

VELI RAT I NJEGOVO ZNAČENJE U DUŽOBALNIM I PREKOMORSKIM PLOVIDBAMA JADRANOM U PELJARIMA 17.-20. STOLJEĆA

UVOD

Peljari kao specifični plovidbeni priručnici, najčešće s razmjerno detaljnim opisom luka, lučica, uvala kao mogućih zakloništa od vremenskih nepogoda, morskih prolaza, značajnih rtova itd., ali i općenito hidrometeoroloških prilika, plovidbenih ruta, položaja i temeljnih obilježja svjetionika i drugih pomoćnih objekata važnih za orijentaciju u plovidbi, tj. niza oceanografskih, hidrografskih, meteoroloških, geomagnetnih, geografskih i brojnih drugih skupina podataka iznimno važnih za sigurnu plovidbu određenim plovidbenim područjem, razvijali su se postupno od srednjega prema novom vijeku i modernom dobu.¹ Jadran, kao prevažno more za komunikaciju Europe prema sredozemnim i oceanskim tržištima, tome nije iznimka. Najčešće su to pisani priručnici od kojih su tek rijetki imali i nešto karata, planova ili panoramskih pogleda na obalu. Razlog je tome činjenica da su oni bili pisana dopuna pomorskim kartama. Preciznije, pomorac se podjednako oslanjao na peljare i pomorske karte, pri čemu je tek u slučaju kad je mogao konsultirati oba ta skupa podataka o plovidbenom putu, postizao razmjerno visok stupanj sigurnosti plovidbe vlastitim brodom, barem kad se radi o poznavanju svih realiteta plovidbenog područja. Ako su peljari početkom srednjega vijeka, dok su se mogli nabaviti jedino rukopisni primjerci, razmjerno rijetko bili u uporabi, jer su rukopisni primjerci bili previše skupi, od Gutenbergova izuma tiska i njih se s vremenom počinje tiskati, čime postaju dostupniji. Ono što se ispostavilo kao problem bio je nedostatak sustavnog prikupljanja raznolikih informacija o plovidbenom područ-

ju, što će podjednako imati odraz na pomorske karte, ali i peljare.

Veli Rat kao iznimno važan plovidbeni orijentir na SZ dijelu Dugoga otoka dobra je slika postupnog razvitka peljara. On je sam bio podjednako važan u dužobalnoj, ali i prekomorskoj plovidbi, osobito na ruti Zadar – Veli Rat – Ancona. Peljarsku se povijesnu građu, pa onda i način na koji se u njoj dalo podatke uključujući njihovu kakvoću, o Velom Ratu u prijašnjoj literaturi nije istraživalo, čemu je vrlo vjerojatno temeljni razlog činjenica da je za takav znanstvenoistraživački rad nužno biti ne samo povjesničar već posjedovati i niz specifičnih pomorskih znanja, jer se jedino u njihovom komparativnom jedinstvu mogu pravilno valorizirati specifični podatci koje pružaju peljari.²

VREDNOVANJE VELOGA RATA U PELJARIMA OD 17. DO 20. STOLJEĆA

SELLEROV PELJAR S KRAJA 17. STOLJEĆA

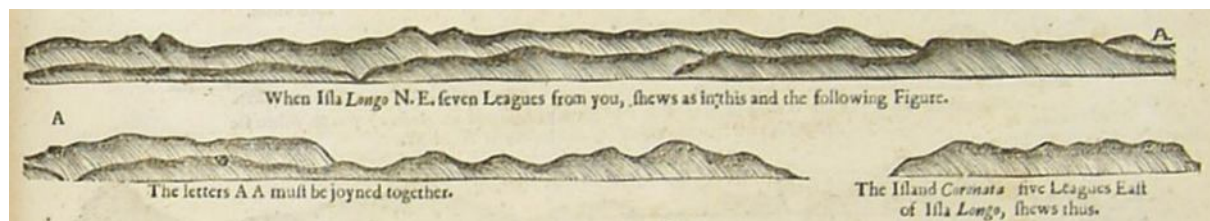
Engleski hidrograf i kartograf John Seller (1630-1697), oslanjajući se i na izdanja svojih prethodnika,³ u svojem "Engleskom peljaru" koji će se s minimalnim dopunama, rijetko i o Jadranu, iznova tiskati od 1677. do 1786. godine, o Velom Ratu priopćuje na više mjesta. Za dužobalnu plovidbu uz pučinsku stranu vanjskog niza otoka sjeveroistočnog Jadrana važan je podatak o udaljenosti od rta Kumpar na ulazu u pulsku luku (*Cape Polla*) do Dugoga otoka (*Insola Longo*). Ona u smjeru IJI iznosi 22 lege (*Leagues*).⁴ U stvarnosti je to 66 nautičkih milja mjereno rt

¹ Za srednji vijek vidjeti Kretschmer (1909) i Muljačić (1971: 131-154). Dio novovjekovnih peljara donose Tonini i Lucchi (2001: 84-151).

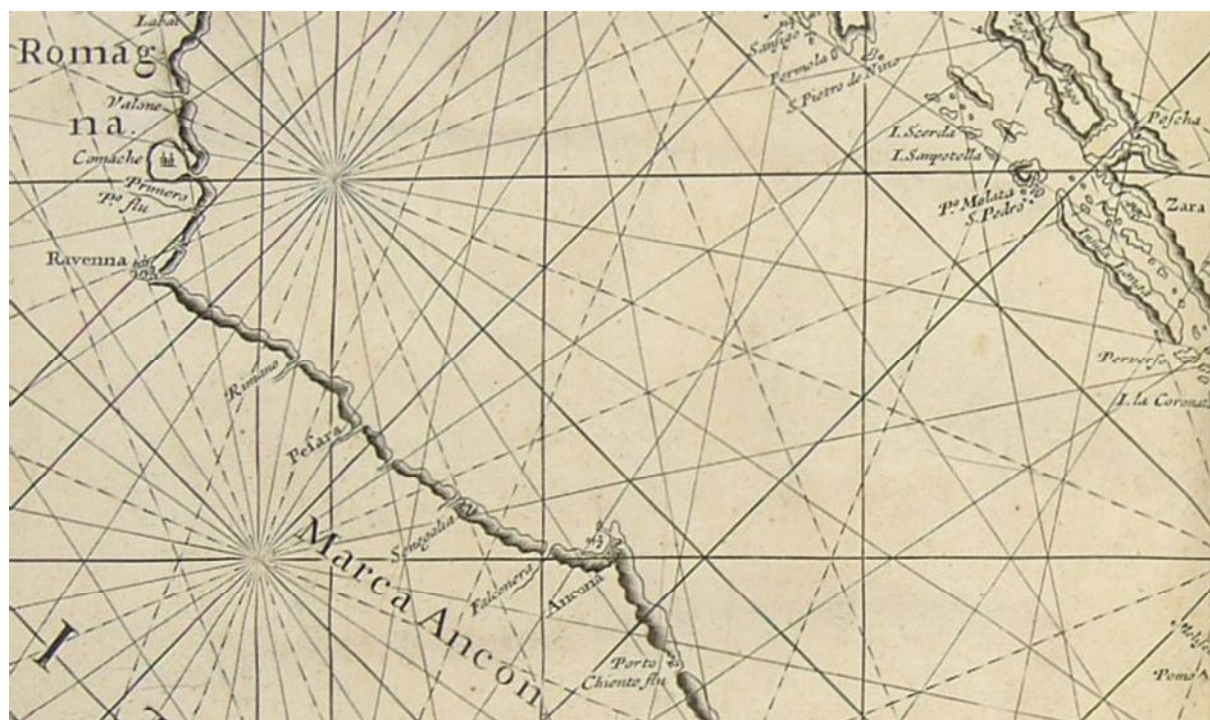
² Osnovna poteškoća u ovom istraživanju bila je kako dobiti te peljare u kvalitetnoj kopiji za što je autoru ovoga teksta trebalo desetljeće i pol jer ih se zanemarivo malo očuvalo po hrvatskim knjižnicama, arhivima i muzejima, pa se njihove kopije dobavljalo iz istih takvih institucija u Španjolskoj, Italiji, Sloveniji, Austriji, Francuskoj, Njemačkoj, Velikoj Britaniji i SAD-u.

³ To su najvjerojatnije djela kojima su autori Alvise da Mosto i Jacob Aerts Colom (Tonini, Lucchi, 2001, 91-94, 114-116).

⁴ Seller (1677: 64): "From Cape Polla to Insola Longo, it's S. E. Easterly, 22 Leagues (...)"



Slika 1. Sellerov panoramski prikaz Dugoga otoka od SZ prema JI. U donjem je dijelu nastavak toga prikaza s obuhvatom SZ dijela otoka Kornat (Seller, 1677: 71)



Slika 2. Isječak sa Sellerove "Karte Jadrana" (Seller, 1677: 6)

Kumpar – rt Veli Rat.⁵ Budući da jedna lega iznosi 4.452 m,⁶ to imamo: $22 \times 4.452 \text{ m} = 97.944 \text{ m}$, a odatle $97.944 \text{ m} : 1.852 \text{ m} = 52,89$ nautičkih milja, što znači da je Sellerova udaljenost manja od stvarne za 19,86%. To je prilična razlika, vjerojatno nastala zbog iznimno povoljnog vjetrova kojim se rutu prevalilo brže, pa je to možda pridonijelo "dojmu" da je put kraći nego što je to u realnosti. O samoj rutu jasno svjedoči redosljed spomenutih pomorskih orijentira: rt Kamenjak

(Polmotoren) – Cres i Lošinj shvaćeni kao jedinstveni otok (Ossero) – Susak (Sansigo) – Sv. Petar (St. Pedro de Nino) – Molat (Mollato).⁷

Dugi otok se prostire od JI prema SZ, a dug je oko 10 lega, što je 24,04 nautičke milje,⁸ koliko je i u stvarnosti, pa je to zadivljujuća preciznost. Između Dugoga otoka i kopna, nastavlja Seller, pomorac svojim brodom može ploviti prema gradu Zadru (city Zarra); luka je tamo zaštićena lancem (the Haven here is chained up).⁹

⁵ Izmjera na karti *Mari d'Italia* (1978).

⁶ Herkov, 1977: 204.

⁷ Seller, 1677: 64-65.

⁸ 10 lega je dugo 44.520 m, što je 24.04 nautičke milje.



Slika 3. Isječak s Bellinove "Karte Jadrana" (Bellin, 1771: 2)

Poveznica Dugoga otoka i Zadra nije jedino uputnica prema obalnoj crti sjeveroistočnog Jadrana, već i važan indikator za prekomorski trajekt Zadar – Veli Rat – Ancona. Ruta Veli Rat na Dugom otoku – Ancona u stvarnosti je duga 66 nautičkih milja u kursu 240° , a protukurs Ancona – Veli Rat je 60° .¹⁰ Prema ovom engleskom hidrografu, taj protukurs iznosi ISI to jest $67,5^\circ$, što je sitna razlika nedvojbeno nastala zbog zanosa morskom strujom. I za udaljenost nije mu prevelika pogreška. Po njemu to je put od 31 lege, što bi bilo 74,52 nautičke milje, a u realnosti, mjeri li se udaljenost između svjetionika ispred Ancone i na Velom Ratu, to je 64 nautičke milje, pa je razlika tek 12,91%.¹¹ O svemu tome vrlo zorno svjedoči panoramski prikaz Dugoga otoka te isječak sa Sellarove karte Jadrana (Sl. 1. i 2.).¹²

Sellarov "Engleski peljar", barem kad je u pitanju Jadrano, bio je u nastavku tiskan sve do 1786., što ne treba shvatiti kao priznanje kvaliteti njegovih plovidbenih uputa, već isključivo kao nedostatak još kvalitetnijih peljara koji bi s novim spoznajama obuhvatili isto plovidbeno područje.¹³

PELJARI J. N. BELLINA I H. MICHELOTA S KRAJA 18. STOLJEĆA

Uz spomenuta kasnija izdanja Sellarova djela, kojima se obuhvatila prva polovica, pa i prva desetljeća druge polovice 18. stoljeća, gotovo se kontinuirano iznova tiskao i prastari peljar Alvisa Ca da Mosta iz 1477. godine, čak tako dugo da postoje i izdanja s početka 19. stoljeća. Tome

