

Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu

Odsjek za povijest

# POMORSTVO NA JADRANU U STAROM VIJEKU

Diplomski rad

Kandidat: Marin Marinović

Mentor: doc. dr. sc. Mladen Tomorad

Zagreb, rujan 2017.

## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. Uvod.....   | 1  |
| 2. Izvori o antičkoj plovidbi Jadranom .....           | 3  |
| 2. 1. Prikaz broda u Grapčevoj spilji.....             | 3  |
| 2. 2. Antički pisci .....                              | 4  |
| 2. 3. Hidroarheološka istraživanja.....                | 7  |
| 3. <i>Homo nauta</i> .....                             | 9  |
| 3. 1. Egipat .....                                     | 11 |
| 3. 2. Feničani .....                                   | 13 |
| 3. 3. Grci.....  | 15 |
| 3. 4. Rimljani.....                                    | 18 |
| 4. Jadransko more .....                                | 21 |
| 4. 1. Geološki nastanak i razvoj Jadranskog mora ..... | 22 |
| 4. 2. Antičko shvaćanje Jadranskog mora .....          | 22 |
| 5. Dominantne sile .....                               | 26 |
| 5. 1. Rana liburnska dominacija Jadranskim morem ..... | 27 |
| 5. 2. Grčka kolonizacija.....                          | 28 |
| 5. 2. 1. Narona .....                                  | 29 |
| 5. 2. 2. Ilirski otpor grčkim kolonizatorima .....     | 30 |
| 5. 3. Rimljani na Jadranu.....                         | 32 |
| 5. 3. 1. Rimsko-ilirski sukobi .....                   | 33 |
| 5. 4. Jantarski put.....                               | 35 |
| 6. Antička plovidba.....                               | 37 |
| 6. 1. Vrste navigacije.....                            | 37 |
| 6. 2. Vjetrovi i morske struje na Jadranu.....         | 40 |
| 6. 2. 1. Razdoblje plovidbe.....                       | 42 |
| 6. 3. Antičke pomorske rute istočnog Jadrana .....     | 42 |
| 6. 3. 1. Riječne rute .....                            | 46 |
| 6. 4. Ribarstvo na istočnoj jadranskoj obali .....     | 47 |

|  |    |
|--|----|
| 7. Rimska mornarica na Jadranu .....   | 49 |
| 7. 1. Rimska liburna .....             | 52 |
| 7. 1. 1. Konstrukcija liburne .....    | 54 |
| 7. 1. 2. Vojna oprema na liburni ..... | 55 |
| 7. 1. 3. Posada liburne .....          | 56 |
| 8. Zaključak .....                     | 59 |
| 9. Bibliografija .....                 | 61 |
| 9. 1. Izvori .....                     | 61 |
| 9. 2. Literatura .....                 | 62 |
| 9. 3. Enciklopedijske natuknice .....  | 66 |

# 1. Uvod

Tema ovog diplomskog rada je, kako i sam naslov sugerira, povijest pomorstva na Jadranu. Plovidba je jedan od bitnih aspekata ljudske povijesti, koja je usmjerila neke narode prema usponu i dominaciji, a neke zatomila u zaborav. Čovjek je od samih početaka imao snažnu potrebu prijeći vodene prepreke, bilo zbog nužde, bilo zbog urođene radoznalosti. Izvori znanja o starovjekovnoj plovidbi Jadranom vrlo su oskudni te ću nastojati, na temelju dostupnih arheoloških i hidroarheoloških nalaza, antičkih zapisa i umjetničkih prikaza, predstaviti stanje na Jadranu u Starom vijeku.

Kako bih uveo u predmet pisanja potrebno će biti raspraviti o samim pretpovijesnim začecima plovidbe, ishodištu pomorske povijesti svijeta i najstarijim poznatim pomorskim narodima. Važnost Jadranskog mora je od prapovijesti bila golema zbog izvanrednog geostrateškog položaja i ključnoj poziciji na koridoru koji spaja europski sjever s jugom i Afrikom te Azijom, kojim se protezao Jantarski put. Stoga je Jadran oduvijek bio predmetom žudnje mnogih sila, koje su se mijenjale na dominantnoj poziciji Sredozemlja, od istočno jadranskih starosjedioca Liburna, preko Grka i naposljetku Rimljana, koji su jedini zaveli apsolutnu dominaciju, ne samo Jadranom nego i čitavim Sredozemljem. Važnu poziciju naše obale, ispresijecane riječnim putevima ka unutrašnjosti, prepoznali su Grci još u 7. st. pr. Kr. kada su započeli kolonizaciju istočnog Jadrana, na koju su se nadovezali Rimljani širenjem svojih imperijalnih ambicija na Jadran, istočno jadransku obalu i rudna bogatstva Balkanskog poluotoka.

Pomorska povijest istočnog Jadrana ujedno je i vojno-pomorska povijest, jer je protkana stalnim ratovima za dominaciju, od kolonizatorskih grčko-ilirskih sukoba, do rimskih vojnih intervencija na istočnoj obali. Starovjekovna navigacija bila je vrlo specifična. Nastojat ću prikazati kako je, lišena svih modernih instrumenata i metoda plovidbe ipak bila uspješna, jer su starovjekovni jadranski moreplovci bili prisiljeni oslušivati okolinu i ploviti pomoću vještina navigacije prema zvijezdama, ograničeni tadašnjim oskudnim znanjima brodogradnje i brodarstva uopće. Specifičnost Jadrana, odnosno napose istočne obale je njezina razvedenost,

koja uvjetuje vjetrove i morske struje koje diktiraju starovjekovne pomorske rute. Prikazati ću glavne pomorske i riječne rute i analizirati njihov smjer.

Rimska dominacija pak donijela je najburniji period istočno jadranske povijesti. Donijet ćemo tijekom rimskih sukoba u Iliriku iz koje je isplivao Rim kao suvereni antički vladar. Za kraj ću detaljnije se pozabaviti najbitnijom pomorskom ostavštinom istočnog Jadrana iz antičkog perioda, a to je rimska Liburna. Najpoznatiji i najubojitiji ratni brod Antike ishodište ima upravo na istočnoj obali Jadrana, među Liburnima.

Pomorstvo Starog vijeka, naročito Antike, na našoj obali nije dovoljno istražena tema, a njegovo poznavanje svedeno je na rad pojedinih zaljubljenika s pretežno dalmatinskih visokih učilišta, stoga ću ja svojom sintezom nastojati doprinijeti poznavanju slavnog perioda naše povijesti na prikladan način.

## 2. Izvori o antičkoj plovidbi Jadranom

Prije svega moramo naglasiti kako je dostupnost izvora, a samim time i istraženost tematike starovjekovnog pomorstva na Jadranu vrlo oskudna, unatoč dugoj povijesti brodarstva autohtonih žitelja istočno jadranskog akvatorija. Mogli bismo te izvore podijeliti u tri skupine, pa tako o njemu znamo zahvaljujući likovnim prikazima na onodobnim predmetima materijalne kulture kao što su knemide, novac, nadgrobni spomenici. Drugi izvor su povijesni podaci u različitim antičkim djelima, npr. izvješća o lembima, relativno malim brodovima izvanrednih manevarskih osobina. Treću skupinu izvora predstavljaju rezultati hidroarheoloških istraživanja.<sup>1</sup> Mnogo toga zasigurno nije sačuvano, stradalo je tijekom vremena, a naročito nalazi zadnje skupine, bili su vrijedan ulov pljačkaša. Pozabavit ćemo se nekim od najbitnijih nalaza iz svake skupine izvora.

### 2. 1. Prikaz broda u Grapčevoj spilji

U prvoj skupini izvora moramo spomenuti prikaz broda iz Grapčeve spilje<sup>2</sup> na Hvaru. Vrijednost tog nalaza je upravo neprocjenjiva jer predstavlja najstariji prikaz morskog plovila na Jadranu, ali i u Europi. Ugraviran je na fragmentu keramičke posude i datira se u vrijeme oko 2500 g. pr. Kr. do čak 3300 g. pr. Kr.<sup>3</sup> To je morao biti poprilično veliki brod pa vjerojatno nije bio s naših obala, a pretpostavka je da je bio egeokretijski.<sup>4</sup> Postojala su čak i mišljenja da se ne radi o prikazu plovila nego slona, međutim, općeprihvaćeno je mišljenje u znanstvenim krugovima da se ipak radi o brodu. Prikaz karakterizira visoki pramac savinut prema unutrašnjosti broda, jednako kao i krma. Međutim, problematični su kvadrati na palubi, kako i na pramcu, tako i na krmu i dok kvadrat na provi predstavlja nedvojbeno jedro, onaj na krmu je najvjerojatnije nastamba neolitičkog pomorca. Iako visoko shematiziran, prikaz broda iz

---

<sup>1</sup> KOZLIČIĆ 1993: 17.

<sup>2</sup> BRUSIĆ 1970: 550. Jedan od dva bitna neolitska punkta na otoku Hvaru, uz Markovu spilju, s kojeg se mogla postići optimalna kontrola plovnih puteva. Nalazi se na 225 m n/v i dominira južnom obalom otoka te omogućuje kontrolu čitavog područja od Pelješca i Korčule preko Lastova i Sušca do Visa i Paklenih otoka.

<sup>3</sup> BRUSIĆ 1970: 550; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 11; PETRIĆ 1991: 6.

<sup>4</sup> NOVAK 1962: 10.

Grapčeve spilje daje jasan signal o prisutnosti mediteranskog brodarstva u istočno jadranskom akvatoriju najvjerojatnije u svrhu trgovine još u neolitikumu.<sup>5</sup> Od ostalih izvora ove vrste valja spomenuti i prikaz brodovlja na knemidama<sup>6</sup> s Glasinca, prvi prikaz pomorske bitke liburnskih brodica na steli<sup>7</sup> iz Novilare te prikaz pomorske bitke na steli iz Nezakcija.<sup>8</sup>

## 2. 2. Antički pisci

Ove vrste antičkih izvora ostalo nam je kudikamo više, međutim njihova vjerodostojnost i izvornost tema je stalnih prijevora. Opisi istočno jadranske obale kod antičkih autora vrlo su vrijedni, budući da opisuju obalu, stanovništvo, udaljenosti između luka, ali su isto tako prilično nepotpuni jer ne daju praktične savjete pomorcima, dubine mora, sidrišta, izvore pitke vode, zaklone itd.<sup>9</sup> Spomenut ćemo ih dosta, ali ćemo se zadržati dulje samo na najbitnijima.

Prve vijesti o istočnoj obali Jadrana dobivamo od Hekateja iz 6. st. pr. Kr., starogrčkog geografa i povjesničara iz Mileta čiji su zapisi sačuvani samo fragmentarno kod Stjepana Bizantinca, koji poznaje Histre, Liburne, Daorse, sve redom pomorske narode. Najbitniji grčki izvor o istočnoj obali Jadrana je *Pseudo Skilak*.<sup>10</sup> Njegovo djelo, tj. priručnik *Plovidba morem uz obale nastanjene Europe* ili poznatije kao *Peripl*<sup>11</sup> nastalo je u razdoblju 370.–360. g. pr. Kr. te je davalo grčkim moreplovcima i trgovcima osnovne informacije o obalnom i otočnom pojasu te naseljima i populacijama koje su ih nastanjivale. Posebnu je pozornost s naše strane Jadrana posvetio Liburnima, za koje naglašava da njima vladaju žene, koje su slobodne od muževa, a

---

<sup>5</sup> BRUSIĆ 1970: 550; KOZLIČIĆ 1993: 18-20; ŠKEGRO 1999: 211.

<sup>6</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XI., s. v. „knemida“ Zagreb 2006.: 46. Grčki nazuvci, štitnici od bronce, kože ili mjedi kojim su vojnici prekrivali noge od gležanja do koljena.

<sup>7</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XIX., s. v. „stela“ Zagreb 2007.: 305. Tip antičkih nadgrobnih spomenika, redovito s natpisom ili figuralnim ukrasom, odnosno geometrijskom dekoracijom. Također i votivni te granični okomito postavljeni kamen.

<sup>8</sup> BRUSIĆ 1970: 558; GLUŠČEVIĆ 1991:14; KOZLIČIĆ 1993: 20-30.

<sup>9</sup> KIRIGIN i dr. 2009: 143.

<sup>10</sup> MATIJEVIĆ – SOKOL 1994: 26. Logograf Skilak iz Karijande u Maloj Aziji, Hekatejev suvremenik. Kasnije je utvrđeno da je Skilak vjerojatno pisac samo jezgre Periplusa.

<sup>11</sup> ŠKEGRO 1999: 217; NIČETIĆ 2000: 82. Sam izraz *periplus* označava plovidbu duž neke obale i opis te plovidbe. U tim opisima pisac uglavnom govori samo o obali u najužem značenju te riječi i daje podatke o trajanju putovanja ili o udaljenostima (u stadijima) između pojedinih mjesta na obali. Tada još nije bilo upustava za plovidbu uz pomoć zvijezda otvorenim morem.

liježu s robovima i ljudima iz susjedstva.<sup>12</sup> Osim Liburna poznaje i ostale ilirske narode, a veliku pažnju je posvetio i Naroni, za koju kaže da su u nju mogle uploviti čak i grčke trijere.<sup>13</sup> Vrlo je precizan u procjenama udaljenosti, pa tako duljinu istočne obale Jadrana procjenjuje na 30 dana hoda ili 6 dana cjelodnevne plovidbe.<sup>14</sup> Upravo takvi podaci odgovaraju stvarnim uvjetima antičke plovidbe, pa zajedno s drugim podacima *Peripl* čine svojevrsni prvi peljar istočnog Jadrana. Od grčkih logografa treba izdvojiti još i Pseudo Skimna<sup>15</sup> iz 2. st. pr. Kr., koji je u geografskoj didaktičkoj poemi *Periegeza* donio samo grčke kolonije Issu, Phar i knidsku Korčulu.<sup>16</sup>

Način Skilakovog opisa naše obale u dijelovima o Liburnima i Ilirima:

*„Nakon Istra je narod Liburna. U tome su narodu uz more gradovi Lijas, Idasa, Atijenit, Diirta, Alupsi, Olsi, Pedeti i Hemioni. Njima vladaju žene a te su žene slobodne od muževa i miješaju se sa svojim robovima i s muškarcima iz susjedstva. Uz tu su zemlju sljedeći otoci kojima mogu reći imena (ima ih mnogo drugih koji su bezimeni): otok Istrija od 310 stadija, širok 120, Elektridi i Mentoridi. Ti su otoci veliki. Plovidba uz liburnsku zemlju traje dva dana. Nakon Liburna je narod Ilira. Iliri obitavaju uz more do Haonije, nasuprot Alkinojeva otoka Kerkire. Ondje je grčki grad kojemu je ime Herakleja, i luka“.*<sup>17</sup>

Izvori iz rimskog kruga ostavili su puno više podataka, neki tek sporadične, a neki dosta detaljno, kao npr. Apijan<sup>18</sup> koji je posvetilo istočno jadranskoj obali čitavu knjigu *Illyrica* u kojoj

---

<sup>12</sup> PS. SCYL. 21; MATIJEVIĆ-SOKOL 1994: 27, ŠKEGRO 1999: 217.

<sup>13</sup> PS. SCYL. 24; SUIĆ 1976: 28; MANENICA 2012: 280.

<sup>14</sup> PS. SCYL. 20-24; KOZLIČIĆ 1990: 119. Nejasno je kako je mogao doći do tog podatka, budući da se antička plovidba odvijala samo danju, naročito uz istočnu obalu, ispresijecanu otocima.

<sup>15</sup> SUIĆ 1976: 28-29. Grčki logograf iz Hija kojem se pripisuje jezgra *Periegeze*. Prvi koji naše morsko prostranstvo naziva Jadranskim morem.

<sup>16</sup> PS. SCYMN. 413-428.

<sup>17</sup> PS. SCYL. 21-22. Kao što ćemo vidjeti i kod Strabona, Skilak osim šturih geografskih podataka donosi i etnografske i kulturne informacije.



je sažeto opisao ilirsku zemlju i njihove ratove s Rimom.<sup>19</sup> Jedno od vrijednijih djela je sigurno *Naturalis historia* Plinija Starijeg, u kojem pisac donosi jako puno podataka o istočnoj jadranskoj obali uopće od Trsta do Ulcinja navodeći podatke o političkom, ekonomskom i municipalnom stanju gradova.<sup>20</sup> Klaudije Ptolemej<sup>21</sup> je vjerojatno najiscrpniji autor, koji je odradio geografiju istočnog Jadrana, dajući ne samo topografiju nego i koordinate svih značajnih naselja<sup>22</sup>, ali nama najzanimljiviji poslije Pseudo Skilaka je svakako *Strabon*<sup>23</sup>, koji je u svom znamenitom djelu *Geographica* obrađuje sve dijelove Rimskog Carstva, a na naše krajeve se osvrće u više knjiga, najviše u petoj i posebno u sedmoj knjizi, gdje opisuje čitavu našu obalu sa svim narodima koji obitavaju na njoj.<sup>24</sup> Treba konstatirati i kako s Geografijom imamo prvi put u povijesti geografskog upoznavanja istočnog Jadrana dosta cjelovitu i realnu sliku.<sup>25</sup> Strabon je bio osnova i glavni izvor podataka za najveću i najcjelovitiju sintezu znanja o Jadranu kod Ptolemeja.<sup>26</sup> Dajem primjer načina Strabonovog opisa dijela istočne obale iz sedme knjige, u kojem daje geografske, etničke i etnografske podatke, dakle cjelokupnu sliku opisivanog područja:

*„Zatim slijedi plovidba obalom Japoda 1000 stadija. Naime, Japodi su smješteni kod veoma visoke planine Albium, koja čini svršetak Alpa. Dijelom se proteže i do Dunava, a dijelom do Jadrana. Japodi su ratoborno pleme, ali su posve pokoreni od cara Augusta. Njihovi gradovi su Metul, Arupij, Monetij i Vendon. Kraj je siromašan: većinom žive od ječma. Oružje im je galsko. Tetovirani su poput ostalih Ilira i Tračana. Poslije japodske obale slijedi liburnijska. Duža je od prethodne za 50 stadija. Na toj obali je rijeka kojom se prevozi roba sve do Dalmata i liburnijskog grada Skardon. Duž čitave obale koju sam*

---

<sup>18</sup> MATIJEVIĆ-SOKOL 1994: 29. Grčki povjesničar iz 2. st. Glavno djelo mu je Rimski povijest, a nama posebno važna je IX. knjiga u kojoj su opisani rimski ratovi s Ilirima.

<sup>19</sup> APP. III. 1-30, 88.

<sup>20</sup> PLIN. Nat. III. 129-130, 139-144, 151-152.

<sup>21</sup> *Hrvatska opća enciklopedija* sv. IX, s.v. "Ptolemej, Klaudije" Zagreb, 2007.: 87. 85.-165., grč. matematičar, astronom, glazbeni teoretičar i geograf. Autor znamenitog *Almagesta*, a nama posebno bitan jer je dao doprinos geografskoj znanosti, a napose geografiji istočne obale Jadrana.

<sup>22</sup> PTOL. *Geo.* II, 16, 1-3, 6-9; III, 1, 23-24.

<sup>23</sup> KOZLIČIĆ 1990: 224; MATIJEVIĆ-SOKOL 1994: 27. Poznati helenistički geograf, rođen 63. g. pr. Kr. u Amasiji. Dugo je živio u Rimu i putovao rimskom Europom te sakupljeno znanje piše u svom djelu *Geografija* u 17 knjiga.

<sup>24</sup> STRAB. V, 1, 8-9; VII, 5, 1-12.

<sup>25</sup> KOZLIČIĆ 1990: 234-235.

<sup>26</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 15-19; KOZLIČIĆ 1990: 225-306.

*opisao su otoci Apsirtidi (pripovijeda se da je kod njih Medeja ubila brata Apsirta koji ju je progonio, zatim Kiriktika uz Japode onda četrdesetak liburnijskih otoka, a zatim i drugi otoci. Najpoznatiji su Issa, isejska stečevina Tragurij, parska stečevina Far, prijašnji Par (s njega je Demetrije Farski). Zatim je obala Dalmata i njihovo pristanište Salon. To je jedan od onih naroda koji su dugo zametali ratove s Rimljanima“.<sup>27</sup>*

### **2. 3. Hidroarheološka istraživanja**

Nalazi pod vodom, iako nam izravno i neposredno govore o prošlosti i kao takvi su vrlo bitni, rijetki su zbog djelovanja mora kroz stoljeća, ali i zbog pohlepe devastatora, koji takve nalaze uzimaju s morskog dna. Međutim, ipak postoje neki neprocjenjivi nalazi uzduž naše obale. Liburnske serilije<sup>28</sup> iz Nina su najvažniji i najcjelovitiji nalaz antičkog broda na istočno jadranskoj obali. Ukupno su nađena dva broda u duljini od 6,5 m i 8 m, odnosno njihovi ostaci u muljevitom dijelu luke, zaštićeni slojem pijeska na dubini od samo 1,8 m do 2 m. Rekonstrukcijom je zaključeno da brodovi nisu prelazili 8 m u dužini te 2,5 m do 3 m u širini te gaza od svega 0,4 m. Pokretani su kožnim jedrima te najvjerojatnije četiri do pet vesala sa svake strane. Datirani su oko 295. g. pr. Kr.<sup>29</sup> S obzirom na veličinu i konstrukciju ove lađe su najvjerojatnije korištene za međuotočnu plovidbu, možda čak i do Kvarnera. Od ostale brodske opreme, na nalazištu su pronađena tri koloture, drvena žabica, mnoštvo kratkih komada drveta te u slojevima oko broda više komada kože.<sup>30</sup> Upravljanje je bilo moguće pomoću jednog krmenog vesla te škotama i priponama sa svake strane koje su se zatezale i popuštale, pa je pretpostavka da je osim zapovjednika bilo još tri člana posade i vjerojatno po četiri do pet veslača sa svake strane.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> STRAB. VII, 5, 4-5.

<sup>28</sup> KRIŽMAN: 1979: 200-201. naziv za histarska i liburnska plovila koja se zbijaju lananim i žukovim konopcima nazvana tako prema latinskom *conserere* (svezivati) i *contexere* (spletati). Pakuvije u drami Nipra kaže: „nikakav tesarski klin ne drži na okupu sklop broskog trupa nego je on šiven lanom i žukovim konopcima.

<sup>29</sup> BRUSIĆ 1968: 203-210; KOZLIČIĆ 1993:32-37.

<sup>30</sup> BRUSIĆ, KOZLIČIĆ 1991: 34-35.

<sup>31</sup> KOZLIČIĆ 1993: 36-37. Dvojica na dvjema škotama i jedan na kormilu.

Važan i nadaleko brojniji dio hidroarheoloških istraživanja su nalazi tereta iz potonulih brodova. Budući da drvo propada u vodi, pronalazak brodova koji su prazni potonuli gotovo je nemoguć, međutim, pronalazak tereta, koji nije propao od utjecaja vode ukazuje i na ostatke brodova. Amfore su najčešći pronalazak jer su najčešći teret antičkih brodova, barem onih dosad otkrivenih. One su i dimenzijama najveće, pa je i to jedan od razloga zašto ih more stoljećima svojim strujama i nanosima nije još uvijek uspjelo prekriti. Uz keramičke amfore, staklo i olovna sidra također su česti nalazi jer uspješno odolijevaju utjecajima mora.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> v. poglavlje 6.4.; GLUŠČEVIĆ 1991: 16-17. Same amfore služile su prvenstveno za čuvanje i prijevoz ulja i vina. Ponekad se u njima čuvalo i ušćereno voće, a osobito salamure i prerađevine od različitih vrsta ribe, manje ili veće, kvalitetnije ili one lošije. Poznati su takvi proizvodi *garum*, *liquamen*, *muria* i *halix*. Kod antičkih pisaca nalazimo i podatak o čuvenom istarskom ulju, a poznat je bio i *garum*, također iz Istre, odnosno murija iz Dalmacije.

