

SERILIA LIBURNICA

ZDENKO BRUSIĆ
Arheološki muzej Zadar

UDK: 904(497.5) Nin
Izvorni znanstveni članak

Primljeno: 11. III. 1994.

U radu se objavljuju rezultati istraživanja dvaju liburnskih brodova iz antičke luke Enone u Zatonu kod Nina. Obraduju se nadalje dijelovi opreme iz oba broda te donose analogije za ova dva rijetka plovila spajana tehnikom šivanja.

Uz pomoć antičkih izvora brodovi se mogu sa sigurnošću atribuirati Liburnima i također im se može atribuirati ime *serilia* koje se izvodi iz načina njihove gradnje. Arheološkom i ¹⁴C metodom brodovi se datiraju u I. vijek poslije Krista i II. i III. vijek prije, kada je drvo posječeno. Pretpostavlja se da je brodograđevna tehnika u dugoj tradiciji kod Liburna te se kao i drugi relikti šivanu tehniku u izgradnju brodova datira u davno predindoeuropsko naslijeđe.

Liburni, autohtoni stanovnici istočne obale Jadrana, obitavali su u povijesna vremena na prostoru između rijeke Raše u Istri i rijeke Krke u Dalmaciji, a prema antičkim izvorima sloveli su kao poznati moreplovci na području Jadrana tijekom prvog milenija prije Krista. Podatke iz antičkih izvora nadopunjuju i brojni arheološki nalazi iz liburnskih naselja i nekropola koji ukazuju na rane kontakte Liburna s grčkim svijetom. Nalazi importiranih predmeta, posebno keramike, mogu se u Liburniji pratiti već od VIII. i VII. vijeka prije Krista. Arheološki nalazi dobro dokumentiraju ranu liburnsku prisutnost na obalama susjedne obale Jadrana a brojna prirodna pristaništa osigurana gradinskim naseljima, otočići s gradinskim naseljima nedaleko kopna te veća naselja poput Jadera i Enone bila su polazna mjesta odakle su liburnske lađe išle na plovidbu koja se nije ograničavala samo na jadranske otoke i susjednu obalu Apeninskog poluotoka nego je dopirala i do Korkire (Krfa), najjužnijeg uporišta liburnske talasokratije. Značajna potvrda liburnske pomorske usmjerenosti ali i vještina brodograđevne tehnike je nalaz brodova u luci antičke Enone u današnjem Zatonu. Gradić Nin (liburnska i antička Enona), nastao na davno urbaniziranom otočiću u prostranoj laguni, jedno je od najznačajnijih liburnskih naselja na našoj obali. Gradeći svoj

gospodarski prosperitet vjerojatno na eksploataciji i trgovini solju, ovo liburnsko naselje još u predantičkom vremenu stvara zavidnu gospodarsku podlogu koja će i kasnije, nakon rimskih osvajanja, omogućiti da se naselje na otočiću organizira prema novim postulatima, pa Enona dobiva hram s forumom, akvedukt i druge javne i privatne građevine. U ovo vrijeme, tijekom prvog vijeka poslije Krista, izgrađuje se i velika gradska luka 2,5 km jugozapadno od Enone prema zadarskom kanalu važnom pomorskom plovidbenom komunikacijom, a na kojem je mjestu vjerojatno i u predrimskom vremenu postojalo naselje i luka liburnske Enone. Potonuli ostaci lučkih objekata identificirani su 1966. godine kada sam uz veliki lukobran otkrio bogat sloj s rimskim nalazima (T. plan, T. II. sl. 1 i 3).¹ Na osnovi tipološke analize arheološke građe, nalaza keramike, stakla, metalnih predmeta i novca mogao sam utvrditi vrijeme naintenzivnijeg prometa što je ujedno i vrijeme trajanja luke. Najbrojniji i najraznovrsniji nalazi podrijetlom iz raznih radioničkih centara diljem Mediterana potječu iz I. i II. vijeka poslije Krista i traju do IV. vijeka.

Najinteresantniji, a svakako i najvredniji nalazi su veći dijelovi dvaju brodova što su se sačuvali poput ostalih organskih ostataka zbog muljevitog i pijeskom prekritog dna luke. Luka nakon IV. vijeka nije bila više u uporabi te je uz lukobran sačuvan kompaktan sloj iz rimskog doba u debljini od 70 do 90 centimetara te su baš po sredini ovog sloja bili nađeni ostaci brodova. Prvi brod otkrio sam prilikom istraživanja 1966. godine, ali je nedostatak tehničke opreme bio razlogom što se već tada nije pristupilo čišćenju i ucrtavanju broda, nego je otkriven manji dio s oplatom i kobilicom, snimljen, ucrtan i zatim zatrpan. Već tijekom čišćenja uočio sam neobičan, dotada na ovom prostoru nepoznat, način spajanja dijelova brodske konstrukcije sistemom šivanja pojedinih elemenata. Za sistematsko istraživanje i vađenje sačuvanih dijelova broda trebalo je čekati do 1979. godine, kada je brod u jednoj akciji očišćen, snimljen i ucrtan, te izvađen u dijelovima i prenesen u Centar za konzervaciju hidroarheoloških nalaza pri Arheološkom muzeju u Zadru. Otkrivena brodska konstrukcija sačuvana je u dužini od 6,5 metara, a sastojala se od kobilice i po deset redova oplatnih dasaka sa svake strane. Otkriveno je i šest rebara učvršćenih na oplatu, ali također i otisci u oplati još desetak rebara koja se nisu sačuvala (T. III. plan T. II. sl. 2). Drugi brod

1 Z. BRUSIĆ, Rt Kremenjača, Zaton kod Nina, *Arheološki pregled*, 1980., 21, str. 112-113; Z. BRUSIĆ, Istraživanje antičke luke kod Nina, *Diadora*, 4, 1968., str. 203-209; ISTI, Rezultat podvodnih istraživanja u Ninu, *Mornarički glasnik*, 22, 1969., str. 216-217.

otkriven je prilikom istraživanja 1982. godine, a tijekom te akcije je i očišćen, djelomično dokumentiran i ponovno zatrpan (T. I. vidi plan luke s ucrtanim brodovima). Nakon pet godina (1987.) ponovno je očišćen, ucrtan i zatim izvađen i prenesen u Zadar u bazene za desalinizaciju i konzervaciju. Ovaj drugi brod, koji je sačuvan u dužini od osam metara, u mnogo je boljem stanju jer su sačuvana gotovo sva rebra (27 rebara) i oplata, kao i posebne daske (pajoli) nad rebrima koje kod prvog broda nismo našli (T. IV. plan. T. II. sl. 4 i 6). Pri samoj provi broda otkrivene su dvije gredice s usadnicima za jarbol, što po njihovim položajima rječito govori da je brod imao dvostruki jarbol koji se na vrhu vjerojatno spajao (T. II. sl. 5).²