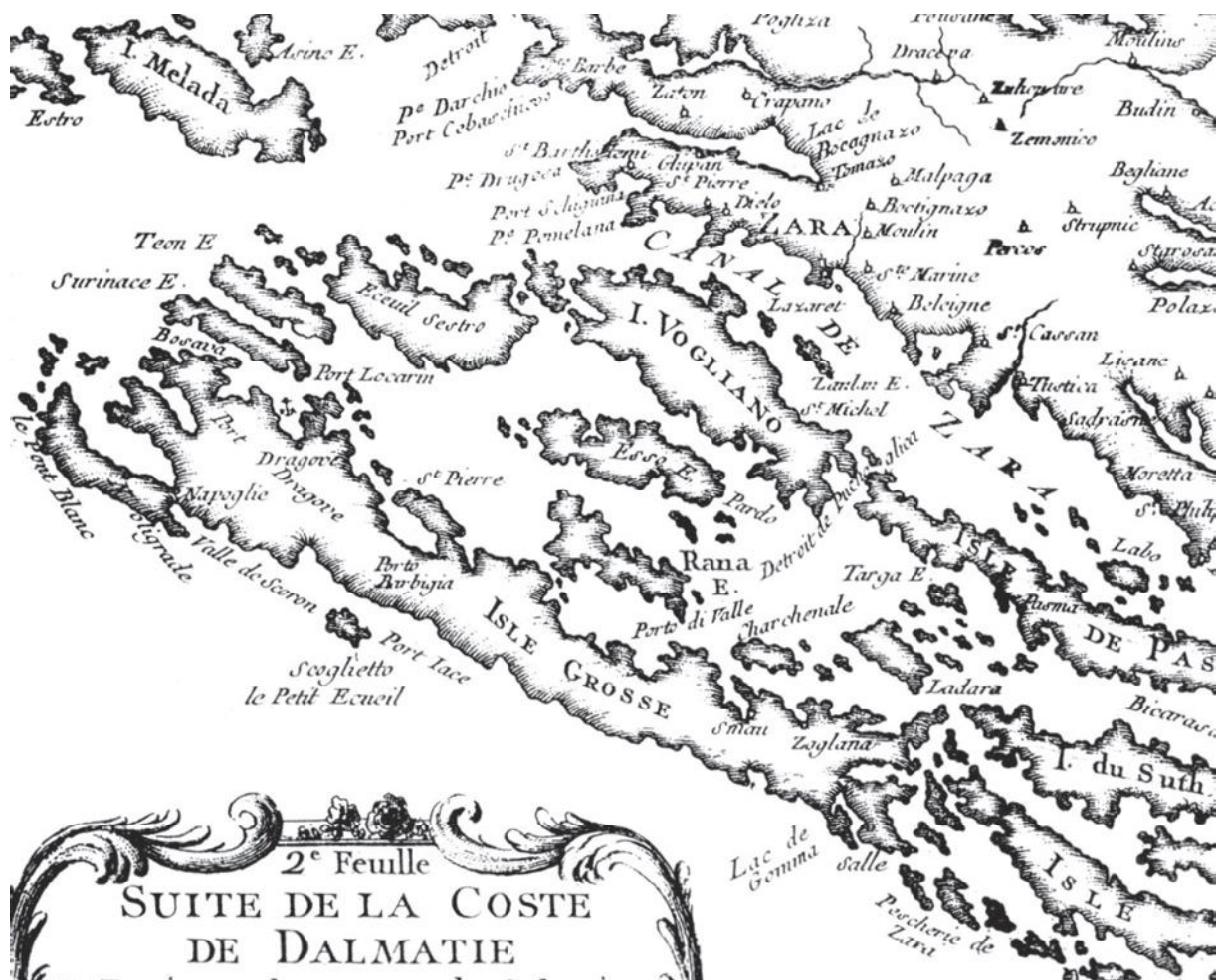
⁹ Seller (1677: 65): "Insola Longa is about ten Leagues in length, and reacheth S. E. and N. W. You may sail between Insola Longa and the Main, to the City Zadra, the Haven here is chained up".

¹⁰ Izmjera na karti *Mari d'Italia* (1978).

¹¹ Seller (1677: 68): "From Ancona to Insola Longo, E.N.E. 31 leagues". Kako jedna lega iznosi 4.452 m, to imamo: $31 \times 4.452 \text{ m} = 138.012 \text{ m}$, tj. $138.012 \text{ m} : 1.852 \text{ m} = 74,52$ nautičkih milja, što znači da je Sellarova udaljenost veća od stvarne za 12,91%.

¹² Izvorni naslov Sellarove "Karte Jadrana": *A Sea Chart of the Gulph of VENICE, / Describing all the Sea Coasts and Islands contained therein*. Naslov se nalazi u gornjem desnom kutu karte, a kartu je otisnuta na dvije stranice, 6 i 7. (Sl. 2. je isječak sa str. 6. Sellarova djela).

¹³ Dio tih kasnijih izdanja dan je u popisu izvora i literature na kraju ovoga teksta.



Slika 4. Isječak s Bellinove "Regionalne karte akvatorija sjeverne Dalmacije" (Bellin, 1771: 86)

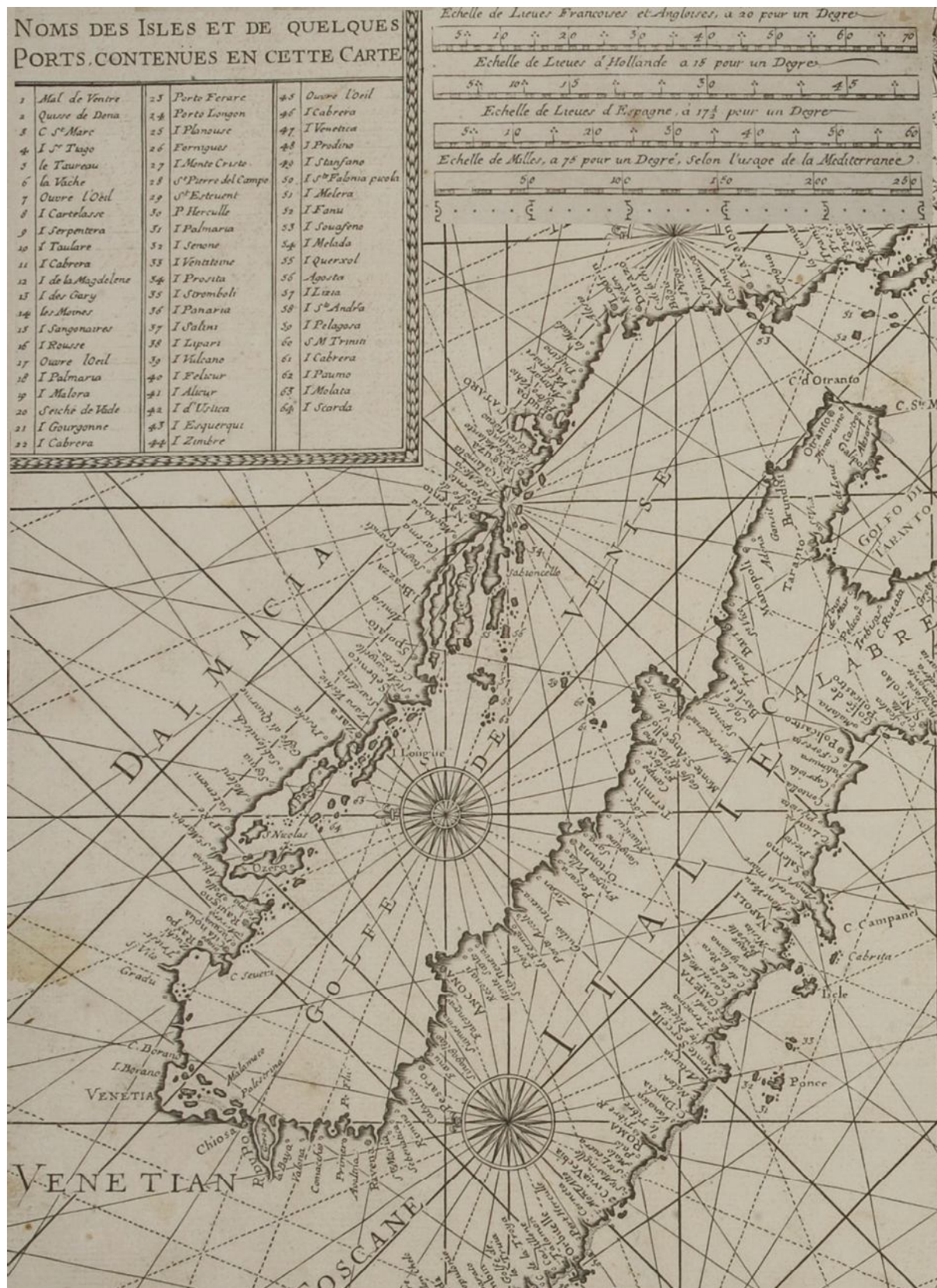
je opet samo jedan razlog: nije se desetljećima imalo ništa bolje.

Stanoviti pomak, premda ne s prevelikom kvalitetom, bio je "Geografski opis Mletačkog zaljeva i Moreje" francuskog hidrografa i kartografa Jacquesa Nicolasa Bellina (1703.-1772.).¹⁴ Zanimljivo je da mu je to djelo tiskano 1771. tj. tek godinu prije njegove smrti. Ponovno se radi o kombinaciji tekstualnog opisa i kartografskog materijala (Sl. 3. i Sl. 4.). U tekstualnom dijelu

Bellin je vrlo škrt. Uopće ne spominje Veli Rat, ali za sami Dugi otok daje, u odnosu na prijašnje peljare, prilično sadržajan opis, uključujući i četvorostruko ime: *l'isle Grosse*, *l'isle Grande*, *l'isle Longue* i *l'isle de Salé*.¹⁵ Ipak, barem u pratećem kartografskom materijalu (Sl. 3.), izrijekom je zabilježen put pored Veloga Rata kao ruta prema Zadru (*Route pour Zara*) i Veli Rat (*le Point Blanc*; Sl. 4.). Dakle, oboje se uopće ne spominje u tekstu, ali se barem ističe na kartama.

¹⁴ Bellin, 1771.

¹⁵ Bellin (1771: 94-95): "L'isle Grosse, que d'autres nomment l'isle Grande, l'isle Longue & l'isle de Salé, du nom d'un village situé sur la pointe du sud-est, qui contient environ soixante maisons; il y a une petite baie qui forme un port, où les barques viennent mouiller. Auprès du village on trouve un lac appellé Lago di Coma, où l'on fait du sel. Cette isle est beaucoup plus considérable que toutes celles dont nous venons de parler; elle a plus de trente milles, ou dix lieues de longueur, & trois à quatre milles de largeur, & même plus dans quelques endroits. Elle est très montueuse & a beaucoup de bois sur quelques cantons: elle est habitée & assez bien peuplée, ayant plusieurs villages répandus sur les côtes de l'ouest, du nord & de l'est. La côte méridionale qui regarde le golfe n'est point habitée; à trois ou quatre milles au large de cette côte on trouve fond par trente-huit & quarante brasses d'eau; & plus près de terre, par vingt-huit brasses, fond de sable".



Slika 5. Jadran na isječku s Michelot-Brémondove karte "Istočnog dijela Mediterana" (Michelot, Brémond, 1726)

Tek je nešto drukčije kod Henryja (u talijanskim izdanjima *Enrico*) Michelota (druga polovica 17. – prva polovica 18. stoljeća) koji će kao iskusan francuski pomorac (upravitelj galija, kako sam sebe titulira) 1703. objaviti svoj "Peljar dijela Sredozemlja", da bi se to djelo od izdanja 1709. pa dalje nazivalo "Peljar Sredozemlja", premda je sve do izdanja 1775., kad mu je konačno dodan i istočni dio Sredozemlja, stvarno to bio "Peljar zapadnog dijela Sredozemlja". Istina, već u prvom izdanju ističe da će nastaviti raditi na svojem djelu,¹⁶ sasvim sigurno misleći na njegovu proširenje i na istočno Sredozemlje, pa time i na Jadran. Međutim, za života to očividno nije dospio, pa je to učinjeno postumno.¹⁷

To izdanje iz 1775., nakon redakture nakladnika (Jean Mossy), iznova se prvo u Marseillesu 1805. tiskalo na francuskom, a već 1806. i na talijanskom jeziku. Dakako, sadržajno oba ta izdanja s početka 19. stoljeća identična su spomenutom iz 1775. godine, jedino se građu razmjestilo iz dodatka, kako je bilo objavljeno 1775.,¹⁸ na ona mjesta gdje geografskim slijedom pripadaju. S obzirom na tu činjenicu poslužiti ćemo se talijanskim izdanjem iz 1806. godine.

Njegove su naznake o Dugom otoku (*Isola Lunga*) jezgrovite.¹⁹ On je po njemu udaljen 13 milja (fr. *treize milles*; tal. *tredici miglia*) SZ od

otoka Visa (*Lissa*), što nije, barem kad se radi o udaljenosti, točno.²⁰ Duljina otoka prema Michelotu iznosi 30 milja (*trenta miglia*), a u stvarnosti je to 23 nautičke milje. Dugi otok proteže se od SZ do JI i to je točno. Uz ostalo o Dugom otoku, tu je i spomen Veloga Rata, ali na kraju opisa Telaščice (*Porto Tagliero*).²¹ Naime, na SZ kraju Dugoga otoka nalaze se Bijeli rtovi (*punte bianche*). Tu se sidri za vjetrova iz SZ, S i SI. Po tim se Bijelim rtovima prepoznaje sidrište, a oni se mogu uočiti ploveći uz obalu otoka. Tvore zaljev (*seno*) na SZ u kojem se sidri na dubini od 14 lakata (fr. *quatorze brasses*; tal. *quattordici braccia*),²² što se nedvojbeno odnosi na Velarsku valu (Panteru), gdje su dubine od 12 do 16 m. Bolje je ipak, konstatira na kraju Michelot, povezati se za kopno.²³

Michelot u svojem "Peljaru Mediterana" nema kartografskog materijala, već jedino tekst. No, zato ga ima u kartografskim djelima koja je pretežno izradio skupa s Laurentom Brémondom. Tako su zajedno izradili "Atlas obala Mediterana", a u njemu se nalazi i karta na kojoj je predočen istočni dio Mediterana, što znači i Jadran (Sl. 5.).²⁴ Da bi se mogle usporediti udaljenosti, na isječak se stavila i ljestvica udaljenosti koja se inače na izvorniku nalazi u donjem desnom kutu, dočim je Jadran predočen u gornjem lijevom kutu iste te karte. Među miljama, kako

¹⁶ Michelot (1703), treća nenumerirana stranica predgovora (*Preface*).