### 3. *Homo nauta*

Počeci pomorstva su obavijeni velom tajne, zbog nedostatka arheoloških i hidroarheoloških, pisanih ili bilo kakvih drugih izvora. Ne zna se gdje su sagrađeni prvi brodovi, niti tko su bili prvi moreplovci i sve što danas možemo je nagađati.<sup>33</sup> Zaista je nemoguće sa sigurnošću reći od kada čovjek plovi, ali postoje indicije o plovidbi među otočjima jugoistočne Azije još 60 000. g. pr. Kr.<sup>34</sup> Zašto se uopće čovjek otisnuo na vodenu pučinu? Čovjek je grabežljivac, koji se hrani drugim životinjama, a bogati se uzimajući svojinu svoga bližnjega. Voda, element koji pokriva većinu zemaljske kugle, ograničavala je njegovu grabežljivu djelatnost. Međutim, čovjek je i istraživač te je zaposjeo sve kopno do kojeg je dopro. Sve dok nije došao do vode, elementa koji je ograničio i njegov istraživački nagon.<sup>35</sup>

Nema sumnje da su prvi moreplovci, kao po prirodi kopnena bića, bili preplašeni vodenim ambijentom. No, nakon što je svladan početni strah i sakupljeni su račići i školjke s obalnog pojasa, otisnuo se u plićak, a zatim i u dubinu, vođen i prije spomenutom grabežljivošću tj. većom potrebom za hranom, ali i istraživačkim nagonom. Dakle, plovidba po površini morala je biti sastavni dio života koji se razvio uz velike vode.<sup>36</sup>

Postoji mnogo nedoumica kako su mogla izgledati prva plovila pa tako Van Loon u svojem teoretiziranju čak tvrdi i da je prvo plovilo bilo čovjekovo tijelo.<sup>37</sup> Međutim, prva plovila vjerojatno su bila obična debla, tj. *monoksili*. Čovjek je promatrao svoju okolinu i zapazio kako se niz rijeku spuštaju debla drveća, moguće i s nekim životinjama na njima. Takav prizor zasigurno je inspirirao pretpovijesnog čovjeka da bi i on mogao zaploviti na deblo. Međutim, obična debla nisu mogla odgovarati dinamici vode, a budući da ih je čovjek mogao samo „zajahati“, je sljedeće plovilo moralo biti izdubljeno deblo, koje je bilo stabilnije, a zatim i deblo s podignutim bokovima koji su štitili moreplovca od zalijevanja vodom. Nadalje, zašiljivanje pramca plovila, inspirirano vjerojatno promatranjem hidrodinamike ribe dovelo je do nastanka

---

<sup>33</sup> POPARIĆ 1937: 15; ANDRIĆ 1953: 9; BRUSIĆ 1970: 549. Puka potreba za odjećom, hranom (školjkašima, ribama) vjerojatno ga je otisnula na more, rijeku, jezera.

<sup>34</sup> LAVERY 2004: 19.

<sup>35</sup> POPARIĆ 1932: 5; VAN LOON 1937: 9; DUBOKOVIĆ 1998: 12.

<sup>36</sup> KOZLIČIĆ 1993: 11; FRANUŠIĆ 1994: 1.

<sup>37</sup> VAN LOON 1937: 10. Čovjek se urođenim instinktom usađenim u prirodu svih sisavaca održao na površini vode i postao prvo plovilo. Moguće da ga je to inspiriralo za kasniju izradu plovila.

*piroga*, što i dalje ipak nisu bili ništa nego zašiljeni ili u splavi povezani balvani.<sup>38</sup> I dok su dosadašnja plovila manje ili više sigurno bila dostatna za kraća putovanja mirnijim vodama, za prva dulja putovanja nužna je bila inovacija, kojoj korijene ipak najvjerojatnije možemo naći kod pacifičkih naroda, a to su bočni stabilizatori.<sup>39</sup> Pomoću njih rani moreplovci su se mogli odvažiti na daleka putovanja po nemirnim vodama u potrazi za hranom i ostalim potrepštinama. Međutim, kada su potrebe čovjeka počele nadilaziti ono što je mogao pružiti prostorom ograničeni izdubljeni balvan nastao je novi način gradnje - povezivanjem manjih komada drveta, kojim su brodograditelji napravili veliki korak naprijed u brodogradnji. Takav način gradnje davao je najviše prostora za varijacije u obliku i veličini brodova.<sup>40</sup>

O mjestu nastanka prvih plovila smatram da je bespredmetno raspravljati. Neki autori<sup>41</sup> drže da kolijevku moreplovstva treba tražiti u Pacifiku, međutim, osobno se slažem s Laveryjem da ne postoji jedinstvena evolucijska linija razvoja brodova<sup>42</sup>, jer su prehistorijski ljudi na svim dijelovima Zemlje promatrali iste stvari, svoju okolinu iz koje su učili i primjenjivali naučeno u svakodnevnom životu te se moreplovstvo više ili manje paralelno razvijalo na različitim dijelovima svijeta.

Koliko je more i pomorstvo bitno govori nam sama povijest čovječanstva koja potvrđuje da nijedan narod, koji nije uspio uspostaviti pomorsku dominaciju, nije postao trajno velikim i moćnim poput naroda koji su bili pomorski razvijeni. S druge strane sitne države i narodi su kroz povijest ovladavanjem na moru uspjele ostvariti velike stvari. Dobar primjer takvog razmišljanja je Egipat, koji usprkos više tisućljetnoj povijesti nije uspio ostvariti visine u kulturnom i političkom smislu niti utjecaj izvan svog teritorija kakve su dosegнули Atena i Rim.<sup>43</sup>

---

<sup>38</sup> POPARIĆ 1932: 15; KOZLIČIĆ 1993: 16-17.

<sup>39</sup> VAN LOON 1937: 18-19. Dugi i uski komad drveta, često samo dio stabla, koji bi oni pričvrstili na vanjsku stranu svog čamca tako da je ležao paralelno s njim u udaljenosti jedan i pol do dva metra i omogućavao veću stabilnost, čime su nestabilna debla postale prave male sigurne i stabilne lađice.

<sup>40</sup> CASSON 1960: 1. Takav način gradnje najvjerojatnije su započeli Egipćani oko 4000 g. pr. Kr. Do tada ljudi su mogli graditi brodove one veličine, koliki su im balvani bili na raspolaganju.

<sup>41</sup> VAN LOON 1937: 16-23; ANDRIĆ 1953: 10-12. Polinezija, Nova Gvineja, Borneo, Sumatra, Java, Australija

<sup>42</sup> LAVERY 2004: 10. Na raznim krajevima svijeta evolucija plovila tekla je ovisno o potrebama i vrsti vode koju su morali premostiti.

<sup>43</sup> POPARIĆ 1899: 4. Kasnije kad se jesu odvažili na razvijanje pomorstva nisu otišli daleko te su im se vješti helenski pomorci ugnijezdili na obalama Nila i vodili njihovu trgovinu sa ostalim narodima.

### 3. 1. Egipat

Ipak iz sumaglice znanja o najstarijim pomorcima, iskaču neki od najdavnijih pomorskih naroda. Egipćani su prvi narod za koji se zasigurno zna da su se bavili brodogradnjom i pomorstvom, a to znamo na temelju brojnih reljefa iz vremena oko 4000 g. pr. Kr.<sup>44</sup> Egipćani su poznavali nekoliko vrsta plovila prije nego su oko 3000. g. pr. Kr. napravili veliki korak naprijed u brodogradnji s kormilom i jarbolom.<sup>45</sup> Najstarija egipatska pomorska povijest nudi vrlo zanimljivu situaciju napretka s jedne strane i samoograničavanja vlastitog napretka s druge strane. Naime, treba razumjeti da je napredak i tako rana pojava plovila bila egipatska nužnost. To je bilo vrijeme prije izuma kotača i jedini način prijevoza teških tereta na veće udaljenosti bio je prijevoz Nilom, no s druge strane konzervativnost Egipćana, samodostatnost, ali i vjerovanje da je Sredozemlje „grobница“ njihove svete rijeke Nil odvrćalo ih je od želje da zaplove Sredozemljem, a samim time i da napreduju u brodarstvu.<sup>46</sup>

Egipćani su svoje lađe na Nilu počeli vrlo rano dotjerivati, pa su ih imali više vrsta, za ribolov, prijevoz tereta, rat, ali i luksuz. Ono što je bilo svima zajedničko je što su bile relativno male, plitke, dugog i plosnatog pramca i krme, bez kobilice, kormila i jarbola. Nakon pratipa egipatskog broda, *papirus broda*, građeni su brodovi od vezanog drva, ali su im osobine ostale iste, sve do pojave jarbola i kormila.<sup>47</sup>

Egipatska povijest zabilježila je i prvu pomorsku bitku. Oko 1190. g. pr. Kr. veliki je broj brodova „Naroda s mora“<sup>48</sup> napao egipatske posjede, ali su u blizini Peluzija poraženi od flote

---

<sup>44</sup> DUBOKOVIĆ 1998: 17. Radi se o prikazima *papirus brodova*, pratipa egipatskih plovila, načinjenih od papirusa, koji se s krmene i pramčane strane povezivao tako da se u sredini stvarala šupljina u kojoj su se nalazili moreplovci. Taj središnji dio se povezivao prućem i kožom te ponekad premazivao smolom kako bi brod manje propuštao vodu.

<sup>45</sup> LAVERY 2004: 21. Najstariji prikaz egipatskog broda s jedrom je iz 3100. g. pr. Kr.

<sup>46</sup> POPARIĆ 1932: 19; DUBOKOVIĆ 1998: 16.

<sup>47</sup> POPARIĆ 1932: 20; VAN LOON 1937: 29-31; ANDRIĆ 1953: 13-14; CASSON 1960: 14-15. Jarbol je naličio na izvrnuto slovo V i sastojao se od dvije tanke grede pričvršćene zajedno pri vrhu koje su stajale raskoračene na palubi, a komplicirani sustav užadi držao ih je na mjestu te bi na vrhu izvrnutog slova „V“ Egipćani vješali jednostavno jedro. Osim jedra kretale su se ove lađe i veslima, ali ne više primitivnim, nego pravim veslima kojima su stojeći veslali uvježbani veslači. Kormilo se sastojalo od dva ili četiri međusobno povezana velika vesla.

<sup>48</sup> TOMORAD 2016: 105. „Narodi s mora“ su još u 13. St. pr. Kr. ugrožavali egipatske posjede u Siriji te Palestini i deltu Nila, a arheološka istraživanja su pokazala da su Narodi s mora plemena iz male Azije te šireg egejskog područja.

kralja Ramzesa III.<sup>49</sup> te odbijeni od egipatskih obala.<sup>50</sup> To je prvi u povijesti poznati okršaj na moru.

Asirolazi pak ne priznaju Egiptu slavu pronalaska lađe. Tvrde da je na osnovi iskopina u Mezopotamiji<sup>51</sup> jasno da su su narodi uzduž Tigrisa i Eufrata imali na tim rijekama brodova još 500 do 1000 godina prije nego su Egipćani imali svoje na Nilu. Prema istraživanjima splav nije bila prvo plovilo na Eufratu i Tigrisu, već su to bile lađe spletene od vrbinog pruća, premazane katranom i zaogrnutе životinjskom kožom s jednakim pramcem i krmom. Teret se postavljao na slamnatu podlogu u sredinu, a te su košare bile dovoljno velike za prijevoz čak i nekoliko magaraca. Brod je bio izrazito loših maritimnih svojstava, ali to nije bilo ni bitno jer je služio za spuštanje niz rijeku pomoću kormila sastavljenog od dva veća vesla. Nakon dolaska na određište i prodaje robe, oni su skidali životinjsku kožu koju su nosili natrag sa sobom, a košaru prodavali. Povratak natrag uz tok rijeke poduzimali su pješke.<sup>52</sup>

U Egiptu se pojavio novitet koji je uvelike olakšao starovjekovnu navigaciju. Najstariji poznati svjetionik bio je onaj na ulazu u Aleksandriju, sagrađen oko 300. g. pr. Kr. Važnost svjetionika je bila izvanredna jer su vatrom usmjerivali pomorce noću, a dimom danju. Taj je svjetionik bio visok 75 m i bio je smješten na otočiću Pharosu. Osim njega, poznato je bilo još 18 svjetionika Starog vijeka. Najznačajniji su, osim aleksandrijskog, onaj na ulazu u Ostiju, drugi kod Corune u Španjolskoj i treći svjetionik cara Kaligule kod Boulogne.<sup>53</sup>

---

<sup>49</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XVII, s.v. „Ramzes III.“ Zagreb, 2007.: 40. Egipatski faraon od 1198. do 1166. . pr. Kr. Koji je učvrstio vlast Egipta sve do Eufrata. Njegova mumija se danas čuva u muzeju u Kairu.

<sup>50</sup> POPARIĆ 1932: 20; ANDRIĆ 1953: 14; CASSON 1960: 27, 32; TOMORAD 2016: 105. Dodira vojske i pomorstva bilo je i prije, ali jedino u obliku transporta vojnika brodovima.

<sup>51</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XIII, s.v. „Mezopotamija“ Zagreb, 2007.: 87. Geografsko područje između Eufrata i Tigrisa te od Armenskog gorja do Perzijskog zaljeva (350 000 km<sup>2</sup>). Prostor koji su nastanjivale najstarije civilizacije Sumerani, Elamiti, Amorejci, kasnije Asirci, Babilonci itd.

<sup>52</sup> POPARIĆ 1932: 22. Ovo su mogli biti samo najstariji brodovi, jer se na kasnijim nalazima iz Ninive vide velika drvena plovila krme nalik ribljem repu i pramca nalik konjskoj glavi, s jarbolom i košarom na vrhu, najvjerojatnije promatračnicom, što odgovara poprilično sofisticiranom ratnom brodu u, još uvijek, vrlo rano vrijeme.

<sup>53</sup> ANDRIĆ 1973: 36-38. Propašću Zapadnog Rimskog Carstva propali su i svi starovjekovni svjetionici. Jedini koji je sačuvao vatru bio je aleksandrijski, sve do Križarskih ratova.

## 3. 2. Feničani

Prvi pravi pomorski narod u povijest bili su Feničani.<sup>54</sup> Geografski položaj i moćni susjedi orijentirali su ovaj kanaanski narod prema moru i plovidbi. Naime, oko 3000. g. pr. Kr. naselili su se na područje današnjeg Libanona na dio obale dugačak oko 1000 km i širok svega 150 km, a okružen moćnim silama: Babiloncima, Sirijcima i Egiptom. Takav uzak teritorij i nemogućnost njegovog širenja nauštrb moćnih susjeda natjerali su Feničane da se okrenu Sredozemlju i plovidbi. I dok su se svi narodi koji su uopće plovili morem, zadovoljavali plovidbom obalnim pojasom, oni su se drznuli zaploviti otvorenim morem, što ih je dovelo do Engleske, a prema nekim indicijama i do Baltika.<sup>55</sup>

Feničani su bili pioniri u mnogočemu, od brodogradnje do navigacije, što ih je učinilo gospodarima Sredozemlja oko 900. g. pr. Kr. U prvom redu oni su stvorili novi tip lađe. Sasvim su napustili stare uzore, bačvaste konstrukcije vrlo loših maritimnih svojstava, koje su koristili njihovi susjedi na rijekama te počeli graditi uske i dugačke lađe s kobilicama i jedrima.<sup>56</sup> Naravno, ti su brodovi bili i u ratne i u trgovačke svrhe. Ratni su pokretali snagom vesala, pa su brojali i po 25 vesala sa svake strane, dok su trgovački pokretani jedrima. Trgovački su bili podijeljeni u dvije kategorije, tzv. Ofir-brodovi i Tarsis-brodovi.<sup>57</sup> Osim toga poznavali su i plovidbu s dva jedra, a nesumnjivo su već koristili i sidra, koja još nisu bila brončana ili čelična, nego su koristili teške stijene ili vreće od životinjskih koža ispunjene kamenjem.

Osim inovativne i napredne brodogradnje isticali su se i navigacijskim znanjima. Feničani su prvi narod koji se usudio ploviti noću, a noćnu navigaciju obavljali su orijentirajući se prema zvijezdama, pa su stoga prvi počeli napredovati u astronomskoj nautici.<sup>58</sup> Feničani su

---

<sup>54</sup> CASSON 1960: 67; DUBOKOVIĆ 1998: 22. Ime su im dali Grci, pogrdno kako bi nazivali proizvođače i trgovce *phoenixa*, ljubičaste boje po kojoj su bili poznati i koja je u Antici bila posebno tražena, a dobivana je iz morskog puža, *murexa*. Zanimljivo je da su Feničani imali monopol nad proizvodnjom i distribucijom boje čak i kad su dospjeli pod vlast Rimljana. Osim trgovine phoenixom, bili su i na glasu kao jaki trgovci robljem. Izvozili su i drvo, kojim su obilovali za razliku od svojih susjeda, u prvom redu Egipta. Također i brončano oružje, staklo i skupe zlatne i srebrne predmete.

<sup>55</sup> POPARIĆ 1932: 23; ANDRIĆ 1953: 20.

<sup>56</sup> VAN LOON 1937: 37; ANDRIĆ 1953: 17.

<sup>57</sup> POPARIĆ 1932: 23. Drži se da je Ofir bio istočna Indija, a ti su brodovi građeni na Crvenom moru i plovili su sve do Indije, dok su Tarsis-brodovi plovili na zapad i nazvani po rijeci Guadalquiviru.

<sup>58</sup> POPARIĆ 1932: 22; ANDRIĆ 1953: 17; FRANUŠIĆ 2000: 169.



se orijentirali prema Malom medvjedu jer je bio bliže prikladnijem sjevernom nebu<sup>59</sup>, a kasnije i prema zvijezdi Sjevernjači, za razliku od Grka koji su u prvim noćnim navigacijama koristili Velikog medvjeda.<sup>60</sup> Feničani nisu ostavljali pisane tragove svojih putovanja i spoznaja o noćnoj plovidbi, zbog straha kako njihove trgovačke rute i navigacijske metode ne bi došlu u ruke njihovih neprijatelja. Ne samo da su tajili svoja umijeća plovidbe, nego su čak i izmišljali razne priče kojima su plašili ostale narode kako bi ih odvratili od plovidbe.<sup>61</sup>

Superiorna brodogradnja i napredne nautičke metode odveli su brodove feničkih pomoraca tamo gdje se nitko nije usudio otploviti. Oplovili su Sredozemlje, osnovali brojna naselja poput Cadiza, Messalije, Kartage te većinu gradova na Sardiniji i Korzici.<sup>62</sup> Oplovili su jug Engleske, a postoje i naznake da su dospjeli do Baltika.<sup>63</sup> Ipak, najznačajniji pomorski poduhvat Feničana, i moguće najveći pomorski poduhvat Starog vijeka bio je njihovo oplovljavanje Afrike. Na poziv egipatskog kralja Neke II.<sup>64</sup> oko 600 g. pr. Kr. ukrcali su se u Crvenom moru i prošli u Indijski ocean te nastavili plovidbu držeći se afričke obale. Kad im je ponestalo hrane izvukli su brodove na obalu i posijali žito, a nakon što su dočekali urod, napunili su zalihe i krenuli dalje. Ekspedicija je trajala tri godine, a završila je prolaskom kroz Gibraltar i povratkom u Egipat.<sup>65</sup> Feničani su oplovili Afriku dva tisućljeća prije nego je to sa svojom ekspedicijom učinio Vasco da Gama<sup>66</sup>, što zvuči upravo nevjerovatno.

---

<sup>59</sup> BILIĆ 2004: 240.

<sup>60</sup> POPARIĆ 1932: 24; ANDRIĆ 1953: 18; FRANUŠIĆ 2000: 173. U antici zvijezda Sjevernjača je bila Kochab.

<sup>61</sup> CASSON 1960: 68; DUBOKOVIĆ 1998: 25; FRANUŠIĆ 2000: 169.

<sup>62</sup> VAN LOON 1937: 38; ANDRIĆ 1953: 15.

<sup>63</sup> VAN LOON 1937: 39. Baltik je nesumljivo bio prava riznica blaga za trgovce kao što su bili Feničani. Baltik je ishodište jantara, posebno tražene sirovine u Antici. Smola je to koja je bila posebno tražena za bojanje kose u crvenu boju u Rimu.

<sup>64</sup> *Opća enciklopedija jugoslavenskog leksikografskog zavoda*, sv. V., s.v. „Neho“ Zagreb, 1979.: 708. Egipatski kralj, sin Psametiha I. Vodio ratove za Siriju koje je izgubio, a ostao upamćen po feničkom oplovljavanju Afrike i pokušaju obnove kanala između Nila i Crvenog mora.

<sup>65</sup> HDT. IV. 42; POPARIĆ 1932: 23-24; CASSON 1960: 128-132; DUBOKOVIĆ 1998: 27; TOMORAD 2016: 120. Nesumnjivi dokaz da su oplovili afrički kontinent dao je Herodot zapisavši svjedočanstva feničkih pomoraca da im je prvo sunce izlazilo na lijevu ruku, a zatim na desnu, naravno nakon što su oplovili afrički rog. Kako bi im olakšao plovidbu Neko II. dao je sagraditi kanal između rukavca Nila i Crvenog mora.

<sup>66</sup> CASSON 1960: 128; *Opća enciklopedija jugoslavenskog leksikografskog zavoda*, sv. III., s.v. „Gama, Vasco da“ Zagreb, 1977.: 350. Portugalski pomorac i istraživač, koji je otplovio u Indiju oko Rta Dobre Nade 1497. g. Njegovim putovanjem detaljno je opisana afrička obala, a Indijski ocean uvršten je među svjetske oceane.

### 3. 3. Grci

Drevni pomorski narod, koji je postigao najveću dominaciju plovnim površinama do tada u povijesti bili su Grci. Dosta dobro su poznavali navigaciju po zvijezdama, iako ne na razini kako su je poznavali Feničani, a navigirali su najčešće po Malom medvjedu<sup>67</sup>, a iz grčke povijesti, točnije iz Homerove Odiseje, nam dolazi i prvi spomen navigacije prema položaju zvijezda na nebu.<sup>68</sup>

*„On je upravljao vješto na kormilu sjedeć, i tada  
na kapke nije se njemu spuštavao san, jer Plejade  
motraše on i Boota, što zahodi kasno, i k tome  
Medvjeda, kog još zovu i Kola, koji se vrti  
na mjestu istom sveđ, Oriona neprestano gleda,  
on od zvijezda se svih u Oceanu ne kupa nikad.  
Boginja uzorita Kalipsa Odiseju reče  
da od Medvjeda brodeć po pučini naljevo se drži“.*<sup>69</sup>

Ono najbitnije što su donijeli u povijest pomorstva i brodogradnje jest što su prvi počeli graditi brodove sa dva, tri i više redova vesala.<sup>70</sup> Kako su one s jednim redom vesala nazvali *monere*, tako su ovi dobili ime *direme*, *trireme*, *tetrere*, *pentere* itd.<sup>71</sup> U grčkoj floti postojale su dvije vrste brodova: dugački, vitki i brzi ratni brodovi na vesla i zdepasti trgovački brodovi okruglog pramca i krme.<sup>72</sup>

---

<sup>67</sup> FRANUŠIĆ 2000: 171.

<sup>68</sup> BILIĆ 2004: 239.

<sup>69</sup> HOM. *Od.* V, 270-277. Homer spominje nekoliko dobro poznatih zvijezda: Plejade, asterizam od šest ili sedam zvijezda u današnjem zviježđu Bika, Bootesa (sjeverno zviježđe sa svijetlom zvijezdom *Arcturus*), Medvjeda, sedam zvijezda Velikog medvjeda, najistaknutijeg zviježđa na sjevernom nebu, koje u grčko doba nikada nije zapadalo za obzor, te Oriona, istaknuto zviježđe na južnom dijelu nebeskog svoda. Kalipso je Odiseja uputila da mu Medvjed uvijek bude s lijeve strane, dakle da plovi prema istoku, što ga je naposljetku dovelo do Ogigije, do zemlje Feačana.

<sup>70</sup> PLIN. *Nat.* VII. 57; THUC. I. 13.

<sup>71</sup> POPARIĆ 1932: 26; ANDRIĆ 1953: 18. Ovo je i dalje pitanje oko kojeg se znanstvenici nisu usuglasili jer brojni prikazi grčkih brodova ne prikazuju vjerno broj redova, a pogotovo ne prikazuju raspored redova veslača na plovilu.

<sup>72</sup> POPARIĆ 1932: 26; DUBOKOVIĆ 1998: 32.

Trgovački brod računao je na jedra, jer su veslači zauzimali previše prostora namijenjenog teretu, a također je i njihovo uzdržavanje nametalo visoke troškove. Ratni brodovi, s druge strane, iziskivali su pokretljivost koju su mogla osigurati jedino vesla. Prve grčke trijere sagradili su Korinćani oko 500. g. pr. Kr., a stotinu godina kasnije i tetrere i pentere. Zabilježeno je da su u vrijeme Aleksandra Velikog<sup>73</sup> građene i lađe sa sedam i više redova vesala. Redovi vesala su bili najvjerojatnije postavljeni jedan iznad drugoga, a trijera je postala najadekvatniji i najubojitiji grčki ratni brod, čiju konstrukciju su preuzeli i drugi narodi.<sup>74</sup> Treba naglasiti da su priče o pretjeranom broju redova vesala vjerojatno neistinite, jer je konstrukcija takvih brodova bila gotovo nemoguća za izvesti, a napose što bi sile na veslima gornjih redova bile ogromne, a ta vesla bi bila preduga i preteška. Stručnjaci nagađaju da konstrukcija lađe veće od trireme nije bila moguća, tako da se u tim vijestima vjerojatno radi o greškama prepisivača i pretjerivanjima.<sup>75</sup> Mišljenja sam da se u takvim zapisima radilo o broju veslača na veslu, a ne o broju samih redova.

