

BORIS ILAKOVAC

*Sv. Vinka Paulskog 7
HR 23000 Zadar*

POSTANAK I RAZVOJ NINSKIH (Aenona) MOSTOVA

UDK 72.032.77:624.21 (36)

Izvorni znanstveni rad

"... gradovi umiru kao i ljudi,
a stoje najčudnije i same rijeke."
(Lukijan, Haron ili promatrači)

Na osnovi paleogeografske slike Nina i transgresije svjetskog mora prati se postanak i razvoj mostova grada Nina uz neodgovarajuću i presporu asanadju zamuljenog riječnog korita Ritine što je uzrokovalo stvaranje močvara, malariju i rustifikaciju negdašnje rimske Enone. Na kraju se ističu hidrograđevinski radovi Austrije (1902-1909) na sanaciji Ričine koji su spasili naselje od uništenja.

UVOD

U starini su podizali gradske zidine da bi između sebe izdvajali naselja, plemena i narode, mostove da se ponovo zbliže. Stoga postanak i razvoj ninskih mostova privlači pažnju ne samo s usksog arheološkog gledišta, već i stoga što se primjenom raznostručnog postupka otkriva dublja međuzavisnost između prirodnih sila i ljudskog djelovanja. To je na izrazit i poseban način prisutno u vezi s postankom i razvojem ninskih mostova kao i naseobine na položaju današnjeg Nina.

Da bismo upotpunili povijesni pregled i riješili neke nepoznanice s kojima se ovdje bavimo oslonit ćemo se na geološke znanosti koje nam pružaju dokaze o paleogeografskim promjenama koje su se događale i na ovim prostorima, sve od Würma, zadnjeg ledenog doba (75 000-10 000) do naših dana.¹

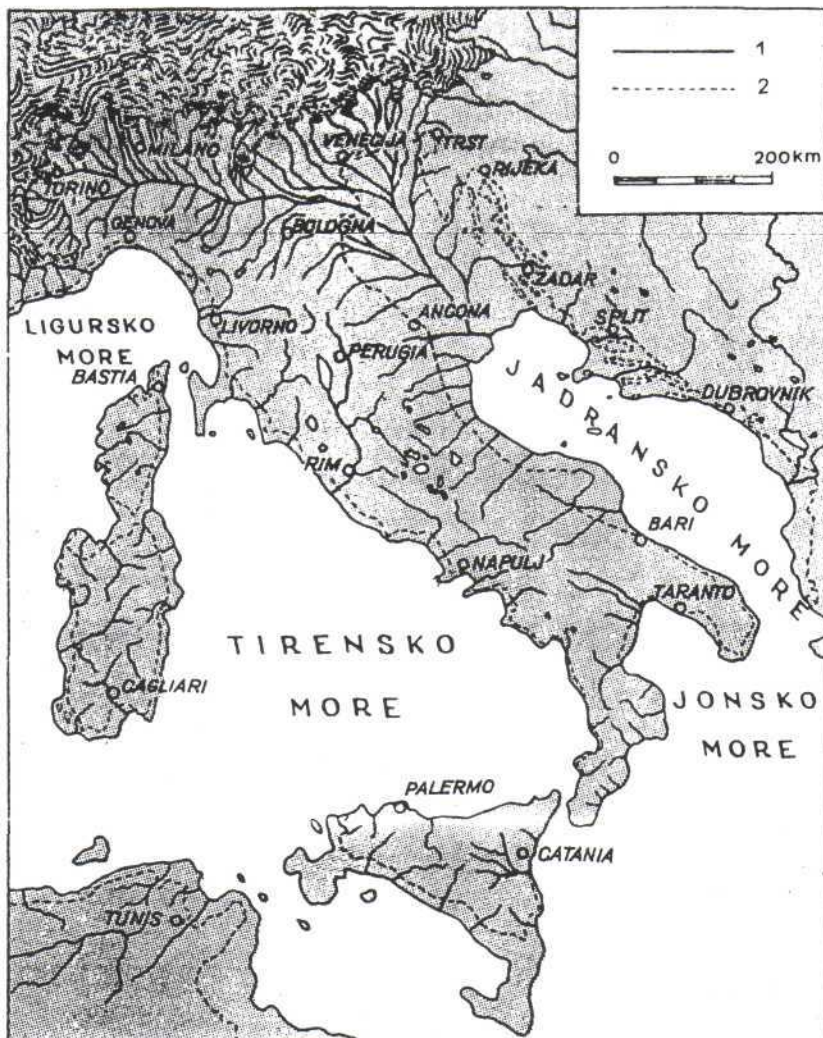
Prije nekih 25 000 godina, u toku najveće oledbe posljednjeg od četiriju ledenih doba (V Würma), bila je razina svjetskog, pa stoga i ondašnjeg Jadranskog mora, preko 100 metara niža od današnje.² Postupno pretvaranje ogromnih vodenih masa iz tekućeg u kruto stanje u obliku snijega i leda nije izmijenilo samo kopnene oblike te izravno djelovalo na promjenu klime, biljnog i životinjskog svijeta, već se to odrazilo i na morsku obalu, kako po njenoj visini, tako i po horizontalnom položaju (glacioeustatizam).³ Kako prikazuje si. 1, otprilike polovica površine

¹ J. ROGLIĆ, Ledeno doba, *Pomorska enciklopedija* 4, Zagreb 1978:253. *T.ŠEGOTA, Klimatologija*, Zagreb 1988: 379.

² ISTI, Razina mora i vertikalno gibanje dna Jadranskog mora od ris-virmkog interglacilaja do danas, *Geološki vjesnik*, Zagreb 1982: 97. ISTI, Paleogeografske promjene

u Jadranskom moru od virmkog maksimuma do danas, *Radovi Geografskog odjela* 17-18, Zagreb, 1983: 11.

³ ISTI, Morska razina u holocenu i mlađem dijelu Würma, *Geografski glasnik* 30, Zagreb 1968: 15. ISTI, *Klimatologija*, Zagreb 1988: 377.



JADRANSKO MORE U PLEISTOCENU

1 = obala u pleistocenu; 2 = sadašnja obala

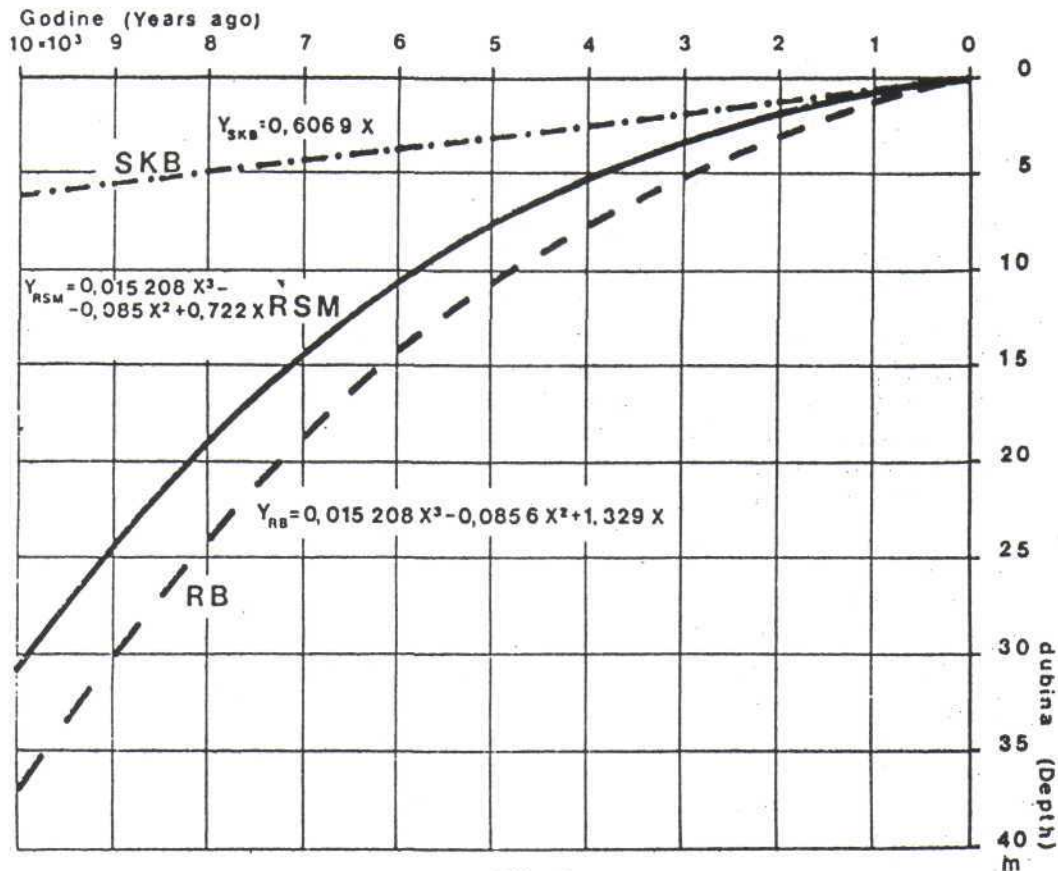
Slika 1

današnjeg Jadranskog mora bila je u doba najveće oledbe kopno.⁴ Ondašnja rijeka Po bila je preko 300 kilometara duža i utjecala je u ondašnji Jadran približno na crti Gargano-Palagraža-Mljet. U isto doba rijeka Neretva utjecala je u ondašnje more negdje ispred današnjih otoka Visa i Korčule.⁵

Ako su u toku Würma postojale i tekle rijeke Po i naša Neretva, sigurno su postojale i ostale rijeke na istočnoj obali ondašnjeg Jadranskog mora. Ako moguće i nisu tekle u doba najveće oledbe

⁴ O. OPITZ, Postanak Jadranske zavale, *Pomorska enciklopedija* 3, Zagreb 1976: 138. O tome govori već i A. FORTIS, Put po Dalmaciji, 14.

⁵ O. OPITZ, n. dj.: 139.