¹⁷ Budući da 1726. izlazi njegov "Atlas obala Sredozemlja", u stvarnosti niz planova najvažnijih luka zapadnog dijela Sredozemlja (Michelot, Brémond, 1726), vjerojatno je u to vrijeme nastao i njegov rukopisni nastavak "Peljara zapadnog Sredozemlja", u kojem je donio plovidbene upute za istočni dio toga mora, pa onda i za Jadran. To se objavilo 1775. ali kao "Supplément". Naime, Michelot (1703) u predgovoru ističe da je 40 godina bio pilot galija. Da bi mogao obavljati tu odgovornu dužnost morao je najprije uspješno proći kvalitetnu obuku s obrazovanjem i postupnim napredovanjem tijekom barem jednog desetljeća. S tom je obukom mogao početi najranije s 15 te je završiti s 25 godina. Doda li se na to spomenutih 40 godina, može se zaključiti da je 1703. već mogao imati oko 65, a u doba izdavanja "Atlas obala Sredozemlja" 65 + 23 = 78, okvirno oko 80 godina života. Inače, poblizi podatci o njemu, ali i većini drugih autora peljara ne mogu se naći u postojećim dostupnim bazama podataka (pa ni onima na internetu), jer je ova vrsta povijesne građe posve neistražena. Iznimka su engleski autori i briga British Library, pa tako, barem o većini njih, postoje temeljne informacije.

¹⁸ Michelot, 1775.

¹⁹ Michelot (1805: 328): "Isle Longue. // Cette isle est au nord-ouest de l'isle Lissa treize milles distante; elle a environ trente milles de longueur, elle gît nord-ouest et sud-est à la pointe du sud-est sont divers écueils ou islets, qu'on nomme les Tourrettes; sur un de ces islets est un port qui gît nord-ouest et sud-est; il y a aussi un village qu'il faut approcher, et mouiller par douze à quatorze brasses, bon fond: on amarre à terre; le traversiez est le vent de nord-ouest"; Michelot (1806, 346): "Isola Lunga. // Quest'isola è al nord-ouest dell'isola Lissa tredici miglia distante: ess'ha trenta miglia di lunghezza, e giace nord-ouest e sud-est: alla punta del sud-est, vi sono varj scoglj o isolotti, che chiamano le Torrette: sopra dett'isolotti vi è un porto, che giace nord-ouest e sud-est: vi è pure un villaggio ove bisogn'approdare, ed ancorarsi in dodici e quattordici braccia, fondo buono: vi si ormeggia a terra: la traversia viene col vento di nord-ouest".

²⁰ Stvarna je udaljenost, istina u smjeru SZ, 67 nautičkih milja, a do Veloga Rata čak 83 nautičke milje. Tih 67 nautičkih milja dugo je 124.084 m, pa ako ih se preračuna u francuske morske milje duge 5.565 m (Herkov, 1977: 204), ta udaljenost iznosi 22,30 tih milja, što znači da mu je podatak o udaljenosti manji za gotovo 50%.

²¹ Michelot (1805: 328-329). *Port Taglier*; Michelot (1806: 347), *Porto Tagliero*.

²² Francuski lakat (*aune*), dug 1,12 m (Herkov, 1974, 87), ovdje ne dolazi u obzir, jer se spominje jedino u ustaljenom obliku za mletački lakat (*braccio di Venezia*, ovdje samo kao *braccio*), i to u oba izvornika, a taj je upola kraći od francuskog i dug 0,64 m (Herkov, 1971: 100-101), te se standardno naziva "kraći mletački lakat" (vrijednost duljeg lakta je 0,68 m, pa nije previše različit). To znači da je Michelot mjerio o dubini, barem na ovome mjestu, preuzeo iz kakva mletačkog peljara. U svakom slučaju, $14 \times 0,64 \text{ m} = 8,96 \text{ m}$, što je mjera prilično bliska dubinama kakve su u tom zaljevu, tj. u prihvatljivim granicama.

²³ Michelot (1805: 329): "Presqu'au bout de l'isle Longue, il y a les pointes blanches, où on mouille avec les vents de nord-ouest, nord et nord-est. Ces pointes blanches sont la reconnaissance du mouillage; vous les voyez en suivant la côte; elles forment une anse au nord-ouest, où on mouille par dix-huit brasses sur un pied, mais il est mieux d'amarre à terre"; Michelot (1806: 347): "Quasi al fine dell'isola Lunga, vi sono delle punte bianche, ove si dà fondo coi venti di nord-ouest, nord e nord-est. Queste punte bianche fanno conoscer l'ancoraggio, e si vedono corendo la costa: esse formano un seno al nord-ouest, ove si ancora in dieci braccia sopra un'ancora, è però meglio d'ormeggiarsi a terra".

²⁴ Michelot, Brémond (1726). Taj atlas ima u svojoj ostavštini i trogirski pomorska obitelj Moretti (Radić, 2008: 97).

se vidi, već su na prvom mjestu lege, i to upravo one duljine kakvu se dalo naprijed: 5.565 m, što je ustaljena mjera za francusku legu, kao 1/20 dio ekvatorijalnog stupnja.²⁵ Tako u ljestvici i piše: *Echelle de Lieues Françaises et Angloises, a 20 pour un Degre*. Izmjerom na tom segmentu može se ustvrditi da je udaljenost Vis – SE dio Dugoga otoka oko 15 tih milja, a gore se u tekstu, kako se moglo vidjeti, daje 13 tih milja, što je neznatna razlika, te nedvojbeno svjedoči o suglasju karte i teksta Michelotova "Peljara Mediterana". I ostali podatci iz teksta u istom su odnosu prema karti. Ovakvo je stanje utoliko dobro što istraživaču omogućuje usporedbu po kakvoći sasvim različitih uradaka istog autora, što nije odviše često.

U biti sve to nije stvarni napredak u kakvoći podataka, što nije začuđujuće jer su obojica, Bellin i Michelot, većinom koristili gotovo iste izvore kakve je mogao konsultirati i Seller.

PELJARI G. B. GRUBAŠA, D. G. BASSIJA,
S. GORGOGNONEA I J. PURDYJA
S POČETKA 19. STOLJEĆA

Postoji još očevidniji dokaz stoljetnog korištenja manje-više istih podataka. To je činjenica da je tek dvije godine poslije talijanskog izdanja Michelotova peljara Giovanni Battista Grubaš 1808. godine u Trstu tiskao nešto dopunjeni i popravljani Michelotov tekst.²⁶ Zorno se to vidi usporedi li se sadržaj poglavlja o Telašćici (kod Grubaša *Porto Taglier*), i to njegova kraja gdje se govori o Velom Ratu. Bitna razlika tek je u dubini unutar Velarske vale (Pantera): ona više nije 14 već 18 lakata.²⁷

Dva desetljeća poslije Grubaš, pretežno koristeći peljar kojem je autor kapetan Giorgio Caenazzo, ali i one kojima su autori Jacob Aertsz Colom, Ignazio Prina, Vincenzo de Lucio,²⁸ a vjerojatno još koji, izrađuje posve novi "Peljar Jadrana", s razlikom da se ovaj put izriječom poziva na svoje prethodnike. To prvo izdanje iz 1833.²⁹ u nastavku je imalo još tri naklade, pri čemu se Grubaš trudio, vjerojatno dolazeći do podataka i iz drugih izvora, napokon načiniti koliko-toliko autorsko djelo, što svakako jest izdanje iz 1854.

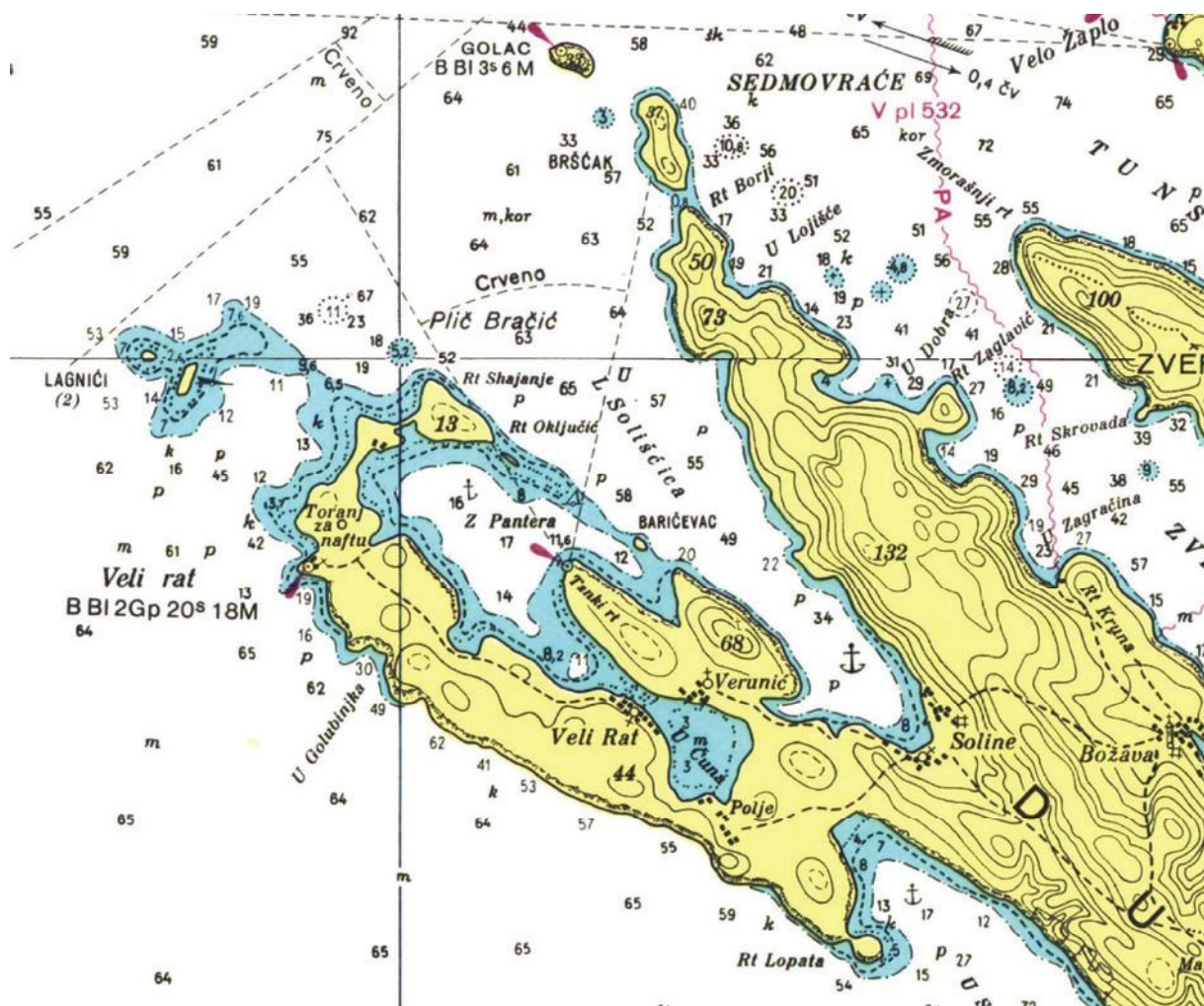
²⁵ Herkov, 1977: 204.