Trireme su, dakle, najubojitiji ratni brod Starog vijeka. Posada grčke ratne trireme sastojala se od veslača, mornara, vojnika i časnika. Veslači su se, prema redu u kojem veslaju dijelili na *talamite*, tj. one najnižeg reda, a zatim *zigite* i *tranite* u višim redovima. Oni u višim redovima su imali puno duža vesla od onih u prvim redovima, pa su razmjerno težini veslanja dobivali i više plaće.<sup>76</sup> Sva tri reda trireme su u punom zaveslaju proizvodila snagu od 25 konjskih snaga kojima su pogonili triremu brzinom od oko 10 čvorova. Veslačima je upravljao *heleust*, koji je primao naredbe od zapovjednika trireme, *trijerarha*. Njemu je asistirao *kubernet*, koji je upravljao manevrom i kormilarima. Dio posade bili su i brodski pisar i računovođa *grammatej*, kuhar *esharej*, brodski stolar *tiharh*. Vojska koja se nalazila na trirema bila je gotovo identična kopnenoj grčkoj vojsci. Dezertiranja gotovo da i nije bilo zbog strogih kazna

---

<sup>73</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. I., s.v. „Aleksandar III. Veliki“ Zagreb, 2005.: 128. Makedonski kralj, sin Filipa II. i Aristotelov učenik. Znameniti grčki vojskovođa i osvajač, proširio grčki utjecaj na čitavi prostor od Gibraltara do Inda.

<sup>74</sup> POPARIĆ 1932: 26-28; ANDRIĆ 1953: 19-20. Postoje vijesti da su kraljevi Ptolomej Filadelf i Ptolomej Filopator, kraljevi iz 3. st. pr. Kr. imali lađe sa čak 20, 30 i 40 redova vesala.

<sup>75</sup> POPARIĆ 1932: 27; VAN LOON 1937: 50-51. Francuski car Napoleon III., koji je bio oduševljeni poznavalac klasičnih starina, dao je rekonstruirati staru grčku lađu prema točnim podacima koji su nam se sačuvali na drevnim slikama i reljefima. Ali, nikako nije uspio tu lađu pokrenuti s mjesta. Već je dosta teško ako ima dva reda vesala, a još ako se doda treći red mora postojati veslo koje je dugo i do 15 metara a da ne teži stotine kilograma.

<sup>76</sup> CASSON 160: 93.

dezerterima. Nosili su žig infamije i kažnjavani su blaže bičevanjem, a teže smrću gušenjem na način da se dezertera konopom vezalo za krmu broda i vuklo morem dok nije izdahnuo.<sup>77</sup>

Ova plovila su bila duga oko 50 m, širine 6 do 7 m te iste tolike prosječne visine i nosivosti 230 do 250 tona. Sastojala se od palube na kojoj su bili mornari, časnici i vojska te od potpalublja, gdje su se nalazili veslači. Na palubi su se podizale male kućice koje su služile kao zaštita. Materijali koji su se koristili u konstrukciji bili su najčešće jelovina i cedrovina, a po potrebi i čempresovina te borovina. Kobilice su se izrađivale od hrastovine, kako bi izdržale veće napore i česta izvlačenja na obale.

Od ostalih materijala, kojima su vezivali oplatu i ostalu brodsku građu koristila se bronca u čavlina, jer je najbolje odolijevala utjecajima mora, a pukotine su se ispunjavale stupom, smolom i voskom. Grci su bojali svoje brodove živim bojama za razliku od Feničana, koji su svoje bojali u crno, a na pramcu su iscrtavali dva oka, koja su činila da brod podsjeća na ribu, ali su imala i stvarnu funkciju jer su tu rupe kroz koje se provlačio sidreni konop. Od ostale bitne brodske opreme treba izdvojiti sidro, jedra i konope. Jedra su bila raznobojna i obrubljena kožom hijena ili tuljana, jer se vjerovalo da ti materijali odbijaju udarce gromova te su ih ratne trireme imale samo jedno, za razliku od trgovačkih grčkih brodova, koji su imali najčešće tri. Konopci su se izrađivali od konoplje i lana. Najubojitije oružje na triremi bio je *rostrum*<sup>78</sup>, a osvojenim neprijateljskim rostrumima ukrašavale su se pobjedničke trireme.<sup>79</sup>

Ratni brodovi su se sigurno zadržavali blizu obale jer je toliki broj ljudi na brodu trebalo uzdržavati. Posljedično su se i pomorske bitke odvijale uz obalu. Takva je bila i najglasovitija iz tog vremena, bitku u Salaminskom tjesnacu<sup>80</sup> 480. g. pr. Kr. Perzijanci su tada pod kraljem

---

<sup>77</sup> POPARIĆ 1932: 28-30; CASSON 1960: 95-97.

<sup>78</sup> POPARIĆ 1932: 30. Bodež na pramcu trireme, koji je isprva postavljan iznad vodene linije, ali je kasnije uronjen pod vodenu liniju kako bi nanio kobniju štetu na neprijateljskom brodu. Zabijanjem u neprijateljski brod rostrum je prodirao u oplatu broda i nanosio ogromnu štetu. Sa obje strane imao je gredice koje su sprječavale preduboko zabijanje bodeža, kako bi se lako mogao brod odvojiti od neprijatelja, prije nego neprijateljski vojnici ne obave iskrcavanje.

<sup>79</sup> POPARIĆ 1932: 30-33; VAN LOON 1937: 53. Koristili su još neke danas poznate pomorske instrumente poput dubinomjera ili balasta. Za balast se najčešće koristio pijesak i to na način da se u slučaju potrebe izdizanja prove, u potpalublju zgrtao pijesak prema krmu i tako omogućavao lakše izdizanje pramca iz mora.

<sup>80</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XVIII., s.v. „Salamina“ Zagreb, 2007.: 262. Tjesnac između istočne obale otoka Salamine u Egejskom moru i grčkog kopna. Poprište Salaminske bitke, koja je bila odlučujuća u grčko-perzijskim ratovima

Kserksom<sup>81</sup> provalili kopnenim putem iz Male Azije u Grčku te zauzeli Atenu. Grci su organizirali obranu, a Temistoklo<sup>82</sup> je postrojio oko 350 grčkih bojnih trirema nasuprot dvostruko brojnijim perzijskim.<sup>83</sup> Grci su navukli Perzijance u tijesni Salaminski zaljev gdje Perzijanci nisu mogli iskoristiti svoju brojčanu nadmoć. Grci su iskoristili zapadnjak iza svojih leđa, protiv kojeg su Perzijanci veslali, te porazili neprijatelja i potopili 200 njihovih brodova.<sup>84</sup> Ostale su nam zapisane dvije ratne pomorske taktike starih Grka na bojnom polju. Jednu su nazivali *dikeplus* i značila je prodiranje kroz neprijateljsku liniju, a drugu su nazivali *periplus*, što je značilo obilaženje neprijateljske linije za 16 zraka sa lijeve ili desne strane.<sup>85</sup> Taktike su se zapovijedale zastavicama na jarbolima.<sup>86</sup>

### 3. 4. Rimljani

Na mediteranskoj pomorskoj karti u 4. st. pr. Kr. pojavljuje se nova sila, vladar koji će dominirati morima Sredozemlja sve do kraja Antike, a to su Rimljani. Oni su prije svega bili „kopneni narod“ kojeg plovidba nije zanimala, dok god nisu proširili granice dovoljno daleko i stvorili si potrebu za nabavkom sirovina izvan svojih granica.<sup>87</sup> Za vrijeme čitavog *doba kraljeva* Rimljani nisu posjedovali ni pedlja zemlje uz morsku obalu, pa samim time ni potrebu za brodomjenjem. Tek *republikanski Rim* počinje gajiti osvajačke ambicije zauzimanjem čitavog Apeninskog poluotoka, a sa željom da se zagospodari italjskim otocima stvorila se i potreba za

---

<sup>81</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XI., s.v. „Kserkso I.“ Zagreb, 2006.: 389. Perzijski kralj iz dinastije Ahamenida, sin Darija I. Nastojeći osvetiti očev poraz na Maratonu 490. g. pr. Kr. krenuo je s velikom vojskom na Grčku, ali je poražen 480. g. pr. Kr. kod Termopila, a zatim i kod Salamine, čime je krenuo u povlačenje iz Grčke.

<sup>82</sup> *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XIX., s.v. „Temistoklo“ Zagreb, 2007.: 242. Atenski političar i vojskovođa, ustrojio snažnu atensku mornaricu. Pobijedio perzijsku vojsku kod Salamine, ali je nakon optužbi za kolaboraciju s Perzijancima protjeran iz Grčke te je potražio utočište upravo u Perziji, kao namjesnik u Magneziji.

<sup>83</sup> CASSON 1960: 90. Temistoklo je bio genijalan admiral, koji je u kratko vrijeme podignuo grčko ratno brodovlje da se može suprostaviti perzijskom. Proročanstvo da Grci trebaju podići drveni zid je protumačio narodu da trebaju sagraditi flotu drvenih brodova, kojima će se obraniti od Perzije.

<sup>84</sup> HDT. VIII, 40-98; POPARIĆ 1932: 45-46; ANDRIĆ 1953: 21-22; LAVERY 2004: 24. Bila je to najslavnija pomorska bitka Antike. Da su Grci tada poraženi, Atena se nikad ne bi opet podignula i zapadna civilizacija kakvu danas poznajemo ne bi bila moguća.

<sup>85</sup> CASSON 1960: 101. Dikelplus manevar se izvodio brzo i snažno te su za njega bile zadužene najbolje i najjače posade.

<sup>86</sup> POPARIĆ 1932: 31. Te dvije taktike se i danas nalaze u ratnim pomorskim priručnicima. Zapovijedi su se osim mahanjem zastavicama davali i spuštanjem ili podizanjem štita na bokovima admiralskih brodova.

<sup>87</sup> VAN LOON 1937: 55-56; CASSON 1960: 157-158.

plovilima.<sup>88</sup> Međutim, tek 3. st. pr. Kr donosi nagli uspon rimskog pomorstva, borbama s pomorski neprikosnovenom Kartagom u Punskim ratovima od 264. do 146. g. pr. Kr.<sup>89</sup>

Samo za Prvi punski rat Rimljani su sagradili i opremili sedam brodovlja, koja su ukupno brojila oko 1400 ratnih brodova.<sup>90</sup> Uzor za konstrukciju ratnih brodova bio je grčki ili kartaški tip bojnog broda, kojeg su Rimljani prilagodili sebi te ga učinili masivnijim i čvršćim kako bi izdržao svu vojnu silu koju su prevozili na bojnom brodu.<sup>91</sup>

Jedini pravi novitet, kojeg su Rimljani donijeli na svoje brodove bio je most, čiji se pronalazak pripisuje konzulu Duiliju. Smislio je način kako da omogući primjenu sposobnosti kopnene vojske i na moru, a samim time ograniči kartašku pomorsku superiornost. Rimljani su taj stroj nazivali, *pons* ili *manus ferrea*, tj. ruka, preko koje su se rimski vojnici, nakon što bi bila zakačena na neprijateljski brod, prelazili na tuđu palubu i započinjali praktički kopnenu bitku.<sup>92</sup> O rimskoj brodogradnji najviše nam je ostalo zapisano o *liburnama*, međutim ovdje ćemo ih samo spomenuti, budući da će u nastavku biti detaljno riječi o njima.

Pobjeda nad Kartagom učinila je Rimljane gospodarima zapadnog Sredozemlja i pomaknula njihov interes prema istočnom bazenu, kojim će također uskoro zagospodariti. Vladali su Sredozemljem sve do kraja Zapadnog Rimskog Carstva, iako je mornarica stagnirala posljednjih nekoliko stoljeća.<sup>93</sup>

Iako je rimska pomorska povijest zapravo povijest ratnog pomorstva, postojale su i trgovačke flote. Trgovački brodovi bili su mali, zapremnine tek oko 800 m<sup>3</sup> te su uglavnom

---

<sup>88</sup> CASSON 1960: 158. Prvu organiziranu mornaricu Rim je uspostavio 311. g. pr. Kr., a u sastavu je imala dvije flote po samo deset trirema koje su čuvala obale Tirenskog mora od piratskih upada.

<sup>89</sup> VAN LOON 1937: 55; ANDRIĆ 1953: 22-23; KOJIĆ, BARBALIĆ: 1975: 15. Danas nije poznato kolika je pomorska sila Kartage bila, ali znamo da su njihove pomorske uredbe bile najsređenije, a pomorski arsenal golem. Također, baštinili su feničku pomorsku tradiciju. Imali su dvije luke, trgovačku i ratnu, koje su mogle primiti preko 200 brodova.

<sup>90</sup> POPARIĆ 1932: 49. Golemi broj lađa svjedoči masovnost rata i flote. Mnogobrojne rimske bojne lađe su i potopljene, naročito u Drugom punskom ratu, a stradavanja su bila tolika da nije bilo rimske obitelji bez poginulog vojnika ili pomorca. Senat je čak zabranio oplakivanje poginulih jer je to narušavalo moral njihovog militariziranog društva, a o razmjerima bitki govori i podatak da je Senat preživjele iz najkrvavijih bitaka slao u izgnanstvo.

<sup>91</sup> CASSON 1960: 160; VAN LOON 1937: 56; ANDRIĆ 1953: 24. Obje informacije zapravo potvrđuju istu stvar, jer su Kartažani od Grka preuzeli tip brzog i uskog ratnog broda koje kasnije grade Rimljani, bilo da je preuzet od Kartage ili Grčke. Jedino je upitno što se radi o kartaškoj penteri, koju Grei nisu koristili u bojne svrhe, a i sama mogućnost konstruiranja pentere nije potvrđena i vrlo je upitna što se tiče modernih stručnjaka brodogradnje.

<sup>92</sup> POPARIĆ 1932: 49; VAN LOON 1937: 56; CASSON 1960: 161.

<sup>93</sup> POPARIĆ 1932: 50; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 25.

prevozili živežne namirnice.<sup>94</sup> Zanimljivost rimskog pomorskog svijeta su svakako inscenirane pomorske bitke, *naumahije*, kojima su oživljavali velike pomorske pobjede u vodom ispunjenim amfiteatrima.<sup>95</sup>

---

<sup>94</sup> VAN LOON 1937: 58; DUBOKOVIĆ 1998: 64.

<sup>95</sup> POPARIĆ 1899: 17-18; ANDRIĆ 1953: 27; CASSON 1960: 210. U *naumahijama* Gaja Julija Cezara sudjelovalo je preko 20 000 ljudi.

## 4. Jadransko more

Jadransko more je zaljev Sredozemnog mora, koji se urezao duboko u srednjeeuropsko kopno. Karakterizira ga izvrsna geostrateška pozicija zbog koje naseljenost područja oko njega seže još u Mlađe kameno doba.<sup>96</sup> Naime, Jadransko more je kao veliki zaljev najkraći put do sjeverne italske ravnice, a zatim prema Germaniji i dalje na Baltik te najbrži koridor Europe prema Aziji i Africi.<sup>97</sup> To ga učinilo atraktivnim plovidbenim putem trgovcima kroz čitavi Stari vijek.

Duljina jadranske obale je 3737 km, s tim da je istočna obala puno dulja i na nju otpada gotovo dvije trećine, tj. 2390 km. Ako se uračuna i duljina svih jadranskih otoka onda je duljina čak 4001 km. Najširi je Jadran na potezu između Dubrovnika i Barija i iznosi 114 nautičkih milja, gdje doseže i najdublju točku na 1228 m dubine. Najuži je između rijeke Po i Rovinja, samo 47 nautičkih milja.<sup>98</sup> Samo more spada u skupinu manjih mora, te ga karakteriziraju dvije potpuno različite obale. Dok je zapadna obala prepuna visokih, surovih planina, istočna jadranska obala, ispresijecana brojnim zaljevima i uvalama, jedna je od najrazvijenijih na svijetu te vrlo prikladna ranim moreplovcima za plovidbu, jer pruža mnoštvo zaklona neophodnih u antičkoj plovidbi koja se odvijala uglavnom uz obalu i to plovilima koja nisu odolijevala nemirnim morima. Karakteristične su i plovne rijeke, koje presijecaju obalu između planinskih klanaca i održavaju transport i komunikaciju između obale i unutrašnjosti.<sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 3. Na pojedinim predjelima naše obale postoje i nalazi koji svjedoče o postojanju starih naselja još i ranije, i to u mezolitiku i paleolitiku.

<sup>97</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 107.

<sup>98</sup> KIRIGIN i dr. 2004: 137; LUŠIĆ, KOS 2006: 199.

<sup>99</sup> KIRIGIN i dr. 2004: 117; ZANINOVIĆ 2012: 21.



## 4. 1. Geološki nastanak i razvoj Jadranskog mora

Jadransko more nastalo je prije oko 35 milijuna godina, otprilike u isto vrijeme kad su nastale i Alpe, postupnim ulegnućem kao prostrana uvala Sredozemnog mora.<sup>100</sup> Slijedećim milijunima godina postupno se Jadransko more oblikuje do današnjeg izgleda. Prolazi čak 34 milijuna godina do potvrđene pojave čovjeka na tim prostorima. Daljnje oblikovanje zaljeva se nastavlja milijunima godina te tek od oko milijunte g. pr. K. započinje njegova morska epoha u kojoj počinje poprimati svoj današnji izgled. Koliko sporo taj proces teče govori nam podatak da je u sjeverni dio Jadrana more prodrlo iz južne kotline tek oko 25 000. g. pr. Kr., a još 10 000. g. pr. Kr. istočna jadranska obala ima samo nekoliko otoka: Palagružu, Sveca, Sušca i Jabuku, jer je razina mora još uvijek bila oko 100 m niža nego danas.<sup>101</sup>

Razina mora se postupno podizala te Jadran sve više poprima današnji izgled.<sup>102</sup> Ni u Antici razina Jadranskog mora nije dosegla današnju te je bila 2 do 3 m ispod današnje razine.<sup>103</sup> Dakle Jadran je izgledao u Antici kao što izgleda i danas, s iznimkom poneke hrudi ili grebena koji se danas nalazi ispod razine mora.

## 4. 2. Antičko shvaćanje Jadranskog mora

Jadran je u antičko vrijeme shvaćan na različite načine, a shvaćanje tog mora evoluiralo je prema današnjem. Treba razumjeti da je Jadran dugo bio na periferiji zanimanja antičkih naroda i njihovih pisaca, a s povećanjem interesa za naše more mijenjalo se i shvaćanje njega. Poimanje Jadrana i imenovanje istog prisutno je već u najstarijim grčkim zapisima plovidbe našim prostorima.

---

<sup>100</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 9. Sjeverna obala Jadranskog mora protezala se tada do linije Monte Gargano – Tremiti - Palagruža – Mljet – dalmatinska obala. Istovremeno se obala Jadrana pomiče prema zapadu uslijed čega je apeninska strana bila duboko preplavljena morem, a istočna strana sa svim svojim otocima sačinjavala je kopno.

<sup>101</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 9-10. U ovo posljednje vrijeme klimatski i životni uvjeti istočnojadranske obale naglo su se poboljšali, životinjska stada koja su dolazila sa sjevera ondje su nalazila izdašan biljni pokrivač te počinje postepeno naseljavanje na širem području jadranskog bazena.

<sup>102</sup> KOJIĆ BARBALIĆ 1975: 10-11. Oko 13 000 g. pr. Kr. razina mora je još uvijek 50 m ispod današnje razine, oko 10 000 g. pr. Kr. 30 m itd.

<sup>103</sup> KIRIGIN i dr. 2004: 137.

Hekatej još u 6. st. pr. Kr. spominje naše more, ali naravno da ga ne naziva morem nego isključivo zaljevom, češće Jonskim<sup>104</sup>, ali na nekim mjestima Jadranskim zaljevom.<sup>105</sup>

*„Liburni – narod u untrašnjosti Jadranskog zaljeva“.*<sup>106</sup>

Dakle, već u Hekatejevo vrijeme Jadran se shvaća kao morsko prostranstvo u produžetku Jonskog mora, koje je oplakivalo grčke obale, ali ipak do ujednačavanja naziva Jadranskog mora nije moglo doći tako rano, pa ni nekoliko stoljeća kasnije, a prepreka je bila činjenica da se Jadran nije toliko poznavao da bi se mogao odvojiti od Jonskog mora. Stoga imamo sporadičnih imenovanja Jadranom, ali još dugo se naziv neće ustaliti, a shvaćanje Jadrana morem umjesto zaljevom još duže.<sup>107</sup> Za Herodota radi se o Jadranskom zaljevu, pa tako spominje kako su Fokejci prvi među Grcima poduzimali duge plovidbe i otkrili Jadranski zaljev<sup>108</sup>, Tukidid pak još uvijek spominje Jonski zaljev<sup>109</sup>, u bilješci koja se odnosi na Epidamno:

*„Epidamno...grad s desne strane onome tko plovi u Jonski zaljev.“*<sup>110</sup>

Naši su krajevi i dalje na periferiji grčkog interesa, stoga podaci i nazivi izuzetno variraju, a da se Peloponeski ratovi nisu vodili na jugu Jadranskog mora, ovi povjesničari se ne bi ni zanimali za Jadran uopće. Sljedeći na vremenskoj crti, koji spominje Jadran, Teopomp i dalje ga smatra zaljevom što potvrđuje i Strabonova bilješka preuzeta od Teopompa.

*„Vrata su zajednička i jednom i drugom. Razlika je u tome što je Jonsko naziv za prvo, a Jadran za onaj unutar zaljeva.“*<sup>111</sup>

Pseudo Skilak ga u svom Periplusu naziva Jadranskim zaljevom<sup>112</sup> i već u to vrijeme se da primijetiti da se ustaljuje naziv Jadrana, iako se on još uvijek smatra zaljevom Jonskog mora.

---

<sup>104</sup> HECAT. frg. 59, 60.

<sup>105</sup> HECAT. frg. 93.

<sup>106</sup> HECAT. Ibid.

<sup>107</sup> KOZLIČIĆ 1990: 48-49. Ovo je vrijeme prvih ozbiljnijih i relevantnijih dodira grčkih pomoraca s Jadranom. Helenska plovidba našim morem u Hekatejevo vrijeme je već dosta frekventnija nego ranije, što dovodi do proširenja znanja o Jadranu, tako da je njegovo shvaćanje Jadrana već tada dosta napredno za to vrijeme. Vjerojatno je i prije postojalo zapisa o grčkim dodirima s našim morem, ali nisu preživjeli do nas u pisanoj formi.

<sup>108</sup> HDT. I, 163; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 14; KOZLIČIĆ 1990: 51.

<sup>109</sup> THUC. I, 26.

<sup>110</sup> THUC. Ibid.

<sup>111</sup> STRAB. VII, 5, 9; KOZLIČIĆ 1993: 62. I Jadran i Jonsko more ovdje promatrano sa gledišta Grka su samo zaljevi, samo što je Jadran zaljev Jonskog zaljeva.

Prema Skilaku Jadranski zaljev podrazumijeva prostor od akvilejsko-tršćanske regije do linije Hidrunta na talijanskoj i Keraunijskog gorja na albanskoj obali.<sup>113</sup> Ipak, Pseudo Skilak je napravio jedan korak naprijed prema razlikovanju Jonskog i Jadranskog mora. Odvojio je iz Jadranske cjeline tzv. *unutrašnji Jadran* kojeg ne smatra više dijelom Jonskog mora.<sup>114</sup>

Sljedeći korak u evoluciji poimanja Jadranskog mora učinio je Apolonije Rođanin, kod kojeg prvi put nalazimo naziv *Naše more*.<sup>115</sup> Jadran se kod Rođanina zajedno s Jonskim morem zaista shvaća kao more u geografskom smislu, što je bitna novost. Vjerojatno je razlog tome činjenica da se u 3. st. pr. Kr. Jadransko more već dovoljno dobro poznavalo da bi se moglo nazivati morem. Ono je i dalje dio cjeline s Jonskim, ali je sada more, a ne više zaljev.<sup>116</sup>

Daljnji korak u shvaćanju Jadrana učinjen je u Periegezi grčkog autora Pseudo Skimna. On po prvi put prostranstvo sjeverno od Otranta imenuje izričito Jadranskim morem u geografskom smislu.<sup>117</sup> Dakle više nije ni dio jonskog prostranstva niti je zaljev, već isključivo Jadransko more. Razlog tome napretku je, kao i prije, sve značajnije prebacivanje grčkog interesa u Jadran, a u Pseudo Skimnovo doba Iliri i njima srodne zajednice već vode bitke s Makedoncima, Epircima i drugim Grcima, a započinju i prvi sukobi s Rimom.<sup>118</sup>

Nakon Skimna ustaljuje se shvaćanje Jadranskog mora, pa je tako i za Polibija na razmeđu 3. i 2. st. pr. Kr. Jadran more. Naziva ga Jadranom i kao njegovu granicu, onu prema Jonskom moru, uzima Orik.<sup>119</sup>

Najvažnije mjesto u Antici gdje se naše more imenovalo Jadranskim morem je kod Strabona u njegovoj *Geografiji*, svojevrsnoj enciklopediji Starog svijeta. Jadran je more dugačko

---

<sup>112</sup> PS. SCYL. 14-18, 27.