Slika 2

sigurno su postojale i bile posebno snažne u postglacijalno doba, u holocenu.⁶ U doba stvaranja obalnih riječnih nanosa, u doba aluvija, naglog zatopljenja klime i postvirmkog pluvijala, vratile su se u more ogromne količine otopljenih ledenjaka i snježnih pokrova. A učinak tih paleogeofizičkih sila moguće je i danas pratiti po golemim aluvijalnim naplavinama šljunka i pijeska koje se nalaze uz nizinska korita današnjih rijeka. U rano postglacijalno doba bila su riječna korita znatno šira i dublja od današnjih.⁷

⁶ Otkrićem Ritmičkog ledenjaka na području kanjona Zrmanje i Novigradskog mora kao glacijalnog jezera još je južnije spuštena granica zaleđenog prostora na ovim stranama, T. MARJANAC - LJ. MARJANAC - E. OREŠKI, Glacijalni i periglacijalni sedimenti u Novigradskom moru, *Geološki vjesnik* 43, Zagreb 1990: 36. D. MAGAŠ, *Povijesno-zemljopisne osnove razvoja Nina i problem njegove valorizacije*, Zadar 1995: 7. Množina okamenjenih i slobodnih morena još je uočljivija u kanjonu Vel. Paklenice na potezu od parkirališta do Anića Kuka.

⁷ Katastrofalne poplave što su nastale u postvirmko aluvijalno doba zabilježile su, ali po predanju, i najstarije civilizacije, GILGAMEŠ, *Sumersko-babilonski ep*, Sarajevo

1979: 106, Potop (jedanajsta ploča). POSTANAK (Potop) 6,11, Biblija, Zagreb 1968, 4. R. GREVS, *Grčki mitovi*, Beograd 1969: 118 (Deukalionov potop). Najizrazitiji arheološki dokaz o jednoj od aluvijalnih katastrofa na tlu Hrvatske otkriven je uz desnu obalu ondašnje rijeke Save, u Donjoj Dolini. Iznenađujuće poplava prekrila brončanodobno naselje s preko 6 metara debelim naslagama riječnog mulja. Č. TRUHELKA, Sojenice u Donjoj Dolini, *Glasnik Zemaljskog muzeja BiH* 14, Sarajevo 1902: 129, Tab. I, II. K. VINSKI-GASPARINI, Donja Dolina, *Praistorija Jugoslavenskih zemalja*, sv. 4, Sarajevo 1983: 626. Opći potop obrađuje C. W. CERAM, *Bogovi, grobovi i učenjaci*, Zagreb 1955:239 i 260.

Gdje se u to pradavno doba, početkom holocena (aluvij) i prije nekih 10 000 godina nalazilo korito ninske Ričine?⁸ Uzevši u obzir dosadašnje geološke spoznaje daje paleogeografska slika svijeta, pa stoga i područja Nina i porječja Ričine bilo oblikovano u pleistocenu, prije više od milijun godina i svakako prije posljednjeg ledenog doba (Würma),⁹ očekivati je da se uzvodni dio korita Ričine, u doba mlađeg paleolita, nalazio približno gdje i danas.

Početkom holocena (aluvij), unazad nekih 10 000 godina, kad je razina tadašnjeg Jadranskog mora bila, kako to prikazuje grafna si. 2, oko 37 metara niža, a najbliža morska obala bila podaleko, ondašnja Ričina sigurno nije utjecala u ondašnje Jadransko more na položaju današnjeg Nina.¹⁰

Ako na si. 3. pratimo današnji podmorski reljef Ninskog zaljeva (izobate), onda je jasno da je prije nekih 10 000 godina Ričina bila znatno duža od današnje.¹¹ Prešavši Ninsku lagunu koja je tek kasnije nastala, Ričina je tekla područjem današnjeg Ninskog Ždrijaca te preko Ljubačkih vrata ulijevala se na još ne utvrđenom mjestu u ondašnje more, na si. 3 ucrtkano.

Da li je ninsku uzvisinu (glavicu) u to doba optakala Ričina ne samo s jugozapadne, već i sa sjeveroistočne strane? Ako uzmemo u obzir:

- daje ninska glavica u doba mlađeg paleolitika bila preko 100 metara povrh ondašnjeg mora,
- da u to doba nije postojala Ninska laguna koju danas potapa plitko more, a vjerojatno ni Ninski zaljev,¹²
- daje područje sjeveroistočno uz ninsku uzvisinu tada bilo kopno,
- da je ninska uzvisina početkom postvirmskog interglacijala bila relativno viša nego danas u odnosu na njenu okolinu, jer su rani aluvijalni nanosi tek počeli puniti najniže dijelove porječja Ričine pa je i njeno korito bilo niže od današnjeg,¹³ i
- daje inercija vodenog toka Ričine usmjerena na današnji Donji most, si. 3

tad na osnovu iznijetog tvrdim daje u doba mlađeg paleolita ninsku glavicu optakala ondašnja Ričina ali samo s njene jugozapadne strane.

Daje Ričina tekla ispod ninske glavice samo s njene jugozapadne strane ukazuje i današnji položaj poznatog ninskog ljekovitog blata,¹⁴ a koje se pretežito nalazi uz zapadnu obalu Ninskog zaljeva, na si. 3 označeno slovom A. Daje ondašnja Ričina optakala ninsku glavicu i sa sjeveroistočne strane akumulacija peloidnog blata nalazila bi se i na tom položaju.

Iznijetu tvrdnju potkrepljuje i nalaz liburnske nekropole zatečene godine 1954. u toku izgradnje Ninske solane, na položaju sjeveroistočno od Nina.¹⁵ Nije nimalo slučajno što su stari

⁸ Ninska rijeka ima nekoliko naziva od kojih su najčešći RIČINA, u hrvatskom jeziku zasigurno najstariji, i mlađi MILJAŠIĆJARUGA (turcizam).

⁹ M. HERAK, *Geologija*, Zagreb 1984: 286.

¹⁰ Na si. 2 puna krivulja prikazuje razinu svjetskog mora (RSM) u holocenu. Gornja (točka-crta) prikazuje linearno spuštanje kopna kod Bakra (SKB). Najdonja krivulja prikazuje razinu Jadranskog mora kao zbroj tih dvaju, maritimnih i kopnenih kretanja (96,40 m + 15,17 m = 111,57 metara), zaokruženo na 112 metara (po. T. Šegoti).

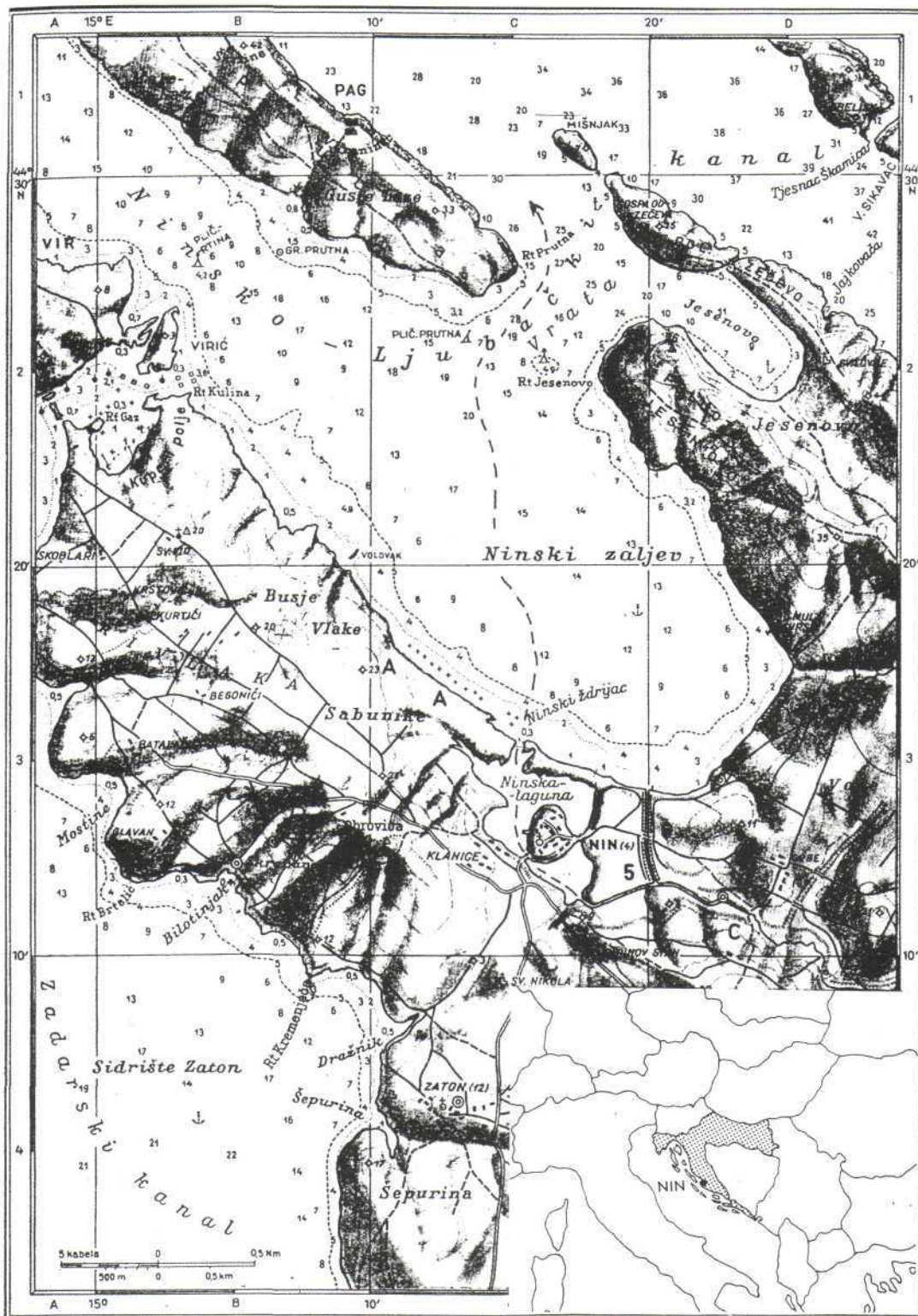
¹¹ Dubina Ninskog zaljevaja još je uočljivija na Pomorskoj karti br. 152, Rijeka-Murter.

¹² Danas je dubina zamuljene Ninske lagune manja od jednoga metra. O postanku laguna i limana u Pomorska enciklopedija 4, s. v.