Osim ostataka brodske konstrukcije, nađeno je i raznih dijelova brodske opreme kao i drugog arheološkog materijala. Od opreme treba posebno spomenuti tri koloturnika od kojih je jedan nađen u brodu a ostala dva u okolnom sloju (T. VIII. sl. 1), zatim drvena žabica za natezanje bočnih učvršćenja i nabiranje jedara (T. VIII. sl. 5), tri drvena komada koji upleteni u završetke konopa služe za njegovo bolje natezanje i učvršćenje (T. IX. sl. 2) i pojedini dijelovi obrađenog drva koji također pripadaju opremi broda (T. IX. sl. 3 i 4). Na brodu i u sloju oko oba broda nađeno je dosta komada kože koja je dobro sačuvana, još uvijek je gipka, a pojedini dijelovi imaju i nizove rupica po rubovima od međusobnog spajanja. Veliki broj komada kože koji se nalaze oko broda, a i na drugim mjestima u sloju, navodi na pomisao da su ovi kožni dijelovi ostaci brodskih jedara, što bi značilo da su brodovi ili samo drugi brod koristio kožna jedra.

Način spajanja elemenata brodske konstrukcije, dasaka obložnica (madira), kod brodova u Zatonu, otkriva jednu specifičnost brodograđevne tehnike. Brodovi imaju klasičnu konstrukciju koja se sastoji od okosnice (kolumbe ili kobilice) i rebara na koja se stavljaju daske obložnice. Specifičnost i jedinstvenost brodograđevne tehnike kod zatonskih brodova je međusobno spajanje dijelova oplata (madira) koji su spojeni šivanjem (T. V. sl. 1 i 2). Prva daska obložnica što naliježe na kobilicu također je s kobilicom spojena sistemom šivanja. Sve daske obložnice, čija širina varira od 13 do 17 centimetara, bušene su po obama rubovima i po širini, rupicama udaljenim međusobno 2 do 2,5 centimetra, dok su od ruba obložnice udaljene oko 1,5 centimetra. Nakon bušenja rupica i spajanja dasaka, duž unutarnjeg spoja

² Z. BRUSIĆ - M. DOMJAN, Liburnian boats - their construction and form, *B. A. R. International Series*, 276, 1985., str. 67-85.

dasaka polagana je tri centimetra široka traka (vjerojatno od neke organske materije, možda povijuše), dobro natopljena smolom. Kroz rupice na obložnicama provlačila se uzica i sve se skupa natezalo preko spomenute trake tako da se uzica urezala u traku, pa danas to izgleda poput neke pletenice (T. VI. sl. 1 i 2). Nakon sljublivanja spoja i natezanja uzice, rupice kroz koje je provlačena uzica zatvarane su malenim drvenim klinovima i dobro su se premazivale smolom da bi se spriječio prodor vode u brod. Istom tehnikom šivanja spajane su opladne daske po dužini, s time da su se daske koso rezale i istom tehnikom spajana je prva daska s kobilicom. Ostaci uzice sačuvali su se na više mjesta u smolastoj masi (T. VI. sl. 3). Uzica se sastojala od tri upletena snopića vjerojatno brnistre ili žuke (T. VI. sl. 4). Spomenuta traka (pletunica), što s unutarnje strane broskog trupa zaptiva spoj oplatnih dasaka, izdignuta je dva do tri centimetra iznad oplata i starim je brodograditeljima stvarala problem kod prijanjanja rebara na obložnicu. Zato su oni zasijecali trapezoidne i trokutaste (na rebrima bliže kraju broda) utore na rebrima kroz koje je ova pletunica prolazila, a ovi utori služili su ujedno i za protok vode između rebara ili mora koje je sigurno ova konstrukcija propuštala u brod i koje se vjerojatno na sredini broda, kao što je i danas običaj, izbacivalo van (T. V. sl. 1 i T. II. sl. 6). Sama rebra bila su učvršćena za oplatu jednim debljim klinom kojim se svaka opladna daska učvršćivala za rebro na sredini između utora (T. V. sl. 1). Na dnu drugog broda, kako sam već spomenuo, nađeni su pajoli koji su u šest redova bili postavljeni iznad rebara po dužini broda i nisu bili ničim fiksirani za rebra. Na samom pramcu drugog broda nađeni su nosači za jarbol, a ovi nosači sastojali su se od dvije gredice postavljene okomito između drugog i trećeg sačuvanog rebra koje su na sebi imale izdubeni pravokutni otvor (8 x 3 cm) u kojega je ulijegala noga jarbola (T. IV. plan i T. II. sl. 5). Dva pravokutna otvora za nogu jarbola (škace), na dvije paralelne gredice međusobno udaljene 25 centimetara, rječito ukazuju da je brod posjedovao dvostruki jarbol koji je u dnu ulijegao u spomenute otvore a na vrhu bio spojen.

Datiranje brodova i analogije

Kad govorim o datiranju brodova, moram napomenuti da sam za određivanje njihove starosti koristio dvije metode. Prva se metoda odnosi na normalan arheološki postupak datiranja nalaza s obzirom na okolnosti položaja i stratigrafiju sloja u kojem su brodovi pronađeni. Kako su brodovi

pronađeni u dnu luke u rimskom sloju, koji na ovome mjestu ima debljinu od 70-90 centimetara, uspio sam prema nalazima keramike i novca ovaj sloj vremenski determinirati od prvog do trećeg vijeka poslije Krista. Što se pak tiče brodova i sloja neposredno iznad i ispod dijelova konstrukcije, na osnovi spomenutih nalaza, kao i nalaza Vespazijanovog novca (neposredno iznad prvog broda), možemo zaključiti da su brodovi na dno antičke luke dospjeli sredinom ili u drugoj polovici prvoga vijeka nakon Krista.

Drugi podatak za vremensku determinaciju dobiven je ^{14}C analizom uzorka drva s drugog broda i dendrokronološkom korekcijom istog uzorka. Dobivene su sljedeće vrijednosti: 2194 ± 128 (vrijednost računata s vremenom poluraspada 5570 godina), 2260 ± 132 (vrijednost računata s točnijom vrijednosti poluraspada 5730 godina), 2276 ± 142 godine (dendrokronološka korekcija).³ Ako usporedimo obje metode datacije vidimo da raspoložemo s dva vremenska oslonca, jednog dobivenog ^{14}C metodom, vremenom prestanka života stabla odnosno vremenom kad je drvo posječeno za gradnju broda, što bi odgovaralo (uzimajući srednju vrijednost odstupanja dendrokronološke korekcije) vremenu drugog vijeka prije Krista i drugog dobivenog arheološkom metodom koji odgovara vremenu sredine prvog vijeka poslije Krista. Proizlazi da između sječe drvene građe za izradu broda i njegovog napuštanja postoji vremenski raspon od oko 200 godina. Ovdje je dobro spomenuti i jedan drugi nalaz, nalaz rimskog broda kod otoka Zlarina, gdje je istom metodom utvrđeno vrijeme od sječe drveta za gradnju i potapanja broda u vremenu od 300 godina.⁴ Teško je ulaziti u analizu koliko su ovi vremenski rasponi točni, ali treba upozoriti na činjenicu da je drvo nakon sječe stajalo, odnosno bilo sušeno ili namakano u moru te da su se na brodovima mijenjali drveni dijelovi koji su propadali zato jer je drvena lađa mogla imati dugi vijek trajanja.