<sup>113</sup> KOZLIČIĆ 1990: 121. Do ovog zaključka dolazimo na temelju podataka u poglavljima u kojima spominje geografske ili etničke podatke u kontekstu jadranskog kruga.

<sup>114</sup> PS. SCYL. 14-15, 17-18, 27; KOZLIČIĆ 1990: 121-127.

<sup>115</sup> APOLL. RHOD. 4, 288-290. Radnji epa Argonautike je trebalo more, u svom izvornom geografskom značenju, kao jako veliko morsko prostranstvo kako bi zadovoljilo radnju koja bi se odvijala na moru, a ne u beznačajnom zaljevu.

<sup>116</sup> APOLL. RHOD. 4, 308; KOZLIČIĆ 1990: 143-144. Naziva ga još i Kronovim morem, najvjerojatnije jer mu je za radnju epa bilo potrebno epsko morsko prostranstvo gdje će smjestiti većinu radnje svoga epa.

<sup>117</sup> PS. SCYM. 368-369.

<sup>118</sup> KOZLIČIĆ 1990: 162-164. Sa Skimnom, vjerojatno zbog početaka rimsko-ilirskih sukoba, po prvi put dobivamo podatke koji nisu iz trgovačke navigacije i grčke kolonizacije, nego kao rezultat vojnih pohoda, kada je poznavanje geografije teritorija na kojem su se odvijale vojne operacije bio jedan od ključnih faktora pobjede ili poraza.

<sup>119</sup> POLYB. VII, 14, 9. Polibije koristi i naziv zaljev, ali pod tim nazivom podrazumijeva samo vrh, odnosno krajnji sjeverni dio Jadranskog mora.

6000 i široko 1600 stadija<sup>120</sup>, na jugu omeđen Keraunijskim planinama i Posejdonovim zaljevom, odnosno tjesnacem Otrantska vrata, razdjelnicom između Jadranskog i Jonskog mora.<sup>121</sup> Ipak, treba naglasiti da Strabon sva mora shvaća dijelovima Oceana, tj. njegovim zaljevima, ali zaljevima u kojima se nalaze mora.<sup>122</sup>

Takvo shvaćanje Jadrana morem se ukorijenilo i nastavilo kroz čitavu Antiku. Kod pisaca poput Mele<sup>123</sup>, Plinija Starijeg<sup>124</sup> i Klaudija Ptolemeja<sup>125</sup> također nalazimo takve formulacije Jadrana.<sup>126</sup>

---

<sup>120</sup> STRAB. II, 5, 20.

<sup>121</sup> STRAB. I, 2, 10; VII, 5, 8.

<sup>122</sup> STRAB. II, 5, 19; KOZLIČIĆ 1990: 247.

<sup>123</sup> MELA II, 3, 54; II, 7, 114.

<sup>124</sup> PLIN. *Nat.* I, 3.

<sup>125</sup> PTOL. *Geo.* II, 16, 3; III, 21, 3.

<sup>126</sup> KOZLIČIĆ: 1990: 279, 305, 328. Ovi autori, preuzimajući uglavnom Strabona učinili su konačni i najveći posao shvaćanja Jadrana i prikupljanja svih geografskih podataka koji su uopće vrijedili. Klaudije Ptolemej učinio je konačnu sintezu tih podataka, i njihovo istinsko uobličjenje u geografskom i kartografskom pogledu., čime će potpuno zaokružiti period, dajući najviše što se uopće u to doba moglo dati.

## 5. Dominantne sile

Najstarija pomorska povijest Jadrana sastoji se od nekoliko strana i aktera. Prije svih imamo plovidbu koju su obavljali autohtoni žitelji jadranskih obala, imamo grčke trgovce i kolonizatore i na kraju Rim, koji je uspio uspostaviti konačnu dominaciju na Jadranu i uključiti istočnojadransku obalu u svoj *Imperij*.<sup>127</sup>

Najstarije nalaze koji potvrđuju komunikaciju između obale i otoka, a samim time i pomorsku aktivnost, nalazimo još iz kraja paleolitika na nalazištima Jamina Sredi na Cresu i Veli Rat na Dugom otoku.<sup>128</sup> U razdoblju neolitika također postoje jasni nalazi koji potvrđuju daljnji razvoj plovidbe, koja je tada postajala sve duža. Postojao je niz punktova duž južnih hrvatskih otoka, među kojima je naročito bitan nalaz s otoka Hvara, najstariji prikaz broda u Europi u Grapčevoj spilji, koji jasno pokazuje tragove aktivne plovidbe u to doba.<sup>129</sup> U bakreno i brončano, a naročito početkom željeznog doba obalama Jadrana već vrlo frekventno plove helenske lađe<sup>130</sup>, koje kreću s Krfa, preko Otranta prema južnoitalskoj obali, a zatim uz obale južne Italije, Beneventa i Monte Gargana. Tamo je započinjao transjadranski plovidbeni pravac prema otocima Palagruži, Hvaru, Visu i Splitskim vratima, odakle je pravac skretao prema sjeverozapadu, prema Adriji, Spini i dolini rijeke Po, gdje su se slijevale velike količine jantara sa sjevera. Nema sumnje da je bilo i plovidbe u suprotnom smjeru, uvjetovano činjenicom da se zapadna obala vidi za vedrog vremena s naših isturenijih otoka Visa, Žirja, Lastova, Kornata, Dugog otoka. Prema unutrašnjosti se trgovina s dalmatinske obale odvijala i dalje plovidbenim pravcima, i to riječnim tokovima, najviše tokovima rijeka Skhumbi, Bojana i Neretva.<sup>131</sup>

---

<sup>127</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 12-19; KOZLIČIĆ 1993: 15.

<sup>128</sup> BRUSIĆ 1970: 549-550. U najdonjem sloju paleolitske nastambe u spilji vrtači Jamini Sredi pronađen je solitrenski kameni bodež, koji je morao biti transportiran morem s kopna na otok.

<sup>129</sup> v. 2.1. Prehistorijski stanovnici Hvara koristili su iznimno povoljan prometni položaj svog otoka te su zasigurno bili vrsni pomorci. Kontaktirali su s obalom, ali i stanovnicima srednjeg i južnog dijela Apeninskog poluotoka i Grčke, bilo da su trgovali s pomorcima iz tih područja ili su čak i sami tamo plovili. Tome u prilog ide i sami prikaz iz Grapčeve spilje, koji zbog veličine plovila nesumnjivo pokazuje brod izgrađen van Jadrana, vjerojatno grčki.

<sup>130</sup> BRUSIĆ 1970: 555-556. Pojava bakra i bronce bila je veliki korak naprijed u brodogradnji jer su kameni alati zamijenjeni puno prikladnijim i izdržljivijim metalnim alatima

<sup>131</sup> BRUSIĆ 1970: 555; KOZLIČIĆ 1990: 38; ŠKEGRO 1999: 213. Do jantara su helenski trgovci u ovom području dolazili ponudom vlastitih obrtničkih proizvoda, prvenstveno nakita, oružja, keramike, a potom i vina te maslinova ulja. Zbog opskrbeno-sigurnosnih razloga vrlo često su uplovljavale u dalmatinska lučka pristaništa.

## 5. 1. Rana liburnska dominacija Jadranskim morem

Zajednice na istočnoj obali Jadranskog mora, prirodno su od najranijih vremena bile upućene prema moru. Neke su postale izrazito pomorske, poput dijela Delmata, Ardijejaca, Histra i Ilira, međutim jedan narod je isplivao još krajem brončanog doba. Neprikosnovena brodogradnja i nautička vještina učinila ih je prvim vladarima Jadranskog mora.

Liburne možemo smatrati glavnim nosiocima pomorskih tradicija koje se mogu na Jadranu pratiti od neolitika. Protoliburne susrećemo već početkom željeznog doba duž čitavog Jadrana, iako je njihova povijesna postojbina smještena na području od Raše do Krke i Zrmanje, a njihova najjača uporišta Nin, Zadar, Bribir, Podgrađe kod Benkovca i otok Lastovo.<sup>132</sup> Kako rano i kako dominantno brodarstvo Liburna je moralo biti očitava nam podatak da su ovladali zapadnom obalom Jadrana još krajem 12. i početkom 11. st. pr. Kr., a već u 10. st. pr. Kr. dospjeli su čak do Krfa i zavladao njime.<sup>133</sup> Međutim, korintska talasokracija je krajem 8. st. pr. Kr. porazila i potjerala Liburne s Krfa. Apijan o tom događaju kaže sljedeće:

*„Kasnije su tim predjelom i gradom vladali Brižani, kada su se vratili iz Frigije: poslije njih pak ilirsko pleme Taulanćani, a potom drugo ilirsko pleme Liburni, koji su pljačkali okolne krajeve na svojim brzim lađama...A građani Dirahija, istjerani od Liburna, pozovu Korkirane, koji su tada bili moćni na moru, te ovi izbacise Liburne, pa se Korkirani – kao naseljenici izmješaše s njima“.*<sup>134</sup>

Taj događaj spominje i Strabon:

*„Ploveći na Siciliju, Arkija je ostavio s dijelom ljudstva Hersikrata iz loze Heraklovića neka naseli sadašnju takozvanu Kerkiru, ranije Sheriju. On je i naselio otok, prognavši Liburne, koji su ga držali“.*<sup>135</sup>

<sup>132</sup> BRUSIĆ 1970: 556; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 12. Osim tih uporišta imali su i Labin, Plomin, Trsat, Senj i Skradin.

<sup>133</sup> STRAB. VI, 2, 6.

<sup>134</sup> APP. III. 2, 39; KOZLIČIĆ 1990: 41-42.

Poraz i istjerivanje Liburna s Krfa rezultiralo je općim vojno-pomorskim povlačenjem prema sjeveru, pred višestruko jačom i organiziranijom grčkom mornaričkom silom. Liburni će sve teže održavati kontrolu u Jadranu izvan matične zemlje pa će se povlačiti sve do 4. st. pr. Kr. Ipak, zadržat će autonomiju sve dok ih car Oktavijan<sup>136</sup> nije uklopio u svoj sustav<sup>137</sup>, više od dva stoljeća nakon što su Rimljani predvođeni konzulom Gajem Fulvijem<sup>138</sup> ostvarili prvi ozbiljni vojni kontakt s Liburnima 229. g. pr. Kr.<sup>139</sup> Za kraj treba spomenuti *liburnu*, liburnski tip ratnog broda, čiju konstrukciju su preuzeli Rimljani i učinili je perjanicom svoje pomorske flote, ali o njoj će više riječi biti u nastavku rada.

## 5. 2. Grčka kolonizacija

Izvršna geostrateška pozicija Jadrana dovodila je brojne narode u njegov akvatorij, ali prvi došljaci koji su istinski uspjeli zavladatai njime bili su Grci. Povijest dodira istočne jadranske obale s helenskim svijetom mjeri se milenijima. Međutim, postoje dvije epohe tog odnosa: do 6. st. pr. Kr. kada je to bila čista trgovačka razmjena korisna za obje strane i nakon tog 6. st. pr. Kr. kada će osim trgovačkog aspekta biti inicirana i grčka kolonizacija.<sup>140</sup>

Trgovišta na istočno jadranskim rijekama koja su nastala stalnim trgovačkim kontaktima grčkih i južnoitalskih gradova s našom obalom koje su svojim tokovima robu vodila u unutrašnjost, više nisu zadovoljavala sve veće interese grčkih moreplovaca i trgovaca. Rezultat takvog stanja bio je početak grčke kolonizacije istočne obale Jadrana tijekom 7. st. pr. Kr., nakon

---

<sup>135</sup> STRAB. VI, 2, 4.

<sup>136</sup> VEH 1990: 11. August Prvi rimski, rođen 63., a umro 14. G. pr. Kr. car od 27. do 14. g. pr. Kr. i osnivač principata, poznat kao veliki reformator.

<sup>137</sup> KOZLIČIĆ 1993: 42; ZANINOVIĆ 2012: 21.

<sup>138</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. IX., s.v. „Fulvius“ Zagreb, 2007.: 69. Rimski vojskovođa, izabran za konzula u četiri navrata, posebno se istaknuo u bitkama II. Punske rata.

<sup>139</sup> MANENICA 2012: 281. Gaj Fulvije je flotom od 200 ratnih brodova okružio Liburne na Krfu i natjerao ih na predaju. Liburni su, iako davno potjerani s Krfa, još nekoliko puta kasnije zauzimali Krf, ali kratkog vijeka jer njihova vojno-pomorska sila više nije bila dominantna.

<sup>140</sup> KOZLIČIĆ 1993: 35; ŠKEGRO 1999: 217. To je vrijeme dolaska atenskih pomoraca i trgovaca, koji prednjače u trgovini s Ilirima, postižu dominaciju koju će zadržati kroz čitavo 5. st. pr. Kr.

što je počelo povlačenje Liburna poslije njihovog napuštanja Krfa.<sup>141</sup> Prva grčka kolonija na istočnom Jadranu je Epidamno odnosno današnji Drač i osnovana je 627. g. pr. Kr.<sup>142</sup>

Četvrto stoljeće pr. Kr. je bilo presudno za moreplovstvo istočnog Jadrana, budući da se trgovina još intenzivirala i to je dovelo do još masovnijeg grčkog naseljavanja. Prve kolonije osnovao je Dionizije Stariji Sirakuški<sup>143</sup>, moćni sicilski vladar koji je upravljao tada najvećim i najmoćnijim grčkim brodovljem. Najprije osniva koloniju Issu 390. g. pr. Kr., nakon što je osvojio ilirsku naseobinu na Visu te na njemu stvara svoje najjače uporište na Jadranu. Issa je vrlo brzo razvila značajnu trgovinu i postala bogata kolonija koja je od 350. g. pr. Kr. čak kovala svoj novac.<sup>144</sup> Nakon Isse, Grci s otoka Parosa, uz pomoć Dionizija Sirakuškog osnivaju i drugu otočnu kolonija Pharos, na mjestu današnjeg Starigrada na Hvaru. Kasnije Knidani<sup>145</sup> iz Male Azije osnivaju i koloniju na otoku Korčuli 350. g. pr. Kr., a pedesetak godina kasnije doseljenici s Isse i Tragurion te Epetion na obali.<sup>146</sup>

Takvo stanje stvari rezultiralo je otporom istočno jadranskih starosjedioca Ilira prema grčkom kolonizatoru, što je dovelo do krvavih pomorskih i kopnenih bitki.

## 5. 2. 1. Naron

Posebno mjesto u grčko-ilirskim trgovačkim odnosima ima Naron, koja je glavno mjesto trgovačke razmjene na istočnom Jadranu u dugom periodu od 8. do 1. st. pr. Kr.<sup>147</sup> Područje

---

<sup>141</sup> BRUSIĆ 1970: 556; KOZLIČIĆ 1990: 58.

<sup>142</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 14. Krećući se prema sjeveru ubrzo osnivaju i koloniju Apoloniju, kod današnje Valone.

<sup>143</sup> *Hrvatska opće enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. III, s.v. „Dionizije Stariji“ Zagreb, 2001.: 149. 430. – 367. g. pr. Kr. sirakuški tiranin, u ratovima s Kartagom nije uspio izvojevati oslobođenje Sicilije, ali je osigurao vlast Sirakuze u južnoj Italiji. Iznimno je važno bilo njegovo kolonizatorsko djelovanje na istočnom Jadranu.

<sup>144</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 14; KOZLIČIĆ 1990: 73. Zanimljivo je da je taj novac s jedne strane imao lik Jonija, ilirskog vladara na Visu prije kolonizacije, što sugerira da su kolonizatori Grci živjeli u dobrim odnosima sa starosjediocima Ilirima.

<sup>145</sup> *Hrvatska opće enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, s. VI, s.v. “Knid“ Zagreb, 2004.:3. Antički pomorski narod iz grada Knida na obalama Male Azije, grčka kolonija u kojoj je uz Apolonov hram osnovana najstarija i najpoznatija grčka antička liječnička škola.

<sup>146</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 14-15; KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 111. Iako Kozličić tvrdi da su prvi Knidani na Korčulu došli još u 6. st. pr. Kr.

<sup>147</sup> ŠKEGRO 1999: 229.



doline Neretve još u prapovijesti ima veliki trgovački i vojno-pomorski značaj zbog tranzitne uloge s obale prema unutrašnjosti i obrnuto, a u vrijeme grčke kolonizacije bila je ključni trgovački put prema Ilirima. O važnosti Naron govori najviše Pseudo Skilakov zapis, koji je posvetio Naroni čitavo 24. poglavlje svog Peripla. Kaže da u rijeku mogu uploviti grčke trijere i ploviti sve do emporija udaljenog 80 stadija od ušća.<sup>148</sup> Taj podatak odstupa od stvarnog stanja za svega 800 m, ali zbog mijenjanja toka rijeke moguće da je podatak bio i posve točan.<sup>149</sup>

*„Poslije Nesta je rijeka Naron; ulaz u Naron nije uzak. U njega mogu uploviti trijere i teretne lađe i ploviti sve do gornjeg emporija koji je udaljen od mora 80 stadija. Ovi su Manijci ilirske narodnosti. Poviše emporija nalazi se veliko jezero, i to jezero seže do Autarijata, ilirskog naroda. Na jezeru ima otok 120 stadija. Taj je otok veoma plodan. Od toga jezera otječe rijeka Naron.“<sup>150</sup>*

U sklopu opisa donjeg toga rijeke Naron spominjanje se Donji emporij. Postoje indicije da se taj donji emporij nalazi u okolici grada Ploča, iako je malo vjerojatno da su se tako blizu nalazila dva grčka emporija.<sup>151</sup>

## **5. 2. 2. Ilirski otpor grčkim kolonizatorima**

Sukoba Ilira s Grcima bilo je od početka njihovih dolazaka u Jadran pa se jedan takav datira još u 8. st. pr. Kr. i prikazan je na knemidama iz Glasinca.<sup>152</sup> O snažnom utjecaju Ilira na oblikovanje slike istočnog Jadrana govori podatak da su već između 500. i 450. g. pr. Kr.

---

<sup>148</sup> PS. SCYL. 24.

<sup>149</sup> KOZLIČIĆ 1993: 113-114; MANENICA 2012: 279-281. Emporij je uspostavljen na krškom rubu Neretve, u današnjem Vidu, najvjerojatnije jer je zbog udaljenosti od glavnog toka bio manje malaričan od ostatka Neretve.

<sup>150</sup> PS. SCYL. 24.

<sup>151</sup> KOZLIČIĆ 1990: 114. Najnovija istraživanja su ipak pokazala nalazište u predjelu Portina u pločanskom arhipelagu, gdje je nađen kontinuitet nalaza u više slojeva. Istraživači misle da se radi upravo o Skilakovom donjem emporijumu.

<sup>152</sup> v. poglavlje 2. 2.

osnovali prvu ilirsku državu na otoku Visu. Osim podatka da je tom državom vladao Jonije<sup>153</sup>, više podataka nije sačuvano, a 250. g. pr. Kr. Ardijejci osnivaju na čelu s kraljem Pleuratom i svoju koja će biti nositelj prvih ratnih obračuna s Rimom.<sup>154</sup> Međutim, prvi povijesno ustanovljeni sukob grčkih kolonizatora i ilirskih starosjedioca datira u 384. g. pr. Kr. Tada su ilirski starosjedioci s Hvara pozvali u pomoć Ilire s obale da im pomognu protjerati pridošle Parane iz Pharosa. U pomoć je priteklo 10 000 Ilira ukrcanih u lembe, koji su opsjeli i osvojili Pharos, ali je Grcima u pomoć s Visa došlo moćno Dionizijevo brodovlje, koje je potopilo ilirsku flotu i porazilo Ilire. Bila je to neravnopravna borba malih i slabo naoružanih ilirskih lembi i odlično građenih i naoružanih sirakuških trirema.<sup>155</sup>

Ilirske *lembe* bili su brze i pokretljive gusarske brodice koje su prevozile posadu i pedesetak ratnika. Njihova posebna građa davala im je brzinu i solidne manevarske sposobnosti što im je omogućavalo razbijanje formacija težih brodova. Mala veličina davala im je mogućnost da budu teško primijećene pa su bile idealne za napade zasjedama i prepadima. Pojedini ilirski vladari imali su ogromne flote sastavljene od lembi, a kao dokaz njihove kvalitete govori činjenica da ih je rimska mornarica uvrstila u svoj pomoćni sastav. Postojale su i veće lembe, koje su Iliri opremali za rat ili za gusarenje u udaljenijem području.<sup>156</sup>

Osim Liburna, koji su jedan period bili vladari Jadrana, i ostala ilirska plemena glasila su za vrhunske moreplovce, koje su grčkim, a kasnije i rimskim flotama zadavale puno brige svojim gusarenjem. Gusarstvom su se na Jadranu povremeno bavila sva jača ilirska plemena koja su posjedovala brodovlje, a to su prije svih bili Liburni, Histri i manja južnodalmatinska plemena. Na ruku im je išla razvedenost obale i plovnost donjih tokova rijeka, gdje su imali brojna

---

<sup>153</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. V., s.v. „Jonije“ Zagreb, 2003.:371. Ilirski vladar rodom iz Isse, poznat s nalaza kovanog novca. Ipak, postoje sumnje uopće u njegovo postojanje, dok jedni smatraju da je povijesna osoba, drugi smatraju da se radi o domaćem *herosu*, povezanom u tradiciji s mitskim imenjekom i eponimom Jonskog mora.

<sup>154</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 14-15. Iliri su do tada živjeli u rodovsko-patrijarhalnim zajednicama i nisu osjećali potrebe za stvaranjem države, sve dok se na jugu Balkanskog poluotoka nisu počele stvarati države koje su preko trgovaca i kolonista počele dalje širiti svoje interese.

<sup>155</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 14; ŽUPANOVIĆ 1995: 60-61. Prema prikazu Diodora Sikulskog, u toj borbi je poginulo 5000 Ilira, a 2000 ih je zarobljeno.

<sup>156</sup> POPARIĆ 1899: 2-3; DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 39. Najmanje lembe zvale su se lembuli i to su bile obične ribarske brodice, koje su jači brodovi vukli vezane za svoje krme.

skrivena pristaništa i mjesta za zasjede, a na njihovom su udaru bili najčešće helenski trgovački brodovi, ali i njihove kolonije.<sup>157</sup>

### 5. 3. Rimljani na Jadranu

Nakon grčke kolonizacije, sljedeća dominantna sila na Jadranskom moru bili su Rimljani. Međutim, za razliku od ciljeva grčkog dolaska na otoke i obalu istočnog Jadrana, koji su prvenstveno bili trgovačke prirode, Rimljani su na našu obalu krenuli samo iz vojno-strateških razloga.<sup>158</sup> Da se radi isključivo o osvajačkim namjerama govori strategija dvaju paralelnih osvajačkih pravaca, jedan s ishodištem u Brundiziju koji je kretao prema jugu te drugi s početkom u sjevernoj Italiji i namjerom osvajanja slovenskog primorja i Histrije pa daljeg kretanja put juga.<sup>159</sup>

Rimsko-ilirski ratni odnos ima kontinuitet od puna 2 i pol st., od osnivanja Brundizija 246. g. pr. Kr. pa sve do okončavanja Batonskog ustanka 9. g.<sup>160</sup> Postoje dva ključna momenta u rimsko-ilirskim odnosima: prvi je bio sklapanje saveza s Issom, što će automatski dati Rimu vojno-političku osnovu za miješanje u život istočne obale<sup>161</sup> i drugi je prije spomenuto stvaranje države Ardijejaca. Nakon ambicioznih kralja Pleurata i njegovog sina Agrona<sup>162</sup>, prijestolje države Ardijejaca umjesto njegovog malodobnog sina, preuzela je Agronova žena, ništa manje okretna i ambiciozna, kraljica Teuta<sup>163</sup>, za koje su počeli krvavi rimsko-ilirski ratovi.<sup>164</sup>

---

<sup>157</sup> ŠKEGRO 1998: 224. Vrijeme opadanja gusarenja uz našu obalu bio je period pod vladavinom Dionizija Starijeg Sirakuškog od 405. do 367. g. pr. Kr., koji je stao na kraj gusarenju ne samo na Jadranom nego i na Sredozemlju.