²⁶ Sličnost između Michelotova izvornika i Grubaševe inačice toga teksta tolika je da je na granici plagijata. Možda je i to bio jedan od razloga zbog kojih je Grubaš bio snažno kritiziran početkom 19. stoljeća, premda su glavne "oštrice" kritike bile usmjerene na njegove kartografske uradke. S druge strane, takav je čin vjerojatno bio u to doba posve ispred vlastita vremena, s obzirom na to da su peljari postupno postajali obvezatna plovidbena pomagala na svakom brodu, te relativnom preciznošću vlastitih informacija nezamjenjivi izvori nužnih podataka za plovidbu. U takvoj situaciji, a to će u naredna dva stoljeća postati opća praksa, točne i provjerljive informacije su se gotovo po automatizmu preuzimale iz prijašnjih izdanja, pri čemu se nije previše vodilo računa o autorstvu. Peljari su i u tom pogledu posve posebni. Ipak, uvijek se navodilo koji su temeljni izvori. I Grubaš to čini, spominjući Michelotovo djelo, ali ne i razinu do koje ga je iskoristio. Grubaš (1808, I, V-VIII): "Sò molto bene che la descrizione di un Regno, e molto più delle Coste di varj Regni non è l'impresa di un privato; ma se a 30. anni che il Sig. Michelot ha consumato nella descrizione di alcune Coste del Mediterraneo aggiungessimo tutto ciò che di migliore, avanti, e dopo di lui, è stato scritto su questo proposito, o se, alla mia qualunque siasi fatica in compilare quest'opera, alcun altro volesse consacrare una ventina d'anni per correggerla, ed accrescerla, non si potrebbe forse avere qualche cosa di utile? Qual somma utilità non ne ridonderebbe alla Marina se tutti li Piloti animati da un amor vero dell'umanità riponessero i loro studj in perfezionare quest'oggetto? La navigazione costiera diventerebbe a mio parere tanto facile, almeno, quant'era (io suppongo) molti secoli prima che si scoprisse la bussola; noi sapressimo con certezza la grandezza, la forma, il colore di ciascun'Isola, e di ciascun Capo, la profondità d'acqua che vi è ne'suoi contorni, le correnti, e li venti che vi dominano, la qualità del fondo di ciascun porto, la sua capacità, la maniera d'ormeggiarvisi, d'entrarvi, e d'uscire; e tutto ciò formerebbe certamente un corso di studio che per qualunque persona iniziata nella Marina, diventerebbe assai utile, e che pur troppo è stato finora trascurato. // (...)lo aveva intrapreso la traduzione dell'opera del Sig. Michelot, e la compilazione di questo MANUALE ancora molto prima che mi fosse nota l'opera del Sig. Tofino, e quando quest'ultima pervenne in mio potere non mancai di approfittarmene seguendola nella descrizione delle Coste di Valenza, Catalogna, ed Isola Minorca, come pure nelle Coste di Barberia dal Capo Spartel al Capo di Bougia, ed in molti luoghi dell'Oceano. Così avessi avuto per altri siti un esatto autore da seguire che non avrei lasciato molte volte li miei lettori nell'incertezza di sapere a quale attenersi fra le varie descrizioni che hò riferito! Io hò creduto meglio di scrivere ciò che hò trovato scritto, e di sottoporre agli occhi de' miei lettori le difficoltà che hò incentrate acciò s'ingegnino di spiarle sul luogo. Dove non sono stato, e non hò veduto, io non poteva dire che ciò ch'è stato detto. La critica appunto (come dissi di sopra) che sù tal proposito venisse fatta a questo libro sarebbe l'unico mezzo di perfezionarlo: ogni Marino deve certamente avervi un interesse eguale al mio, e dacchè l'hò dato alla luce, egli non è più cosa mia propria, ma è di tutta la Marina a cui lo dedico di buon cuore pregando Dio che le possa esser veramente utile. // Un avvertimento mi resta da fare, ed è che nel tempo che il Sig. Michelot scriveva (cioè verso il 1700) la variazione della bussola era pochi gradi maistraleggiante, e che le rotte (o corse) che si trovano nelle sue descrizioni sono come le mostra la bussola in quel tempo. Noi abbiamo creduto bene di lasciarle tali, poichè ciò può proddurre un piccolissimo divario specialmente trattandosi di certe distanze: quelli poi che cercassero una maggior precisione potranno correggerle di 3. gradi di variazione maistrale. Nelle ultime edizioni di detto suo PORTOLANO vi sono poste le variazioni della bussola per varj siti, come erano in quest'ultimi tempi, ed abbiamo creduto bene di trascriverle anche nella presente nostra edizione, sicuri che li nostri piloti sono bene informati ch'esse cambiano sensibilmente ogni anno, e che il metodo più sicuro è di bene osservarle da se stessi per poter correggere esattamente le bussolle, e non attribuire alle volte il difetto delle medesime alle CARTE, od ai PORTOLANI".

²⁷ Grubaš (1808, II: 103): "Quasi all'estremità dell'Isola Longa, vi sono le punte bianche dove si da fondo con li venti da Maestro, Tramontana, e Greco. Queste punte bianche sono la riconoscenza del sorgitore: esse si vedono correndo l'Isola, e formano una valle a Maestro dove si da fondo in 18. braccia d'acqua sù di un'ancora, ma è sempre meglio metter provese a terra".

²⁸ Tonini, Lucchi (2001: 114-116), (Jacob Aertsz Colom), 148-151 (Vincenzo de Lucio) – svi u Museo Correr u Veneciji; Prina (1812). Ono što je Grubaš nedvojbeno koristio je djelo Vincenzo de Lucio, *Trattato delle correnti ridotto a chiare e semplici notizie applicate alle osservazioni molto utili per saper trovare in ogni tempo ed in ogni qualunque giorno dell'anno le differenti direzioni delle correnti per tutta l'intera estensione del Golfo Adriatico*, Venezia, 1798. To je djelo autoru ovoga teksta nedostupno.

²⁹ Grubaš, 1833.



Slika 6. SZ dio Dugoga otoka na isječku iz suvremene pomorske karte (PK, 1975)

godine.³⁰ Međutim, temelj i tom zadnjem izdanju je ono prvo iz 1833., pa se i dalje radi o kompilaciji na temelju prijašnjih podataka, ponajprije onih što ih je u svojem rukopisu ostavio kapetan G. Caenazzo.³¹

Grubaš prvo ističe, a to je vezano uz prekomorski trajekt Veli Rat – Ancona, da se pomorcima već nekoliko puta dogodilo da se zbog tame noći ili pak magle, dolazeći iz Dalmacije ili južnog dijela Jadrana, planina Ardizze (poznata još i kao Pesaro) pogreškom zamijenila s planinom Ancone (danas se ta planina, oko 12 km JI od

Ancone naziva *Monte Conero*).³² Kako je Pesaro 32 nautičke milje SZ od Ancone,³³ takva pogreška nije zanemariva, pa je svakako dijelom nastala zbog zanosa vjetrom ili morskom strujom, a sasvim sigurno i zbog onodobne nepouzdanosti magnetskog kompasa.

Na SZ dijelu Dugoga otoka (*Isola Grossa, ossia Isola Longa*) je rt Veli Rat, koji je i kod Grubaša dan u množini (*Punte Bianche*), vjerojatno kao i drugi pisci peljara misleći na Veli Rat i nešto sjeverniji Tanki rt, koji zatvaraju Velarsku valu (Panteru). Doista je između njih u prekra-

³⁰ Grubas, 1854. Ostala izdanja vidjeti u popisu izvora i literature na kraju ovoga rada.

³¹ Rukopisni peljar toga kapetana nije se uspjelo dobiti u kopiji, jer se još uvijek nije lociralo mjesto gdje se izvornik uopće nalazi. Grubas (1833: 106), njegov peljar kratko naziva: *Costiere dell'Adriatico*.

³² Grubas (1833: 16): "Qualche volta è accaduto, che a cagione o dell'oscurità della notte, o delle nebbie, venendo dalla Dalmazia, o dalla parte meridionale dell'Adriatico si è preso per isbaglio il monte d'Ardizza (detto di Pesaro) pel suddetto monte di Ancona, e che perciò siasi fatto naufragio su la spiaggia di Pesaro".

³³ Prema *Mari d'Italia* (1978).

snoj uvali istoimena luka Veli Rat (*porto chiamato Punte bianche*), uz napomenu da se ona nalazi na unutrašnjoj strani vrlo dugog (poput svojevrstnog poluotoka), Veloga Rata (usp. Sl. 6.). Još je dublje uvučena u SZ dio Dugoga otoka, u produžetku Velarske vale, uvala Čune. Sve to razmjerno dobro opisuje Grubaš.³⁴

Ipak, njegov je najvažniji zaključak da u cjelini Velarske vale i uvale Čune, mogu na sidru čekati brodovi čiji zapovjednici žele s njima ploviti na SZ ili JI, jer u njima ima dovoljno prostora, a i dubine su prikladne.³⁵ Prema tome, može se zaključiti, premda Grubaš nije izvoran, da u "Peljaru Jadrana" daje obje bitne sastavnice za ulogu Veloga Rata u jadranskim plovidbama: prekojadransku i dužobalnu. Pritom je zanimljivo da se sve više i za dužobalnu plovidbu, umjesto stoljećima ustaljene gotovo jedine rute uz obalu, u zaštitničkom pojasu sjeveroistočnojadranskih otoka, sve češće definira i ruta s vanjske, pučinske, strane tih otoka. Vjerojatno je pritom presudna bila činjenica da je brodovlje bilo sve veće, a i instrumentarij za orijentaciju na moru sve kvalitetniji. Ipak, i tada se pratilo otoke, kao osobit orijentir, bez obzira plovilo li se prema SZ ili JI. To se već zamijetilo kod Sellera kroz njegovu poveznicu Vis – Dugi otok, a kod Grubaša još više.

Te dužobalne (preciznije: dužotočne) rute ne odviše udaljene od pučinske strane otoka nisu osiguravale samo razmjerno jednostavnu orijentaciju, već i mogućnost uplovljenja u prvu uvalu nekog od obližnjih otoka u slučaju vremenske

nepogode, čime se opet ispunjavala jedna od temeljnih tisućljetnih uloga hrvatskih arhipelaga: zaštitnički pojas plovidbe. Veli Rat u tom pogledu, kako odmiču stoljeća, skupa s lukom Veli Rat, dobiva sve više na značenju, i to je glavna kvaliteta na koju Grubaš skreće pozornost u svojem "Peljaru Jadrana".

Slično čini i Domenico Giovanni Bassi (živio slično Grubašu na razmeđu 18. i 19. stoljeća), čiji je "Peljar Jadrana" od prvog izdanja 1812. tiskan još dva puta: 1821. i 1834. godine. Dok je Grubaševo istoimeno djelo on sam za svako izdanje stalno dopunjavao, Bassi to nije činio. Izgleda da je i on koristio rukopisni peljar Jadrana kojem je autor kapetan Giorgio Caenazzo, ali za razliku od Grubaša, Bassi to uopće ne spominje. Naime, struktura je podataka takva da se taj zaključak čini vrlo vjerodostojnim.

Pristup Srednjem kanalu (*Canale di mezzo*), a to znači u produžetku i Zadru, s pučinske strane, Bassi definira na način da se plovi kroz morski prostor između Molata (*Melada*) i SZ dijela Dugoga otoka (*Isole grosse*). To znači da se u nastavku pristupa i u Sedmovraće (*sette bocche*).³⁶ No, do Sedmovraća pomorac mora tako ploviti da s desne strane ostavi sve grebene koji se nalaze sjeverno od Dugoga otoka, odnosno u neposrednoj blizini njegova vrha, rta Veli Rat (*punte bianche*). Tu su i dvije plićine (usp. Sl. 6.). Ulazni dio u Sedmovraće, što znači prolaz između SZ dijela Dugoga otoka i otočića Golac ili između otočića Golac i JI dijela Molata (rt Bonaster),

³⁴ Grubas (1833: 106): "202. Dalla parte di maestro delle Punte Bianche (dell'isole Grosse) vi è un bellissimo vallone, in fondo di cui vi è un buonissimo porto chiamato Punte bianche. Per entrare in questo trovandosi in maestro di dette punte con venti maistrali, convien accostare la terra di Melada, sin tanto che avrete traboccati li bacili, che restano in maestro delle punte bianche (...), e, passati questi, scoprirete il vallone suddetto verso il quale francamente camminerete, e la rotta sarà per sirocco circa, che nel fondo del medesimo scoprirete la villa diroccata alla marina, verso la quale vi condurrete sino a tanto che troverete passi 18 di fondo sabbia, ed allora alla parte di ponente scoprirete una valle per metà della quale, e per metà del canale potrete sorgere e star sopra un'ancora. Volendo sorgere in detta valle dov'è miglior posto avrete fondo passi 16, e potrete prendere provese in terra, ma con venti da greco e levante non si è di levata, ma però si può stendere un toneggio sino alla metà del canale per far vela".