Već nakon prvih nalaza dijelova broda sa šivanim spojevima elemenata brodske konstrukcije u Zatonu kod Nina pokušao sam pronaći analogije za ovu vrstu brodograđevne tehnike. U grčkoj i rimskoj brodogradnji poznata je jedna druga tehnika spajanja oplatnih dasaka na brodovima. Radi se, naime, o pravokutnim daščicama koje se stavljaju u odgovarajuće utore po rubu daske i sve skupa učvrsti drvenim klinovima. Tehnika ovakvog spajanja oplatnih dasaka dobro je poznata i dokumentirana na brojnim podmorskim nalazištima

3 Radiocarbon, 26, vol. 3, 1984., br. Z141, str. 449-468.

4 Radiocarbon, 21, vol. 1, 1978., br. Z567, Z568, str. 131-137.

gdje su se sačuvali dijelovi brodskog trupa, a vremenski je možemo pratiti od petog vijeka prije do sedmog vijeka poslije Krista.⁵ Spajanje dijelova broda tehnikom šivanja dokumentirano je i izvan našeg prostora uglavnom na susjednoj obali Jadrana i to većinom oko delte Poa gdje se najvećim dijelom radi o riječnim i lagunarnim plovilima koji vremenski idu od kasnoga prvog vijeka prije Krista (Valle Ponti),⁶ kasnorimskog vremena (Cervia),⁷ ranoga srednjeg vijeka (Borgo Caprile),⁸ do kasnog srednjeg vijeka (Pomposa). Ovdje treba spomenuti i ostatke dvaju brodoloma iz šestoga vijeka prije Krista, čiji su dijelovi brodske konstrukcije spajani šivanjem. Brodovi su nađeni na krajevima Ligurskog zaliva (Bon-Porte i Giglio-Campese),⁹ a prema nađenom teretu brodovi bi mogli pripadati Etruščanima, što bi moglo ukazivati na jednu raniju uporabu ove tehnike spajanja na brodovima koji su plovili morem kod Etruščana i ostatak te tradicije u riječnim i lagunarnim plovilima u porječju Poa.

Sve dileme oko atribucije ovog načina gradnje brodova riješili su antički pisci koji su prenijeli i naziv plovila što je ovom tehnikom šivanja napravljen. Od antičkih pisaca imamo podatke o posebnoj vrsti plovila kod Histra i Liburna i načinu njihove gradnje. Marko Verije Flak, gramatičar iz Augustovog doba, prikupio je gramatički zanimljive i slabo poznate riječi te u svome

5 Ovaj način konstrukcije opisuje i Fest (p. 398, 399 i 400), i kaže da su subscudes pločice nalik na klin, kojim se daske pričvršćuju jedna za drugu, a da se subscudes zovu zato što se podbijaju »succuditur« kako bi ušle u ležište (M. KRIZMAN, *Antička svjedočanstva o Istri*, 1979., str. 202-203; *Sexti Pompei Festi, De verborum significatu quae supersunt, cum Pauli Epitome, Thewrewkianis copiis usus edidit Wallace M. Lindsay, Lipsiae in aedibus B. G. Teubneri*, 1923.). Sistem spajanja drvenim pločicama s klinovima koji ulaze u odgovarajuće utore (mortise-and-tenon), poznat je još iz starog Egipta (G. UCELLI, *Le nave di Nemi*, 1927., str. 148 i 176), zatim je utvrđen kod brojnih ostataka brodske konstrukcije na podmorskim nalazištima od broda iz Porticella iz petog vijeka p. K. (A. J. PARKER, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*, *BAR International Series* 580, 1992., str. 24 i 333), kao i na brojnim drugim nalazištima grčkih i rimskih brodova sve do bizantskog broda iz sedmog vijeka (L. BASCH, *Ancient wrecks and the archaeology of ships*, *International Journal of Nautical Archaeology* (dalje: *I. J. N. A.*), 1972., vol. 1, str. 23-28; F. H. DOORNINCK, *The 4th century wreck at Yassi Ada, An interim report on the hull*, *I. J. N. A.* 1976., vol. 5/2, str. 122-124).

6 F. BERTI, *La nave romana di Valle Ponti*, *Rivista di Studi Liguri*, 51. vol. 4, str. 555-561; A. J. PARKER, *Ancient Shipwrecks...o.c.* str. 443 i 444.

7 M. BONINO, *Technice costruttive navali insolite nei reperti di Cervia, Pomposa e Pontelagoscuro, Atti del Convegno Internazionale di Studi sulle Antichità di Classe*, Ravenna 1968., str. 210-217; *ISTI, The Picene ships of the 7th century BC engraved at Novilara (Pesaro, Italy)*, *I. J. N. A.* 1975., vol. 4/1, str. 18 i 19.

8 A. J. PARKER, *Ancient Shipwrecks...o.c.* str. 76, i ostala literatura.

9 A. J. PARKER, *Ancient Shipwrecks...o.c.* str. 75 i 192.

djelu *De verborum significatu* donosi naziv *serilia* za istarske i liburnske brodove. Do nas je ovaj podatak došao pomoću Seksta Pompeja Festa koji je živio u drugom vijeku poslije Krista i preuzeo sažetak od Verijeve teksta i Pavla Đakona koji citira Festa uz dvije manje preinake, navodeći da su se brodovi zvali *serille* i da su to istarska plovila. Fest navodi:

»*Serilia je po Verijeve mišljenju naziv za istarska i liburnska plovila što se zbijaju lanenim i žukovim konopcima, nazvana tako prema latinskom conserere 'svezivati' i contexere 'spletati'; jer Pakuvije u drami Niptra (ulomak br. 250) kaže: 'I nikakav tesarski klin ne drži na okupu sklop brodskog trupa, nego je on šivan lanenom i žukovom užadi', posluživši se opisanim izrazom i izmišljenim nazivom za konopce što se suču od žukovine.*«¹⁰