<sup>158</sup> KOZLIČIĆ 1990: 188. Bio je to logičan slijed imperijalističkih ambicija militarističke rimske države. Nakon pobjeda u Punskim ratovima i potpunim ovladavanjem zapadnim arhipelagom Sredozemlja, Rim svoj interes prebacuje na svoju istočnu stranu, odnosno na Jadransko more.

<sup>159</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 15; KOZLIČIĆ 1990: 187.

<sup>160</sup> KOZLIČIĆ 1990: 187; MANENICA 2012: 281-282.

<sup>161</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1974:15. Stanovnici Issa pružaju pomoć Rimljanima u Prvom punskom ratu 265. – 241. g. pr. Kr., a Rimljani za uzvrat brane Issu od napada Ilira 231. g. pr. Kr. Issa je time preuzela političke obveze prema Rimu, a Rim je stekao prvog saveznika na istočnom dijelu Jadrana i svoje prvo jako uporište. Kasnije Issa dobiva i titulu „prijatelja i saveznika naroda rimskog“ (*Socius et amicus populi Romani*).

<sup>162</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. V, s.v. „Iliri“ Zagreb, 2002.: 50-53. Sin kralja Pleurata, u 3. st. pr. Kr. ujedinio ilirska plemena pod ardijejskom vlašću i organizirao ilirsku državu na teritoriju od Krke do Albanije. Gusarenjem ozbiljno ugrozio rimske pozicije na istočnojadranskoj obali, ali i južnije.

<sup>163</sup> POLYB. VIII, 8, 12; *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. X., s.v. „Teuta“ Zagreb 2008: 725. Ilirska kraljica, vladala nakon smrti muža Agrona, 229. g. pr. Kr. ušla u rat s Rimom zbog

### 5. 3. 1. Rimsko-ilirski sukobi

Gusarenje Teutine ardijske flote, na čijem udaru su se našli između ostalih i italski trgovci te rimski saveznici, kao i nastavak muževe osvajačke politike, bio je Rimljanima izravni povod za sukob s Ilirima.<sup>165</sup> Nakon što je osvojila Krf i postavila na čelo svoj zapovjednik Demetrija Hvaranina<sup>166</sup> te nastavila ometati trgovinu rimskih saveznika, Rim je Teuti uputio svoja dva poslanika, Lucija i Gaja Korunkanija i isejskoj poslanika Kleemporosa sa zahtjevom da obuzda gusarenje svojih flota. Ne samo da kraljičin odgovor nije zadovoljio Rim, nego su ilirski gusari na povratku pogubili Gaja Korunkanija i Kleemperosa<sup>167</sup> i Rim se odlučuje na rat s Ilirima na koje šalju moćnu ratnu flotu od 200 brodova. Ilirsko brodogradništvo nije moglo parirati rimskom i 228. g. pr. Kr. gubi rat te sklapa mir s Rimom.<sup>168</sup>

Krf, ali i ostala uporišta oslobođena od Ilira, poput Isse, Apolonije i Dyrachia Rimljani predaju na upravljanje Demetriju Hvaraninu. Zaokret donijelo je povlačenje Teute i prepuštanje vlasti Demetriju Hvaraninu, što je bio novi povod rimske intervencije protiv odmetnutog Demetrija i Ilira. Pohod protiv Ilira pod zapovjedništvom konzula Marka Livija Salinatora i Marka Emilija Paula<sup>169</sup> okončan je uništenjem Pharosa i ostalih Demetrijevih uporišta, on sam

---

ilirskog gusarenja, a nakon poraza se povukla u bokokotorski Rizan, gdje je potpisala mir s Rimom po nepovoljnim uvjetima gubitka prijestolja i velikog dijela ilirskog teritorija.

<sup>164</sup> POLYB. II, 8 12; MATIJAŠIĆ 2009: 88-113; DŽINO, DOMIĆ-KUNIĆ 2013: 78-86; ZANINOVIC 2015: 210-227.

<sup>165</sup> KOZLIČIĆ 1993: 189; ŠKEGRO 1999: 226. Opravdanje rimskih prodora na istočni Senat je davao formulacijom da se radi o obrani rimske i savezničke trgovine, čiji su prosperitet ugrožavali Iliri svojim gusarenjem te nedoličnim ponašanjem kraljice Teute prema rimskim parlamentarcima. Dva smjera rimskog napredovanja otkrivaju sasvim drugu sliku i potvrđuje da je rimski dolazak bio vojno-osvajačke prirode, da se proširi država i da joj se priključe nova privredno značajna područja, što je istočna obala Jadrana bila, naročito rudnim bogatstvima u unutrašnjosti.

<sup>166</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. III. s.v. „Demetrije Hvaranin“ Zagreb, 2001.: 75. c. 260. – c. 213. g. pr. Kr., ilirski vojskovođa grč. podrijetla u službi kralja Agrona i kraljice Teute, upravljao Korčulom Krfom i Hvarom. Kratko u savezu s Rimom, ali je nastojao organizirati proturimski blok na Jadranu, organiziravši jaku mornaricu te savezništvima s Makedonijom i Teutinom ilirskom državom.

<sup>167</sup> POLYB. II, 8, 12.

<sup>168</sup> APP. III. 7-8; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975:15; ŠKEGRO 1999: 226. U vrijeme mira s Ilirima, Rimljani su se posvetili sukobima s Keltima, što su iskoristili Ardidejci za ponovno oživljavanje gusarenja, koje je nakon rata bilo gotovo potpuno eliminirano.

<sup>169</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski muzej Miroslav Krleža, sv. VIII, s.v. „Marko Emilije, Paulo“ Zagreb 2006.: 330. Rimski vojskovođa, kao konzul pobijedio Demetrija Hvaranina, osvojio Hvar i učvrstio rimske položaje u Iliriku. Poginuo je 216. g. pr. Kr. kod Kane u porazu od Hanibala.

bježi u Makedoniju, a Rim se pobjedom čvrsto ustalio na istočnoj obali Jadrana.<sup>170</sup> Ipak, ni to nije značio kraj čvrstih Ardijejaca. Oni su doživjeli ponovni uspon za kralja Gencija<sup>171</sup>, pa je tako zabilježeno da su svi gusarski brodovi na istočnoj obali 180. g. pr. Kr. bili upravo iz njegova kraljevstva.<sup>172</sup> Porazom od rimskog konzula Servija Fulvija Flaka, u cijelosti je okončano ardijejsko gusarenje<sup>173</sup>, iako postoje zapisi o manjim sukobima Ardijejaca s Oktavijanom još 35. g. pr. Kr.<sup>174</sup>

Sporadični sukobi Rimljana s ilirskim plemenima su stalni, i još 156. g. pr. Kr. ulaze u sukob s Delmatima. Nakon pritužbi Isse moćnom savezniku na delmatsko gusarenje Traguriona i Epetiona i početnih rimskih neuspjeha pod zapovjedništvom Gaj Marcija Figula<sup>175</sup>, rat s Delmatima došao je pod zapovjedništvo Publija Kornelija Nazike i otpočeo je najteži i najkrvaviji sukob Rimljana s nekim ilirskim plemenom. Nakon dugotrajnog i teškog opsjedanja te na kraju uništenja delmatskog centra, Delminiuma, Nazika je pobijedio Delmate i obvezao ih na pokornost.<sup>176</sup>

*„Nazika je veliki grad Delminij učinio malenim, a polje oko njega pretvorio je u pašnjak za ovce jer je veliki broj ljudi odveo u ropstvo“.*<sup>177</sup>

Usljedila je još intervencija protiv Ardijejaca i Plereja 135. g. pr. Kr.<sup>178</sup>, dva delmatska ustanka, 119.<sup>179</sup> i 78. g. pr. Kr. nakon kojih Rimljani konačno preuzimaju Salonu, centar Delmata nakon uništenja Delminiuma.<sup>180</sup> Ubrzo nakon toga Cezar je ustanovio rimsku provinciju Ilirik

<sup>170</sup> POLYB. II, 11, 1-8; APP. III. 8-9.

<sup>171</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. IV, s.v. „Gencije“ Zagreb, 2002.: 143. Posljednji vladar ilirskog plemenskog saveza (180. g. pr. Kr. – 167. g. pr. Kr.), kao saveznik makedonskog kralja Perzeja, zarobljen od strane Rimljana kod Skadra i proveo ostatak života u zatočeništvu u Italiji.

<sup>172</sup> LIV. 40, 42,

<sup>173</sup> APP. III. 10; ŠKEGRO 1999: 227. Nakon pobjede, konzul Servije Fulvije Flak raselio je Ardijejce u unutrašnjost, dalje od rijeke Neretve i Jadranskog mora. Pomorski narod kakav su bili, neiskusni u obradi neplodne zemlje, daleko od mora gotovo je nestao s istočno jadranske političke pozornice.

<sup>174</sup> APP. *Ibid.*

<sup>175</sup> APP. III. 11. Figul je kretao iz Narone, prostora savezničkih Daorsa. Kad je došao u središnji delmatski prostor, dok su Rimljani podizali vojni logor, Delmati su ih napali i potjerali natrag sve do rijeke Neretve.

<sup>176</sup> APP. III. 11, POLYB. XXXII, 13; ZANINOVIĆ 2015: 322-323; DŽINO, DOMIĆ-KUNIĆ:105.

<sup>177</sup> STRAB. VII. 5, 5.

<sup>178</sup> APP. III. 10, STRAB. VII, 5-6.

<sup>179</sup> APP. III. 11. Izvor čak daje naslutiti da pravog sukoba nije bilo i da je konzul samo želio trijumf, što je ipak malo vjerojatno, s obzirom na povijest sukoba s Delmatima i ugled koji je konzul Cecilije Metel već uživao u Rimu.

<sup>180</sup> MATIJAŠIĆ 2009: 120; DŽINO, DOMIĆ-KUNIĆ 2012: 110-111.

59. g. pr. Kr., što je značilo konačnu potvrdu rimske dominacije istočnom obalom Jadranskog mora.<sup>181</sup>

Naravno, ni to nije bio kraj otporu žilavih Ilira prije svih Japoda<sup>182</sup>, i Delmata<sup>183</sup>, koji i dalje prkose rimskom okupatoru, ali početak naše ere donosi nemire, koji će iskorijeniti ilirski otpor i ostaviti Rim suverenim vladarom Jadrana punih pet sljedećih stoljeća. Ustanak protiv Rimljana od 6. do 9. g. poznat kao Batonski ustanak bio je posljednji otpor Rimu. Na čelu otpora su bili Batoni, breučki i dezidijački<sup>184</sup>, koji su podigli na oružje veliki broj ilirskih plemena, pobunjeni zbog masovne regrutacije delmatskih mladića u rimsku vojsku, naročito mornaricu. Uslijedile su teške trogodišnje borbe na čitavom Iliriku, koje su završile konačnom rimskom pobjedom pod Tiberijevim zapovjedništvom<sup>185</sup>, a Baton Dezidijački je primljen u Rimu od Tiberija kao junak i dostojan protivnik<sup>186</sup> te je smješten u Raveni gdje je i umro.<sup>187</sup> Tako je poslije dvjestogodišnje borbe Ilirik stavljen pod rimsku upravu, njime je zavladao mir, a Rimljani su nakon Kartage i Grka, pokorivši Ilire, zavladao cjelokupnim Sredozemljem.<sup>188</sup>

## 5. 4. Jantarski put

Za kraj dijela u kojem se govori o razlozima stranih posezanja u Jadransko more, potrebno je naglasiti važnost *Jantarskog puta*, kao višetisućljetnog bitnog faktora za interes mnogih naroda za Jadranom. Jantarski put je najstarija europska komunikacijska trasa između sjevera i juga, nastala na trgovini jantarom, žuto smeđom smolom, čije ishodište je bilo na Baltiku. Ta se trasa održala tisućljećima. Prve informacije koje spominju takvu trgovačku trasu

---

<sup>181</sup> PLUT. *Caes.* 14, 6; APP. *Bell. Civ.* II, 13; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 19.

<sup>182</sup> APP. *Ill.* 18.

<sup>183</sup> APP. *Ill.* 12, 34.

<sup>184</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. I, s.v. „Batonski rat“ Zagreb, 1999.: 659. Baton Dezidijački podignuo je ustanak u Dalmaciji, a dalmatinskim ustanicima se kasnije pridružuju panonski Breuci, čiji se vođa također zvao Baton.

<sup>185</sup> DIO. *LV*, 29-34.

<sup>186</sup> SUET. *Tib.* 20.; ZANINOVIĆ 2015: 451.

<sup>187</sup> MATIJAŠIĆ 2009: 175. Vjerojatno je pošteđen i zato da bi ga se pokazalo rimskom puku na trijumfu. Međutim, izvori ga kasnije ne spominju, tako da je moguće da je ipak ubijen nakon trijumfa, ali s druge strane, nakon završetka rata više nije ni bitan pa možda zato nije spominjan u nijednom izvoru.

<sup>188</sup> KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 22; SUIĆ 1991: 56.

se pojavljuju još u brončano doba, a važnost tog puta poznata je još u kasno republičko rimsko doba, kada je jantar jako popularan i koristi se za bojanje kose rimskih matrona.<sup>189</sup>

Važnost Jantarskog puta za našu obalu je u tome što je njegov put prema centrima moći na južnom Mediteranu, Grčkoj, Egiptu, Kartagi, a kasnije i Rimu, vodio preko naših krajeva. Jadran kao najbrža ruta prema koridoru Jantarskog puta, naročito njegov sjever, bilo je morsko ishodište jantara. Nakon Baltika ruta je vodila kroz Češku dolinom rijeke Labe, preko Ljubljane i Ptuja u riječku i akvilejsko-tršćansku regiju, odakle se jantar prenosio na Cres i Lošinj. Od tu dalje se brodovima prenosio niz Jadran pomorskim rutama prema jugu, prema Grčkoj i Egiptu. Naravno da se njime trgovalo i duž čitave obale, pa su helenski pomorci na našim područjima do jantara dolazili ponudom svojih proizvoda, prvenstveno oružja, nakita, keramike, maslinova ulja i vina. Jantar je vrlo rano u povijesti, odnosno prapovijesti, učinio Jadransko more bitnim koridorom, za čiju kontrolu su u datom vremenu pretendirale sve relevantne sile na starovjekovnom Sredozemlju.<sup>190</sup>

---

<sup>189</sup> VAN LOON 1937: 39. Vjerovalo se u magične moći jantara, pa se u grčkoj mitologiji spominju osobita svojstva jantara, nastalog od suza koje su ronile Helijade nad mrtvim Faetonom.

<sup>190</sup> KOZLIČIĆ 1990: 79; ŠKEGRO 1999: 213, 275-276; *Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. IX., s.v. „Jantarski put“ Zagreb, 2006.: 277.

## 6. Antička plovidba

Antička plovidba na Jadranu, ali i ostatku Sredozemlja lišena je bilo kakvih pomorskih instrumenata, a do početka standardne uporabe kompasa u pomorskoj navigaciji proći će više tisućljeća. Stoga, je antički pomorac morao promatrati okolinu i učiti iz nje, a najbitnija pomorska znanja bila su poznavanje vjetra i navigacije po zvijezdama.<sup>191</sup> Navigaciju je diktirao i način izrade brodova te ovisnost o prirodnim uvjetima i sposobnost prilagođavanja istim. To je kreiralo pomorske rute i stvorilo razliku zapadne i naše obale Jadranskog mora. Plovni putevi su od Antike do danas vodili istočnom jadranskom obalom. Antički brod s križnim jedrom, veslom kao kormilom i bez kompasa, slabih maritimnih svojstava morao se držati istočne obale, jer mu je pružala zaštitu od bure i ostalih nepovoljnih morskih uvjeta.<sup>192</sup>

### 6. 1. Vrste navigacije

Većina antičke plovidbe odvijala se danju, plovidbom „od rta do rta“. Razlog tome je nepoznavanje kompasa za orijentaciju, stoga moreplovci plove od jedne vidljive točke do sljedeće. Te vidljive točke mogle su biti otoci, planine, rtovi, veće hridi itd. Takav način plovidbe podrazumijevao je obalnu plovidbu, a istočna Jadranska obala bila je upravo idealna za taj tip navigacije.

Ipak sva navigacija u antičko doba pa tako i ona na Jadranu nije se mogla odvijati samo danju, inače duga putovanja ne bi bila moguća.<sup>193</sup> Postojala je noćna navigacija, koja je podrazumijevala izbjegavanje obalne plovidbe zbog mogućnosti nasukavanja na kopno i obavljanje plovidbe otvorenim morem. Prije astronavigacije treba spomenuti i antičku metodu

---

<sup>191</sup> BILIĆ 2004: 246.

<sup>192</sup> NIČETIĆ 2000: 89. Ona je brojnim uvalama, zaklonima, lučicama, sidrištima pružala antičkim brodovima, koji su često slabo odolijevali nemirnom moru zbog slabe gradnje, nužno utočište.

<sup>193</sup> BRUSIĆ 1970: 557; FRANUŠIĆ 2000: 170; BILIĆ 2004: 240-241. Kako objasniti onda duga putovanja Starog vijeka, ako ne noćnom navigacijom. Kako su Feničani oplovili Afriku, ako nisu poduzimali i noćne plovidbe ili Indijanci naselili američko kopno prije 4000 g. doplovivši preko Beringova tjesnaca, ako se nisu odvažili ploviti i noću.



orijentacije na moru pomoću ptica. Pomorci su na moru na kojem nisu vidjeli nikakve znakove na obalama ili su bili u noćnoj plovidbi puštali s broda jata ptica u slobodu te su prema smjeru njihovog leta utvrđivali smjer kopna. U slučaju da se jato nakon kruženja oko broda vraćalo na njega, to je bio znak da je kopno još uvijek jako daleko.<sup>194</sup> Međutim, glavna metoda noćne navigacije bila je navigacija putem zvijezda ili *astronavigacija*. Najstariji spomen takve plovidbe nalazimo kod Homera<sup>195</sup> u 8. st. pr. Kr.

Astronomija svoj razvitak duguje upravo pomorstvu i potrebama navigacije. Zviježđa koja danas poznajemo nastala su iz potrebe pomoraca da se orijentiraju na morskim pučinama. Vrijeme za motrenje zvijezda u svrhu navigacije najpovoljnije je u vrijeme dok je još uvijek dobro uočljiv morski obzor, a to je u sumrak i u svitanje, i to u vrijeme između zalaska Sunca za obzor i nautičkog sumraka navečer te između početka nautičkog svitanja do izlaska Sunca na obzor ujutro.<sup>196</sup> Postojalo je nekoliko metoda orijentacije prema zvijezdama. Orijehtiralo se pomoću prstiju, budući da se znalo da debljina srednjeg prsta ispružene ruke predstavlja 2° na nebeskoj sferi, širina pesnice oko 8°, razmak između raširenog palca i kažiprsta oko 15°, a razmak između vrhova raširenog palca i malog prsta oko 22°. Korišten je i jednostavni instrument, štap čiji su zarezi dijelovi predstavljali određeni broj stupnjeva, kojim su moreplovci „čitali“ svoju poziciju u odnosu na zvijezde.<sup>197</sup>

Začetnicima noćne navigacije na Mediteranu se smatraju Feničani, što im je omogućavalo duga putovanja koja su poduzimali, međutim zbog tajenja podataka o svojoj plovidbi, o njihovoj astronavigaciji znamo jako malo.<sup>198</sup> Ipak, zapisi grčkih i rimskih pisaca poput Strabona govore o feničkom poznavanju zvijezda. Tako Strabon tvrdi da su poznavali i plovili prema zviježđu *Malog medvjeda*<sup>199</sup> puno prije nego nam je Homer ostavio prvi zapis o

---

<sup>194</sup> FRANUŠIĆ 1994: 20, 2000: 171. Sljedećih dana postupak se ponavljao, pa ukoliko bi ptica odletjela u nekom smjeru i ne bi se vraćala to je bio znak da je kopno u blizini u tom smjeru i da treba nastaviti plovidbu tim smjerom.

<sup>195</sup> HOM. *Od.* V, 270-277.

<sup>196</sup> NIČETIĆ 2000: 83. Građanski sumrak je moment kada se Sunce nakon zalaska spusti 6° ispod obzora, a nautički sumrak je kada se Sunce nakon zalaska spusti 12° ispod obzora. Isto tako je nautičko svitanje trenutak prije izlaska Sunca kada je ono 12° ispod obzora, a građansko svitanje trenutak kada je 6° ispod obzora prije izlaska.

<sup>197</sup> DUBOKOVIĆ 1998: 26; FRANUŠIĆ 2000: 172. Podizanjem štapa okomito ispruženom rukom, vrh štapa se poklapa sa zvijezdom na nebu po kojoj se orijentira, a zarez na štapu s horizontom. Na taj način antički moreplovac prema broju zarezova između vrha štapa i zarezova koji se poklapa s horizontom određuje svoju poziciju.

<sup>198</sup> v. poglavlje 3.2. Kako bi zaštitili svoj dominantan pomorski položaj nisu ostavljali zapise i tajili su podatke o svojim putovanjima i metodama navigacije, a također su izmišljali razne priče o morima da bi odvratili potencijalne pomorske rivale od moreplovstva.

<sup>199</sup> STRAB. XVI. 2, 24.

astronavigaciji u Odiseji.<sup>200</sup> Grci su se za razliku od njih orijentirali prema *Velikom medvjedu*, također bitnom zviježđu astronavigacije. Ipak, Tales iz Mileta u 6. st. pr. Kr. uveo je i kod Grka navigaciju po Malom medvjedu, jer je shvatio da je Mali medvjed, koji je bliže sjevernom polu puno prikladniji za orijentaciju.<sup>201</sup> *Venera* je također služila za orijentaciju jer je kao najsjajniji planet bila lako uočljiva kad je bila uvečer istočnije od Sunca nakon njegovog zalaska ili u drugom dijelu godine zapadnije od Sunca prije njegovog izlaska.<sup>202</sup> Osim Malog medvjeda i Venere najbitniju ulogu u orijentaciji antičkih moreplovaca imala je *Polarna zvijezda*, tj. zvijezda Sjevernjača. Zanimljivost Polarne zvijezde je u tome što se zbog precesije<sup>203</sup> nebeska sfera pomiče i kroz povijest ulogu Polarne zvijezde imale su različite zvijezde. U Antici ulogu Polarne zvijezde imao je Kochab iz zviježđa Malog medvjeda.<sup>204</sup>

Pokušavalo se naći polarnu zvijezdu i na južnom nebu, ali kao ni danas nije bilo dovoljno svijetle zvijezde u blizini južnog pola, pa se put na jug ipak pokušavao kontrolirati dvjema najsjajnijima u antičko doba, Acruxom i Gacruxom u zviježđu Južni križ.<sup>205</sup> Zviježđe Blizanci su se još u Antici smatrali zaštitnicima pomoraca i brodova. Osim ovih asterizama važnu ulogu u astronavigaciji imali su i Arcturus i Kanopus.<sup>206</sup> Glasoviti Vergilije se u svom epu Eneida također dotiče navigacije po zvijezdama kormilara Palinora:

*„Izdrebamo veslače te uz val na krilu se zemlje  
žudene izvalimo na obali suhoj kud koji,  
damo se odmoru, san nam po udima trudnim se propspe.  
Praćena Horama noć sredinu puta još nije  
prošla, a ne budi lijen Palinur se s postelje digne  
pa sve ogleduje vjetre i hvata ušima uzduh*

<sup>200</sup> HOM. *Od.* V. 270-277; FRANUŠIĆ 2000: 171; BILIĆ 2004: 240. Homer je spominjao plovidbu prema Velikom medvjedu, a nakon Feničana i Grci plove prema Malom medvjedu.

<sup>201</sup> DUBOKOVIĆ 1998: 41; BILIĆ 2004: 243.

<sup>202</sup> FRANUŠIĆ 2000: 173; BILIĆ 2004: 247. Navečer je Večernjača ili Hesperus, a ujutro je Danica ili Lucifer.

<sup>203</sup> *Pomorska enciklopedija*, Jugoslavenski leksikografski zavod, sv. VI, s.v. „precesija“ Zagreb, 1983.: 138. Otkrio je grčki astronom Hiparh, gibanje što ga izvodi rotirajuće tijelo zbog djelovanja vanjske sile koja nastoji os vrtnje postaviti u smjeru momenta vanjske sile. Zemlja zbog utjecaja gravitacijske sile Mjeseca i Sunca te nejednakog rasporeda mase izvodi precesijsko gibanje u prostoru.

<sup>204</sup> FRANUŠIĆ 2000: 173; KIRIGIN i dr. 2004: 143. Npr. poznato je da je 2849. g. pr. Kr. Polarna zvijezda bila zvijezda Thuban iz zviježđa Zmaja, danas je to Alfa iz Malog medvjeda, u dalekoj budućnosti ulogu polarne zvijezde imat će tri zvijezde u zviježđu Cefeja, pa Deneb u Labudu, a 14 000. g. Vega u Liri.