³⁵ Grubas (1833: 106-108): "203. Volendo sorgere più sotto la villa suddetta potrete farlo, ed essere perfino in passi 15 di acqua, che sarete in onesta distanza da terra; volendo poi prendere provese, le migliori prese sono dalla parte di greco, dirimpetto ad un poco d'insenada, che resta subito che avrete trovato (entrando) l'ultima punta, che forma la valle verso la villa suddetta, ove osserverete delli seminati, e colà potrete sorgere e legare il provese in terra. Questo porto è capace per quantità di bastimenti grossi, ma conviene avvertire, che più a maestro della posta accennata sino fuori del detto vallone, dovendo sorgere bisogna esser per metà del canale, perchè dalla suddetta valle a ponente, prendendo la punta grossa a maestro della medesima, e correndo la costa sino all'altra punta di maestro della suddetta, dove si osserva esservi uno scoglietto bianco, vi è un travo di pietra, il quale sarà un tiro di fucile discosto da terra, e vi sono state navi che hanno lasciato l'ancore ingrottate. Parimente alla costa di greco, prendendo dalla punta suaccennata, ov'è l'insenada dove si mette il provese, correndo la costa verso maestro si estende pure un banco di pietre, al quale conviene anche aver attenzione, e dar fondo per metà del canale, come dissi, ed avrete passi 40 di fondo circa. Mi viene riferito, che subito che sarete entrati in questo vallone dentro delle Punte Bianche, alla parte dritta, prima di arrivare al detto scoglietto vi è buonissima stanza, ma conviene esser bene pratico per entrarvi: ed in questo luogo si fa acqua, non essendovene altrove in questo porto. // 204. Poco a sirocco di Punte Bianche vi è un'altro porto dentro del quale siete a riparo di tutti li venti eccetto li libecci ch'entrano a scoperto, ed anche qualche cosa gli ostri. Due stanze vi sono in questo porto, l'una per quelli che vanno in maestro, e l'altra per quelli che vanno in ostro. Per li primi che si trovassero alle punte con maestri forti, e volessero entrare in questo porto, si deve attaccare la terra delle Punte Bianche, ed andar costeggiando sino a tanto che scoprirete il porto suddetto, che forma un'insenada, a sirocco della quale v'è uno scoglietto: scoperta adunque la detta insenada, e traboccata la bocca a maestro, rangiatevi subito verso la medesima sino a tanto che sarete serrati con la detta punta con li venti ponenti e maestri, ed allora potrete sorgere in distanza proporzionata d'ogni parte. Volendo essere in questo porto quelli che vanno a sirocco, trovandosi a sirocco di detta insenada, cioè verso la metà dell'isole Grosse, conviene accostarvi parimente alla terra, sino a tanto che scoprirete il suddetto scoglio a sirocco dell'insenada suddetta, e passato che l'avrete, rangiatevi subito verso la medesima, coprendovi con lo scoglio suddetto dalli venti da sirocco, ed anche in parte da ostro, ed allora darete fondo dove meglio vi piace, che troverete fondo discreto per tutto".

³⁶ Srednjim kanalom naziva se akvatorij između Iža i Ugljana. Sedmovraće su niz prolaza između 1. Dugoga otoka i Zverinca, 2. Zverinca i Tuna velog, 3. Tuna velog i Sestrinja, 4. Sestrinja i otočića Vrtlac, 5. otočića Vrtlac i JI dijela Molata, ali i 6. SZ Dugoga otoka i otočića Gočac, pa 7. otočića Gočac i SE dijela Molata. Vidjeti PK (1975).

pri čemu se ovaj drugi preferira i danas naziva Prolaz Maknare, prilično je uzak (širok tek 0,6 nautičkih milja), ali ipak omogućuje, ako postoji takva potreba, sidrenje u blizini obale. Ako se produži dalje kroz Sedmovrače, ubrzo će se kroz Srednji kanal doći i do Zadarskog kanala (*canale di Zara*), a to znači i samog Zadra.³⁷

Te prekomorske veze s Anconom Bassi potvrđuje s još dva podatka. Prvim, prema kojem je od Premuda do Ancone 95 milja (*miglia*) u kursu JZ i još pet supnjeva prema Z, što znači $220^\circ + 5^\circ = 225^\circ$. Upravo takav kurs može se izmjeriti i na suvremenoj pomorskoj karti. Drugi nudi obratnu rutu: Ancona – vode Zapuntela (*acque di Zapuntello*), u kursu 45° ,³⁸ a stvarno je to 55° , što nije prevelika pogreška.³⁹ Naravno da oba ta podatka sugeriraju da Veli Rat nije bio jedini orijentir za prekomorsku plovidbu prema Anconi, već su to često bili i ne tako daleki drugi markantni objekti (Veli Rat – Luka Zapuntel je 6,5, a Veli Rat – Premuda je 10,9 nautičkih milja).

"Peljar Sredozemlja" Sebastiana Gorgoglionea, koji je živio na razmeđu 17. i 18. stoljeća, nije previše različit od spomenutoga Michelotova. Prati se kroz različita izdanja za Gorgoglioneova života, od 1682. do 1705., te postumno izdanje čak iz 1815. godine. U izdanju iz 1705. tek je usputni spomen Dugoga otoka (*Isola Lunga*) na način da mu se definira udaljenost od rta Kamenjak (*Promontore*).⁴⁰ U preko stoljeće kasnijem postumnom izdanju, onom iz 1815., pri kraju djela, i to temeljem dodatka nastalog iz različitih izdanja drugih autora,⁴¹ Dugi otok (*Isola Lunga*) notira se tako da se kaže da je udaljen od Visa (*Lissa*) 13 milja i to u smjeru SZ (*maestro*).⁴²

Ništa nije bolji John Purdy (1773.-1843.), britanski hidrograf, koji u svojim djelima "Peljar Sredozemlja" i "Peljar Jadrana", a na raspolaganju su nam četiri izdanja tih peljara (1826., 1827., 1834. i 1843.), tek površno dotiče Dugi otok, uopće ne spominjući Veli Rat. Dobar je primjer tome izdanje iz 1826., a manje-više slično je i u kasnijim izdanjima. U biti, za cjelinu zadarskog otočja dat će tek nekoliko rečenica. Otoci Molat (*Melada*), Ugljan (*Uglian*) i dr. nisu od velike važnosti. Pašman, koji je 10 milja dug, ima sedam sela s vinom i uljem u obilju. Dugi otok (*Isola Grossa*) dug je 8 lega (*leagues*) i brdovit. Ima 13 sela (*villages*), od kojih su Sali (*Sale*) glavno. Udaljeno je pet milja (*miles*) od južnog kraja otoka, a nalazi se na njegovoj istočnoj obali. Stanovnici Dugoga otoka imaju dobra lovišta ribe i trguju posoljenom ribom. Kornat (*Coronata*) ima samo jedno selo nastanjeno pastirima.⁴³

MILANSKI "ALBUM PLOVIDBENIH KARATA" I
MARIJENIJEV "PELJAR JADRANA"
S POČETKA 19. STOLJEĆA

Sa znamenitim francuskim hidrografom i kartografom Charlesom Françoisom Beautemps-Beauprèom 1806. i 1808.-1809.,⁴⁴ a zatim engleskim kapetanom, poslije admiralom, Henryjem Smythom te kapetanima Ferdinandom Viscontijem, Antoniom Campanom, Pierreom Henrijem Gauttierom te nizom drugih istraživača, počinje znanstveno hidrografske, oceanografske, geografske, meteorološke, geomagnetske i ino istraživanje Jadrana.⁴⁵ Uz to se prvo u Milanu formira Topografsko spremište iz kojeg će poslije, bitnim kadrovskim i materijalnim unapređenjima, izra-

³⁷ Bassi (1812: 55): "Proseguendo poi il viaggio per entrar nel Canale di mezzo vi accosterete alla punta della villa di Melada, lasciando alla dritta tutti gli scogli, che vi sono per Tramontana dell'Isola grosse, dove si trovano anche due secche vicine alle punte bianche, così dette la Testa dell'Isola grosse, la punta di Maestro. Entrando, come si è detto, tra la punta, e gli scogli, benchè sembri molto stretto, null'ostante è franco, e si può ancorarsi vicino alle terre. Alla dritta poi di questo scoglio v'è un'altra bocca più grande, e libera ancor questa; sicchè entrando o per l'una, o per l'altra, si scoprirà subito il canale, che percorre per sirocco, e distanti da Melada miglia 3 vi sono le sette bocche già descritte nel canale di Zara".

³⁸ Bassi (1812: 117): "Da Premuda con la direzione per Garbin mezza quarta Ponente a miglia 90 v'è Ancona. Provenendo d' Ancona con la direzione per Greco in distanza di 90 miglia giungerassi alle acque di Zapuntello (...)".

³⁹ Mjereno na *Mari d'Italia* (1978). Pod vodama Zapuntela podrazumijeva se Prolaz Zapuntel koji se istovremeno zove i Luka Zapuntel, a nalazi se na SZ strani Molata (na tom dijelu Molata je i naselje Zapuntel) i tvori prolaz između tog dijela otoka Molata i JI dijela otoka Ista (PK-1975).

⁴⁰ Gorgoglione (1705: 31-35), jedino s Jadrana potanko opisuje: *Capo di S. Maria* (di Leuca), *Brindisi*, *Bari*, *Ancona*, *Santa Maria di Casopi* i *Corfù*. Dakako, ima i Veneciju, ali unutar opisa Ancone. Spomen Dugoga otoka je na str. 34, kod Gorgoglione (1815: 35-38), i ima isti taj temeljni dio u kojem se, na str. 37, na identičan način, spominje Dugi otok: "Dalli Promontori all'Isola lunga, la corsa è per Scirocco; e quarta di Levante vi sono miglia 68".

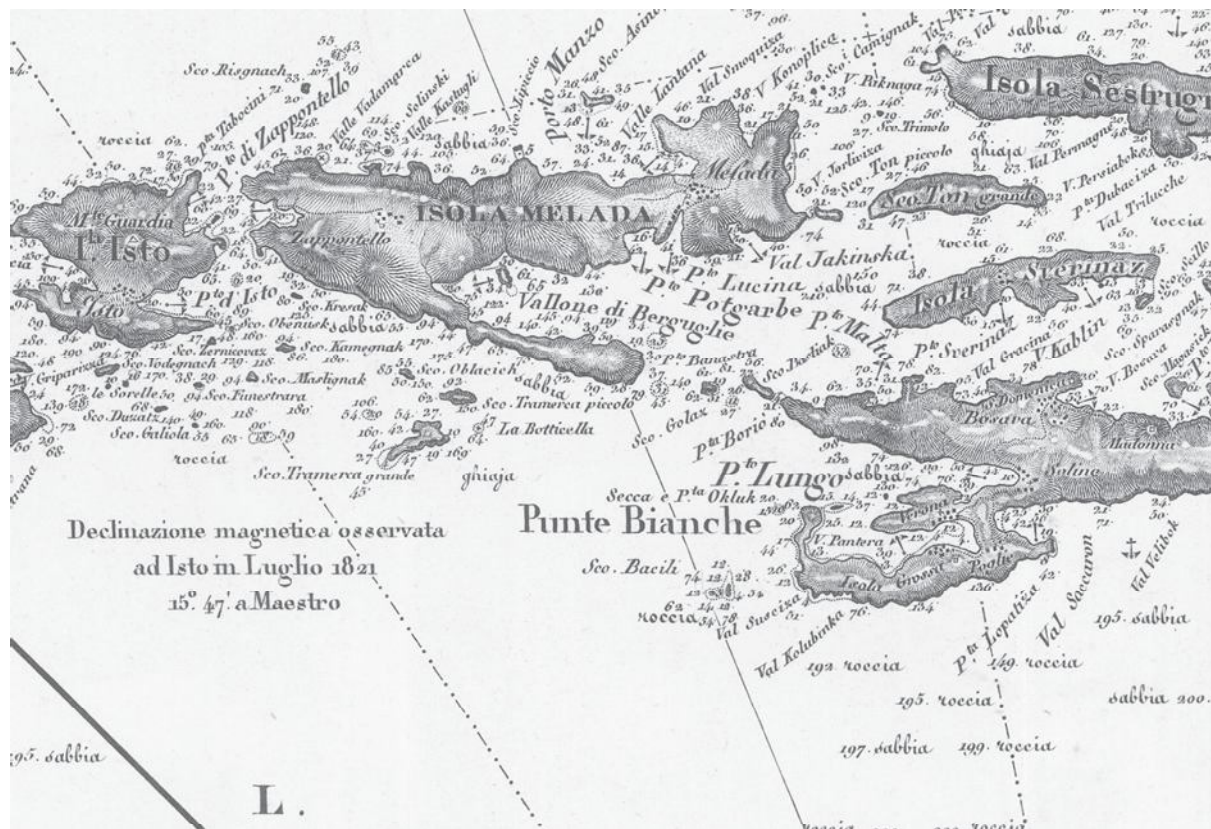
⁴¹ Gorgoglione (1815: 78-85). Tu je tekst koji Antonio Vignozzi, kasni piredivač Gorgoglioneova djela ovako naslovljuje: "Estratta de' migliori Portolani di mare Inglesi, Italiani, e Francesi. Da Antonio Vignozzi Livornese". U tom se tekstu opet spominje Dugi otok.

⁴² Gorgoglione (1815: 82): "ISOLA LUNGA. Questa è a maestro dell'Isola di Lissa circa 13. miglia distante".

⁴³ Purdy (1826: 183): "The Islands MELADA, UGLIAN, &c. seem to contain nothing worthy of particular notice. Pasman, which is ten miles in length, has seven villages, with wine and oil in abundance. Grossa, 8 leagues in length, is mountainous, and has thirteen villages, of which Sale, 5 miles from the south end, on the eastern shore, is the chief. The inhabitants have a good fishery, and trade in salt fish. Coronata has only one village, inhabited by shepherds".

⁴⁴ Opširno Kozličić, 2006.

⁴⁵ Smyth, 1854: 362-374.