¹³ Djelomičan uvid u geološke slojeve na položaju Boljkovac, v. B. ILAKOVAC, Rimski akvedukti na području sjeverne Dalmacije, Zagreb 1982: 119, si. 37.

¹⁴ V. MANDIĆ - R. NOVAK - Th. DÜRRIGL - R. ČEPELAK, Peloidna nalazišta u Ninskoj laguni, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 753.

¹⁵ Š. BATOVIĆ, Neolitski ostaci iz Nina i njihov položaj u okviru neolita na Mediteranu, *Diadora* 3, Zadar 1965: 5. ISTI, Nin u prapovijesti, *Nin, problemi arheoloških istraživanja*, Zadar 1968: 7. Na str. 21 ističe daje na području Nina dosad otkriveno preko 200 grobnih cjelina, a na str. 20, "...kako se čini da sjugozapadne strane naselja preovladavaju grobovi iz rimskog doba, a sa sjeveroistočne predrimski grobovi". ISTI, Nin u prapovijesti, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 9. Osobito je da je i najstarije hrvatsko groblje također bilo osnovano sjeverno od Nina, J. BELOŠEVIĆ, *Materijalna kultura Hrvata od 7. do 9. stoljeća*, Zagreb 1980: 22 i plan ninskih nekropola na str. 23.



Slika 3

Enonjani odabrali položaj za ukapanje svojih pokojnika baš na sjeveroistočnoj strani naselja, na si. 4 mjesto označeno slovom B. U to doba Ričina nije obilazila ninsku glavicu i sa sjeveroistočne strane paje i pristup nekropoli bio bez ikakve prirodne prepreke. Da su osnovali nekropolu s lijeve, jugozapadne obale Ričine, radi obveznog prelaza preko rijeke pristup groblju bio bi otežan!

Za ovu su tvrdnju daleko najvažniji rezultati sondiranja bivšeg korita Ričine. Utvrđeno je da nosači Donjeg mletačkog mosta ne počivaju na živoj stijeni, već na preko 15 metara debelom talogu riječnog mulja! Ova geološka ispitivanja ne dokazuju samo negdašnji položaj prirodnog toka Ričine, već ujedno i daje dno riječnog korita bilo nekoć znatno niže.¹⁶

Na osnovi iznijetih i međusobno povezanih podataka slijedi:

1. da se ninska uzvisina krajem paleolitika i u toku neolitika nije nalazila pored morske obale kao danas.

2. kako nas obavještava grafna si. 2, prije nekih 6 000 godina, u doba neolita, razina ondašnjeg Jadranskog mora bila je oko 15 metara niža, a ondašnja se Ričina ulijevala u more negdje ispred Ljubačkih vrata, si. 3.

3. takva paleogeografska slika Nina i njegove okoline dokazuje da je ninska uzvisina bila povezana s kopnom ne najjugozapadnoj, već na sjeveroistočnoj strani, jer je Ričina obilazila uzvisinu samo s njene jugozapadne strane. U to doba nije ni postojala južna prevlaka koju spominju tek srednjovjekovne listine.

4. slijedi da se najstarije predliburnsko naselje osnovano na položaju ninske glavice tada nije nalazilo pored mora, već samo pored rijeke. Ne samo predilirski mediteranska plemena kao i kasnije prvi liburnski Enonjani nisu bili primorci već kontinentalci!

Ta nova i bitna spoznaja da je ondašnja Ričina tekla samo uz jugozapadnu stranu ninske glavice, nova je i dosad nepoznata osnova pomoću koje ćemo otkriti dosad nepoznate činjenice kako u vezi s postankom i razvojem ninskih mostova, tako i nama prve poznate pretpovijesne naseobine na položaju ninske glavice, liburnske AENONA-e.¹⁷

A. DO METALNIH RAZDOBLJA (približno do 1500 godina prije Krista)

I ono malo što znamo o skromnoj privredi i primitivnim sredstvima za proizvodnju u doba neolitika preko ondašnje Ričine još zasigurno nije bilo mostova. Ninska glavica tada još nije bila naseljena, a neolitičko naselje nalazilo se uzvodno, moguće nedalekog snažnog vrela Boljkovac, na si. 3 označeno slovom C. U to doba prijelaz preko rijeke rješavao se primitivnim sredstvima, jednostavnom drvenom splavi ili napuhanim mješinama od kozjih i ovčih koža.¹⁸ U to doba još nisu bila u uporabi kola sa zaprežnom vučom. Stoga bismo mogli očekivati samo uporabu primitivnog brvna i to u gornjem toku Ričine koja je uzvodno od snažnog vrela Boljkovac zasigurno bila uža.

B. LIBURNI (oko 1500 godina prije Krista do rimske vlasti)

Omasovljena uporaba bronce i željeza odrazila se i pojavom novih i sve boljih sredstava za proizvodnju. Liburni nisu svladali finu tehniku obrade kamena, proizvodnja vapnene malte bila im je strana, a zidanje kamenih svodova nepoznato. Ali su Liburni bili vrsni tesari i drvodjelci. To su

¹⁶ Nakon što je Ričina godine 1986. u katastrofalnoj poplavi onesposobila Donji most, obnova je bila povjerena dipl. ing. građevine D. Uglješiću iz Zadra. Prije izrade statičkog plana sondirano je tlo s obje strane Donjeg mosta i tom je prilikom ustanovljeno da nosači sadašnjeg Donjeg mosta ne počivaju na živoj stijeni, već na preko 15 metara debelim naslagama riječnog nanosa.

¹⁷ P. SKOK, Postanak hrvatskoga Zadra, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 1, Zagreb 1954: 40 i 41. A. MAYER, *Die Sprache der alten Illyrier*, Bd II, Wien 1959: 228, također uvrštava ilirsku Aenona-u među hidronime. S te bi osnove Aenona dobila ime po rijeci?

¹⁸ VELIKA ILUSTRIRANA POVIJEST SVIJETA 1, Rijeka 1974, 425 (= VIPS).



Slika 4

ne samo povijesno već i arheološki dokazali izgradnjom novih tipova drvenih brodova prilagođenih za burno i valovito more.¹⁹ Zahvaljujući toj prednosti postali su najsnažnija pomorska sila na ondašnjem Jadranskom moru.

U doba Liburna već je veoma razvijena proizvodnja i trgovina pa stoga nužno i promet. Već su počesto bila u uporabi kola sa zaprežnom vučom,²⁰ a liburnska metropola Jader bila je svega 18 kilometara daleko. U takvim privredno gospodarskim prilikama, pored saobraćaja morem sigurno nije bila zapostavljena i kopnena veza. Nametao se problem nesmetanog prelaza Enonjana preko Ričine, ali ne samo za ljude i stoku, već i za zaprežna kola. Stogaje za očekivati da su prve mostove preko Ričine sagradili Enonjani koji zasigurno nisu bili kameni i na svodove, već drveni.

Oko 1000 godina prije Krista, kako prikazuje graf na si. 2, bilo je more oko 5 metara niže. U to doba Ričina je i dalje tekla ali samo uz jugozapadnu stranu liburnske Enone. Na kojem mjestu bismo očekivali izgradnju prvog liburnskog mosta preko Ričine? Ako promatramo geografsku sliku Nina zamjetnaje prema gradu isturena živa stijena, na si. 4 označena slovom D. Taj je prirodna istaka zamjetna i na slikama 4 i 14.

Kod odabiranja položaja za gradnju mosta preko Ričine, ta isturena živa stijena koja je vidljiva i na crtežu Nina G. Justera iz 1708. godine (si. 10), imala je bar dvije prednosti. Prvo, nalazi se nasuprot i nadomak liburnskoj Enoni, i drugo, svojim je položajem i usmjerenjem suzila riječno korito na tome mjestu i time stvorila tjesnac (ždrilo), što je omogućilo podizanje kraćeg pa stoga i jeftinijeg mosta. Na tom istom mjestu gdje je korito Ričine prirodno suženo i danas postoji mletački Donji most. Stogaje za očekivati daje i prvi liburnski most bio sagrađen baš na tome mjestu, na si. 4 položaj označen brojem 1.

Kako Liburni nisu poznavali tehniku gradnje kamenih mostova na svodove morali su ih graditi od drveta. Što radi propadljive drvene građe stalno izložene vlazi, kao i radi iznenadnih katastrofalnih poplava koje su snagom nabujale Ričine nosile sve pred sobom pa i drvene mostove, za očekivati je daje u toku tisućgodišnje liburnske samostalnosti bilo sagrađeno više drvenih mostova.²¹

C. RIM (od 1. do 5. stoljeća nakon Krista)

Početak nove ere ondašnje je Jadransko more bilo svega oko 250 centimetara niže od današnjeg (si. 2). Stoga je za očekivati da se ušće Ričine nalazilo sjevernije od današnje Ninske lagune koja je u rimsko doba bila vjerojatno sastavni dio obradive površine.