U navedenom odlomku imamo nekoliko bitnih podataka. Prvi podatak svakako je brod, *serilia*, koje je ime nastalo iz osobitosti njegove konstrukcije, a Verije ga dovodi u vezu s latinskim glagolom *conserere*, sastaviti, splesti, te bi *serilia* bila nešto što se izrađuje pretenjem. Riječ *serilia* i ne mora biti latinskog podrijetla, jer korijen *ser-* u značenju nizati, nadovezivati, zastupljen je i u drugim indoeuropskim jezicima odakle je mogao doći do Histra i Liburna. Značenje riječi *serilia*, potvrđuje i sam Verije kad malo dalje u tekstu kaže da ju je latinski pisac Pakuvije upotrijebio umjesto riječi *funiculi*, konopci, uzice. On ujedno kaže da se *serilia* zovu istarski i liburnski brodovi, i to zato jer se lanena i žukova užad upotrebljava u njihovoj gradnji. Riječ je već u vrijeme Marka Verija Flaka bila rijetka i slabo poznata, te je on tumači i uvrštava u svoju raspravu. Iz navedenog ulomka doznajemo također kako su istarska i liburnska plovila građena, odnosno da se zbijaju lanenim i žukovim konopcima i da se elementi brodske konstrukcije drže međusobno zbog toga što su šivani konopcima. Vidi se da Pakuvije kod opisa konstrukcije *serilie* dobro pozna grčko-rimsku brodograđevnu tehniku koju uspoređuje sa šivanom tehnikom. Možda je Marko Pakuvije (240.-130. god. prije Krista), dajući karakteristike šivanog broda u drami *Niptra* koja se vezuje uz Odisejev dolazak na Itaku, aludirao na staru brodograđevnu tradiciju koja se na Itaci ili na nedalekom Alkinojevu otoku (Korkiri, Krfu) mogla očuvati kao liburnska tradicija.

10 M. KRIŽMAN, *Antička svjedočanstva*, o.c. str. 200-204.

Je li na liburnsku ili neku drugu mediteransku tradiciju mislio i Vergilije kada u šestom pjevanju (411-414) svoje Eneide, gdje Haron prevozi Eneju, kaže:

Inde alias animas, quae per iuga longa sedebant,
Deturbat laxatque foros; simul accipit alveo
Ingentem Aeneam. Gemuit sub pondere cumba
Sutilis et multam accepit rimosa paludem.

Vjerojatnije će ipak biti da je Vergilije Haronov cumba *sutilis* poznao iz svoje domovine Cisalpinske Galije gdje su se šivani čamci upotrebljavali u njegovo vrijeme kao riječna plovila.

Ne samo šivanje dijelova konstrukcije broda nego i uporaba dvostrukog jarbola, kakvog nalazimo na drugom brodu iz Zatona, odaje vrlo staru tradiciju. Ovakve dvostruke jarbole nalazimo na nekim egipatskim reljefima (T. V. sl. 3), a vjerojatno su bili u uporabi na brodovima koji su se ojačavali natezanjem uzdužnog konopa radi veće čvrstoće na valovima i prilikom istezanja na obalu. Ne znamo jesu li i Liburni upotrebljavali ovaj način ojačavanja brodskog trupa, ali dvostruki jarbol imao je prednosti u brzom postavljanju i čvrstoći konstrukcije nosača teškog kožnog jedra.¹¹ Od opreme koja je nađena u sloju iznad i oko brodova, uz veće količine kožnih dijelova spomenuo sam i tri drvena koloturnika za koje sam našao analogije na podmorskim nalazištima u istočnom Mediteranu. Jedan, gotovo identičan našima, nađen je na brodolomu iz III. ili IV. vijeka prije Krista u Mramornom moru¹² (T. VIII. sl. 3), dok je drugi nađen prilikom istraživanja luke antičke Cezareje u Izraelu i datira se oko stote godine nakon Krista.¹³ Ove vrste kolotura bile su svezane u konop koji je ulazio u utor na bočnoj strani i preko jedne omče bio učvršćen za oslonac prilikom natezanja (T. VIII. sl. 2). Drveni dio s dvije veće i dvije manje rupice (žabica), koja je također nađena u sloju upotrebljavala se na brodovima za natezanje bočnih učvršćenja jarbola (T. VIII. sl. 5), ili za skupljanje teškog jedra na brodovima kako se dobro vidi

11 Kod manjih brodova, posebno veslačica, jarbol i jedro su se stavljali jedino kad je bilo vjetra za jedrenje. Način stavljanja jarbola opisuje se na dva mjesta u Odiseji (pjevanje II, 424-426 i pjev. XV, 289-291), kad Telemah jelov ili omorikin jarbol podiže i umeće u poprečnu gredu (škacu), zatim užadima učvršćuje jarbol i nakon toga podiže jedra.

12 C. PULAK, Turkish coastal survey yields wrecksite inventory, INA newsletter, vol. 12/2, 1985., str. 3.

13 B. og ERIK ANDERSEN, *Råsejlet - Dragens ving*, Roskilde 1989., str. 94 i 95.

na dijelu reljefa iz Torlonija muzeja u Rimu (T. VIII. sl. 4). U krajeve konopa uplitali su se drveni natezači kojih je nekoliko nađeno oko brodova (T. IX. sl. 2), ovakvi drveni natezači za jedrene škote česti su na nalazištima vikinških brodova u sjevernoj Europi (T. IX. sl. 1).¹⁴

Prema antičkim izvorima i arheološkim ostacima uočavamo da su Liburni vrlo dugo očuvali stare tradicije u običajima, mitologiji i pojedinim segmentima materijalne kulture.¹⁵ Kad govorimo o starim tradicijama, mislimo na davne predindoeuropske utjecaje koji su se jedino kod Liburna očuvali, možda kao ostaci mediteransko-neolitičke autohtone baze koja je početkom i koncem trećeg milenija prije Krista, u vrijeme jačih indoeuropskih utjecaja, imala vidnog udjela u etnogenezi ovoga obalnog prapovijesnog naroda na Jadranu.¹⁶ Liburni su već tijekom starijeg željeznog doba, na prijelazu drugog u prvi milenij prije Krista, kontrolirali čitavu istočnu obalu Jadrana od Krfa do Istre, kao i dijelove susjednog Apeninskog poluotoka.¹⁷ Ova kontrola prvenstveno se odnosila na očuvanje glavnog plovidbenog jadranskog puta koji je išao od otoka Krfa prema Keraunskom gorju, važnoj vizualnoj točki gdje se plovidbeni pravac račvao. Jedan je put vodio dalje uz obalu dok je drugi prelazio Otrant, te uz obalu Južne Italije vodio do poluotoka Gargana, važne hidrološke i meteorološke raskrsnice Jadrana. Plovidbeni pravac nadalje je išao preko Palagruže (Diomedovih otoka) i Visa prema otoku Žirju pa luž otoka, kroz kanale prema istarskom poluotoku.¹⁸ Za plovidbu između otoka, duž istočne obale Jadrana i na susjednu obalu Apeninskog poluotoka Liburni su već vrlo rano, tijekom prijelaza drugog u prvi milenij morali imati dobre brodove koji su mogli koristiti vjetar za pogon i koji su mogli podnositi luža putovanja. Vjerujem da je jedan od idealnih modela za ovu jadransku plovidbu mogao biti i liburnska *serilia*. Brod dužine do desetak metara s lesetak veslača koji su mogli svoju *seriliju* u slučaju nevremena, opasnosti i u vrijeme kada se ne plovi izvući na obalu u brojnim plitkim uvalama duž

4 B. og ERIK ANDERSEN, *Råsejlet*. o.c. str. 272.

5 Ovo se posebno odnosi na liburnsku keramičku proizvodnju koja se po fakturi, oblicima i ukrasu od početaka proizvodnje do u rimski period nije bitnije promijenila, bez obzira što su Liburni svojim ranim kontaktima s grčim svijetom mogli usvojiti daleko savršeniju tehniku keramičke izrade.