Slika 7. SZ dio Dugoga otoka s Velikim Ratom i okolnim otočjem (Carta, 1822-1824, Foglio V, isječak)

sti Vojnogeografski institut. Sve će to do 1822. stvoriti posve nove bogate baze podataka temeljem kojih je nastao i za današnje uvjete imponantni "Album plovidbenih karata Jadrana" tiskan u tom Institutu između 1822. i 1824. godine. Na njegovom V. listu (Foglio V), predložen je SZ dio Dugoga otoka, a u gornjem dijelu, pri dnu četvrtoga stupca, jezgrovit opis značajki toga dijela otoka, uključujući Veli Rat.⁴⁶

S obzirom da su te značajke u još podrobnijoj formi nazočne i u "Peljaru Jadrana" nastalom u istom tom Institutu 1830. u redakciji kapetana (poslije general-bojnika) Giacoma Mari-

enija (1783.-1867.), dalje će se, da se izbjegne ponavljanje, pozornost usmjeriti na ono što daje Marieni.

Dugi otok (*isola Grossa, isola Lunga*) za Marienija je najveći otok od Privlačkog gaza (*stretto di Brevilacqua*) do rta Ploča (*Planca*). Dug je 24 milje, a najveća mu širina ne prelazi 2,5 milje. To je točno, te pokazuje da je Marieni za milju (*miglia*) koristio talijansku milju od 1.855 m,⁴⁷ što je neznatno različito od vrijednosti nautičke milje od 1.852 m. SZ od njega je Molat (*Melada*), sjeverno mu je Srednji kanal (*canal di Mezzo*), a na JI Kornat (*isola Incoronata*). Osobito je zanimljiv,

⁴⁶ Carta 1822-1824, Foglio V: "ISOLA GROSSA. Questo Foglio comprende l'estremità maestrale dell'Isola Grossa, che è la parte più bassa della medesima e che costituisce le Punta Bianche riconoscibili dal color bianco delle rocce, da cui sono formate. La Costa di questo tratto d'Isola è sempre dirupata, ed altri Ostacoli non ha all'intorno, che gli Scogli Bacili situati a Maestro e circondata da fondo basso di rocce e le due Secche, una fuori della Punta Okluk, e l'altra tra gli Scogli Golaz e Bastiak, l'ultimo de' quali viene unito all'Isola da rocce, a fior d'acqua. Esternamente, ad un miglio e mezzo a Scirocco della Punta Lopatizza, qualunque Bastimento potrà ancorarsi coi venti Boreali, ed i piccoli potranno introdursi nella Valle Sacaron overtendo di non lasciarsi sorprendere coi venti fornari, perché vi sono pericolosi. Alle Punta di Sunico, che può servire per qualunque Brich e la di cui posizione è opportuna nel caso che non si potesse colla Bora prendere il Vallone di Berguglie. I Pieleghi potranno in questo Porto mettersi nei due seni, che trovansi a destra entrando, e nella Valle Pantera, facendo però attenzione nel ridursi in quest'ultima di tenersi vicini alla Punta di sinistra. Dalla parte interna poi trovansi il Porto Malta Pieleghi con qualunque vento, la Val Bosava per Pieleghi, ma esposta a Levante, ed il Porto Domboch riparato a Tramontana da uno Scoglio, e capace anche per Brigantini".

⁴⁷ Marieni (1830, XII): "Miglia da sessanta al grado". Ta je milja ovdje očividno talijanska jer se prema Herkov (1977: 208), nju računa "sa 1/60 ekvatorskog stupnja", pa iznosi oko 1.855 m (vrijednosti se zapravo razlikuju s obzirom na to kako su definirani osnovni parametri Zemljinoga rotacijskog elipsoida, a tako i vrijednosti opsega ekvatora). Za razliku od tako definirane vrijednosti talijanske milje, nautička milja definira se kao srednja vrijednost duljine 1 kutne minute meridijanskog luka. Razlika u duljini 1 kutne minute ekvatorskog luka i 1 kutne minute meridijanskog luka proizilječe iz činjenice da je Zemlja spljoštena na polovima.

po Marieniju, zapadni (stvarno sjeverozapadni) rt Dugoga otoka, "zvan Bijeli rtovi" (*nominato le punte Bianche*). Taj je dio otoka nizak i sastavljen od bjelkastih stijena, što se proteže do vrha Vela straža,⁴⁸ koji je smješten na početku druge polovine Dugoga otoka.⁴⁹

Dvije najbolje i najprostranije luke na Dugom su otoku na njegovim krajevima: Solišćica (*porto Lungo*) na SZ i Telaščica na JI (*porto Tajer*). Plovila ne veća od brigantina koja se nađu u blizini Veloga Rata, preciznije nasuprot prolaza između Dugoga otoka i Molata (*Melada*) dok puše bura (*Bora*), a ne uzmognu dokopati se Brguljskog zaljeva (*vallone di Berguglie*), moći će se okoristiti lukom Solišćica. Pritom, približavajući se Velom Ratu, njihovi zapovjednici moraju obratiti pozornost na Lagniće (*Bacili*), dva grebena međusobno udaljena do 200 sežanja (*passi*).⁵⁰ Oni malo izviruju iz mora, a okruženi su stjenovitim područjem male dubine. Udaljeni su tri četvrtine milje SZ od Veloga Rata,⁵¹ što su sve točni podatci.

Nakon što se uoče Lagnići, koji su udaljenosti od tri milje prema JZ izgledaju kao da plutaju, želi li se proći između njih i Dugoga otoka, mora se brodom udaljiti do 200 hvati od Dugoga otoka jer je i on okružen područjem male dubine, te pripaziti na plićinu (*secca*) koja leži na 15 stopa (*pedi*) pod morem,⁵² što je 5,25 m, a upravo toliko i iznosi dubina plićine Bračić pored rta Shaja-

nje (Marieni ga naziva *punta Okluk*).⁵³ U nastavku plovidbe, pomorcu će se ukazati ulazni dio u luku Solišćicu, širok četiri petine milje, smješten između rta Shajanje na JZ i rta Borje (*punta Borio*) na NE, kojem je vrlo blizu Barščak (*scoglio Bastiak*). Luka Solišćica nastavlja se 2,5 milje prema SE, pomalo se sužavajući. U nastavku Marieni vrlo detaljno opisuje unutrašnjost te prostrane luke koja je služila kao sidrište za brodove čiji su zapovjednici željeli, kad im bude povoljan vjetar, nastaviti dužobalnu plovidbu prema SZ ili pak prekomorsku, prema Anconi. U tom kontekstu opisuje i Velarsku valu (*valle Pantera*), dugu dvije milje od SZ prema JI, koja na nekim mjestima nije šira od tri gumine (*gomene*),⁵⁴ tj. $3 \times 208,8 \text{ m} = 626,4 \text{ m}$ a to je 0,39 nautičkih milja, što odgovara stvarnosti. Ipak, prostranost tog zaljeva ne odgovara njegovoj dubini koja je dovoljna samo malim plovilima. U okolici se nalazi poneki vinograd i maslinik, a na dnu uvale na obali nalaze se dva sela. Ono na desno Marieni imenuje Dugim Otokom (*Isola Grossa*), što je danas Veli Rat, a na lijevo je Verunić (*Verona*). U dnu Solišćice su Soline (*Soline*), malo selo lišeno, jednako kao i prethodna, mogućnosti da pruži bilo kakvu vrstu pomoći. Ipak, tu je najbolje sidrište za brigantine s dubinom 50 stopa, pa se mogu sidriti uz jedno sidro i s jednim konopom vezanim na kopnu. Plovila manja od brigantina mogu se usidriti u četverovez (*ormeggiarsi in quarto*).⁵⁵

⁴⁸ Taj vrh ima *Carta 1822-1824*, Foglio VII. Nalazi se SZ od mjesta Luka na Dugom otoku. Vidjeti *Atlas* (2004: 62).

⁴⁹ Marieni (1830: 182): "Alle isole esteriori del golfo del Quarnero, di cui abbiamo parlato nella sezione precedente, succede verso Scirocco l'isola Grossa, chiamata anche l'isola Lunga, la quale è la più grande di tutte quelle che sorgono lungo la costa dallo stretto di Brevilacqua alla Planca. Ella si estende 24 miglia da Maestro a Scirocco, e in larghezza, dov'è maggiore, non arriva a due miglia e mezzo. A Maestro, come s'è detto, ha l'isola Melada, a Greco il canal di Mezzo, a Scirocco l'isola Incoronata, e a Libeccio è percossa dai flutti del mare aperto. Il suo capo occidentale, nominato le punte Bianche, è basso e di rocce albeggianti: di là gradatamente innalzandosi, viene a formare una catena di poggi sassosi e di color cenerino sino a quello che abbiamo di sopra chiamato il monte vela Strasa, il quale è il più alto di tutti, e rimane circa a metà dell'isola medesima".

⁵⁰ Kod Herkov (1971: 99) venecijanski sežanj (*passo di Venezia*) u 19. stoljeću dug je 1,74 m.

⁵¹ Marieni (1830: 183): "I due porti migliori dell'isola e di maggiore capacità sono a'suoi estremi: il porto Lungo al capo di Maestro e il porto Tajer al capo sciroccale. Chi si trovasse con navigli non maggiori de' brigantini nelle vicinanze delle punte Bianche, dirimpetto al passaggio tra le isole Grossa e Melada, e che tirando la Bora non riuscisse a dare nel vallone di Berguglie, potrà approfittare del porto Lungo. A questo fine nell'accostarsi alle punte Bianche, che sono la parte più sporgente dell'isola verso Ponente, converrà che abbia prima riguardo ai Bacili, due scogli contigui fra loro, poco emergenti dall'acqua e circondati da basso fondo di rocce sino alla distanza di 200 passi; i quali rimangono tre quinti di miglio a Maestro delle punte medesime".

⁵² Herkov (1971: 98-99) za tu stopu (*piede di Venezia*) u 19. stoljeću ima duljinu 0,35 m.

⁵³ PK-1975.

⁵⁴ Babić (1875: 2) navodi da je "gomena mljetačka" duga 100 hvati. Kako je hvat dug 1,74 m (Herkov, 1971: 99), onda je gumina duga 174 m. Izraz je došao od naziva za sidreni konop, sidrenjak (Vidović, 1984: 157-158, 527). Međutim, Marieni (1830, XII), kao savjestan autor vlastitoga peljara, nudi i metrološke podatke. Među njima je i gumina koja je prema njemu duga 120 venecijanskih sežanja, tj. 20 više nego što ističe B. Babić. To znači da je treba uzimati $1,74 \text{ m} \times 120 = 208,8 \text{ m}$.

⁵⁵ Marieni (1830: 183-184): "Quindi presi di mira tali scogli, che veduti tre miglia lontano verso Libeccio sembrano galleggianti, volendo varcare tra essi e l'isola, dovrà allontanarsi pure 200 passi da questa, essendo parimente circondata da bassi fondi, e badare ad una secca che giace 15 piedi sott'acqua ed alla detta distanza verso Maestro dall'estremo settentrionale della lingua di terra, chiamata la punta Okluk, che dalle punte Bianche si spinge forse tre quarti di miglio verso Greco. Guadagnato il sopravvento della punta Okluk, passando sia da una banda, sia dall'altra dei Bacili, scorgerà verso Scirocco l'apertura del porto Lungo, larga quattro quinti di miglio, tra la detta punta a Libeccio e la punta Borio a Greco; la quale, come dicemmo nella sezione precedente, è vicinissima allo scoglio Bastiak e unitavi da basso fondo di rocce coperte di quattro piedi d'acqua. Il porto Lungo di là s'avanza restringendosi gradatamente per due miglia e mezzo verso Scirocco: circa un miglio adentro, a mano destra, emerge uno scoglietto lontano 100 passi da una punta, la quale ad Ostro ha il piccolo seno chiamato la valle Loqua. Tra la punta e lo scoglietto il passaggio è sicuro, ma non è così a Maestro dello scoglietto medesimo, ossia tra esso e la punta Okluk, poichè sono insieme uniti da un banco di sabbia, la maggior profondità del quale, non più di 37 piedi, truovasi a 200 passi dallo scoglietto. Valicando il banco, e lasciando la valle Loqua a sinistra, si entra in un seno, nominato la valle Pantera, difeso a Maestro dalla lingua di terra che finisce alla punta Okluk, lungo forse due miglia da Maestro a Scirocco, e in alcun sito non più largo di tre gomene. Ma alla sua estensione non corrisponde poi la sua profondità, non bastando questa che pei piccoli navigli, i quali ancora non hanno motivo di frequentarlo per l'inopportunità del luogo. Il suo contorno è sparso qua e là di ulivi e di vigne, e adentro in riva al mare sono due ville; l'una a destra chiamata l'Isola Grossa, e l'altra a sinistra detta Verona. Proseguendo nel porto, oltre la valle

Od Veloga Rata vanjska (pučinska) obala teče prema JI u dužini od tri milje sve do rta Lopatica (*punta Lopatizza*), SI od koje se nalazi uvala Sakarun (*valle Saccaron*). Širina njezinih vrata iznosi 400 hvati, a uvlači se pola milje prema uvali Pantera, od koje je odvojena niskim terenom. Uvala Sakarun dobro je sidrište za brigantine, ali ne za vrijeme južine (*Scirocco*) jer se ne bi mogli oduprijeti nemirnom moru koje ono uzrokuje. Dubina uvale prelazi 65 stopa od vrata pa sve do kraja gdje je obala niska; dno je pješćano. Pri ulasku se treba udaljiti od rta Lopatica jer ulazi u more s malim nagibom.⁵⁶

Napokon, tu su i udaljenosti za prekomorske trajekte. Najvažniji je onaj između Zadra i Ancone. Pritom je brdo Conero ili Ancona najvažniji orijentir koji se trebao dosegnuti u blizini Ancone. Taj vrlo prostran i prilično visoki rt (*promontorio*), udaljen je 63 milje na JZ od Premude, najbližeg od hrvatskih otoka, i 77 milja u kursu 244° (19° JZ prema Z) od grada Zadra, glavnog grada tadašnje Dalmacije.⁵⁷ Jasno je da je na tom prekomorskom trajektu, kao i uvijek, bitnu ulogu imao i Veli Rat.