Kao municipij rimskih građana Enona je bila uvrštena u jedan od mnogih carskih projekata kojima je bila namjena da izvuku iz zaostalosti zapuštene centre liburnskih teritorijalnih zajednica i uključe ih u viši i složeniji grčko-rimski svijet. Enona dobiva zidane bedeme, mrežu gradskih ulica, a na najvišem dijelu ninske glavice podiže se monumentalni hram posvećen vjerojatno kapitolijskoj trijadi.²² Ispod hrama sagrađen je forum s augusteumom,²³ ukrašen predivnim kipovima rimskih

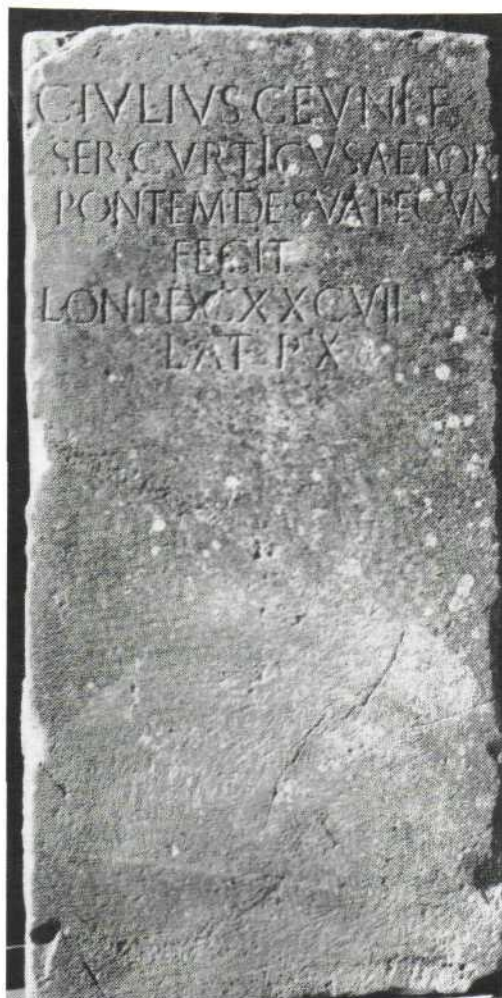
¹⁹ A. STIPČEVIĆ, Jesu li ilirski brodovi imali pulene u obliku zmije, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 20, Zadar 1973: 413. Z. BRUSIĆ, Serilia liburnica, *Radovi Zavoda HAZU u Zadru*, 37, Zadar 1995: 39. G. NOVAK, Liburni, *POMORSKA ENC.* 4. Zagreb 1978: 294.

²⁰ VTPS 1: 446.

²¹ Godine 1986. nabujala je Ričina probila austrijske nasipe ispod Boljkovca, na si. 3 mjesto označeno brojem 5, i potekla starim koritom prema Donjem mostu. Bujica se digla povrh mosta i poplavila najniže dijelove Nina.

²² M. SUIĆ, Nin u antici, *Problemi arheoloških istraživanja*, Zadar 1968: 35d. ISTI, Antički Nin (Aenona) i njegovi spomenici, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 61d. ISTI, *Antički grad na istočnom Jadranu*, Zagreb 1976: 147.

« ISTI, sp. dj.: 160. B. ILAKOVAC, Zašto je rimski forum u Ninu (Aenona) morao biti nisko sagrađen (*Diadora* 16, Zadar 1995, 201).



Slika 5

careva.²⁴ Iako je Enona, kao i Jader, bila od starine bogata pitkom vodom, jer mu se pored mjesnih zdenaca²⁵ te ni 3 kilometra udaljenog snažnog vrela Boljkovac starosjedioci koristili i pitkom vodom iz Ričine, osim za velikih kiša kad je bila zamuljena, rimski su graditelji sagradili Enoni i gradski vodovod.²⁶

²⁴ M. KOLEGA, Rimski portretna plastika iz zbirke Danieli u Arheološkom muzeju u Zadru, *Diadora* 11, Zadar 1989: 159. ISTA, *Damnatio memoriae* u rimskoj portretnoj umjetnosti: Domitian/Nervau Ninu, *Diadora* 14, Zadar 1992: 54.

²⁵ I. PETRICIOLI, Arheološki radovi u Zadru, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku* 53, Split 1952: 263. B. ILAKOVAC, Dva antikna zdenca u Zadru, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 4-5, Zagreb 1959:453. M. SUIĆ, *Antički grad,*

183, si. 121. B. ILAKOVAC, Glina kao vodoizolaciono sredstvo u rimskom graditeljstvu, *Materijali, tehnike i strukture predantičkog i antičkog graditeljstva na istočnom Jadranskom prostoru*, Zagreb 1980: 81. I. FADIĆ, Ime prokonzola Cn Thamphila Vale na zdencu foruma Jadera, *Arheološki vestnik* 37, Ljubljana 1986: 409.

²⁶ B. ILAKOVAC, *Aquaeductus Aenonae*, *Radovi Instituta JAZU Vi Zadru* 16-17, Zadar 1969: 265. ISTI, Rimski akvedukti na području sjeverne Dalmacije, Zagreb 1982:107.

Ostao je još jedan problem što ga je trebalo riješiti na tada suvremen građevinski način - prijelaz preko Ričine. Daje i taj zadatak bio uspješno riješen ne dokazuju više vidljivi ostaci starog rimskog mosta, već u kamenu uklesani natpis:²⁷

C(aius) I(ulius) CEVNI F(ilius) SER(gia tribu)
 CVRTICVS AETOR PONTEM DE SVA PECVN(ia) FECIT
 LON(gum) P(e)D(es) CXXCVII LAT(um) P(edes) X

Prijevod: Gaj Julije Etor Kurtik, sin Ceuna, upisan u tribus Sergijevaca, svojim je novcem učinio most dugačak 187 rimskih stopa, širok 10 rimskih stopa, si. 5.

Taj osobito vrijedan epigrafički spomenik i po sadržaju zasad jedinstven na čitavom području rimske provincije Dalmacije izuzetan je i stoga što ne spominje samo ime domaćeg Liburna koji se obogatio te svojim novcem podigao gradu most, već i stoga što natpis donosi precizne podatke o dužini mosta od 187 rimskih stopa (= 55,4 metra) i njegovoj širini od 10 rimskih stopa (= 2,96 metara).

Ako pod navedenom širinom od 10 rimskih stopa podrazumijevamo ukupnu širinu mosta i ako od toga odbijemo širinu oba ogradna zida (parapeta), svaki širok po 1 rimsku stopu i 2/5 (= 41,5 cm),²⁸ tad bi na kolnik otpalo svega 213 centimetara. Prema tome na mostu se nisu mogla mimoilaziti rimska zaprežna kola kod kojih je razmak između kotača bio jedan rimski korak (= 146 centimetara), a dužina osovina bila je još i veća.

GDJE SMJESTITI TAJ RIMSKI MOST? U tome će nam pomoći hidrogeografska slika Enone koja je u to doba još uvijek naselje uz rijeku i podalje od mora. Tijekom prvog stoljeća riječno korito u donjem toku još nije bilo zamuljeno pa je Ričina i dalje nesmetano tekla, ali još uvijek uz jugozapadnu stranu utvrđenoga grada. Stoga pretpostavljam da su Rimljani podigli novi kameni most na istom mjestu gdje se ranije nalazio drveni liburnski. A taj položaj nameće i tadanji kopneni put Aenona-Jader, vjerojatno nastao još prije dolaska Rimljana. Tijekom obnove južnog mletačkog mosta što ga je godine 1986. veoma oštetila nabujala Ričina, izvađeni su iz korita rijeke veliki kameni klesanci, vjerojatno ostaci srušenog rimskog mosta.²⁹ Taj položaj također sugerira i sadašnja razdaljina između istake D i suprotne obale koja sada iznosi oko 56 metara, baš koliko je bio dugačak stari rimski most. Taje razdaljina na si. 4 posebno naglašena.

Je li rimski most također bio drveni? Iako je rimsko graditeljstvo još u doba Republike svladalo gradnju drvenih mostova preko širokih i brzih rijeka (Rajne), što doznajemo iz opisa Gaja Julija Cezara,³⁰ ovaj preko Ričine vjerojatno nije bio drveni već kameni i na svodove.³¹

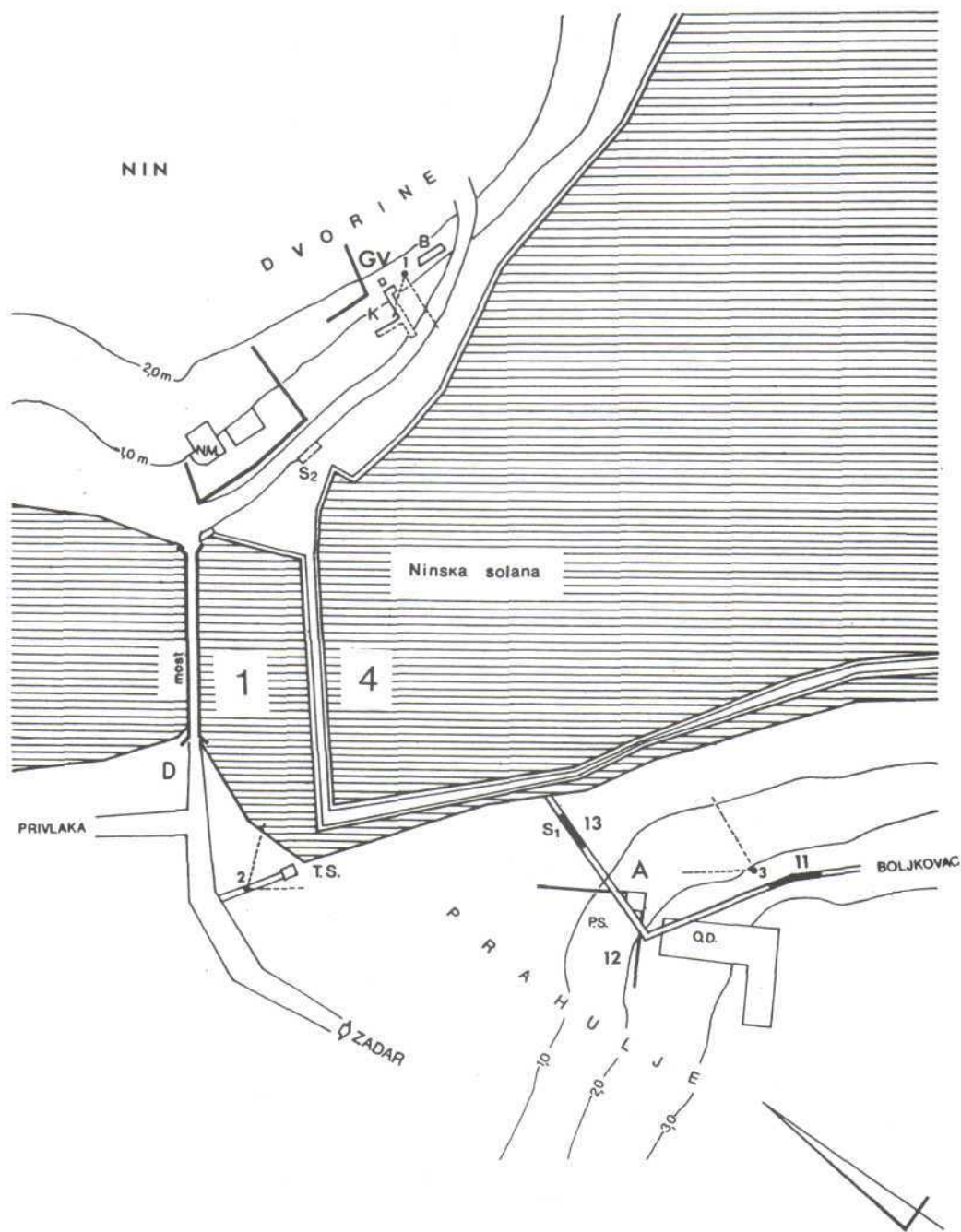
²⁷ M. SUIĆ, Novi antikni epigrafički spomenik iz Nina, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku* 52, Split 1950: 53. ISTI, *Antički grad na istočnom Jadranu*: 117. ISTI, *Antički Nin (Aenona) i njegovi spomenici*, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 89. Spomenik nije bio ukopan već sastavni dio nečega. Moguće se nalazio na sredini mosta da bi se položajem nametao prolazniku? Tome u prilog idu i dimenzije: visina 6 r. stopa, širina 3 r. s., debljina 1 r. s. S gornje je strane trapezasto udubljenje za kopču s kojom je pomoću dizalice bio premješten. Sada se spomenik nalazi u Područnoj zbirci Arheološkog muzeja u Ninu.