6 M. SUIĆ, Iz mediteranske baštine jadranskih Ilira, *Radovi Filozof. fakult.*, 1966., 4. str. 44-56.

7 M. SUIĆ, Prilog poznavanju odnosa Liburnije i Picenuma u starije željezno doba, *Vjesnik za arh. i hist. dalm.*, 55, 1953., str. 71-91; M. NIKOLANCI, O liburnu Joniju, *Vjesnik za arh. i hist. dalm.*, 82, 1989., str. 13-34.

8 Z. BRUSIĆ, problemi plovidbe Jadranom u predhistoriji i antici, *Pomorski zbornik*, 8, 1970 str.

spomenutog plovnog puta, koji su također mogli ukrcati i određenu količinu tereta ili postati ratnici u slučaju sukoba. Ovakav brod koji je na veća putovanja uglavnom plovio u konvojima od više brodova bio je idealan za jadransku plovidbu kao što se pokazalo i u kasnijim vremenima. Sigurno su *serilije* bili oni brodovi kojima su Liburni odnosno Jadestini (stanovnici liburnskog Jadera) pokušali u četvrtom vijeku prije Krista zaustaviti daljnje prodiranje Grka sukobivši se s njima kod Staroga Grada na otoku Hvaru kako izvještava Diodor. Vjerujem da mogu na kraju kazati kako liburnske *serilie* po svojoj konstrukciji i uporabi dvostrukog jarbola pokazuju vrlo staru brodograđevnu tradiciju iz vremena kada su se brodovi izrađivali od kože ili oblagali kožom, iz dalekih predmetalnih vremena, te bih i brodograđevnu tehniku naših *serilia* mogao uvrstiti, uz već poznate relikte koje karakteriziraju Liburne, u davnu predindoeuropsku mediteransku baštinu.

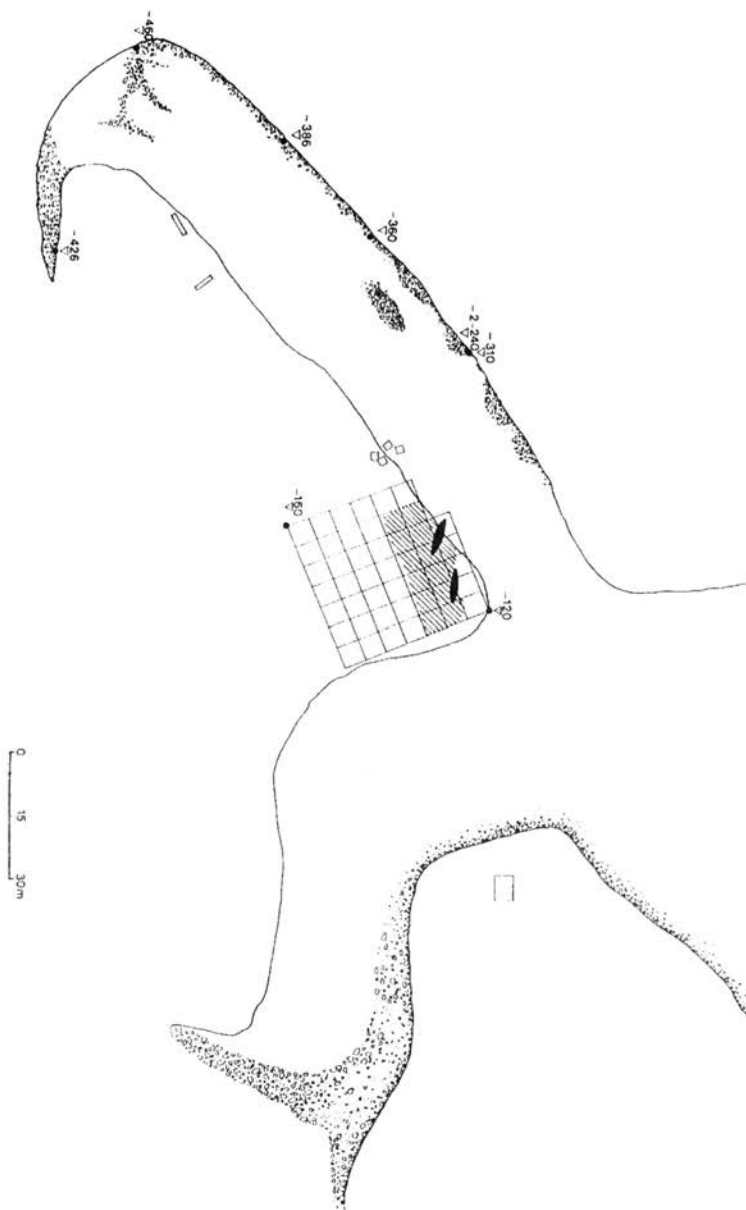
Zaključak

Liburni su na području Jadrana već tijekom prvog milenija prije Krista ostvarili zavidnu pomorsku reputaciju. Ovo pleme koje u povijesnom vremenu zahvaća prostor između rijeke Raše u Istri i Krke u Dalmaciji kontroliralo je u VIII. i IX. vijeku prije Krista daleko veći prostor jer je poznato da Liburni tijekom starijeg željeznog doba svoju talasokraciju šire i prema susjednoj obali Apeninskog poluotoka (Picenum), a u osmom vijeku prije Krista Grci ih istjeruju s Korkire (Krf). Za sve ove rane prekomorske i dužobalne poduhvate Liburni su morali imati dobra i sigurna plovila koja su mogla prelaziti Jadran ne samo u gornjem dijelu (Jader-Ancona) nego i starim plovidbenim putem: Krf, Južna Italija do Gargana, zatim preko Palagruže i Visa na istočnu obalu Jadrana te duž kanala na sjeverni Jadran.