<sup>205</sup> FRANUŠIĆ 2000: 174.

<sup>206</sup> BILIĆ 2004: 246. Jednako kako su Kastor i Poluks zaštitili Argo u Apolonijevom epu.

*Motri zvijezde sve što padaju s tihog neba.  
Motri Arktura i kišne Hijade i oba Triona  
I Oriona gleda, što sijeva oružan zlatom“.*<sup>207</sup>

## 6. 2. Vjetrovi i morske struje<sup>208</sup> na Jadranu

Osim poznavanja noćne navigacije putem zvijezda, druga bitna stavka umijeća antičkog moreplovstva bila je poznavanje vjetrova. Vjetar je pokretačka snaga antičkih trgovačkih brodova, ali i ratnih u vrijeme kada nije bilo potrebe za brzinom ili pokretljivošću koje je moguće dobiti samo zaveslajima. Ono što odmah upada u oko je smjer opisa Jadranske obale kod antičkih logografa.<sup>209</sup> Naime, oni opisuju kretanje u smjeru JI-SZ nakon ulaska u Jadran uz zapadnu obalu te smjer SZ-JI uz istočnu obalu prilikom izlaska iz Jadrana, što je smjer potpuno suprotan od onog kojeg nameće kretanje morskih struja. Logično bi onda bilo put nakon ulaska u Jadran nastaviti u smjeru SZ prateći morske struje, a ne presijecati Jadran već kod Otrantskih vrata<sup>210</sup> i nastavljati plovidbu zapadnom obalom.<sup>211</sup> Površinska stalna struja u Jadranu, uz istočnu obalu, nastavak je struje koja prolazi istočnim dijelom Otrantskih vrata iz Jonskog mora i postiže najveću brzinu od 3 nautičke milje za vrijeme oseke ako istodobno puše sjeverozapadnjak.<sup>212</sup>

Razlog takvim opisima antičkih logografa bio je što se plovidba stvarno odvijala tim smjerom i to zbog vjetrova koji pušu Jadranom. Generalno je prihvaćeno mišljenje stručnjaka da

---

<sup>207</sup> VER. A. III, 509-517. Trioni su zvijezda Velikog i Malog Medvjeda

<sup>208</sup> *Pomorska enciklopedija*, Jugoslavenski leksikografski zavod, sv. V, s.v. „morska struja“ Zagreb, 1981.: 115-128. Gibanje vodenih čestica u morima zbog djelovanja raznih vanjskih i unutarnjih sila, vjetra, nejednakog zagrijavanja itd. Dije se na tople i hladne te u neka područja donose toplinu, a u druga hladnoću. To je kompliciran sustav različitih tipova aperiodičkih i periodičkih vodenih gibanja koja obuhvaćaju pak veliki raspon brzina, trajanja i rasprostranjenosti.

<sup>209</sup> PS. SCYL. 20-28. Osim Skilaka i Skimno, Strabon itd.

<sup>210</sup> *Pomorska enciklopedija*, Jugoslavenski leksikografski zavod, sv. V, s.v. „Otrantska vrata“ Zagreb, 1981.:643-645. Spoj Jadranskog i Jonskog mora, sjeverna granica im je linija rt Cavalla kod luke Brindisi – rt Semanija na albanskoj obali, a južna granica im je spojnica rt Santa Maria di Leuca (Italija) – rt Kefalo na Krfu – rt Karagiol na Krfu – ušće rijeke Butrinta u Albaniji. Širina sjevernog dijela prolaza je 67 nautičkih milja, a južnog 58 nautičkih milja.

<sup>211</sup> BILIĆ 2012: 83.

<sup>212</sup> KIRIGIN i dr. 2000: 145; NIČETIĆ 2000: 88.

se klimatska slika Jadrana nije mnogo promijenila od antičkih dana do danas, pa možemo na današnjem stanju analizirati zbog čega su antički brodovi plovili na takav način.<sup>213</sup>

Plovidbene sposobnosti antičkih brodova uvelike su uvjetovale takav smjer plovidbe. Naime oni nisu mogli jedriti u smjeru vjetra, dapače, nisu mogli jedriti kursom koji se razlikovao manje od sedam zraka na kompasu od smjera vjetra. To znači da za vrijeme dva najčešća vjetra na Jadranu, juga i maestrala, nisu mogli ploviti JZ-SE odnosno SE-JZ kako bi nalagala logika.<sup>214</sup> Ta dva vjetra bila su najveća pokretačka snaga brodovima na istočnoj jadranskoj obali, a naročito maestral odnosno sjeverozapadnjak. Maestral je na Jadranu znak lijepog vremena, nije opasan za brodove jer puše jednoličnom brzinom, a ne na mahove i ne dolazi iznenada kao bura već počinje u kasnim prijepodnevnim satima i prestaje predvečer. Nastaje spojem etezijskog<sup>215</sup> vjetra i dnevnog periodičkog vjetra, tzv. smorca, koji prati sunčev dnevni hod.<sup>216</sup>

Važan čimbenik na Jadranu je i bura. Puše na udare u kojima može postizati ogromne brzine i spuštajući se s obale bila je jako opasna za antičke pomorce, jer ih je udaljavala od obale na otvoreno more, a blizu obale ih je izlagala nasukavanjima. Duž istočne jadranske obale postoje područja posebno jake bure, koja su antički pomorci izbjegavali na svojim rutama. Još jedna „zamka“ Jadranskog mora su ljetne nevere. One donose kratke, ali snažne oluje, naročito u periodima od svibnja do polovice lipnja i tijekom druge polovice kolovoza i početka rujna.<sup>217</sup> Vjetrovi su uvjetovali pozicije dvaju velikih istočno jadranskih sidrišta od najranijih vremena, a to su: sjeverozapadno od zapadne istarske obale te jugoistočno od Mljeta u Mljetskom kanalu i u vodama između obale i Elafita.<sup>218</sup>

---

<sup>213</sup> KIRIGIN i dr. 2004: 147.

<sup>214</sup> BILIĆ 2012: 84. Budući da jugo puše iz smjera 135° to je značilo da antički brod nije mogao ploviti kursom između 56° 12' i 213° 45', a budući da maestral puše iz smjera 315° to je značilo da plovidba nije bila moguća kursom većim od 236° 15' i manjim od 33° 45'.

<sup>215</sup> *Pomorska enciklopedija*, Jugoslavenski leksikografski zavod, sv. II, s.v. „etezijski vjetar“ Zagreb, 1975.: 391. Vjetrovi koji ljeti na istočnom Sredozemlju pušu otvorenim morem iz sjevernog ili sjeverozapadnog smjera.

<sup>216</sup> NIČETIĆ 2000: 88; BILIĆ 2012: 86.

<sup>217</sup> KIRIGIN i dr. 2004: 147. Sjeverni Jadran je češće pogođen jačim neverama nego južni Jadran. Na sjeveru znaju donijeti i naglo zahlađenje dok na srednjem i južnom Jadranu donose suhi zrak i buru.

<sup>218</sup> KOZLIČIĆ 2012: 17. Sidrišta su postavljena na tim pozicijama jer su ta područja obalom i otocima zaštićena od vjetra. Brodovi su se sidrili te čekali smirivanje i pojavu pogodnijeg vjetra, za njihovu plovidbu.

### 6. 2. 1. Razdoblje plovidbe

Tijekom antičkog razdoblja su samo lipanj, srpanj, kolovoz i rujan smatrani mjesecima pogodnim za plovidbu. Ožujak, travanj, svibanj i listopad bili su na glasu kao opasni mjeseci, dok se ostatkom godine nije plovilo. To se prvenstveno odnosilo na obalnu plovidbu, dok se plovidba otvorenim morem još nekako mogla odvijati, ali se i ona izbjegavala.<sup>219</sup> Razlog su bili puno bolji ljetni uvjeti za plovidbu. Ljeto na Jadranu nosi stabilno vrijeme obilježeno sjeverozapadnim vjetrovima, blagim strujama, vedrim nebom i suhim zrakom, dok zimu karakteriziraju magla, osobito na sjevernom dijelu, jaka bura koja može imati udare i po 200 km/h, oblačno vrijeme te iznenadne promjene vjetrova. Sve to znatno je otežavalo antičku plovidbu bez modernih navigacijskih instrumenata. Plovidba je u nepovoljnijem dijelu godine svedena samo na najnužnije, u prvom redu one vojne.<sup>220</sup> Pseudo Skimno opisao je meteorološke uvjete nad Jadranom na slijedeći način:

*„...zrak nad Jadranskim morem nije snjegovit i suviše hladan, a osobito vlažan svudilj ostaje.*

*No žestok je prevrtljivo se mijenja, ponajviše ljeti njime šibaju munje, udaraju gromovi i bjesni vihor“.*<sup>221</sup>

### 6. 3. Antičke pomorske rute istočnog Jadrana

Vjetrovi i morske struje, ograničenost brodogradnje i nedostatak navigacijskih instrumenata uvjetovali su način plovidbe istočnom obalom Jadrana i plovidbene rute. Antičkim Jadranom plovile su tri veličine lađa trima različitim tipovima plovidbe, među kojima su ipak prevladavale kratka i duga obalna plovidba, odnosno druga i treća skupina. U prvu skupinu spadaju najveće lađe, koje su izbjegavale italsku obalu i istočnojadranske otoke te su obavljale plovidbu otvorenim morem sredinom Jadrana. U drugoj skupini su srednje lađe, kojima se

---

<sup>219</sup> POPARIĆ 1932: 68; BILIĆ 2012: 89.

<sup>220</sup> KIRIGIN i dr. 2004: 145; ZANINOVIĆ 2012: 22. Plovidba u nepovoljnijem dijelu godine mogla se poduzimati za vedrijih dana i pogodnih vjetrova, ne dulje od osam sati, zbog kratkog dana.

<sup>221</sup> PS. SCYM. 385-387.

obavljala plovidba između vanjskih i srednjih otoka ili između srednjih otoka i kopna. U trećoj skupini su najmanja plovila, lembe, pretežno pokretane veslima koje su pratile obalu kopna.<sup>222</sup>

Prije nego započnemo obradu antičkih plovnih odnosno plovidbenih puteva bilo bi dobro razlučiti razliku među njima. Naime, plovidbeni put bismo mogli definirati kao pojas mora u kojem se normalno odvija pomorski promet između luka, dakle kompromisno rješenje najkraćeg i najsigurnijeg puta u nekom smjeru koji povezuje luke, mora, prolaze, rtove itd. Plovni put predstavlja morski pojas dubine i širine dostatne za sigurnu plovidbu. Dakle plovidbeni put je uži pojam od plovnog puta.<sup>223</sup>

Antički plovidbeni put istočnojadranskom obalom započinje slovenskim primorjem i obalom Istre gdje su nastala dva velika centra *Pola* (Pula) i *Parentium* (Poreč). Budući da im je Učka zapriječila put prema unutrašnjosti, njegovali su trgovačke pomorske rute prema italskoj obali, Anconi, Ravenni i kasnije Veneciji te južno niz našu obalu. Dalje duž obale slijedi pojas od Raše do Senja, gdje su nastala brojna antička naselja: *Albona* (Labin), *Flanona* (Plomin), *Lauriana* (Lovran), *Tarsatica* (Trsat), *Raparia* (Kraljevica), *Turres* (Crikvenica), *Volcera* (Novi Vinodolski) te otočni *Apsoros* (Osor), *Crepisa* (Cres), *Curicta* (Krk), *Arba* (Rab), *Senia* (Senj).<sup>224</sup> Ovo područje je i u Antici bilo područje jake bure<sup>225</sup>, stoga, je glavna ruta put juga vodila oko ovog područja.

Bitan centar južno od ovog područja je *Iadera* (Zadar). To je pojas izvanredno plodne zemlje s jakim centrima *Aenona* (Nin) i *Colentum* (Murter), osim Zadra. Izvanrednu geostratešku poziciju Zadar duguje zaštićenosti otocima, koji ipak ostavljaju za navigaciju povoljan Zadarski kanal, blizini rijeke Zrmanje, koja je bila glavna komunikacija Zadra prema unutrašnjosti te blizini Ankone preko zadarskih otoka. Daljni tok istočno jadranske rute vodio je od Pule direktno

---

<sup>222</sup> LUŠIĆ, KOS 2006: 198; KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 107; ZANINOVIĆ: 2012: 23. Srednji i mali brodovi su takvim načinom plovidbe izbjegavali visoke valove i morske struje, a s naseljenih su otoka i obalnih centara nabavljali namirnice i vodu. Plovili su dosta dužim, ali puno sigurnijim i mirnijim putem. U slučaju nevremena, koje bi lako moglo naštetiti brodovima manjih dimenzija, sklanjali su se u luke i u zaklone, odakle su nastavljali putovanja po smirivanju vremena.

<sup>223</sup> LUŠIĆ, KOS 2006: 200. U današnje vrijeme se razlikuju i time što plovidbeni put prati navigacijsko uređenje na moru i obali.

<sup>224</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 109. Iako gusto naseljeno, ovo područje Kvarnera i Podvelebitskog kanala je oskudijevalo plodnom zemljom, pa stoga nije bilo zanimljivo Rimljanima, koji nisu ovo područje podignuli na visok stupanj urbanizacije. Između ostalog ovo je područje Liburna, naroda koji je bio okrenut isključivo pomorstvu, jer ratarstvo nije bilo moguće.

<sup>225</sup> PLIN. *Nat.* II, 115. Plinije je pisao da je Senj bio mjesto rađanja bure. Bura se rađala u spilji u koju, ako bacimo kamen, vjetar ga izbaci van, čak i za najmirnijeg dana s najmanje vjetra.

prema Zadru. Dva su razloga tome: zaobilazak područja jake bure na Kvarneru sve do Senja i prirodna konfiguracija Zadarskog kanala, koji usmjeruje plovidbeni put u smjeru SZ-JI, tj. kursom Pula-Zadar. Taj plovidbeni put išao je Kvarnerskim vratima direktno prema Silbi i Olibu kroz Virsko more u Zadarski kanal.<sup>226</sup>

Južnije slijedi šibenski akvatorij, područje sličnih karakteristika kao područje između Raše i Senja. Također mu neplodna zemlja nije dozvolila razvoj u visoki stupanj urbanizacije, a karakterizira ga i jaka bura. Ipak, prometno ovo je vrlo važno područje jer spaja sjevernu i srednju Dalmaciju. Plovidbena ruta od Zadra do Šibenskog akvatorija odvijala se Šibenskim kanalom i tu nema opasnih područja. Međutim južno od Šibenika, na polovici puta do Trogira nalazi se najopasnije područje plovidbe na istočnom Jadranu, oko rta Ploče.<sup>227</sup> O Diomedovom rtu Ivan Lučić kaže sljedeće:

*„On se doduše ne pruža daleko u more, niti se čini da osim jedne hridi ima išta zlosutna, no ipak ga se iskusni pomorci toliko boje da ne smatraju nigdje drugdje za čitave plovidbe duž Jadrana potrebnim veći oprez nego tu...vrlo često i suprotni vjetrovi istodobno odavde i odande stignu do hridine i lađe koje su onamo stigle sa suprotnih strana punih jedara, ostanu naglo bez vjetra i nađu se izložene virovima...Naiđe li istočnjak gotovo je nevjerojatno kako visoki valovi šibaju hridinu i kako duboki virovi nastaju blizu nje...Zbog toga mornari oko tog rta da bi uspjeli sigurno prijeći, uz mjere opreza koje obično svagdje primjenjuju, moraju sve još brižljivije provjeriti prije no što se otisnu iz luke. Kad puše povoljan vjetar, plove daleko od hridine, jer što su dalje od nje to su sila i vraćanje vode blaži. Zbog toga je taj poluotok, ili rt postao poznat i dobio naziv po Diomedu“.*<sup>228</sup>

---

<sup>226</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 109, 114. Takva ruta zadržala se kroz čitavi Stari i Srednji vijek, dok danas brodovi plove Kvarnerom prema Rijeci koja je glavna luka na istočnoj obali Jadranskog mora.

<sup>227</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 110, 114. U antici nazivan Diomedov rt, po grčkom junaku Diomedu. Tu se nalazilo njegovo svetište.

<sup>228</sup> LUČIĆ *O kralj*. 335-337, 347-350, 356-359, 360-365 u KOZLIČIĆ 1993: 159-161. Pomorcima neugodni vremenski uvjeti opisani kod Lučića nastaju kada je raspored tlaka zraka takav da je anticiklonalno područje (područje visokog tlaka zraka) poviše sjevernog, a ciklonalno (područje niskog tlaka zraka) duboko u južnom dijelu Jadrana, tj. kada su područja visokog i niskog tlaka tako raspoređena da su locirana točno na zamišljenoj pravoj crti koja se kreće sredinom Jadranskog mora, s time da je jedno polje skroz na sjeveru, a drugo opet na jugu, dolazi do takvih vremenskih prilika da je poviše Diomedevog rta potpuno zatišje. Odatle se dešava neuobičajena situacija.

Nakon prijelaza iz sjevernog u središnji dio, južno odnosno jugistočno se nalazi akvatorij najvišeg stupnja urbanizacije na istočnoj jadranskoj obali, omeđen rijekama *Titius* (Krka) i *Nestos* (Cetina).<sup>229</sup> Zbog opasnog rta Ploče, ruta je vodila oko njega pa kroz Drvenička i zatim Splitska vrata. Pojas je to u kojem su se još iz doba grčke kolonizacije razvijala jaka naselja *Issa* i *Pharos*, a kasnije na obali *Tragurium* (Trogir), *Epetium* (Stobreč) i *Salona* (Solin), najjači i najrazvijeniji antički centar na istočnom Jadranu. U kasnoj Antici u blizini Salone nastaje *Spalatum* (Split). Ovo područje se uzdiglo zahvaljujući dvama čimbenicima: plodnom Kaštelanskom polju i poziciji pod Klisom s prostorom pogodnim za ratarstvo i stočarstvo.<sup>230</sup> Transjadranska ruta iz ovog područja vodila je prema Garganu i bila je specifična jer je dio plovidbe bio bez pogleda na kopno.<sup>231</sup>

Morski promet iz središnjeg u južni dio Dalmacije odvijao se dvjema rutama. Prva ruta tekla je Bračkim kanalom i uz obalu u Neretvanski kanal prema Naroni, ali je u Antici bila puno manjeg značaja zbog trećeg pojasa jake bure na Jadranu, u makarskom primorju pod Biokovom, koji su pomorci također nastojali izbjeći. Puno optimalnija je bila ruta koja je vodila Splitskim kanalom, uz zapadni rt Hvara (Pelegrin), zatim Paklinskim i Šćedrovskim kanalom prema Neretvanskom kanalu i Naroni.<sup>232</sup> Iz Paklinskog i Šćedrovskog kanala osim prema Neretvanskom kanalu postojala je i ruta kroz Korčulanski i Pelješki kanal i dalje prema jugu, prema *Epidaurumu* (Cavtat), centru koji je ovisio o Konavoskom polju, zaštićenom Mljetom, Elafitima i Molunatom. Ostatak pomorske rute prema jugu, prema *Acrviumu* (Kotor), *Butoa* (Budva), *Olciniumu* (Ulcinj) i *Epidamnu* (Drač) te izlasku iz Jadranskog mora tekao je plovidbom uz obalu.<sup>233</sup>

Posebnost istočne jadranske obale od Trsta do samog juga su obalne i otočne *gradine*. To su povišena naselja, koja su služila za kontrolu i nadzor plovnih i plovidbenih puteva. Čitava

---

Doplovljava se iz južnog Jadrana gdje je orkansko jugo, nailazi na područje potpunog zatišja, a zatim odjednom naiđe na more kojim puše orkanska bura.

<sup>229</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 109-110. Uz Titius i Nestos nastali su *Scardona* (Stobreč) i *Onemum* (Omiš), ali nikad se nisu uzdigli, najvjerojatnije zbog blizine Iadera, Salone i Narone.

<sup>230</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 110, 114.

<sup>231</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 111. Plovidba tom rutom trajala je čitavi dan, dakle duljina 50 do 60 nautičkih milja. Budući da je po najvedrijem vremenu vidljivost na otvorenom moru oko 15 nautičkih milja, to znači da je središnji dio rute u duljini od oko 20 nautičkih milja bio lišen navigacije orijentacijom prema vidljivim točkama kopna.

<sup>232</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 112, 114; MANENICA 2012: 281-282. Narona je imala opet Neretvanskim kanalom brz pristup Pelješkom kanalu i Korčulanskom kanalu, putu dalje prema jugu.

<sup>233</sup> KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 112-113.



istočno jadranska obala nadzirana je ovim gradinama, tako da nitko nije mogao ploviti neopažen. Ova gradinska naselja tvorila su obrambeni sustav, kojim su bili povezani svi otoci i obala, a signalizacija među njima se vršila vatrom te je takav sustav je od davnina dobro funkcionirao. Brojna su poznata gradinska naselja duž naše obale, poput sv. Justa nad Trstom, Poreč je imao Picugi i sv. Anđel, Pula je sama bila gradina u početku, Trsat, Senj, Krk, Cres, Lošinj, pa dalje obalom pored svih većih naselja, zatim na Braču, u Saloni, na Hvaru, sve do Dubrovnika i Skadra.<sup>234</sup>

Koliko dobro su antički pomorci poznavali plovidbu i našu obalu govori činjenica da moderni peljari na temelju hidrometeoroloških i oceanografskih analiza daju upute o rutama plovidbe u velikoj mjeri identične antičkim rutama.<sup>235</sup>

### 6. 3. 1. Riječne rute

Rute plovnim rijekama u starovjekovno doba bile su izrazito bitne, jer su bile brže od kopnenog transporta i brodovima je bio moguć prijevoz puno veće količine tereta nego raznim zapregama ili teretnim životinjama. Istočna jadranska obala je imala nekoliko, u donjim tokovima, plovnih rijeka, koje su bile glavna komunikacija obale prema unutrašnjosti: Zrmanju, Krku, Cetinu i Neretvu. Idući od sjevera prva bitna plovna rijeka je Zrmanja. Ona je imala najkraći plovni tok, a osim toga povezivala je poljoprivredno siromašniji dio obale i naselja *Ortopla* (Stinica), *Vegia-Begia* (Karlobag), *Corinium* (Karin) s unutrašnjosti, stoga, njezin značaj nije bio velik kao preostale tri rijeke.<sup>236</sup>

Drugi važan riječni put prema unutrašnjosti bila je rijeka Krka. Njezin plovni tok je vodio do prvih slapova 6 km uzvodno od Skradina, a dalje je komunikacija nastavljala kopnom prema Kninu. Treća riječna prometnica vezana je za tok rijeke Cetine, kojem je bilo orijentirano čitavo područje od Solinskog zaljeva do Makarske, a i njezin kopneni nastavak je vodio prema

---

<sup>234</sup> ZANINOVIĆ 2012: 24-25. Gradine su građene na strateški bitnim mjestima s kojih se pružao adekvatan pogled za kontrolu morskog prometa. Npr. istočna hvarska gradina Vela Glava imala je pregled morskog prostora od Korčule praktički do Šibenika i od Visa sve do italske obale.

<sup>235</sup> LUŠIĆ, KOS 2006: 201-204, KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 107.

<sup>236</sup> BRUSIĆ 1970:551; KOZLIČIĆ, BRATANIĆ 2006: 109.

Kninu.<sup>237</sup> Svakako najvažnija riječna ruta tekla je tokom rijeke Neretve, koja je povezivala obalu s unutrašnjosti Balkanskog poluotoka. Kontinuitet neretvanske komunikacije seže još u neolitik<sup>238</sup>, a tijekom antičkog doba bila je strateški plovidbeni pravac, koji je vodio do grčkog emporija Narone, a kasnije i omogućio rimsku infiltraciju.<sup>239</sup>

#### 6. 4. Ribarstvo na istočnoj jadranskoj obali

Izvori koji se odnose na starovjekovno ribarstvo na našoj obali su zaista prava rijetkost, međutim, postoji određeni broj arheoloških i hidroarheoloških nalaza, koji govore da se ribarstvo obavljalo i da je bilo važna gospodarska grana. Nalazi ribarskih alata, udica raznih veličina, ostiju, olova za mreže to potvrđuju. Školjkaši su se koristili i u ishrani i kao sredstvo trgovačke razmjene još u neolitiku. Prikupljanje školjaka se na istočnoj obali nastavilo i u grčko-rimsko doba, o čemu svjedoče *pitosi*, u obalu ugrađeni veliki sudovi, koji su vjerojatno služili za kratkotrajno skladištenje školjaka.<sup>240</sup> I ribarstvo je u neolitiku sigurno bilo značajno, ali osim spomenutih nekoliko nalaza ribarskih alata nemamo ništa.