²⁸ Dimenzije Donjeg mosta: dužina 70 m, ukupna širina 440 cm, širina parapeta 38 cm, visina kolnika do mora 245 cm.

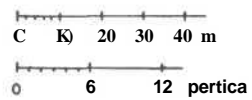
²⁹ Sada se iz Ričine izvađeni kameni blokovi nalaze s desne, južne strane Donjeg mletačkog mosta.

³⁰ G. J. CAESAR, *De bello Gallico* IV, 17, Zagreb 1941: 92 i rekonstrukcija mosta na Tab. V.

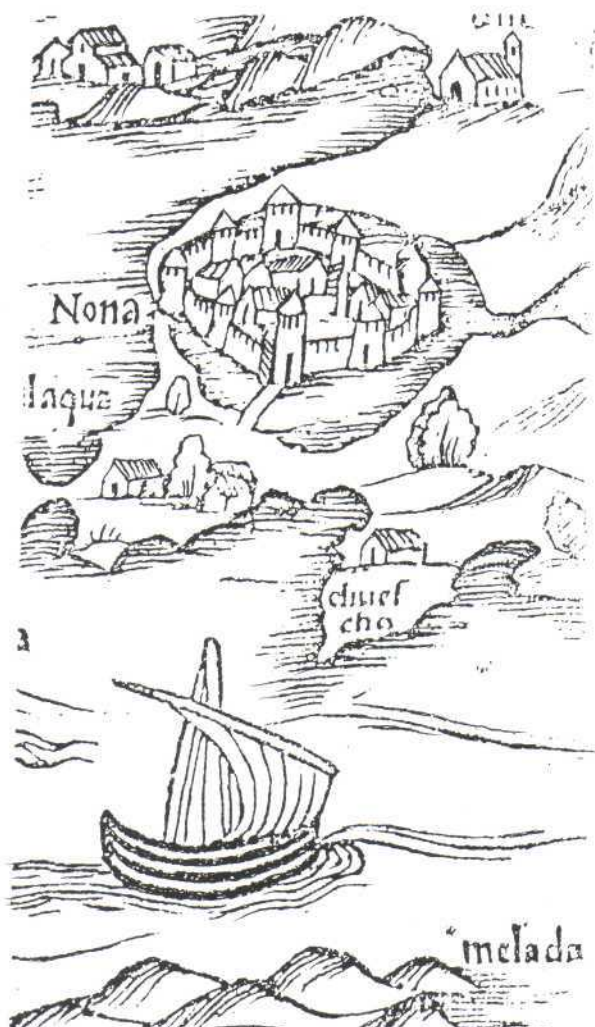
³¹ M. BILL, Robert Maillard, *Brücken und Konstruktionen*, Zürich 1955: 8, u uvodnom dijelu daje zanimljivo poređenje između rimskih i modernih armiranobetonskih mostova s posebnim osvrtom na umjetničku i arhitektonsku komponentu. Koncem 1995. godine najavljeno je izlaženje iz tiska kapitalne monografije u dva dijela V. GALLIAZZO, / *ponti Romani*, koja obrađuje 931 (!) most iz doba Rima.



AKVEDUKT
BOUKOVAC-NIN
ULAZ AKVEDUKTA U GRAD
1969



Slika 6



Slika 7

Stoga što se taj u cijelosti sačuvani, ali dislocirani epigrafički spomenik o gradnji mosta zatekao u 4 kilometra udaljenim Vrsima, kao i stoga što je po ugledu na starije pisce smatrao da se u doba Rima prilazilo Enoni preko dva mosta, M. Suić je pretpostavio da se natpis odnosi na sjeverni most,³² približan položaj označen na si. 4 brojem 3. Naša paleogeografska analiza okoline Nina dokazala je da je Nin još u rimsko doba bio naselje uz rijeku, vezan za kopno svojom sjeveroistočnom stranom, kao i daje Ričina u to doba nesmetano protjecala uz Enonu ali samo jugozapadnom stranom utvrđenog grada. S takve hidrografske slike Enone slijedi da liburnsko-rimska *Aenona* u to doba nije imala dva mosta već samo jedan! I to južni most koji je povezivao Enonu s Jaderom,

³² M. SUIĆ, *Nin u antici, problemi...*: 45, *ISTI*, *Antički Nin (Aenona) i njegovi spomenici*: 89. *ISTI*, *Novi antikni epigrafički spomenik iz Nina*: 57.



Slika 8

metropolom predrimskih Liburna, kasnije kolonijom rimskih građana. S te osnove natpis Gaja Julija Kurtika Etora mogao se odnositi samo na južni most. Konačno, daje Ričina obilazila Enonu i sa sjeveroistočne strane to bi se trebalo odraziti i u natpisu koji ne spominje dva već samo jedan most.³³

D. SREDNJI VIJEK DO KRAJA MLETAČKE REPUBLIKE (od 5. do 18. st.)

Ako je Enoni još u doba rimske vlasti bio dovoljan samo jedan most, morao je postojati jedan ili više razloga koji su prisilili Mlečane da sagrađe još jedan Gornji most, na si. 4 pod brojem 3. Multidisciplinarni postupak otkriva nam i tu zagonetku.

1) Rimski je most sagrađen početkom prvog stoljeća.³⁴ U kakvom je stanju dočeka kraj antike nakon skoro 500 godina danonoćne uporabe? Ako je uopće i dočeka kraj antike njegovo je stanje moralo biti veoma trošno. Spomenuto je daje godine 1986. nabujala Ričina probila austrijske nasipe ispod Boljkovca i toliko oštetila Donji kameni most daje morao biti generalno obnovljen.³⁵ Ni je li u toku 500 godina rimske vlasti bilo nekoliko takvih razornih poplava koje su rušile ili djelomice oštetile rimski most?³⁶ Jedno je sigurno, tijekom idućih 900 godina, od 5. do 14. stoljeća,

³³ Arheološka su istraživanja opovrgla pretpostavku M. Suića da je konstrukcija visokog nosača akvedukta preko Ričine bila sastavni dio južnog rimskog mosta, B. ILAKOVAC, Izvještaj o sondašnim radovima u Ninu, *Diadora* 5, Zadar 1970: 171.

³⁴ M. SUIĆ, Novi antikni epigrafički spomenik iz Nina: 58.

³⁵ Obnova Donjeg mosta bila je povjerena ondašnjem Zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zadru (sada Državna

uprava za zaštitu kulture i prirodne zaštite, Povjereništvo Zadar). Pored fotodokumentacije koja prati sanaciju Donjeg mosta napravljene su i fotogrametrijske snimke svih bočnih strana na Donjem i Gornjem mostu u mjerilu 1:50.

³⁶ Treba istaknuti da je istočna obala Jadranskog mora područje snažnih potresa koji su rušili ne samo zgrade, već i mostove: M. BESNIER; Pons, *Dictionnaire des antiquités Grecques et Romaines* IV/1, 566, s.v.