Brodove koji su vjerojatno mogli ploviti na ovim relacijama našli smo u staroj antičkoj luci u Zatonu kod Nina a koja je pripadala staroj Enoni i bila od nje udaljena oko 2,5 km. Iako brodovi prema arheološkoj dataciji pripadaju rimskom razdoblju a metodom ¹⁴C datacije koja pokazuje dva stoljeća starije vrijednosti (vrijeme prestanka života stabla) pripadaju kasnijem vremenu, cijenimo da je tradicija brodograđevne tehnike vrlo stara. Naime, dva broda koja su istražena i izvađena iz spomenute luke rađena su osebujnom tehnikom spajanja elemenata brodske konstrukcije - šivanjem. Brod se naravno sastoji od kobilice i rebara na koje naliježe oplata čiji su rubovi dasaka oplata bušeni na obje strane i spojeni. Kod antičkih pisaca posebno M. V. Flaka kojeg

kasnije prenosi Pompej Fest spominju se šivani brodovi i naglašava da su oni kod Istra i Liburna i da se zovu *serilie* jer se šivaju žukovom i lanenom užadi. Ovi podaci su vrlo važni jer možemo s puno sigurnosti ovu vrstu brodograđevne tehnike pripisati Liburnima. Šivani brodovi spominju se i kod drugih rimskih pisaca a arheološki nalazi pokazuju da se elementi šivane konstrukcije nalaze i na drugim nalazištima (poput Cervie, Pompose, Valle Ponti) na prostoru porječja rijeke Po te u moru oko Ligurskoga zaljeva (Bon-Porte i Giglio-Campese), rani brodolomi koji se pripisuju Etruščanima, te bi se tradicije ovog načina gradnje možda mogle očuvati i kod Etruščana, starih mediteranskih naroda poput Liburna.

Za Liburne odnosno liburnske Jadestine (stanovnike liburnskog Jadera, Zadra) znamo da su se s mnogo malih brodica, kako izvješćuje Diodor, pokušali oduprijeti nadiranju Grka prema gornjem Jadranu te držimo da su i ove brodice koje su u četvrtom vijeku prije Krista ratovale protiv Grka bile *serilie*. Možemo reći da su liburnske *serilie* po svojoj konstrukciji, uporabom dvostrukog jarbola čije analogije nalazimo na egipatskim reljefima, bile dugo u uporabi, da brodograđevna tehnika koja se sačuvala sve do u rimsko razdoblje pokazuje brodograđevnu tradiciju iz vremena kada su se brodovi izrađivali od kože ili oblagali kožom, iz dalekih predmetalnih vremena. Brodograđevnu tehniku liburnskih *serilia* možemo uvrstiti uz već poznate relikte koje karakteriziraju Liburne u davnu predindoeuropsku mediteransku baštinu.



