptera hitne pomoći.*



*Slika 69. Ostanci kamene obaloutvrde na istočnoj strani retencije na Anića luci, 2017. godine.*



*Slika 70. Vanjska strana zapadne kamene obaloutvrde retencije na Anića luci, snimljena s pješačke staze, 2017. godine.*



*Slika 71. Ostanci otvora za čep retencije na Anića luci, koji je služio za ispuštanje akumulirane vode i prikupljenih trupaca prema Podgorskom kanalu. Snimljeno 2017. godine.*

Da bi se prikupljene trupce na Anića Luci otpremilo do Podgorskog kanala, moralo se iskoristiti akumuliranu vodu u retenciji. Nakon što je prikupljen veći broj trupaca u vodi retencije, **furinari** su otvorili čep retencije, a voda je nosila trupce prema Podgorskom kanalu. Uz vodotok, od Anića luke do ravničarskog dijela vodotoka, također je bila uređena staza po kojoj su se kretali furinari sa čakljama s kojima su usmjeravali one trupce koji su zapinjali za obalno kamenje i kamenje u vodotoku.

Da bi se spriječilo pucanje čela furnirskih trupaca prije utovara na brod, i donji tok Velike Paklenice bio uređen kao retencija. Takav se zaključak nameće zato što je korito imalo kamenom popločano dno i obaloutvrde<sup>20</sup> (72; 73. i 74. slika).



*Slika 72. Zapušteno kamenom popločano dno donjeg toka ponornice Velika Paklenica, 2017.*



*Slika 73. Zapuštena istočna kamena obaloutvrda donjeg toka ponornice Velika Paklenica uzidana kamenom, 2017.*

---

<sup>20</sup> **Obaloutvrde** su građevine na obalama riječnih korita kojima se obala štiti od erozije, umiruje vodni tok uz obalu i postiže geometrijski pravilan oblik obale [29].



Slika 74. Zapuštenu zapadnu obaloutvrdu ponornice Velika Paklenica uzidana kamenom, 2017.

#### IV. ZAKLJUČAK

Kao turistička destinacija Starigrad-Paklenica poznat je po Nacionalnom parku „Paklenica“, alpinističkim i planinarskim stazama, plažama te po smještajnoj i gastronomskoj ponudi. Međutim, on je manje poznat po svojoj neafirmiranoj baštini (ostavštini iz prošlih vremena).

Po mišljenju autora ovoga rada njegovu baštinu čine starigradska Punta, starigradske fortifikacije te sustav iskorištavanja šuma u kanjonu Velike Paklenice i transport proizvoda od drva od šumskih radilišta do luke ispred kule (Kuline) na rtu Večkog polja. S obzirom da je tijekom minulog vremena devastirana i zapuštena, treba ju istražiti, zaštititi od daljnje devastacije i učiniti dostupnom zainteresiranima (turistima i dr.), a neke njene dijelove (npr. raskrivene objekte na Punt, vojnu utvrdu na južnom ulazu u kanjon Velike Paklenice (Marasoviće) i objekte u Sklopinama), u suradnji s vlasnicima i u skladu s odgovarajućim propisima Republike Hrvatske, treba osposobiti za suvremene namjene.

Inicijativu o istraživanju, zaštiti i osposobljavanju za suvremenu namjenu nekih dijelova baštine moguće je realizirati pod uvjetom neposrednog, odlučnog i sinergijskog angažmana, prije svih Općine Starigrad i Turističke zajednice Općine Starigrad, a onda i odgovarajućih institucija. Općina Starigrad i Turistička zajednica Općine Starigrad trebaju pripremiti pretpostavke (projekte) na temelju kojih je moguće namaknuti potrebnih financijskih sredstava za praktično ostvarenje inicijative. Primjeri drugih sredina (npr. Nina, Skradina i dr.) kazuju da se potrebna financijske sredstva za ovu namjenu mogu osigurati iz odgovarajućih fondova EU, Ministarstva kulture RH i iz lokalnih izvora.

#### V. IZVORI

[1] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=36237>

[2] Vilibić, I. (2015.), U ovom stoljeću Jadransko more poplavit će dijelove obale!