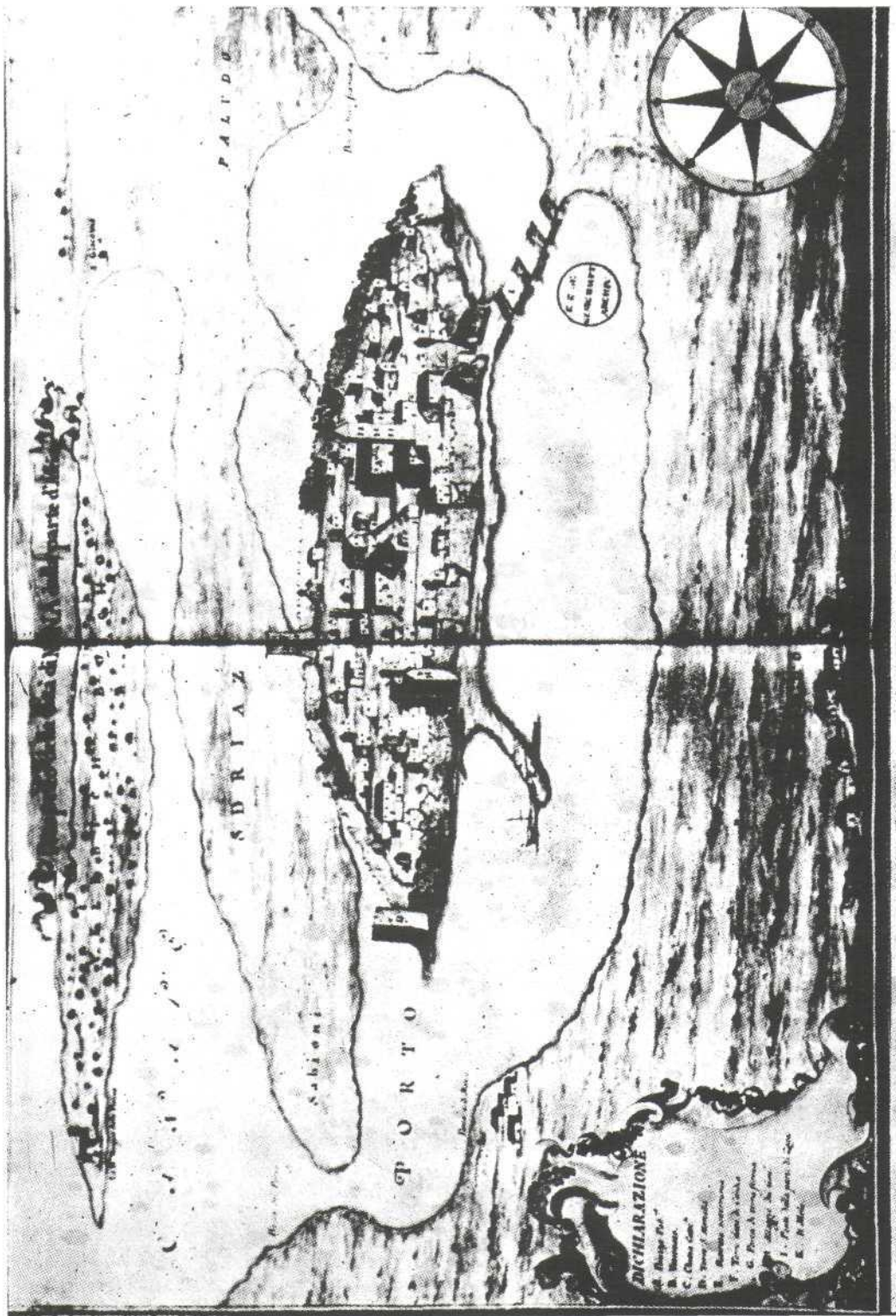
Slika 9

sve do gradnje prvog mletačkog mosta, hrvatski doseljenici kao i nasljednici rimskih kolona nisu znali, niti mogli održavati, a kamoli sagraditi novi kameni most, jedino provizorni drveni. U takvom stanju graditeljstva, vjerojatno i odsustva prikladnih stručnjaka kao i sredstava, što se moglo dogoditi? Konstrukcija rimskog mosta urušila se u korito rijeke! Tlocrtna površina rimskog mosta bila je oko 160 m^2 ($55,4 \text{ m} \times 2,96 \text{ m}$). Ako pretpostavimo daje srednja visina mosta mjerila oko 3 metra, ukupna kamena građa koja se urušila u korito rijeke iznosila je preko 400 m^3 ! Položaj te prve vodene prepreke urušenog rimskog mosta označen je na si. 4 brojem 1.

2) Ali to nije bila jedina prepreka koja se kasnije ispriječila prirodnom toku Ričine. Ni 80 metara uzvodno od urušenog rimskog mosta rimski su hidrotehničari sagradili posebnu zidanu konstrukciju na lukove pomoću koje je povrh korita Ričine tekla živa voda od snažnog vrela Boljkovac sve do gradske vodospreme.³⁷ Završna trasa akvedukta do korita Ričine označena jena si. 6 brojevima od 11 do 13.

Taj visoki nosač akvedukta Boljkovac-Nin bio je širok 180 centimetara i u odnosu na razinu rijeke bio je također oko 3 metra visok. Kao što se do danas nisu sačuvali vidljivi ostaci rimskog mosta, tako više nema ni vidljivih površinskih ostataka visokog nosača akvedukta preko Ričine. Jedino se pomnim arheološkim istraživanjem uspjelo otkriti zadnje temeljne tragove te konstrukcije

³⁷ B. ILAKOVAC, Rimski akvedukti na području sjeverne Dalmacije: 123 i si. 40. ISTI, Izvještaj: 171.



Slika 10

koja je na dijelu trase pored korita rijeke bila usmjerena prema južnim rimskim gradskim vratima Enone. I ta se konstrukcija akvedukta povrh Ričine također urušila u korito rijeke. Time je stvorena još jedna uzvodna prepreka u koritu Ričine s oko 200 m³ kamene građe, na si. 4 mjesto označeno brojem 2.³⁸

Te su dvije prepreke, ustvari riječne brane, kao i prirodno suženje korita rijeke na položaju D bile uzrokom da se uzvodno od njih sve više podizala razina rijeke stvarajući prve zametke budućeg Ninskog jezera koji će tek kasnije opkoliti grad i sa sjeveroistočne strane. U takvoj novonastaloj situaciji, u sve višoj razini rijeke u njenom donjem toku i u sve mirnijoj vodi došlo je i do sve veće akumulacije riječnog mulja koja je od 5. do 14. stoljeća, za proteklih 900 godina stvorila južnu prevlaku koja je vidljiva i na najstarijem prikazu Nina (Nona) s početka 16. stoljeća, si. 7. Drvrez M. Pagana prikazuje ondašnji Nin (Nona) veoma reducirano i kao po sjećanju.³⁹ Liman kopnenog dijela Ždrijaca tek je u nastajanju i još nije suzio ulaz u Ninsku lagunu, a Ričina još uvijek protiče svojim starim koritom ispod Donjeg mosta. Svojom sjeveroistočnom stranom Nin je još uvijek dio kopna, jer to područje još nije bilo potopljeno. Stoga je put iz Nina u smjeru Grba još uvijek bez mosta. Jugoistočno od Donjeg mosta tek se naziru počeci stvaranja ninskih močvara, si. 7.

Kako se u doba ranog srednjeg vijeka prilazilo Ninu s njegove južne strane? Pretpostavljam preko te novonastale prevlake, pogotovo za vrijeme niskog vodostaja. Da bi prelaz preko te novonastale prevlake učinili mogućim i za vrijeme visokog vodostaja mještani čine fatalnu grešku - kanalsko ždrijelo, prevlaku, utvrđuju još i zemljanim nasipom.⁴⁰

Takvim građevinskim zahvatom bio je vjerojatno skoro u potpunosti prekinut stari prirodni tok Ričine, a rijeka prisiljena da obilazno, osobito u doba velikih poplava, potraži svoj novi put do mora, uz sjeveroistočnu stranu grada.

Sjeveroistočno područje do grada skoro je vodoravno. Stoga na tom području nastadoše baruštine urasle u barsko raslinje, idealno stanište za razvoj komaraca. S komarcima je iz ninskih baruština stigla i tada veoma teška bolest onoga vremena uzrokovana "lošim zrakom" iz močvara po čemu je malarija i dobila ime (male aria).

Sve lošije zdravstvene prilike bile su uzrokom napuštanja Nina koji se sve više rustificirao.⁴¹ Na sjednicama gradske uprave tražila su se rješenja kako spasiti grad od propadanja. Jedni su predlagali da se Nin napusti,⁴² drugi da se produbi novonastalo korito rijeke uz sjeveroistočnu stranu grada kako bi Ričina lakše otjecala i time spriječila širenje močvara.⁴³ Treći su predlagali da se probije južna prevlaka (laguna) i Ričina vrati u staro korito.⁴⁴

³⁸ Položaj južnog rubnog nasipa Ninske solane uglavnom se poklapa s negdašnjim položajem trase visokog nosača akvedukta preko Ričine, na si. 6 označeno brojem 4.

³⁹ I. PETRICIOLI, Zoranićeve deželje na jednoj suvremenoj karti, *Zadarska revija* 5, Zadar 1969: 523. ISTI, Ikonografija Zadra do pada Mletačke republike, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 11-12, Zadar 1965: 497, pod br. 6.

⁴⁰ M. NOVAK-SAMBRAILO, Političko-upravni položaj Nina u doba Mletačke republike, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 170. Pod izrazom "kanalsko ždrijelo" podrazumijevam prirodno suženje negdašnjeg korita Ričine, na si. 4 označeno slovom D.

⁴¹ U svom izvještaju od 1553. godine G. Guistiniano veli da u Ninu živi svega 150 žitelja. J. NOVAK-SAMBRAILO, n. dj.: 168, a F. Nani godine 1583 izvještava da u Ninu postoje smo tri zidane kuće, ostale su kolibe od suhozida i bez vapnene malte, ISTA, n. dj.: 177. I PETRICIOLI, Osvrt na ninske građevine i umjetničke spomenike srednjega i novoga vijeka, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 307. F. AMOS-RUBE, Ninske crkve u dokumentima iz godine 1579 i 1603, isti *Radovi*: 551.

⁴² M. NOVAK-SAMBRAILO, n. dj.: 165.

⁴³ ISTA, n. dj.: 170.

⁴⁴ ISTA, n. dj.: 170.

Godine 1346. prevlaka je konačno probijena i na položaju starog drvenog mosta sagrađen je prvi mletački Donji most,⁴⁵ na si. 4 mjesto označeno brojem 1. Da tim građevinskim zahvatom Mlečani nisu obnavljali rimski most, već iz temelja sagradili novi, zidani, dokazuju i različite širine: rimski je most bio širok 296 centimetara, a širi mletački 440 centimetara, si. 8.

Bakrorez G. Camotia, si. 9, što se datira u 1571. godinu prikazuje Nin (Nona) samo s Donjim mostom, a listine spominju daje Nin već 1553. godine imao dva mosta.⁴⁶ Ilije bakrorez G. Camotia izrađen po starijem predlošku, ili ga listine pogrešno datiraju?

Devet stoljeća djelovanja ometane, a ponekad i nabujale rijeke ostavilo je svoj trag i na području sjeveroistočno od grada. Riječni je mulj postupno prekrpio liburnske grobove kao i nekoć obradive površine Nina.

Povećana razina Ričine u njenom donjem toku opkolila je grad sa sviju strana, a za većeg vodostaja počela je plaviti dijelove grada i njegove gnojnice.⁴⁷ Stoga u listinama čitamo da se Nin nalazi u laguni,⁴⁸ drugi usred jezera,⁴⁹ a treći u močvari.⁵⁰

Od ranog srednjeg vijeka, od kas se urušio rimski most i visoki nosač akvedukta Boljkovac-Nin pa sve do kraja mletačke republike, na ovim je stranama moguće pratiti sukob između nekontroliranih prirodnih sila te stručne i organizacijske nesposobnosti i nemara mletačke uprave. Gradnja prvog mletačkog mosta ipak nije na zadovoljavajući način riješila izmijenjenu i sve težu zdravstvenu i prometnu poteškoću Nina koja se stvarala u toku devet i više stoljeća. Tako je postupno nastala baruština i oko sjeveroistočne strane grada onemogućavajući nekoć slobodan i jednostavan pristup najplodnijim poljima i vinogradima u smjeru današnjih Grba.