T. I, Plan antičke luke u Zatonu kod Nina s ucrtanim položajem brodova



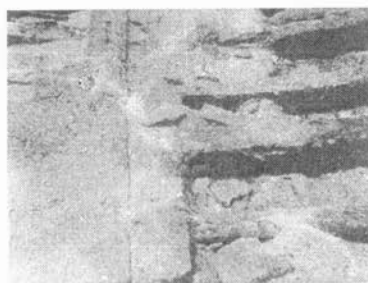
1



2



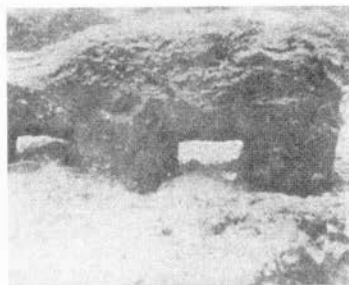
3



4



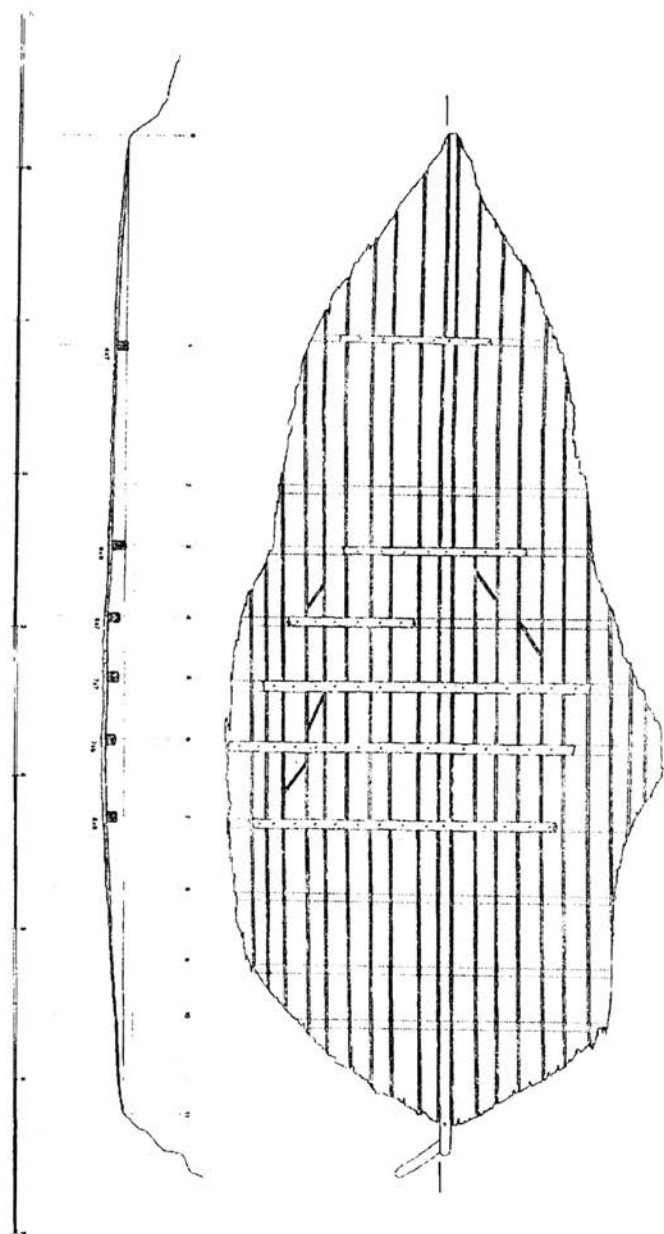
5

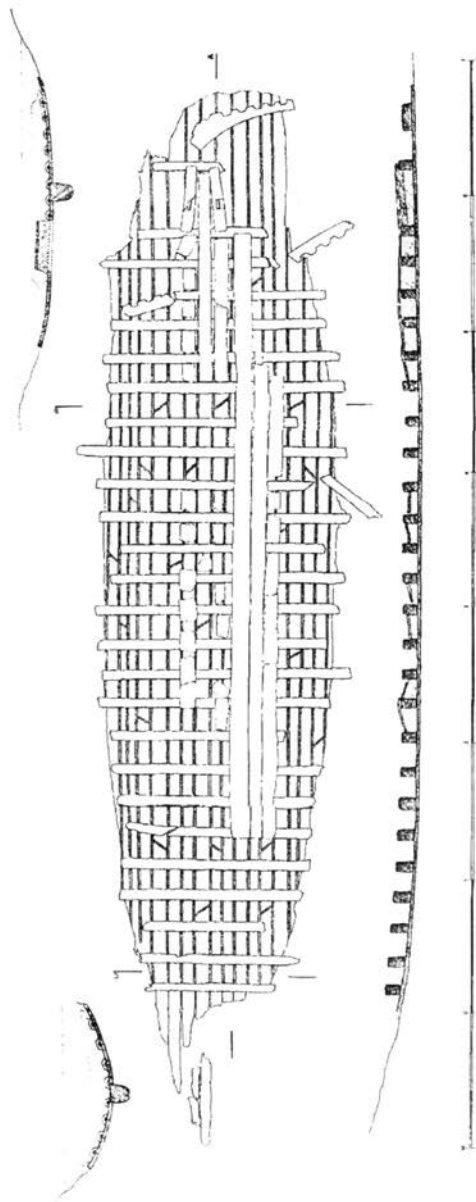


6

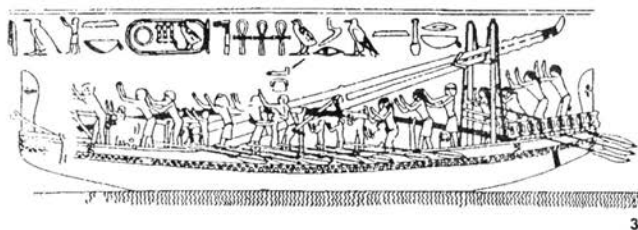
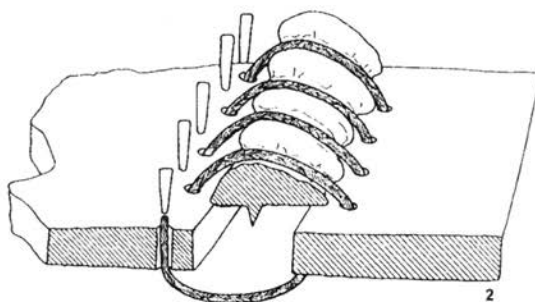
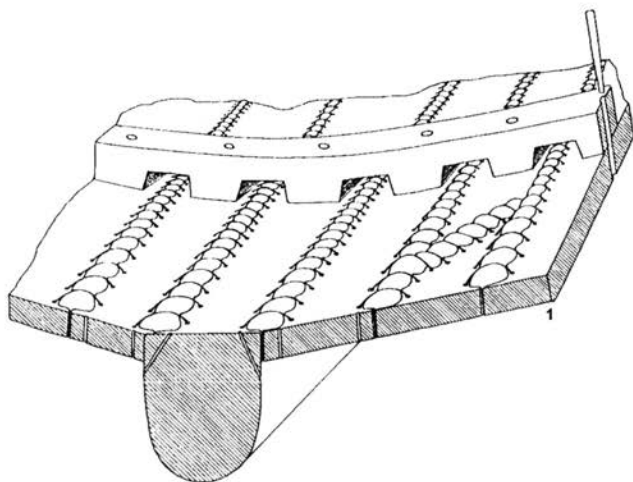
T. II, sl. 1 i 3. Pogled na poluotok odakle se produžuje potopljena antička luka,
sl. 2 i 4. Dijelovi brodske konstrukcije pod morem,
sl. 5. Nosni iskele s torcima, sl. 6. Deonici u sabirima