Iz navedenoga je zorno vidljivo, iako se dalo tek najbitnije od onog što donosi Marieni, da se radi o nizovima činjenica koje se čak ni površno ne mogu usporediti s bilo kojim drugim sličnim

skupom u nekom od ranijih peljara. Dakako, nije Marieniju Veli Rat bio s nekim osobitim značenjem, već je on Velom Ratu podario onoliko pozornosti koliko on kao iznimno važan plovidbeni orijentir Jadrana uistinu zaslužuje. To je mogao, s potpuno novim podacima, jer je u Milanu raspolagao s najkvalitetnijim onodobnim informacijama o Jadranu. Prednji tekst to vrlo zorno pokazuje.

VELI RAT U PELJARIMA J. W. NORIE,
L. LAMBERTIJA, A. B. COSULICHA I J. DOYA
IZ ZADNJIH DESETLJEĆA PRVE
POLOVICE 19. STOLJEĆA

John William Norie (1772.-1843.), britanski hidrograf, iako su raspoloživa čak tri izdanja njegovih peljara Sredozemlja te Jadrana, u svima na isti način tek spominje Dugi otok.⁵⁸ U biti je to tek sažetak onoga što je o tom otoku pisao Purdy. Ništa nije bolji ni Luigi Lamberti, talijanski profesor nautike, koji je živio i djelovao tijekom 19. stoljeća. On barem spominje Veli Rat (*capo Bianco*).⁵⁹ Kapetan Antonio Cosulich, od lošinjskih Kozulića, koji je također djelovao tijekom 19. stoljeća, u svojem je peljaru obuhvatio, slično prethodnima, cjelinu Sredozemlja. Potrudio se pridodati i dosta opažanja iz vlastite plovidbene prakse. Za Veli Rat i Dugi otok ipak je pretežno slijedio Marienija.⁶⁰

Loqua sorge dalla parte di Libeccio un poggio, e passato il poggio vi ha un'altra valle che da Levante s'interna verso Ponente, vicino a cui truovasi poi la medesima villa di Verona. Il porto continua finalmente ancora per mezzo miglio verso Scirocco, e sull'ultima sua marina giace Soline, altra piccola villa, egualmente che le poc'anzi menzionate, priva di ogni sorte di sussidi. Ma il miglior ancoraggio pei brigantini è di fronte all'ultima valle, dove lo scandaglio discende 50 piedi e riporta del fango, e dove essi possono trattenersi sopra un'ancora e con un cavo legato a terra verso Greco. Riducendosi quivi schivano il pericolo di dar fondo sopra un trave di rocce, che attraversa il porto poco prima di arrivare dirimpetto al vertice del mentovato poggio. I navigli più piccoli de' brigantini potranno ormeggiarsi in quarto a terra nella valle Loqua, o nell'altra più sciroccale ovvero anche sotto la villa di Soline".

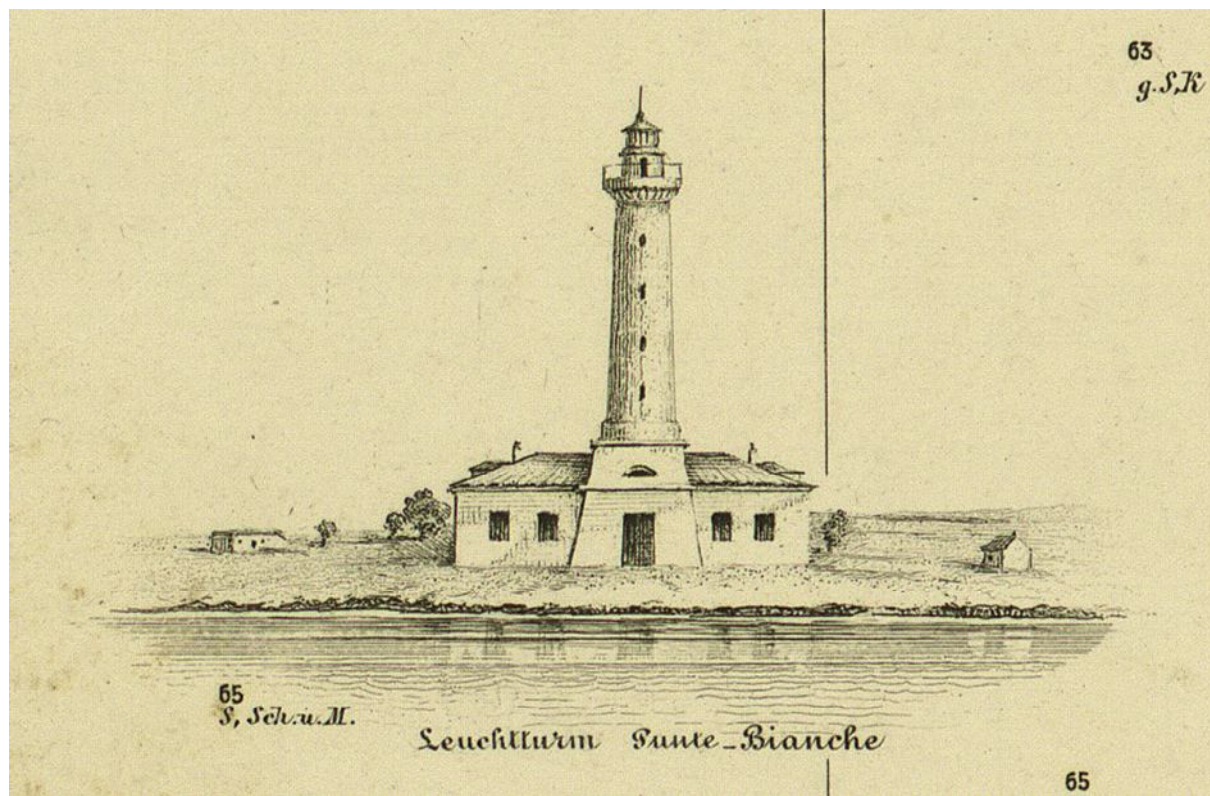
⁵⁶ Marieni (1830: 184): "Dalle punte Bianche la costa esterna dell'isola corre verso Scirocco per tre miglia sino alla punta Lopatizza, a Greco della quale truovasi la valle Saccaron. Questa ha 400 passi d'apertura e s'insinua mezzo miglio verso la val Pantera, di cui s'è parlato di sopra, dalla quale viene separata con un piccolo tratto di terreno basso. La valle Saccaron è buon ancoraggio per brigantini, non traendo però lo Scirocco, poichè non vi potrebbero resistere al grosso mare che esso vi cagiona. La sua profondità decresce dai 65 piedi, che è alla bocca, sino alla fine dove la spiaggia è sottile: il fondo vi è sabbioso. Entrando converrà scostarsi dalla punta Lopatizza, perchè va sott'acqua con poca inclinazione".

⁵⁷ Marieni (1830: 2): "(...) cioè sino al monte Conero, detto eziandio il monte d'Ancona. Questo promontorio molto esteso e di considerabile altezza dista 63 miglia a Libeccio da Premuda, la più vicina tra le isole della Dalmazia, e 77 miglia a Libeccio 19° Ponente dalla città di Zara, capitale di quella provincia".

⁵⁸ Norie (1831: 169): "GROSSA. To the westward of the Islands of Ugliano and Pasman are many others: the outermost of these is Grossa, or Lunga Island, which is mountainous, long, and narrow, stretching S.E. 1/2 S. (S.S.E. 1/4 E.) from the latitude of 44° 10' to 43° 52' N. Upon this island there are thirteen villages: the principal of these is Sale, standing upon the eastern shore, and not far from the northern end of Port Taljer. Here is a little port, sheltered by the Island Labdara, and others which lie before it". Identično kod Norie (1843: 20).

⁵⁹ Lamberti (1848, II: 128): "L'isola Lunga o Grossa in M. di Coronata, è sana nella sua costa O. E' oltrepassata a T. dalle isole Sestruigi, Sverina e Eso. La sua costa T. è circondata da una moltitudine di scogli. La sua punta M. rimarchevole dalla tinta biancastra dello scoglio che la termina, ritiene il nome di capo Bianco. Questa isola è elevatissima verso il suo centro, ove tre montagne, poco lontane una dall'altra oltrepassano d'assai le altre prominenze dell'isola"; Lamberti (1871., II: 153).

⁶⁰ Cosulich (1848, I: 309 /stvarno je to str. 399/): "ISOLA GROSSA E LUNGA. Questa è una delle più grandi isole di questi paraggi, e la più esterna; essa è abbastanza alta, lunga da Mae. a Sir. 24.^m e larga il più 2.^m e 1/2. Il suo capo occidentale, nominato le Punte Bianche, è basso, e biancheggiante. La punta di Sir. va anche abbassandosi apparendo rosseggiante e tagliata a picco per un tratto di 5.^m circa. I due migliori porti di quest'isola sono il porto Lungo, al capo di Maestro, ed il porto Tajer al capo di Sirocco. // Volendo entrare nel porto Lungo passati i Baccili, che come sopra si disse, sono circondati da basso fondo per 200 passi, come anche la punta bianca; varcati questi si avrà attenzione ad una secca ch'è 15 piedi sott'acqua, 200 passi distante da una punta che forma l'estremità settentrionale delle dette punte bianche, e nominasi la punta Okluk. Quando si è a Tra. di questa punta si vedrà verso Sir. l'apertura del porto Lungo, larga 4/5 di miglio, formata dalla detta punta Okluk a Lib., e dalla punta Borio a Greco che si unisce allo scoglio Bastiak come sopra fu detto parlando di Melada. Questo porto va restringendosi verso Sir. ed è lungo 2.^m e 1/2, circa un miglio al di dentro dell'imboccatura a mano destra emerge un scoglietto lontado 100 passi da una punta, la quale ad Ostro tiene un piccolo seno: tra la punta e lo scoglietto il passaggio è libero, ma non è così a Mae. di esso, ossia tra questo e la punta Okluk, poichè sono uniti da un banco di sabbia su cui il più gran fondo è di 37 piedi. Il miglior ancoraggio per i navigli mercantili è di fronte all'ultima villa dove lo scandaglio discende per 8 passi, e qui si può stare o su d'un'ancora, o col provese in Greco. Ancorandosi si schiva di dar fondo sopra un trave di rocce che traversa il porto prima d'arrivare dirimpetto al vertice d'un poggio che vedesi dalla parte di Lib. Questo porto è poco frequentato dai naviganti".



Slika 8. Svjetionik na Velom Ratu uspostavljen 1849. godine (PK, 1892-1907, Isječak)

Na koncu treba spomenuti i "Peljar sredoze-mnih obala Europe i Afrike" iz 1849. Autor mu je španjolski peljar don Juan Doy y Carbouell, koji je živio i djelovao također sredinom 19. stoljeća. Njegove su bilješke zanimljive jedino na razini kurioziteta. To je sažet opis prilaza Zadru kroz Sedmovračće (*Siete Bocas*), pa je u tom kontekstu tek spomenut SZ dio Dugoga otoka (*Grossa*) te rt Veli Rat (*cabo Blanco*).⁶¹ Zanimljivo je da je to i razdoblje kada se na Velom Ratu 1849. uspostavlja svjetionik s onodobnih čak 17 nautičkih milja dometa.⁶² Naravno, prethodni ga autori ne spominju, ali će to činiti oni koji slijede.