Već godine 1553. spominje se da Nin ima dva mosta, onaj stariji Donji (Knjeginjin) i drugi Gornji kojim je bila premoštena močvara i novo obilazno korito Ričine.⁵¹ Taj je most na si. 4 označen brojem 3. Ni 100 godina kasnije (1616) listine spominju da su bile restaurirana oba, ali POKRETNA MOSTA.⁵² Pritajena je rijeka godinama mirovala da bi iznenada, snagom svojih nabujalih voda, rušila sve pred sobom opominjući mještane daje nisu slučajno nazvali RIČINA (augmentativ).^{52a} Možda bi pod pokretnim mostovima trebalo prepoznati ostatke zidanih mletačkih mostova koji su na mjestu oštećenja bili premošteni nekom drvenom konstrukcijom? Taj povijesni podatak djelomice potvrđuje kolorirani crtež Nina G. Justera iz 1708. godine.⁵³ Na si. 10 uočljiva je prije spomenuta istaka D od koje se prema Ninu linearno pružaju tri među sobom razdvojene platforme između kojih protiče Ričina. Da li crtež prikazuje neobičnu konstrukciju pokretnog mosta sastavljenu od tri drvene četvrtaste splavi, ili stanje Donjeg i Gornjeg mosta nakon što je bujica odnijela zidane svođene propuste? Godine 1778., neposredno prije pada Mletačke republike (1797), izvedena je zadnja mletačka obnova Donjeg mosta o čemu govori i natpis.⁵⁴

⁴⁵ L. JELIĆ, Dvorska kapela Sv. Križ u Ninu, Zagreb 1911: 2. ISTI, Spomenici grada Nina, *Vjesnik Hrvatskog arheološkog društva*, sv. 5, Zagreb 1901: 186. Dimenzije obnovljenog Donjeg mletačkog mosta: dužina 70 metara uključivši i nove produžene parapete na kopnenoj strani, širina 440 cm, širina parapeta 39 cm, visina parapeta 80 cm, udaljenost kolovoza do mora 245 cm.

⁴⁶ I. PETRICIOLI, Ikonografija Zadra do pada Mletačke Republike, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969, si. na str. 224.

⁴⁷ M. NOVAK-SAMBRAILO, sp. dj.: 165.

⁴⁸ ISTA sp. dj.: 169.

⁴⁹ ISTA, sp. dj.: 196.

⁵⁰ ISTA, sp. dj.: 175.

⁵¹ L. JELIĆ, sp. dj.: 157. M. NOVAK-SAMBRAILO, sp. dj.: 168.

⁵² ISTA sp. dj.: 178. *Sadašnje dimenzije Gornjeg mletačkog mosta: dužina 80 m, širina 492 cm, širina parapeta 38 cm, udaljenost kolovoza do mora svega 150 cm.*

^{52a} „Pretpostavlja se da je skulptura ugrađena u Donjavrata rimsko božanstvo nmske Ričine kao odvrtačalo (apotropaion),

⁵³ Sliku G. Justera iz 1708. godine donosi V. MAŠTROVIĆ, Nin od pada Mletačke republike 1797. do 1941. god., *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969, si. na str. 224.

⁵⁴ * PETRICIOLI, Osvrt na ninske građevine i umjetničke spomenike srednjega i novoga vijeka, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 304d.



Slika 11

E. OD DOBA AUSTRIJE DO PRVOG SVJETSKOG RATA (1815-1918)

Nakon pada Mletačke republike i kratkotrajne svega sedmogodišnje francuske uprave (1806-1813) i stari grad Nin dolazi u posjed Austrije.⁵⁵ To je nastupajuće doba prve industrijske revolucije koja je ostavila svoj trag i na ovom području.

Pored velike zaostalosti Austrija je naslijedila i glavnu poteškoću Nina, epidemiju malarije koja se postupno razvijala stoljećima te postala glavnim uzrokom propasti i rustifikacije grada.

Godine 1892 zastupnik J. Biankini tražio je da se prokopa korito Ričine čime bi se snizila razina vode u rijeci, a drenažnim kanalima postupno osušilo močvarno područje.⁵⁶ U međuvremenu se pristupilo masovnom i besplatnom liječenju malarije koromjužnoameričkog drveta (brodykinin) po kojem je lijek i dobio ime. Time se bolest liječila, ali nije bila spriječena.

Krajem prošlog stoljeća A. Laveran i G. B. Grassi objavili su senzacionalno otkriće da malariju ne uzrokuje loš zrak iz močvara (male aria), već složeni ciklus razvoja malaričnog plazmodija, a da je komarac (*anopheles maculipennis*) samo prenosnik te bolesti.⁵⁷ To je otkriće Austrija spremno dočekala i stoga nije prihvatila prijedlog J. Biankinija, već je uz nagovor L. Jelića donijela dalekovidno i najbolje rješenje da se potpuno napusti staro prigradsko korito Ričine. Na potezu od preko 1000 metara otpočeli su hidrograđevinski radovi koji su trajali tri godine (1903-1909).⁵⁸ Od točke što je na si. 3 označena brojem 5 pa sve do Ninskog zaljeva iskopano je novo

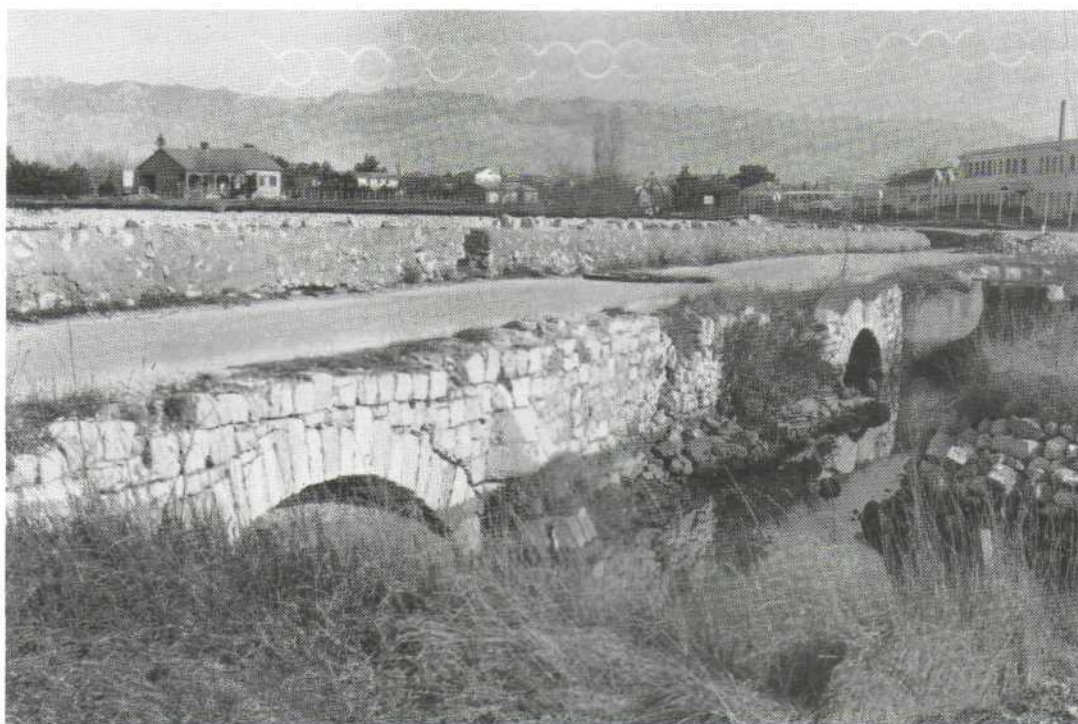
⁵⁵ V. MAŠTROVIĆ, sp. dj.: 191d.

⁵⁶ ISTI, sp. dj.: 212.

⁵⁷ A. Laveran je za svoje otkriće godine 1907. dobio

Nobelovu nagradu za medicinu.

⁵⁸ V. MAŠTROVIĆ, sp. dj.: 213. Radovi oko sanacije Ričine koštali su 120 000 austr. kruna, v. bilj. 109.



Slika 12

riječno korito do dubine od skoro dva metra ispod razine mora. Radi širine novog korita od skoro deset metara u Ričinu su mogle ulaziti teretne brodice koje su izvozile ciglu s obnovljene ninske ciglane.⁵⁹ Iskopana zemlja bila je iskorištena za gradnju visokog nasipa uz novu lijevu obalu Ričine koji je sprečavao preljev nabujale rijeke u močvarna područja Nina i za vrijeme velikih i dugotrajnih kiša.

Novo i široko korito Ričine presjekao je prastari put iz Nina u smjeru Grba. Stoga je na mjestu sjecišta novoga korita rijeke i staroga puta Nin dobio još jedan ali željezni most kojeg mještani prozvaše "carskim",⁶⁰ si. 11. Položaj "carskog" mosta označen je na si. 3 brojem 6. Krajem 1983. godine preko oštećenog kolovoza salivena je armirano-betonska ploča.

Odvođenje Ričine izravno u Ninski zaljev, a ne preko Ninske lagune bio je preduvjet spašavanja i preporoda Nina i njegove okoline. Spriječena je daljnja akumulacija riječnoga mulja uokolo grada, a ninski mostovi zaštićeni od razorne snage nabujale Ričine.⁶¹ Novo, široko i duboko ušće Ričine postalo je nova ninska luka gdje su se mogle skloniti brodice zatečene u nevremenu. Prostrano je ušće ujedno iskorišteno i kao utovarna luka za ciglarske proizvode iz obližnje ciglane.⁶² Na akumuliranom riječnom nanosu sjeveroistočno od grada sagrađena je 1956. godine Ninska solana, a zasoljeno zemljište potpuno je onemogućilo razvoj malaričnih komaraca.