<http://www.index.hr/vijesti/clanak/vec-u-ovom-stoljecu-jadransko-more-poplavit-ce-dijelove-obale-/808874.aspx>

[3] Fadić, I. (1989.), Rimsko staklo Argyruntuma. Arheološki muzej u Zadaru. Zadar

[4] Dubolnić, M. (2006.), Argyruntum i njegov teritorij u antici [file:///F:/STARIGRAD%20-%20001Martina Dubolnic1 58.pdf](file:///F:/STARIGRAD%20-%20001Martina%20Dubolnic1%2058.pdf)

[5] Klaić, B. (1990.), Veliki rječnik stranih riječi. Nakladni zavod Matice hrvatske. Zagreb

- [6] [https://hr.wikipedia.org/wiki/Utvrдно\\_graditeljstvo](https://hr.wikipedia.org/wiki/Utvrдно_graditeljstvo)
- [7] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Vapno>
- [8] <https://www.google.com/search?q=stare+slike+o+starigradu-paklenici&oq=stare+slike+o+starigradu-paklenici&aqs=chrome..69i57.18171j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- [9] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Starigrad> i Abramić, M. - Colnago, A. (1908.), Istraživanja u sjevernoj Dalmaciji – III. Iskapanja u Starigradu Argyruntm  
<https://www.scribd.com/document/390259403/Abrami%20i-Colnago>
- [10] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=63995>
- [11] <https://bs.wikipedia.org/wiki/Kula>
- [12] [16] Stari gradovi između Velebita, Kapele i Plješivice <http://cro-eu.com/galerija-fotografija/displayimage.php?album=288&pos=82>
- [13] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Vinjerac>
- [14] <https://www.google.com/search?q=kula+iznad+sela+ka%C5%A1i%C4%87+kod+pirovca&oq=ku&aqs=chrome.0.69i5913j0j69i57j69i60.5352j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- [15] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=22971>
- [16] [https://hr.wikipedia.org/wiki/Ivan\\_Lenkovi%C4%87](https://hr.wikipedia.org/wiki/Ivan_Lenkovi%C4%87)
- [17] Lovrić, P. i sur. (1989.), Nacionalni park Paklenica – Izletnička karta. Nacionalni park Paklenica 1989., Starigrad-Paklenica
- [18] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Grof>
- [19] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27916>
- [20] <https://bs.wikipedia.org/wiki/Bukva>
- [21] Ugrenović, A. (1957.), Eksploatacija šuma. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb
- [22] [https://www.google.com/search?q=ru%C4%8Dna+pila+za+drvo&sa=X&biw=1536&bih=754&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=kIFGfw\\_5fXqnrM%253A%252Cjj6mD2fmDS5D-M%252C\\_&vet=1&usg=AI4\\_-kRQH-6BC1z5X2xgQ-j\\_E-H-DmzelA&ved=2ahUKEwjWm9Lc1LfmAhXss4sKHVziC18Q9QEwBnoECAoQEA#imgrc=&vet=1](https://www.google.com/search?q=ru%C4%8Dna+pila+za+drvo&sa=X&biw=1536&bih=754&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=kIFGfw_5fXqnrM%253A%252Cjj6mD2fmDS5D-M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kRQH-6BC1z5X2xgQ-j_E-H-DmzelA&ved=2ahUKEwjWm9Lc1LfmAhXss4sKHVziC18Q9QEwBnoECAoQEA#imgrc=&vet=1)
- [23] <http://staznaci.com/vir>
- [24] <https://www.google.com/search?q=ru%C4%8Dna+pila+za+piljenje+trupaca&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwiKysKKh7XmAhtVtAxAIHUYZDjMQsAR6BAGJEAE&biw=1536&bih=706>
- [25] <http://struna.ihjj.hr/naziv/furnirski-trupac/36720/>
- [26] <https://www.google.com/search?q=kula+iznad+sela+ka%C5%A1i%C4%87+kod+pirovca&oq=ku&aqs=chrome.0.69i5913j0j69i57j69i60.5352j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- [27] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Retencija>
- [28] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Vodotok>
- [29] <https://eurobeton.hr/proizvodni-program/obaloutvrde/>