T. III, Plan prve serilje





T. IV, Plan druge serilite



T. V, sl. 1 i 2. Skica spajanja elemenata konstrukcije,
sl. 3. Crtež egipatskoga reljefa iz Sabure



1



2



0 1 cm

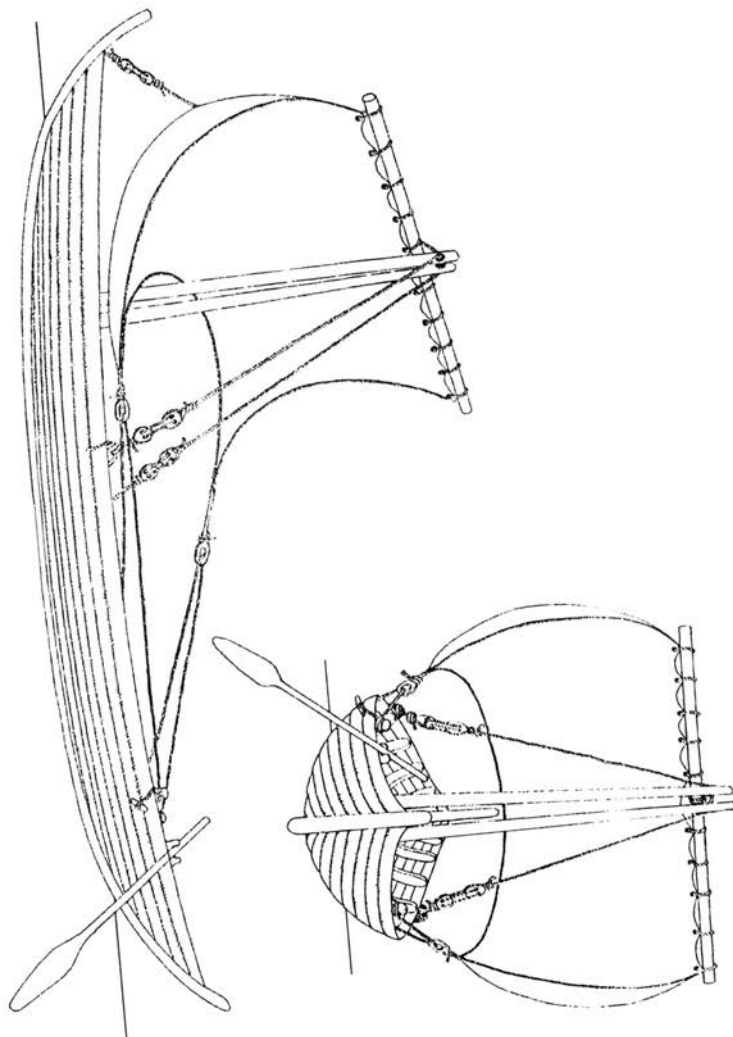
3

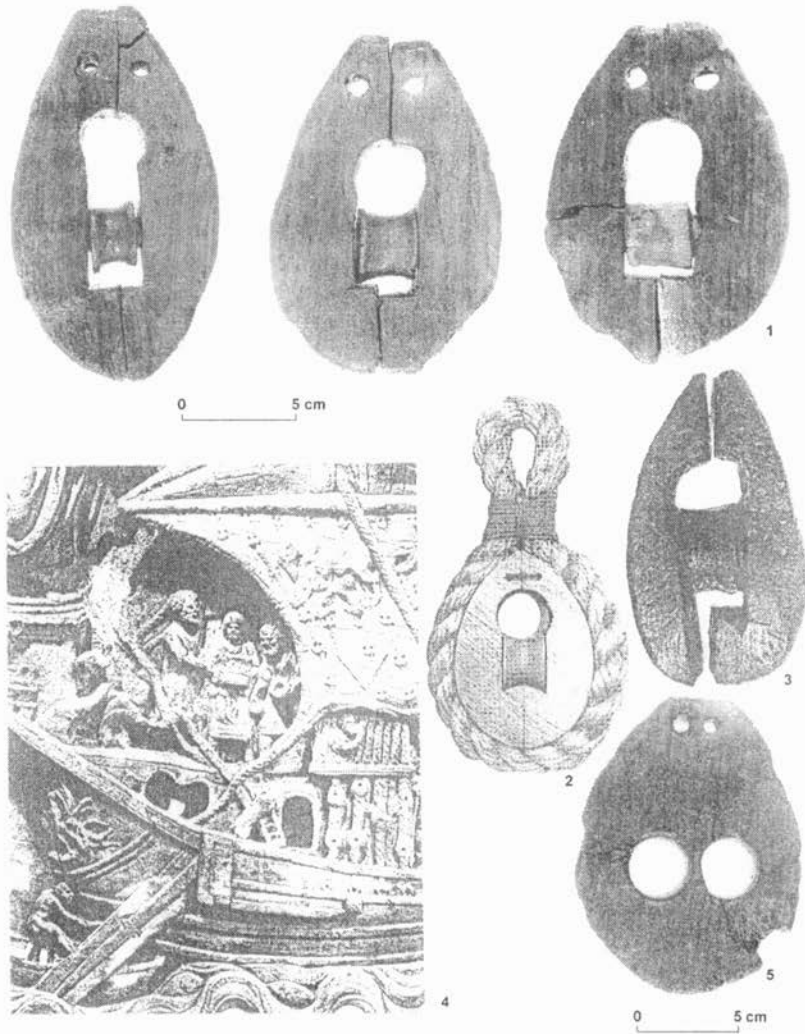


4

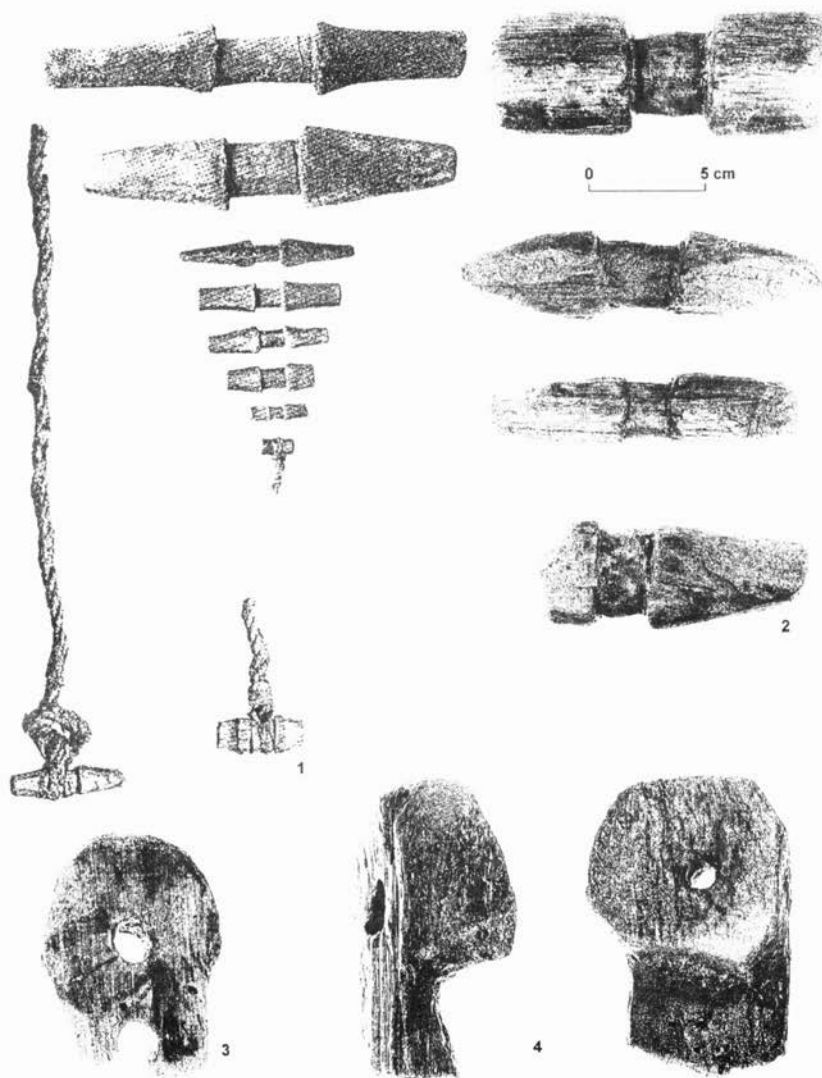
T. VI, sl. 1 i 2. Snimak jedne i druge strane šivanog spoja,
sl. 3. Uvećani snimak pletenice sa sačuvanom žukovom uzicom,
sl. 4. Uvećani snimak žukove uzice

T. VII. Crežna rekonstrukcija liburnske serilije





T. VIII, sl. 1. Koloture iz luke u Zatonu, sl. 3. Kolotura iz Mramornog mora,
sl. 2. Rekonstrukcija koloture, sl. 5. Žabica za natezanje jedara i jarbola,
sl. 4. Detalj reljefa iz Torlonia muzeja u Rimu



T. IX, sl. 1. Upleteni drveni završeci s vikinških dragona, sl. 2. Drveni dijelovi iz luke u Zatonu, sl. 3 i 4. Ostalo obrađeno drvo iz luke u Zatonu

Zdenko Brusić: SERILIA LIBURNICA

Summary

This paper deals with survey results on two Liburnian ships from the ancient port of Enona at Zaton near Nin. Parts of the equipment from both ships have been analyzed bringing analogies for these rare vessels fixed by sewing technique.

Thanks to ancient sources these ships can be attributed to the Liburni as well as the name *serilia*, which is derived from the way of being built.

Both methods, archaeological and C 14, put these ships in the 1st cent. A. D., while the wood was cut in the 2nd and 3rd cent. B. C.

As this ship building tradition was observed at the Liburni for a long time the technique itself can be dated in pre-European times.