⁵⁹ ISTI, n. dj.: 215.

⁶⁰ ISTI, n. dj.: 213 i bilj. 109. Isti spominje i tri drvena mosta, n. dj.: 205, u vezi lova najegulje, zasigurno provizorni drveni mostovi. Dimenzije austrijskog ("carskog") mosta: dužina 20,10 m (između dilatacija), širina 6,20 m, širina

kolovoza 5,00 m, visina kolovoza do mora oko 2,20 m.

⁶¹ Do proboja austrijskog nasipa uz lijevu obalu novosa-građenog korita Ričine (1986) došlo je ne samo radi izuzetno snažne poplave, već i neodržavanja tog nasipa.

⁶² V. MAŠTROVIĆ, n. dj.: 215.



Slika 13

F. OD 1918. DO 1945. GODINE

U tom razdoblju nije učinjeno ništa na održavanju ninskih mostova. Jedino je prilikom gradnje novog cestovnog pravca Nin-Zemnik-Smoković (1925.) bilo tek djelomice sanirano korito Ričine (Miljašić jaruge).⁶³

G. OD 1945. DO 1996. GODINE

Nakon drugog svjetskog rata obnovljeni su porušeni parapeti na Gornjem mostu, a od tri svođena propusta zazidana su dva. Iako je tok Ričine još 1906 bio potpuno skrenut, povećani motorni promet urušio je 1995. godine zadnji ostavljeni svod mosta paje promet do daljnega prekinut. Stoga je istočno uz Gornji most sagrađen široki kameni nasip kao obilaznica oko urušenog Gornjega mosta, si. 12.

Zbog posljedica katastrofalne poplave (1986) promet Donjim mostom bio je potpuno prekinut. Stoga su istočno, pored onesposobljenog Donjeg mosta, sagrađena armirano-betonska postolja na obje obale negdašnjeg korita Ričine i premoštena provizornim željeznim mostom koji je skinut nakon obnove (1988). Te je godine Donji most generalno obnovljen i dodatno učvršćen armirano-betonskim plaštem. I dalje preopterećen teškim motornim vozilima na kolniku su se počela pojavljivati ulegnuća, jer konstrukcija mosta nije nikada bila predviđena za promet teških

⁶³ ISTI, n. dj.: 225.



Slika 14

kamiona. Da bi se Donji most rasteretio, u siječnju 1996. godine postavljen je novi željezni most koji se oslanja na ranija armirano-betonska postolja. Do tog novog mosta napravljen je i kraći cestovni pristup. Položaj tog novog željeznog mosta označen je na si. 4 brojem 7.⁶⁴

ZAKLJUČAK

Duhovna i materijalna ostavština petstoljetnog rimskog djelovanja na ovim stranama, još uvijek zamjetna u ostacima gradskih fortifikacija, urbanizmu i arhitekturi, zatim u ostacima akvedukta, cestogradnjim mostogradnji i pomorstvu, ali i u vjerskom i društvenom pogledu na svijet, korisno je djelovala na hrvatska plemena koja dođoše iz daleka na istočnu obalu Jadrana. Daje na ovom tlu suživot tih dvaju tako različitih ali pomirljivih i tolerantnih naroda i narodnosti bio uspješan dokazuje i nagao procvat mlade hrvatske države.⁶⁵ U Ninu je zatečen najljepši pokretni kameni spomenik iz vremena pokrštavanja Hrvata, čuvena Višeslavova krstionica s početka 9. stoljeća, ukrašena ranohrvatskim pleterom i podužim natpisom.⁶⁶ Već u 9. stoljeću potvrđeno je postojanje Ninske biskupije,⁶⁷ koja je vjerojatno nasljedila teritorijalni okvir ranokršćanske biskupije iz

⁶⁴ Sadašnji željezni most (istočno od Donjeg mosta) dimenzije: dužina 24,80 m, širina 6,10 m, širina kolovoza 3,90 m, visina kolovoza do mora oko 180 cm.

⁶⁵ E. PERIČIĆ, Nin u doba hrvatskih narodnih vladara i njegova statutarna autonomija, *Radovi Instituta JAZU u Zadru*

16-17, Zadar 1969: 105d. J. LUČIĆ, Nin u IX stoljeću, isti *Radovi*: 375.

⁶⁶ ISTI, n. dj.: 378. E. PERIČIĆ, n. dj.: 115.

⁶⁷ ISTI, n. dj.: 120 i 145.

antičkih vremena. U to je doba Nin postao sjedište Ninske županije i sjelo hrvatskih knezova i kraljeva.⁶⁸

Uspion i razvoj hrvatskog društva na ovim stranama sve su više ometale poteškoće nastale nebrigom mletačke uprave da sanira korito Ričine i spriječi nastajanje ninskih močvara. Stigle su i za Nin kobne posljedice iz vremena turskih osvajanja.⁶⁹ Nekoć istaknuti grad iz rimskog vremena, opkoljen malaričnim močvarama, postao je razoreno selo u izumiranju. Godine 1202 prestao je biti sjelo županije,⁷⁰ a u 19. stoljeću ukinuta je i Ninska biskupija.⁷¹ Uz mnogobrojne vanjske i unutrašnje poteškoće Nin je imao i svog uvijek presporo uočenog neprijatelja, transgresiju svjetskog mora. Pored ranije spomenutih dviju brana, urušenog rimskog mosta i visokog nosača akvedukta preko Ričine, transgresija je kao treća brana dodatno doprinjela daljem zamuljivanju ušća Ričine. Ona je ne samo skraćivala korito rijeke od ušća prema njenim izvorima, već je i sve viša razina mora postupno potopila Ninski zaljev a kasnije i Ninsku lagunu. Tako su djelovanjem više sile некоć riječni mostovi grada Nina postali mostovi preko mora, si. 14.

Stoga ne iznenađuje što je od svih gradova na istočnoj obali Jadranskoga mora sveobuhvatan preporod zapadnog evropskog društva, izražen kroz mnogobrojno duhovno i materijalno stvaralaštvo Renesanse mimoišao stari grad Nin. U njemu nenalazimo mletačku fortifikaciju, nema urbanih inovacija kao i reprezentativnih javnih zgrada kao na primjer u Zadru. Tek je austrijska regulacija hirovite Ričine spasila naselje od zatiranja i stvorila nove i povoljne uvjete za obnovu Nina i njegovih mostova što je uslijedilo tek nakon drugog svjetskog rata.

⁶⁸ V. VALČIĆ, Granice Ninske županije, *Rad JAZU* 2%, Zagreb 1952: 95d. E. PERIČIĆ, n. dj.: 115.

⁶⁹ S. TRALJIĆ, Nin pod udarom tursko-mletačkih ratova, *Radovi Instituta JAZU u Zadru* 16-17, Zadar 1969: 529.

PRILOZI:

- SI. 1 Jadransko more u pleistocenu (O. Opitz)
- SI. 2 Razina mora u holocenu (T. Šegota)
- SI. 3 Područje Nina
- SI. 4 Mostovi grada Nina
- SI. 5 Natpis Gaja Julija Etora
- SI. 6 Ulaz akvedukta u grad
- SI. 7 Drvrez M. Pagana iz 16. st.
- SI. 8 Jugozapadna strana Donjeg mosta (1988)
- SI. 9 Bakrorez G. Camotia Zadra i Nina iz 16. st.
- SI. 10 Kolorirani crtež G. Justera iz 1708.

ILLUSTRATIONS IN TEXT

- Fig. 1 The Adriatic Sea in Pleistocene (O. Opitz)
- Fig. 2 The sea-level in Holocene (T. Šegota)
- Fig. 3 The Nin area
- Fig. 4 The bridges of the town of Nin
- Fig. 5 The inscription of Gaius Julius Aetor
- Fig. 6. The place where the aqueduct enters the town
- Fig. 7 The engraving by M. Pagan, 16. th c.
- Fig. 8 The south-western part of the Lower Bridge(1988)
- Fig. 9 The view of of Zadar and Nin on an engraving by G.Camotio, 16.th c.
- Fig. 10 Coloured drawing by G. Juster from 1708

- | | |
|---|--|
| SI. 11 "Carski" most nakon obnove 1983. | Fig. 11 "The Imperial" bridge after renovation in 1983 |
| SI. 12 Gornji most 1996. | Fig. 12 The Upper Bridge, 1996 |
| SI. 13 Željezni novi most 1996. | Fig. 13 The new iron bridge, 1996 |
| SI. 14 Zračni snimak Nina 1960. | Fig. 14 An aerial photograph of Nin, 1960 |

SUMMARY

ORIGIN AND DEVELOPMENT OF NIN (Aenona) BRIDGES

The paleogeographic condition of Nin and the transgression of the world seas show that the river at Nin from paleogeographic times until the middle ages flowed only along the southern side of Liburnian Aenona (fig 3). Thus the first Liburnian and the early bridges of Imperial Rome could only have been on the south side of the settlement (fig 4/1).

The fall of the Roman bridge into the river current coupled with the high pier carrying the aqueduct (fig 4, 1 and 2) blocked the river course causing silting, a rise in the water level and the formation of a southern isthmus and marshes which in time surrounded the town (figs 7-9) causing very unhealthy living conditions. This cut short the development of old Croatian Nin which rusticated.

In 1346 the Venetians made a channel through the southern part of the isthmus and built the first Lower Bridge (figs 7-9). Two hundred years later a second Venetian Upper Bridge was built across the swamps of the north-east, (figs 10-12).

When in full spate the river destroyed the stone built bridges. In 1909 the Austrians excavated a new river bed and built a new iron bridge (fig 3/6). Since then the Ričina has bypassed Nin and flows direct into the Nin bay (fig 3). In 1986 the Ričina in full flood broke through the badly maintained Austrian banks and returned to its old course beside Nin, wrecking the Lower Bridge. When it proved impossible to reconstruct the Lower Bridge a new iron bridge was constructed (fig 4/7 and fig 13).

The gradual rise in sea level shortened the river bed which has also contributed to the silting of its lower course. In this way the river bridges of Nin have become sea bridges. (fig 14).

Primljeno 21. V. 1996.

Prihvaćeno 18. VIII. 1996.