Dolaskom Grka, a posebno Rimljana ribarstvo se intenziviralo, o čemu svjedoče neki zapisi, ali i nalazi ribarskih alata, tragovi ribnjaka, posuda za čuvanje i transport ribljih prerađevina. Ribarstvom su prednjačili Liburni, pogotovo oni smješteni oko Zadra. Neka su antička otočno-obalna gospodarstva gradila posebne objekte za uzgoj i čuvanje ribe, *vivarium piscium*, svojevrsne ribnjake. Takvi su objekti pronađeni na Brijunima u uvali Verige, na Maloj Proversu dimenzija 18 x 11 m, na otoku Vela Svršata između Kornata i Žuta dimenzije 18 x 19 m, na otoku Svršati u Kornatima dimenzije 24 x 26 m i na otoku Hvaru. Ribarstvo je sigurno bilo aktivno i na istočno jadranskim rijekama, naročito na Neretvi bogatoj jeguljom. Riblje prerađevine su bile posebno na cijeni na istočnom Jadranu, o čemu svjedoče brojni nalazi tereta

---

<sup>237</sup> BRUSIĆ 1970: 552. Iako su omeđivale najrazvijeniji dio istočne jadranske obale, na njihovim ušćima se nisu razvili veliki centri Skradin i Omiš, jer su bili okruženi jakim Zadrom i Salonom.

<sup>238</sup> BRUSIĆ 1970: 553-554; MANENICA 2012: 280.

<sup>239</sup> v. 5.2.1.; MANENICA 2012: 287.

<sup>240</sup> BRUSIĆ 1970: 564; ŽUPANOVIĆ 1995: 43-44; ŠKEGRO 1999: 239; BRUSIĆ 1970: 564. Ljuštire nekih morskih školjaka, primjerice *Spondylusa gaederopusa* ili školjka kopito, u neolitičko doba su služile kao sredstvo trgovačke razmjene, pa su dospjele čak do neolitičkih naselja srednje Bosne, Slavonije i šireg Podunavlja.

antičkih brodova, koji su u amforama prevozili *garum*, *liquamen*, *muriu*, *halex* i drugo, a posebno je cijenjen bio dalmatinski *garum*.<sup>241</sup>

---

<sup>241</sup> v. poglavlje 2.3.; ŠKEGRO 1998: 240-242. Sigurno je bilo profesionalnih ribara, ali većina ribara su ribolov obavljali kao pomoćno zanimanje.

## 7. Rimska mornarica na Jadranu

Rimska mornarica se dugo čeličila i usavršavala, a Italci su učili od pomorskih naroda i uzimali u službu stanovnike obala Sredozemlja. Prve intervencije rimske mornarice na istočnoj obali Jadrana datiraju u 3. st. pr. Kr. odnosno 229. g. pr. Kr. i sukobe s Teutom te traju, uz mirnije i burnije periode, sve do 9. g. gušenja Batonskog ustanka.<sup>242</sup> Osim sukoba rimske mornarice s istočno jadranskim starosjediocima, Rimljani su ih upleli u svoje vojne operacije Građanskim ratom između Pompeja i Cezara. Naime, sjeverni Liburni i Delmati pristali su uz Pompeja, a južni Liburni i rimske enklave u Dalmaciji uz Cezara<sup>243</sup>.

Događaj koji je obilježio početak reformacije rimske mornarice bila je bitka kod Akcija 31. g. pr. Kr. Oktavijan je tada porazivši Marka Antonija<sup>244</sup> formirao ogromnu ratnu flotu od čak 700 brodova, 400 njegovih i oko 300 zarobljenih.<sup>245</sup> Koliko god je Rimu mornarica bila bitna, njezin status je dugo bio ispod statusa kopnene vojske i Oktavijanu Augustu tada nije padalo na pamet mijenjati takvo stanje, koje se zadržalo sve do 70. g., kad je Vespazijan status mornarice izjednačio sa statusom kopnene vojske.<sup>246</sup> Osim baze *Forum Iulii*<sup>247</sup> dvije velike rimske ratne luke bile su Misena i Ravena<sup>248</sup>, koje su preuzele primat za vrijeme Tiberija, ali već nakon

---

<sup>242</sup> v. poglavlje 5.3.1.

<sup>243</sup> HIRT. *Bell. Alex.* 42-43.

<sup>244</sup> *Hrvatska opća enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. I, s.v. „Antoniji“ Zagreb, 1999.: 293. c. 82. – c. 30. g. pr. Kr. Cezarov pristaša, znameniti rimski vojskovođa. Nakon odlaska u Egipat kako bi ga pacificirao, stupanjem u brak s Kleopatrom naglo je stekao veliku moć, što je bio okidač za sukob s Oktavijanom. Rat između dvojice završen je znamenitom bitkom kod Akcija 31. g. pr. Kr., posljednjom velikom pomorskom bitkom Starog vijeka.

<sup>245</sup> PLUT. *Anton.* 65, 1-68, 2.

<sup>246</sup> SUET. *Vesp.* 8, 3; DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 41; 43 KURILIĆ 2012: 113. Status rimske ratne mornarice bio je ispod statusa kopnene vojske sve do Vespazijanovog trijumfa 70. g. kada je Ravenska flota, koja je stala na Vespazijanovu stranu u građanskom ratu, pobjednički ušla u Rim zajedno s Vespazijanovim legijama. Mornarica je nakon Vespazijanovih reformi postala još organiziranija i čvršća, a dvije italske flote su se već 71. g. dičile i počasnim nazivom *praetoria*, koji ih je stavljao u isti rang s drugim povlaštenim pretorijanskim četama, pretorijanskim kohortama, čuvarima careve sigurnosti. Naime, Vespazijan se osjećao dužnim prema mornarima, koji su ga tijekom građanskog rata poduprli i doveli do konačne pobjede u borbama za vlast.

<sup>247</sup> DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 41-42. Rimska ratna mornarička baza u Galiji koju je dao urediti Oktavijan i koja je bila glavna baza sve dok veličina baze nije postala nedostatna za potrebe rimske flote, nakon čega se razvijaju baze *Misenum* i *Ravenna*.

<sup>248</sup> TAC. *Ann.* 4, 5; CASSON 1960: 209-210.

Akcija, koji je bio posljednja pomorska bitka Antike, uslijedilo je pet stoljeća u kojima se rimska mornarica nije mogla pokazati u boju.<sup>249</sup>

Glavna baza *mizenske flote* bila je luka u *Misenu*, koja je zahvaljujući poziciji, ali i veličini prostora koji nadzire bila jača i važnija od ravske. Zadatak mizenske flote bio je kontrola i održavanje mira u Tirenskom moru te zaštita važne žitne pomorske rute iz Egipta, Afrike i sa Sicilije prema Rimu.<sup>250</sup> Nama je puno zanimljivija *ravska flota*, čija je glavna luka bila *Classis* kod Ravene, na zapadnoj jadranskoj obali. Ravenski su brodovi nadzirali Jadran, pogotovo dalmatinsku obalu, a u njoj je Rim vidio glavnu snagu za proširivanje Imperija dalje prema Dunavu i borbe u Iliriku. Nadgledali su i opskrbu zaleđa sjevernog Jadrana te odvoz drvne građe koja je stizala rijekom Po, dalje u Italiju.<sup>251</sup> Tacit o rimskim flotama kaže sljedeće:

„Dvije mornarice, u Misenu i u Raveni, zaštićivahu Italiju na jednom i na drugom moru, a najbližu obalu Galije ratni brodovi kljunaši što ih August bijaše oteo u bici kod Akcija i poslao u grad Forum Iulii, s krepkim veslačima“.<sup>252</sup>

Unutarnje ustrojstvo flote se razlikovalo od ustrojstva kopnene vojske. Na čelu svake flote bio je *praefectus classis*.<sup>253</sup> Za razliku od kopnene vojske, kod koje je većina snaga podijeljenih u odjele bila smještena na granicama, a mali dio u Italiji, kod mornarice je veći dio bio smješten u talijanskim lukama, a manji dio je plovio granicama. Što se tiče brojčanog stanja flote, poznata su imena 76 brodova mizenske flote i 33 broda ravske flote, a po nekim izračunima u pretorijanskim flotama je bilo oko 15 000 mornara.<sup>254</sup> Brodovi u floti su bili najčešće dvoveslarke i troveslarke, rijede četveroveslarke i petoveslarke, a bila je samo jedna šestoveslarke, carski admiralski brod *Ops*. Posada ratnog broda smatrala se centurijom i ona je bila ustrojena po uzoru na kopnenu centuriju. Činili su je: *centurio classicus*, *optio* i *suboptio*,

---

<sup>249</sup> DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 41-42. Uslijedio je *Pax Romana*, tako da je posao mornarice sveden na osiguravanje trgovačkih pomorskih ruta i državnih voda općenito, opskrbu Rima proizvodima iz prekomorskih krajeva (osobito žitom), prijevoz kopnene vojske, careva i uglednika, te prenošenje različitih poruka i vijesti. Jedino su se riječne flote smatrale ratnima, jer su branile granice od barbarskih plemena sa sjevera.

<sup>250</sup> VEG. *Epi.* IV, 31; TOMORAD 2004: 442; KURILIĆ 2012: 114.

<sup>251</sup> SUET. *Aug.* 49; VEG. *Ibid.*, CASSON 1960: 209-210; DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 44-45.

<sup>252</sup> TAC. *Ann.* 4, 5.

<sup>253</sup> VEG. *Epi.* IV, 31.; DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 46; TOMORAD 2004: 443.

<sup>254</sup> CASSON 1960: 209-210; DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 46. Naravno to je broj samo poznatih imena obiju flota. Stvarni broj je bio višestruko veći. Znamo da je August imao ukupnu flotu od 700 brodova. Nakon podjele na Misenu i Ravenu, prva flota je bila otprilike duplo veća, zbog većeg obima zadaća i brojila je oko 10 000 mornara.

*armorum custos*, *bucinator* te borbeni dio posade (marinci, strijelci, katapultisti i veslači ako je bilo potrebno). Pomorski dio posade činili su *triarchus*, *gubernator*, *proreta*, *celeusta* ili *pasarius*, *medicus*, *nauphylax*, *faber* te mornari.<sup>255</sup>

Ono što nam je ovdje najzanimljivije je uloga istočne obale i stanovnika Dalmacije i Panonije u rimskoj mornarici. Osnivanje ravske flote na jadranskoj obali, još uvijek povremeni problemi s gusarenjem lokalnog stanovništva, ali najviše želja za napredovanjem dublje u kopno, stvorili su potrebu za bazama na istočnoj obali Jadranskog mora. Svakako glavna baza istočne jadranske obale je bio provincijski centar Salona.<sup>256</sup> Osim Salone značajnije baze su bile Zadar, Murter i Osor, a također su rimski ratni brodovi pristajali i u Poreč, Pulu, Vis, pa čak i Naronu.<sup>257</sup>

Stanovnici Dalmacije su od davnina bili na glasu kao vrsni pomorci, stoga su ih Rimljani često regrutirali u svoje mornaričke redove. Inače regrutacija se provodila prema pravilima kao i za kopnenu vojsku. Rađe se regrutiralo mladiće sa sela nego one gradske, jer su nenavikli na udobnost i lagodnost lakše se prilagođavali teškom vojničkom životu.<sup>258</sup> Bitna je bila i tjelesna spremnost, a posebno se gledalo na vrline *honestas*, *verecundia* i *industria*. Gornja dobna granica novaka je bila 35 godina, najčešće su bili između 18 i 23 godine, a prilikom prijave novak je morao imati preporuke nekoliko osoba. Ono što je mladiće s naše obale privlačilo da se prijave u rimsku mornaricu bila su nemala prava i povlastice, koje su dobivali nakon časnog otpuštanja iz vojske.<sup>259</sup>

Stanovnici naših krajeva, Dalmatinci i Panonci počeli su se rano novačiti u rimsku vojsku, od Augustova doba u kopnenu vojsku, a od Klaudija i u mornaricu. Broj Dalmatinaca premašivao je broj panonskih novaka, ali ne za mnogo. Kolika je zastupljenost istočno

---

<sup>255</sup> VEG. *Epi.* IV, 32; DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 46-48. *Centurio classicus* – zapovijednik, *optio* i *suboptio* – centurionovi pomoćnici, *armorum custos* – oružar, *bucinator* – svirač roga, a što se pomorskog dijela posade tiče: *trierarchus* – zapovijednik broda, *gubernator* – kapetan ili kormilar zadužen za navigaciju (ta mjesta su bila dobro plaćena i dobivali su ih veterani), *proreta* – gubernatorov pomoćnik (s pramca motri i izvještava o plićinama i hridima), *celeusta* ili *pasarius* – časnik zadužen za veslače, *medicus* – brodski liječnik, *nauphylax* – brodski stražar, *faber* – brodski stolar.

<sup>256</sup> TOMORAD 2004: 443. Osim Salone na Jadranskom moru, veliki centar ravske flote bila je i Akvileja.

<sup>257</sup> KURILIĆ 2012: 114, 116-118. Salona je najbogatija zapisima, u njoj je nađeno čak pet od osam natpisa rimskih mornara na istočnoj obali.

<sup>258</sup> VEG. *Epi.* I, 3. Također se češće regrutiralo iz sjevernijih područja jer se vjerovalo da su ljudi iz sunčanih područja inteligentniji, ali slabokrvniji od onih iz hladnijih područja, koji su temperamentniji i spremniji na borbu.

<sup>259</sup> DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 50, 51. U stožernom se uredu otvarao dosje za svakog novaka. U njega se upisivalo ime, dob, posebni tjelesni znaci koji bi mogli poslužiti za identifikaciju i svi ostali podaci koji su se odnosili na mladića. U nekim slučajevima vojnik je odmah dobivao ili birao romanizirano ime. Peregrini (provincijalci) već od kraja republikanskog doba nastoje barem djelomice prisvojiti latinska imena, a željeli su steći i pravo nošenja toge.

jadranskih naroda u rimskoj mornarici govori podatak da su u ravenskoj floti tijekom perioda od 1. do 3. st. gotovo polovicu momčadi činili Dalmatinci. Već za Vespazijana su činili dobar dio ravenske flote.<sup>260</sup> Zanimljivo je da su se ti vojnici regrutirali najčešće iz obalnog zaleđa ili čak dublje unutrašnjosti. Naime, nije bilo bitno da oni budu vični moru, jer su se iskusni pomorci nalazili u navigacijskom, a ne vojničkom dijelu posade. Služba im je trajala 26 godina, ali se nerijetko ostajalo puno duže, naročito na mjestima gdje je veliko iskustvo bilo neophodno, primjerice centurioni i gubernatori. Najveća povlastica nakon časnog otpusta iz vojske bilo je građansko pravo, a pri otpustu dodjeljivale su im se vojničke diplome te im se davala čestica zemlje u trajno vlasništvo.<sup>261</sup>

## 7. 1. Rimska liburna

Perjanica rimske ratne mornarice, brod koji je nastao na istočnoj obali Jadranskog mora i najbolje opisani brod Starog vijeka je *rimska liburna*.<sup>262</sup> Veza Rimljana i Liburna bila je višestoljetna, ali od oko 50. g. pr. Kr. Liburni postaju čvrsti i vjerni rimski saveznik.<sup>263</sup> Od tada do potpune pacifikacije Ilirika nakon Batonskog ustanka, Liburni su imali posebnu i važnu ulogu pograničnog pojasa, čija je svrha bila spriječiti prodore ilirskih plemena prema italskom sjeveru, ali je bio i važan resurs materijalnih dobara i teren na kojem su novačili vojnike.

Bitka kod Akcija 31. g. pr. Kr., koja je osigurala Oktavijanu pobjedu, izvojevana je pokretljivošću i brzinom liburnskih ratnih brodova, tzv. liburna<sup>264</sup>, koje su Liburni poslali u pomoć Oktavijanu. Ne samo da je liburna nakon Akcija ušla u stalni sastav rimske ratne flote,

---

<sup>260</sup> TAC. *Hist.* III, 12.

<sup>261</sup> DOMIĆ-KUNIĆ 1995: 58. Iako su otpušteni vojnici mogli tražiti sami mjesto gdje će se nastaniti i dobiti tu česticu zemlje, često je prevladavala careva volja. Tako je August pomorske veterane naseljavao u Forum Iulii i Nemaus, Neron u okolici Tarenta i Ancija, Vespazijan iz ravenske flote u Panoniju da bi osiguravali plovni put Savom, a one iz mizenske u Pestum.

<sup>262</sup> POPARIĆ 1932: 58.

<sup>263</sup> POPARIĆ 1899: 3; KOJIĆ, BARBALIĆ 1975: 20. Liburni su stali na pobjedničku Cezarovu stranu u građanskom ratu s Pompejem, a Rimljani su pomagali Liburnima u borbama sa susjednim Delmatima.

<sup>264</sup> APP. *Ill.* 3; PLIN. *Nat.* IX. 5.

nego se naziv „liburna“ koristi općenito kao naziv za rimski ratni brod.<sup>265</sup> Vegecije o ulozi liburne u bitci kod Akcija kaže sljedeće:

*„Ali kad je August boj bio kod Akcija, budući da je Antonije bio potučen  
poglavito od pomoćnog brodovlja liburnijskoga, uvidjelo se pokusom u toj  
bitci, da su lađe Liburna prikladnije za rat od ostalih“.*<sup>266</sup>

Veličine liburna su varirale, bilo ih je od jednoveslarki do čak petoveslarki.<sup>267</sup> Građene su najviše od čempresovine, borovine, jelovine i omorikovine<sup>268</sup>, a dijelovi konstrukcije se nisu više spajali željezom nego mjedi, koja je puno bolje odolijevala utjecajima mora od željeza. Što se tiče konstrukcije bile su uske i dugačke, zaoštrenog pramca i krme, a omjer dužine i širine je bio 8:1 ili čak 10:1. Liburne troveslarke, imale su nosivost oko 230 tona i pogonsku snagu od 24 konjske snage u punom zaveslaju. Dužina im je bila do 45,5 m, širina najšireg para rebara lađe na samoj površini iznosila je 4,2 m, širina najšireg para rebara na palubi 5,5 m, a visina 6 m te je gazila nešto više od 2,5 m.<sup>269</sup> Svaka je liburna imala svoje ime, ali se ono nije urezivali niti upisivalo bojom na oplatu, već je bilo predstavljeno kipićem na provi broda. O veličinama liburna Vegecije piše sljedeće:

*„Što se tiče veličine, najmanje liburne imaju jedan red vesala, nešto veće imaju dva reda,  
a još veće tri, četiri, pa i do pet redova. Ne treba da se to nekome pričini golemim, pošto  
se pripovijeda, da su u bitci kod Aktija sudjelovale daleko veće lađe, koje su bile na sedam  
i još više redova vesala“.*<sup>270</sup>

---

<sup>265</sup> POPARIĆ 1932: 58.

<sup>266</sup> VEG. *Epi.* IV, 33.

<sup>267</sup> VEG. *Epi.* IV, 37; POPARIĆ 1899: 8-9, 1932: 58; CASSON 160: 213. Neki stručnjaci se ne slažu s mogućnošću izvedbe broda s više od dva reda vesala, a kao glavni argument navode da se naziv časnika trierarchusa koristi za svakog zapovjednika broda, nebitno da li se radi o jednoveslarki, dvoveslarki, troveslarki ili brodu s još više redova vesala. Originalne liburne gotovo sigurno su bili brodovi s jednim redom vesala.

<sup>268</sup> VEG. *Epi.* IV. 36. Propisano je bilo točno vrijeme sječe stabala za izgradnju brodova. Sjekla su se najviše u srpnju i kolovozu i eventualno od početka jeseni do kraja godine, jer tada posječena i narezana stabla brže gube vlagu, što je pogodno za gradnju broda.

<sup>269</sup> PLIN. *Nat.* X. 32; POPARIĆ 1899: 11-12. Pentere su pak bile duge nešto manje od 52 m, ali su imale i ogromnu nosivost od preko 530 tona. Rimski liburna kao pentera ne bi bila zgodna za brzu plovidbu i lako okretanje, stoga se opravdanim čini da su ratne liburne najvjerojatnije bile troveslarke.

<sup>270</sup> VEG. *Epi.* IV, 37.



## 7. 1. 1. Konstrukcija liburne

Osnovu konstrukcije liburne, čine kobilica i rebra broda. *Kobilica*<sup>271</sup> se sastojala od više dugačkih greda, koje su krajevima spojene na zub, a na dvama krajevima, pramčanom i krmenom, su bile pramčana odnosno krmena osovina. Pod kobilicom bio je dodan još jedan red greda, koji su sačinjavali podkobilicu, nužnu za zaštitu lađe od podmorskih grebena. Ovakva jaka kobilica bila je nužna i zbog postrojanja *rostruma*, a njegov udarac nije smio oštetiti kobilicu na kojoj je bio pričvršćen. U kobilicu su bila zasađena *rebra* u parovima, najšira na sredini i uža prema pramcu i krmi, koja su na krajevima bila povezana gredama na kojima je počivala *paluba* broda. Na krmenoj palubi je bila kućica u kojoj je sjedio zapovjednik ili kormilar. Ta se kućica gradila pod *aplustom*, krmnim zavojem. Kormila nisu bila nalik današnjima, nego su zapravo bila velika vesla pričvršćena konopcima. Na donjoj strani pramca bila su dva okovana otvora za sidrene konopce i lance, koja su bila obojana nalik očima, tako da je čitava konstrukcija liburne s rostrumom nalik čeljusti, očima, veslima nalik perajama i krmom s uzdignutom aplustom nalik repu neodoljivo podsjećala na ribu. Na sredini lađe izdizao se glavni jarbol zasađen u žabicu, *moles*, a po potrebi mogao se postaviti još jedan na pramcu i jedan na krmi, međutim, liburne su vjerojatno rijetko koristile pokretačku snagu vjetra pored vesala. Od osnovne oprema treba izdvojiti još sidro, koje je na liburnama već bilo potpuno nalik današnjim sidrima, a postojao je i primitivni dubinomjer<sup>272</sup> koji je visio sa zavoja pramca.<sup>273</sup> Ipak, liburne su imale jednu veliku manu. Loše su odolijevale uzburkanom moru, pa ih je veliki broj stradavao od nemirnog mora umjesto neprijateljske rostre.

---

<sup>271</sup> *Pomorska enciklopedija*, Jugoslavenski leksikografski zavod, sv. III, s.v. "kobilica" Zagreb, 1976.: 622-623. Temeljna uzdužna greda ili konstrukcija u središnjici broskog dna, važan element uzdužne čvrstoće u donjem dijelu broda. Postavlja se uzdužno u središnjici dna, a proteže se od krme do pramca, gdje se spaja s krmnom odnosno pramčanom statvom.

<sup>272</sup> *Pomorska enciklopedija*, Jugoslavenski leksikografski zavod, sv. II, s.v. „dubinomjer“ Zagreb, 1975.: 251-257. Sprava za mjerenje dubine, pretpostavlja se da se koristio od početaka plovidbe. Primitivni dubinomjeri bili su duga drvena motka ili kamen privezan na kraju konopca.

<sup>273</sup> POPARIĆ 1899: 18-23; DUBOKOVIĆ 1998: 67. U najdavnijoj povijesti sidra su bila ogromni balvani ili vreće pune pijeska i kamenja, košare itd. Koristila su se i različita sidra na lađi, npr. onoj Ptolomeja Filopatora je bilo dvanaest sidara, osam željeznih i četiri drvena. Bilo je i kamenih sidara, a kada su točno u uporabu ušla sidra nalik našima ne zna se. Od 1. st. pr. Kr. sidra su na željeznima lancima, koji su se, kao i danas, namotavala na vratila smještena na pramcu, pomoću kojih se dizalo i spuštalo sidra u more po potrebi.

## 7. 1. 2. Vojna oprema na liburni

Liburne su bile opremljene u to vrijeme najmodernijim spravama ratovanja na moru, a rimska vojska prenijela je principe kopnene vojske na brodsku palubu. Novitet rimskih liburni bili su *tornjevi*<sup>274</sup>, izum koji se pripisuje Oktavijanovom admiralu Agripi, koji su se podizali na palubama u ratnim periodima, nakon čega bi se u mirnodopsko vrijeme rastavljali i pospremali pod palubu. Podizalo se od jednog do najviše tri tornja, budući da bi više od tri tornja zauzelo veći dio palube. S tih tornjeva su vojnici sipali obične strijele i one zapaljene, omotane stupom, ispunjene paklinom i stupom te namočene nekom zapaljivom tekućinom. Takve teške strijele bacale su sprave *ballistae*, kojima su upravljali *ballistarii*. S obzirom na veličinu i težinu projektila postojale su manje i veće ballistae, *minores* i *maiores*.<sup>275</sup>

Osim tornjeva, rimske liburne su imale i tzv. *leteće mostove*, izum konzula Duilija.<sup>276</sup> Funkcionirali su na način da su ih Rimljani spuštali i kvačili za palubu neprijateljskog broda i, preko 1,5 m širokog prijelaza, taktikom i znanjem kopnene vojske napadali neprijateljsku palubu. Također je liburna bila opremljena i *asserom*, dugom i tankom, ali čvrstom gredom, koja je na kraju okovana željezom i služila je za nanošenje štete neprijateljskim brodovima probijanjem.<sup>277</sup> Od ostale vojne opreme bitne su bile *falix*, tj. kose, kojima su se lomila neprijateljska vesla i kidala jedra te konopci, čime se onemogućavalo neprijateljevo manevriranje i bijeg. Sigurno najpogubnije oružje rimskih liburna bili su *rostre*, željezni ili mjedeni kljunovi na pramcima.<sup>278</sup> Obično su bili sastavljeni od tri kljuna, jedan nad drugim, i takav se rostrum nazivao *tridens*, trozubac. Snažan i točan udarac rostrumom sigurno je probijao neprijateljsku

---

<sup>274</sup> PLIN. Nat. XXXII. 1.

<sup>275</sup> VEG. *Epi.* IV, 22, IV. 44; POPARIĆ 1899: 12-13, 1932: 59; ANDRIĆ 1953: 24. Ballistae su bile jako teške i njima je bilo teško nacijsati i pogoditi željeni cilj, stoga su njima upravljali iskusni i izvježbani strijelci, vjerojatno jedni od službi koje su ostajale u floti i nakon prolaska godina službe.

<sup>276</sup> *Hrvatska opće enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, sv. III, s.v. „Duilije, Gaj Marko“ Zagreb, 2001.: 296. Rimski vojskovođa i konzul, postao zapovjednikom rimske mornarice u I. Punskom ratu, gdje je primjenom pokretnih mostova porazio Kartagane.

<sup>277</sup> VEG. *Epi.* IV, 46; POPARIĆ 1899: 14. Asser je isto što je kopnenoj vojsci bio *aries*, drvena greda koja je bila okovana željezom na jednom kraju, najčešće u obliku ovnove glave. Snažnim odmjerjenijim udaranjem te grede lako se probijalo unutar gradskih zidina, ili u slučaju assera kroz brodsku oplatu.

<sup>278</sup> POLYB. I. 26, VIII. 6, XVI. 5.

lađu, otvorio bi ulaz vodi i lađa bi tonula. Osim nabrojanih oružja, liburna je imala i veće i manje pračke za bacanje kamenja i olovnih kugli, *fustibale*, *onegre* i najveće *šorpionne*.<sup>279</sup>

### 7. 1. 3. Posada liburne

Zapovjedništvo nad svakom liburnom imao je *trierarchus*. U hijerarhiji nakon zapovjednika dolaze *navarche*, kojemu je zadaća bila da svakodnevno uvježbava gubernatora, veslače, ali i vojnike. Iza *navarche* spominje se *centurio*, koji je da bi se razlikovao od centuriona kopnene vojske ima puni naziv *centurio classarius*, i bio je na čelu vojnog dijela posade liburne. Nakon toga je u hijerarhiji bio *magister*, koji je bio na krmi i po zapovijedi *trierarchusa* i *navarche* davao naloge kormilarima i glavaru veslača *hortatoru*, čija je uloga bila davanje takta veslačima po nalogu zapovjednika s palube, a osim toga je morskom trubljom davao signale drugim brodovima. Na većim brodovima mu je dodjeljivan svirač *symphoniacus*, jer sam nije mogao obavljati dužnost pored povećanog broja veslača. *Gubernator* je bio kormilar, primao je naloge neposredno od magistra. Na većim ratnim liburnama bila su dva gubernatora, jedan sa svake strane magistrove kućice na krmi. Budući da magistar sa krme nije mogao imati potpun pregled situacije, informacije je dobivao od svog podređenog smještenog na pramcu, *proretae*. Posebno zanimljiva pozicija na liburni bila je *urinatores*, roniaci. Njihova zadaća je bila zaranjati do morskog dna velikom brzinom, pod utezima. Kako bi mogli razabirati na dnu imali su usta napunjena uljem, koje su polako ispuštali i gledali kroz njega. Ruke i noge bile su im prebojane u crno da im velike ribe ne bi smetale u obavljanju poslova. Česta zadaća im je bila odapinjanje zaglavljanih sidara, a bitkama su zaranjali oko neprijateljskog broda i kidali mu konopce ili bi mu nanosili druge vrste štete. Osim nabrojanih, na brodu su bili i mornari, koji su obavljali sve pomorske poslove osim veslanja.<sup>280</sup>

---

<sup>279</sup> VEG. *Epi.* III, 14; POPARIĆ 1899: 15-16; ANDRIĆ 1953: 24-25.

<sup>280</sup> POPARIĆ 1899: 24-27; 1932: 60-62. Hijerarhija na rimskoj liburni je u velikoj mjeri odgovarala hijerarhiji grčkih i starijih rimskih ratnih brodova. Zapovjedništvo šire od jedne liburne činili su: *praefectus classis*, tj. admiral, oni su imali svoje zamjenike viceadmirale, *sub-praefectem*, a postojali su i *tribuni*, koji su bili na čelu kohorta. Budući da je kohorta brojila 500 vojnika, a toliko ih nikad nije moglo biti na jednoj liburni, oni su zapovijedali više liburna.

Vojni dio posade bili su *classiarii* ili *milites*, pravi vojnici koji nisu imali nikakvih pomorskih i mornarskih obaveza, već jedino vojno uvježbavanje i djelovanje.<sup>281</sup>, a njihov broj se kretao i do stotine na jednoj liburni u vrijeme ratnih zbivanja.

Veslači su najniži, ali izuzetno bitan dio posade rimske liburne. Vesla u donjem redu bila su duga 2,5 m, u srednjem redu 3,5 m, a u gornjem redu trireme nešto više od 4 m. Na otvoru, *columbarii*, za vesla stajale su male kožnate vrećice, *folliculi*, koje su imale ulogu olakšavanja zaveslaja, ali i sprečavanja ulaska mora u unutrašnjost broda. Odmah do tog otvora nalazio se klin *scalmus*, na koji je veslo bilo nasadeno, a sprečavao je otklizavanje vesla u more i olakšavao zaveslaj. Veslači su bili okrenuti leđima prema pramcu, tako da su vukli prema sebi, a sjedili su jedan nad drugim principom da veslač višeg reda sjedi nad prazninom između dva veslača nižeg reda. Broj veslača na liburnama triremama je bio sljedeći: 27 *talamita* na svakom boku, 29 *zigita* i 31 *tranit*, koji su proizvodili pogonsku silu od 24 konjske snage odnosno brzinu od 10 čvorova.<sup>282</sup>

Bojni red i taktika liburna dosta je slična grčkoj. Bojni red se postavljao u obliku polukruga pod tim kutem da, ako neprijatelj slučajno krene probijati sredinu formacije, bude odmah okružen rimskim liburnama i nadjačan. Najjače posade postavljane su na krila formacije. Bitka je onda tekla na sljedeći način: Praefectus je izdavao zapovijedi trierarchima, bilo zastavom ili trubljom,. Oni su ih prenosili navarchama glede navigacijskog, a tribunima gleda vojničkog dijela posade. Prvi su dalje davali zapovijedi magistrima pa oni gubernatorima, a drugi centurionima. Kad bi praefectus dao znak za juriš, veslači bi zaveslali punom snagom prema neprijatelju, ali uvijek se pridržavajući bojnog reda i ne izlažući bok liburne neprijatelju. Ako se udarac bodežom nije mogao izvesti, slijedila je paljba s tornjeva, iz balista, onagra, škorpionia i pokušaj spuštanja mosta. Ako bi se to uspjelo, krenula bi kopnena bitka na palubi, udarci asserom, presjecanja konopaca kosom, djelovali su ronoci, a čak i veslači bi uzeli oružje i

---

<sup>281</sup> POPARIĆ 1899: 28. Oni su imali opremu sličnu kopnenim vojnicima. Za obranu gornjeg dijela tijela imali su oklop i kacigu, a na nogama goljenice. Imali su veći i čvršći štit od kopnenih vojnika, jer su se morali braniti od letećih projektila iz ballistae. Bili su opremljeni i svojevrsnim kukama koje su bacali na neprijateljski brod, lukom sa strijelama, pračkama i mačem.

<sup>282</sup> POPARIĆ 1899: 31-32; ANDRIĆ 1953: 24-25.

krenuli u boj.<sup>283</sup> Ta uigranost i organiziranost posade liburne, zajedno s njezinim maritimnim svojstvima, činili su liburnu najubojitijim oružjem na antičkom Jadranu i čitavom Sredozemlju.

---

<sup>283</sup> POPARIĆ 1899: 36; 1932: 24-25; ANDRIĆ 1973: 25. Ako bi pak liburna uspjela zadati bitan udarac rostrom došlo bi do potapanja neprijatelja. Potapanja i okruživanje neprijatelja značio je kraj pomorske bitke, a zapovjednika je čekao trijumf.

## 8. Zaključak

Povijest pomorstva je povijest ljudskog roda jer je veza između čovjeka i jezera, rijeke, mora neraskidiva. Voda je bila jedina barijera koja je čovjeku stajala na putu da zagospodari svijetom i on ju je prebrodio. Kroz čitavu povijest dominacija nad morem značila je apsolutnu političku i gospodarsku dominaciju, a to je posebno vidljivo u davnoj povijesti naše, istočno jadranske, obale, čija je kontrola bila od velike gospodarske važnosti. Istok Jadrana predstavljao je sponu sjevera i juga, istoka i zapada, a svojom razvedenom obalom ispresijecanom plovnim rijekama prema unutrašnjosti davala je idealne uvjete za pomorski transport.

Istraženost starovjekovnog istočnojadranskog pomorstva je još u povojima. Zapisi antičkih geografa i logografa su od izvanredne važnosti i zapravo nam oni daju gotovo sve informacije o plovidbi toga doba, jer sam podmorski hidroarheološki materijal zbog specifičnosti medija u kojem se nalazi, nagrizajućeg i ostalog djelovanja mora, teško iz antičkog doba preživljava do danas.

Grci i Rimljani su ostavili ogroman pečat na pomorskoj povijesti istočnog Jadrana. Svakako, ne smije se zanemariti ni starosjedioce Ilire, dapače, Rimljani su učili od prekomorskih susjeda, pa i preuzeli znamenitu liburnu, kojom su pokorili Sredozemlje. Grčka kolonizacija učinila je od Jadranskog mora relevantan pomorsko-trgovački koridor, što je ostao čitavi Stari i Srednji vijek. Na grčke temelje nadogradili su Rimljani, koji su na istočnu obalu došli iz strogo vojnih razloga, ali su nakon pacifikacije prostora i uspostave dominacije u ovim prostorima te ustroja Ilirika donijeli visoki stupanj urbanizacije i kulture, opstale sve do današnjih dana.

Jadransko more je vrlo specifično more, kojim plovidba u antičkim vremenima sigurno nije bila nimalo lagana. Velika geološka razlika zapadne i razvedene istočne obale, specifični i jaki vjetrovi i morske struje kreirali su pomorske rute, koje su aktualne i dan danas, što dovoljno govori o znanjima i sposobnosti antičkih jadranskih moreplovaca. Mora biti jasno koliko su morali biti teški uvjeti plovidbe antičkim pomorcima; na brodovima slabih maritimnih svojstava, krhke konstrukcije, bez ijednog navigacijskog instrumenta osim dubinomjera, zvijezda i zdravog vida. Rimski liburni nam govori jako puno i potvrđuje ono što sam htio pokazati ovom sintezom, da je pomorska povijest istočnog Jadrana jedna od najslavnijih stranica naše povijesti.

Brod je to koji je donio najveću morsku dominaciju jednom narodu u povijesti, Rimljanima, a to da je ishodište imala na našem području i da je bila dio najveće pomorske sile Starog vijeka, govori puno o istočno jadranskom pomorstvu.

*„Navigare necesse est,  
vivere non est necesse“.*<sup>284</sup>

---

<sup>284</sup> PLUT. *Vit.*, 50

## 9. Bibliografija

### 9. 1. Izvori

Apolonije Rođanin. *Doživljaji Argonauta*. Zagreb: Demetra, 2008.

Apijan. *Roman history*. London: William Heinemann Ltd., 1972.

Apijan. *Rimski građanski ratovi*. Beograd: Kultura, 1967.

Cezar, Gaj Julije. *Moji ratovi*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2013.

Homer. *Ilijada i Odiseja*. Zagreb: Školska knjiga, 2002.

Herodot. *Povijest*. Zagreb: Matica hrvatska, 2007.

Livije, Tit. *Povijesti rimske Tita Livija od sazdanja grada Rima*. Varaždin: J. B. Stifler, 1896.

Mela, Pomponije. De situ orbis. U: KOZLIČIĆ, M., *Historijska geografija istočnog Jadrana u Starom vijeku*. Split: Književni krug, 1990.

Plinije. *Zemljopis starog svijeta*. Split: Književni krug, 2004.

Plutarh. *Usporedni životopisi*. Zagreb: August Cesarec, 1988.

Pseudo Skilak. *Pseudo Scylax's Periple: Text, translation and commentary*. Bristol: Phoenix press, 2011.

Pseudo Skimno. *Periegesis*. U: KOZLIČIĆ, M., *Historijska geografija istočnog Jadrana u Starom vijeku*. Split: Književni krug, 1990.

Ptolemej. *Geography of Claudius Ptolemy*. New York: Cosimo classics, 2011.

Strabon. *The Geography of Strabo*. Cambridge: Cambridge university press, 2014.

Svetonije, Gaj Trankvil. *Dvanaest rimskih careva*. Zagreb: Naprijed, 1978.

Tacit. *Anali*. Zagreb: Matica hrvatska, 2006.

Tukidid. *Povijest Peloponeskog rata*. Zagreb: Matica hrvatska, 1957.



Vegecije. *Epitoma rei militaris*. Zagreb: Golden marketing, 2002.

Vergilije. *Eneida*. Zagreb: Matica hrvatska, 1970.

## 9. 2. Literatura

ANDRIĆ, Aleksandar (1953). *Pomorstvo kroz vjekove*. Zagreb.

BILIĆ, Tomislav (2004). „Navigacija prema zvijezdama u prehistoriji i antici (I.dio)“. *Naše more* 51(5-6): 239-248.

BILIĆ, Tomislav (2012). „Smjer vjetra – jedan od problema u antičkoj plovidbi Jadranom“. *Scientific Journal of Maritime Research* 26/1 (2012): 81-93.

BRATANIĆ, Mateo-KOZLIČIĆ, Mithad (2006). „Ancient Sailing Routes in Adriatic“ u *Les routes de l'Adriatic antique, geographie et economie*, Radovi s Okruglog stola održanog u Zadru 18. – 22. rujna 2001., Bordeaux-Zadar: 107-124.

BRUSIĆ, Zdenko (1968). „Istraživanje antičke luke kod Nina“. *Diadora* 4: 203-210.

BRUSIĆ, Zdenko (1970). „Problemi plovidbe Jadranom u prehistoriji i antici“. *Pomorski zbornik* 8: 549-568.

CASSON, Lionel (1960). *The ancient mariners: Seafarers and Sea Fighters of the Mediterranean in Ancient Times*. London.

DOMIĆ KUNIĆ, Alka (1995). „Classis praetoria Misensium s posebnim obzirom na mornare podrijetlom iz Dalmacije i Panonije“. *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu* 3 serija, 25-28: 39-72.

**DUBOKOVIĆ NADALINI**, Veljko. G. (1998). *Ars nautica*. Stari Grad.

**DŽINO**, Danijel, **DOMIĆ-KUNIĆ**, Alka (2013). *Rimski ratovi u Iliriku*. Zagreb

**FRANUŠIĆ**, Boris (2000). „Još ponešto o plovidbi u Antici“. *Naše More* 47 (5-6): 169-174.

**FRANUŠIĆ**, Boris (1994). *Povijest navigacije u Hrvata*. Dubrovnik.

**GLUŠČEVIĆ**, Smiljan (1994). „Brodolomi na Jadranu u Antici u Srednjem vijeku“. *Adrias* 4-5: 13-42.

**KIRIGIN**, Branko, **JOHNSTON**, Alan, **VUČETIĆ**, Marko, **LUŠIĆ**, Zvonimir (2009). „Palagruža, the island of Diomedes and notes on ancient Greek navigation in the Adriatic“. U: FORENBAHER, S. (ur.), *Connecting Sea: Maritime Interaction in Adriatic prehistory*. Oxford: 137-155.

**KOJIĆ**, B., **BARBALIĆ**, R., (1975). *Ilustrirana povijest jadranskog pomorstva*. Zagreb.

**KOZLIČIĆ**, Mithad, **BRUSIĆ**, Zdenko (1994). „Liburnski i starohrvatski brodovi iz Nina (rekonstrukcija)“. *Adrias* 4-5: 33-42.

**KOZLIČIĆ**, Mithad (2012). „Adriatic Sea Routes from the Antiquity to the Early Modern Age“. *Histria Antiqua* 21: 13-20.

**KOZLIČIĆ**, Mithad (1990). *Historijska geografija istočnog Jadrana u Starom vijeku*. Split.

**KOZLIČIĆ**, Mithad (1993). *Hrvatsko brodogradništvo*. Split.

**KRIŽMAN**, Mate (1979). *Antička svjedočanstva o Istri*. Pula.

**KURILIĆ**, Anamarija (2012). „Roman Naval Bases at the Eastern Adriatic“. *Histria Antiqua* 21: 113-122.

**LAVERY**, Brian (2004). *Ship: 5000 years of maritime adventure*. London.

**LUŠIĆ**, Zvonimir, **KOS**, Serđo (2006). „Glavni plovidbeni putovi na Jadranu“. *Naše More* 53(5-6): 198-205.

**MANENICA**, Hrvoje (2012). „Antički fluvijalni lokaliteti u dolini Neretve“. *Histria Antiqua* 21: 279-291.

**MATIJAŠIĆ**, Robert (2009). *Povijest hrvatskih zemalja u Antici do Dioklecijana*. Zagreb.

**NIČETIĆ**, Antun (2000). „O načinu plovidbe u Antici“. *Naše More* 47(3-4): 79-92.

**NOVAK**, Grga (1962). *Jadransko more u sukobima i borbama kroz stoljeća*. Beograd.

**PETRIĆ**, Nikša (1994). „Pretpovijest Jadranskog pomorstva“. *Adrias* 4-5: 5-12.

**POPARIĆ**, Bare (1899). *O pomorskoj sili Hrvata s uvodom „O rimskim liburnama“*. Zagreb.

**POPARIĆ**, Bare (1932). *Pregled povijesti pomorstva*. Zagreb.

**SUIĆ**, Mate (2003). *Antički grad na istočnom Jadranu*. Zagreb.

**SUIĆ**, Mate (1992). „Liburnija i Liburni u vrijeme velikog ustanka u Iliriku od 6. do 9. god. Poslije Krista (uz CIL V.3346)“. *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu* 3. serija 24-25: 55-66.

**ŠKEGRO**, Ante (1999). *Gospodarstvo rimske provincije Dalmacije*. Zagreb.

**TOMORAD**, Mladen (2004). „Egyptian cults in major Roman fleets“. U: SANADER, M. (ur.) (2005). *Illyrica Antiqua: ob honorem Duje Rendić-Miočević*. Zagreb: 442-450.

**TOMORAD**, Mladen (2016). *Staroegipatska povijest i civilizacija sv. I: Povijest i kultura Starog Egipta*. Zagreb.

**VAN LOOM**, Henrik W. (1937, reprint 2005). *Brodovi i njihovi putovi: Sedam tisuća godina pomorstva*. Split.

**VEH**, Otto (2001). *Leksikon rimskih careva*. Jastrebarsko.

**ZANINOVIĆ**, Marin (2012). „Neke posebnosti antičkog prometa duž istočnog Jadrana“. *Histria Antiqua* 21: 21-28.

**ZANINOVIĆ**, Marin (2015). *Ilirski ratovi*. Zagreb.

**ŽUPANIĆ**, Šime (1995). *Hrvati i more: od koga Hrvati naučiše ribarstvu i ribarsku terminologiju*. Zagreb.

### 9. 3. Enciklopedijske natuknice

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XIII, s.v. „Mezopotamija“, Zagreb, 2007.: Pro leksis: 87.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. I., s.v. „Aleksandar III. Veliki“, Zagreb, 2005.: Pro leksis: 128.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. IX., s.v. „Jantarski put“, Zagreb, 2006.: Pro leksis: 277.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XI., s. v. „knemida“, Zagreb, 2006.: Pro leksis: 46.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XIX, s. v. „stela“, Zagreb, 2007.: Pro leksis: 305.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XIX., s.v. „Temistoklo“, Zagreb, 2007.: Pro leksis: 242.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XVII, s.v. „Ramzes III.“, Zagreb, 2007.: Pro leksis: 40.

*Enciklopedija: opća i nacionalna u 20 knjiga*, sv. XVIII., s.v. „Salamina“, Zagreb, 2007.: Pro leksis: 262.

*Hrvatska opća enciklopedija*, sv. I, s.v. „Antoniji“, Zagreb, 1999.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 293.

*Hrvatska opća enciklopedija*, sv. I, s.v. „Batonski rat“, Zagreb, 1999.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 659.

*Hrvatska opća enciklopedija*, sv. III. s.v. „Demetrije Hvaranin“, Zagreb, 2001.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 75.

*Hrvatska opća enciklopedija*, sv. IX, s.v. “Ptolemej, Klaudije”, Zagreb, 2007.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 87.

*Hrvatska opća enciklopedija*, sv. IX., s.v. „Fulvius“, Zagreb, 2007.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 69.

*Hrvatska opća enciklopedija*, sv. V., s.v. „Jonije“, Zagreb, 2003.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 371.

- Hrvatska opća enciklopedija*, sv. VIII, s.v. „Marko Emilije, Paulo“, Zagreb, 2006.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 330.
- Hrvatska opća enciklopedija*, sv. X., s.v. „Teuta“, Zagreb, 2008.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 725.
- Hrvatska opće enciklopedija*, s. VI, s.v. „Knid“, Zagreb, 2004.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 3.
- Hrvatska opće enciklopedija*, sv. III, s.v. „Dionizije Stariji“, Zagreb, 2001.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 149.
- Hrvatska opće enciklopedija*, sv. III, s.v. „Duilije, Gaj Marko“, Zagreb, 2001.: Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“: 296.
- Opća enciklopedija jugoslavenskog leksikografskog zavoda*, sv. III., s.v. „Gama, Vasco da“, Zagreb, 1977.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 350.
- Opća enciklopedija jugoslavenskog leksikografskog zavoda*, sv. V., s.v. „Neho“, Zagreb, 1979.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 708.
- Pomorska enciklopedija*, sv. II, s.v. „etezijski vjetar“, Zagreb, 1975.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 391.
- Pomorska enciklopedija*, sv. II, s.v. „dubinomjer“, Zagreb, 1975.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 251-257.
- Pomorska enciklopedija*, sv. III, s.v. „kobilica“, Zagreb, 1976.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 622-623.
- Pomorska enciklopedija*, sv. V, s.v. „morska struja“, Zagreb, 1981.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 115-128.
- Pomorska enciklopedija*, sv. V, s.v. „Otrantska vrata“, Zagreb, 1981.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 643-645.
- Pomorska enciklopedija*, sv. VI, s.v. „precesija“, Zagreb, 1983.: Jugoslavenski leksikografski zavod: 138.

**Popis kratica:**

APOL. RHOD. = Apollonius Rhodius

APP. = Appianus Alexandrinus

Ill. = *Bellum Illyricum*

Bell. Civ. = *Bellum civile*

HDT. = Herodot

CAES. = Gaj Julije Cezar

Bell. Alex. = Aleksandrijski rat

HOM. = Homerus

Od. = *Odiseia*

LIV. = Tit Livius

MELA. = Pomponius Mela

PLIN. = Gaius Plinius Secundus Maior

Nat. = *Historia naturalis*

PLUT. = Plutarchus

Anton. = Marcus Antonius

Tib. = Tiberius Claudius Nero

Vit. = *Vitae parallelae*

PTOL.= Klaudije Ptolemej

Geo. = *Geographia*

PS. SCYL. = Pseudo Scylax

PS. SCYM. = Pseudo Scymnus

STRAB. = Strabon

SUET. = Gaius Traquillus Suetonius

Aug. = *Octavius Augustus*

Vesp. = *Titus Flavius Vespasianus* Tib. = Tiberius Claudius Nero

TAC. = Tacitus

Ann. = *Annales*

Hist. = *Historiae*

THUC. = Thucydides

VEG. = Flavius Vegetius Renatus

Epi. = *Epitoma rei militaris*

VERG. = Vergilije

A. = *Aeneid*