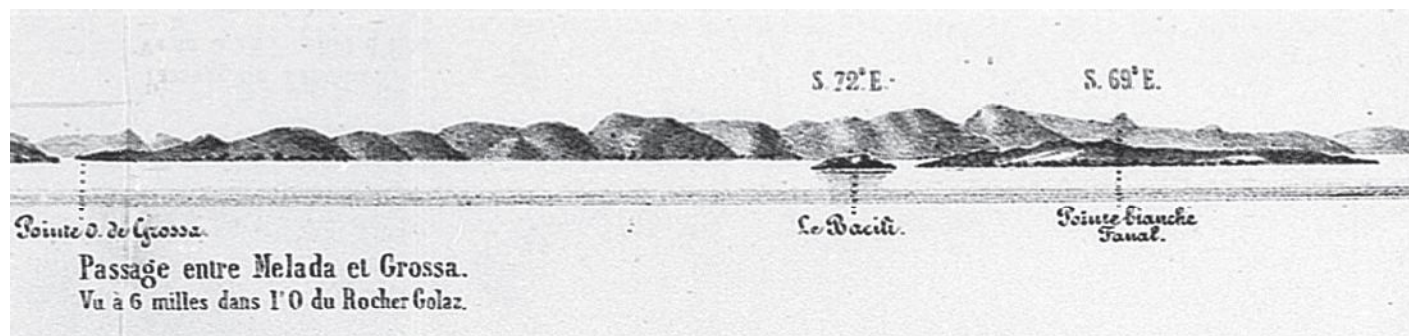
A. LE GRAS, ENGLJSKI "PELJAR" IZ 1861.,
J. IMRAY I ENGLJSKI SLUŽBENI "PELJAR"
IZ 1880. GODINE

Francuski hidrograf Alexandre Le Gras, djelujući tijekom druge polovice 19. stoljeća u francuskom Hidrografskom institutu (*Dépot général de la Marine*, Paris), u svojem vrlo obimnom "Peljaru Jadrana" iz 1855. već u njegovu naslovu poziva se na rezultate koje su postigli početkom 19. stoljeća C. F. Beautemps-Beauprè i G. Marieni te drugi kasniji istraživači. To je vrlo uspješna kompilacija u koju su uvršteni i recentni podatci. O Dugom otoku (*Ile Lungua où Grossa*), suštinski, piše na temelju onoga što

⁶¹ Doy (1849: 253): "Hemos dicho ya que entre la estremidad N.O. de la isla *Grossa* y *Premuda*, se hallaban varias islas de un tamaño medio, que son *Scarba*, *Isto*, *Melada*, *Sverina* y una multitud de islotes y rocas. La punta S.E. de *Melada* que es la mayor de estas islas, está 1 legua al N. de *cabo Blanco* en la isla *Grossa*. // Un buque pequeño que entrase por uno de estos estrechos canales entre *Premuda* y *cabo Blanco*, se diría que na tomado el canal de las *Siete Bocas*; pasado el cual se hallaría en un espacio libre á la entrada del de *Zara* á cuyo lugar pudiera dirigir su derrota, ó entrar en el golfo de *Quarnero* segun fuese su destino".

⁶² AM (1867: 42-43), No. 355. Temeljni podatci: "(Punte) *Bianche*, estremità dell' *Isol Grossa* (*Lunga*); Posizione - Sopra la punta; Fuoco - Fisso, con lampi ogni 3^o; Portata in miglia m. - 17; Elevazioni del fuoco - 125; Latitudine T. - 44° 10'; Longitudine L. - 14° 50'; Attivato nell'anno - 1849; Particolari del faro ed altre annotazioni - Torre rotonda, bianca. Lampi preceduti e seguiti da brevi eclissi".

⁶³ Le Gras (1855: 244-247).



Slika 9. Veli Rat sa svjetionikom na panorami (Le Gras, 1855., Pl. 13, Isječak)

je dao Marieni.⁶³ Što se tiče Veloga Rata novina je kod njega tek to što je prvi među raspoloživim piscima jadranskih peljara spomenuo tamošnji svjetionik, ističući da mu je doomet čak 18 milja, da svijetli u intervalima dugim tri minute svake tri minute⁶⁴ te dajući njegovu geografsku poziciju: 44° 9' 30" N i 12° 29' 30" E,⁶⁵ što su dobri podaci (pri čemu je geografska dužina izražena po početnom meridijanu koji prolazi kroz Ferro).⁶⁶ Osim toga, na kraju njegova djela donosi se panoramski pogled kroz 20 listova panorama za cijeli Jadran, unutar čega je predložen i svjetionik Veli Rat.⁶⁷

Le Gras u svojim "Općim opažanjima o Sredozemlju" iz 1870. godine također govori o Dugom otoku, ali u plovbenom pogledu (prekomorski trajekt prema Anconi) s obzirom na meteorološke i oceanografske uvjete. Napuštajući Anconu zimi, tvrdi on, ako se plovi prema istočnoj obali ili se odlazi iz Jadrana, sjeveroistočnojadranske otoke treba proći što prije. Pritom će morsko strujanje biti snažno na jugoistoku tijekom prvog

dijela rute te više južno na sredini Jadrana. Ako se očekuje loše vrijeme, treba ploviti ravno prema Dugom otoku, pa se u nastavku držati uz ostale otoke. Za umjerenog vremena, tijekom sezone povoljne za plovidbu (od sredine proljeća do sredine jeseni), brod treba upraviti u pravcu vjetrova prema Jabuci i stići do Visa.⁶⁸

Engleski "Peljar Jadrana" iz 1861. nastao kompiliranjem Viscontija, Campana, Smytha i, izrijeком, Marienijeva peljara, poput Le Grasa ne donosi stvarne novine.⁶⁹ Štoviše, moglo bi se kazati da je to svojevrsna engleska inačica Le Grasa djela iz 1855. godine. U tom smislu, treba spomenuti tek najosnovnije. Njegov Dugi otok (*Lunga or Grossa Island*) dug je 24 milje, a širina mu varira od 2 do ¾ milje. SZ dio otoka sastoji se od niskog i krškog prostranstva bjelkasta izgleda; visina se povećava prema jugoistoku u crti sivkastih krških uzvisina. Najviša točka, brdo Vela Straža, je na sredini otoka. Na Dugom otoku živi otprilike 1.600 stanovnika, čiji su glavni predmeti trgovine slane srdele, ogrjevno

⁶⁴ To je tipično za svjetionike jer svijetleći dio rotira oko vlastite osi unutar kupole. U kupoli, s druge strane, dio prema pučini ostakljen je staklom koje pojačava svjetlost, a dio prema kopnu je zatamnjen, pa se svjetlost na toj strani uopće ne vidi. Odatle ti intervali.

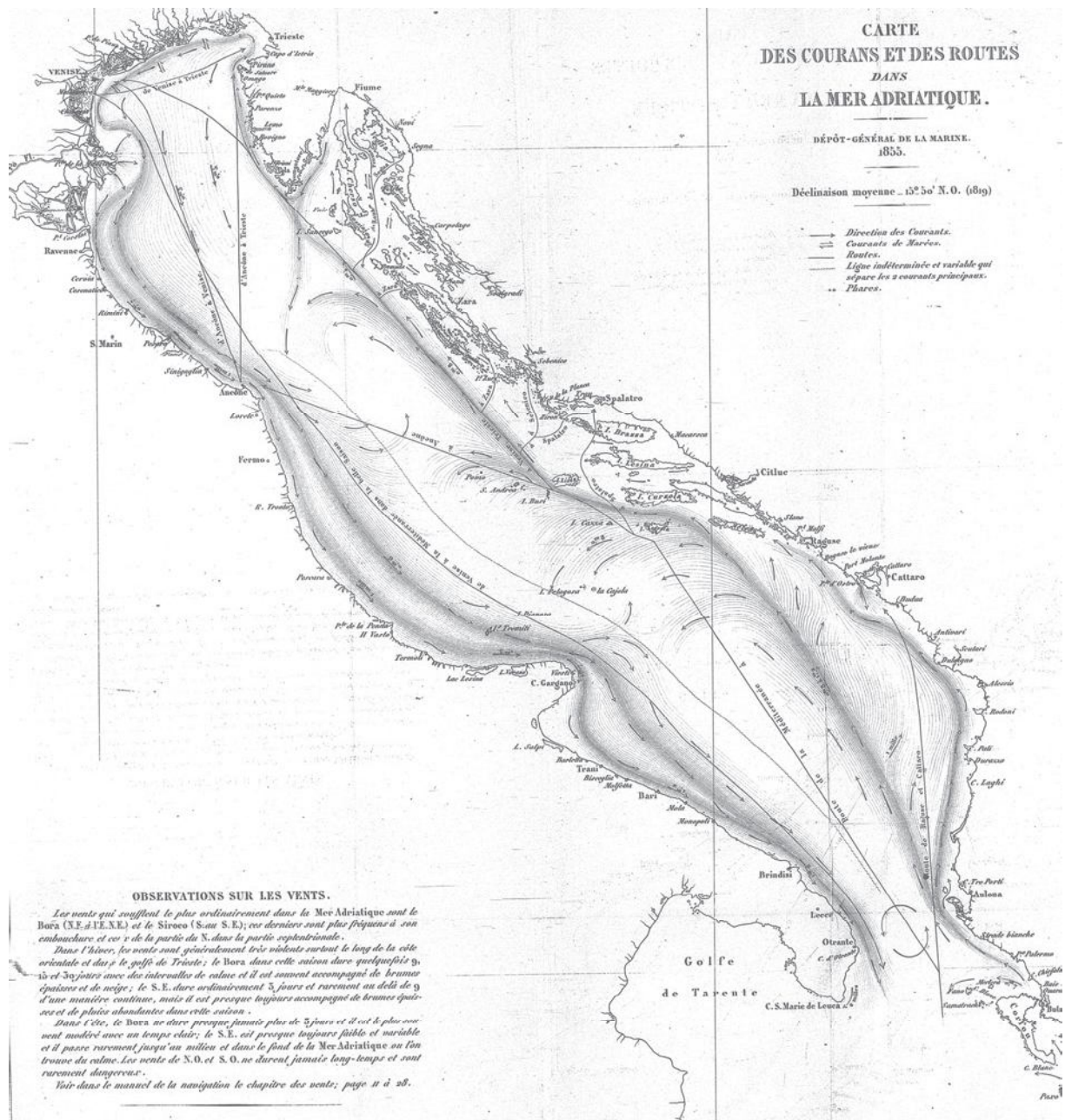
⁶⁵ Le Gras (1855: 244): "La pointe Bianche extrémité N. O. de l'île est très-basse, et divisée en deux parties dont l'une se détache et s'avance un peu au S. O. C'est sur elle et dans le voisinage des écueils Bacili que l'on a placé un phare qui est un bon guide pour donner dans le Quarnero, dans le canal de Zara, et pour aller reconnaître la pointe Promontore qui en est à 53 milles dans le N. O. La portée de ce phare est de 18 milles avec un temps clair; son feu est tournant et ses éclipses ont lieu à intervalles de 3' en 3'. Il est élevé de 40 mètres au-dessus du niveau de la mer, et situé par 44° 9' 30" de lat. N. et par 12° 29' 30" de long. E."

⁶⁶ Elenco (1956: 322-32) ima: 44° 09' N i 14° 49' E, doomet 18 milja, *Torre cilindrica bianca su casa - Altezza di metri 40,5; Popis* (1996: 21) ima: 44° 09,1' N i 14° 49,5' E, doomet 22 milja, *Bijela kula s galerijom nad kućom*, 36 m (nadmorske visine).

⁶⁷ Le Gras (1855: Pl. 13), *Pointe Bianche fanal*.

⁶⁸ Le Gras (1870: 182): "Leaving Ancona, in the winter, either for the eastern coast or in going out of the Adriatic, the islands should be closed as quickly as possible. The current will be found setting to the S. E. during the first part of the route, and more southerly when in the middle of the Adriatic. If bad weather is apprehended, a straight course should be made for Grossa, and then keep along the islands; but with moderate weather, and the season a little advanced, steer to windward of Pomo Rock and make Lissa'."

⁶⁹ Već s prije spominjanim "Albumom plovbenih karata Jadrana" iz 1822.-1824. i Marienijevim "Peljarom Jadrana", a to je kod A. Le Grasa još očividnije, slijedi faza institucionalnog oblikovanja peljara koja će uroditi sve češćim izostavljanjem autora, pa čak i kada su samo redaktori, koji će u ime vlastitih hidrogrfskih instituta oblikovati ta djela. To se najbolje vidi kod ovoga peljara, a jednako i onoga iz 1880., uz pripomenu da su oba rađena po nalogu britanskog Admiralteta (*Hydrographic Office - Admiralty*, London). U oba ta primjera, kao i u brojnim kasnijim, podloga za izradu tih peljara u Velikoj Britaniji, Njemačkoj ili kojoj drugoj državi, bili su peljari oblikovani na Jadranu temeljem rezultata recentnih znanstvenih istraživanja. Takav trend ostat će do danas, i on ne vrijedi samo za Jadran, nego i za druga mora. Ukratko, velike pomorske nacije tradicionalno oblikuju peljare o morima koja nisu pod njihovom vlašću na temelju nacionalnih peljara: za Jadran to znači peljara koje će izrađivati pulski Hidrogrfski ured, poslije Hidrogrfski institut u Splitu te talijanski Centralni hidrogrfski ured (*Ufficio centrale idrografico della Regia marina*), poslije Hidrogrfski institut (*Istituto idrografico della Marina*) u Genovi, svaki za svoju stranu Jadranskog mora.



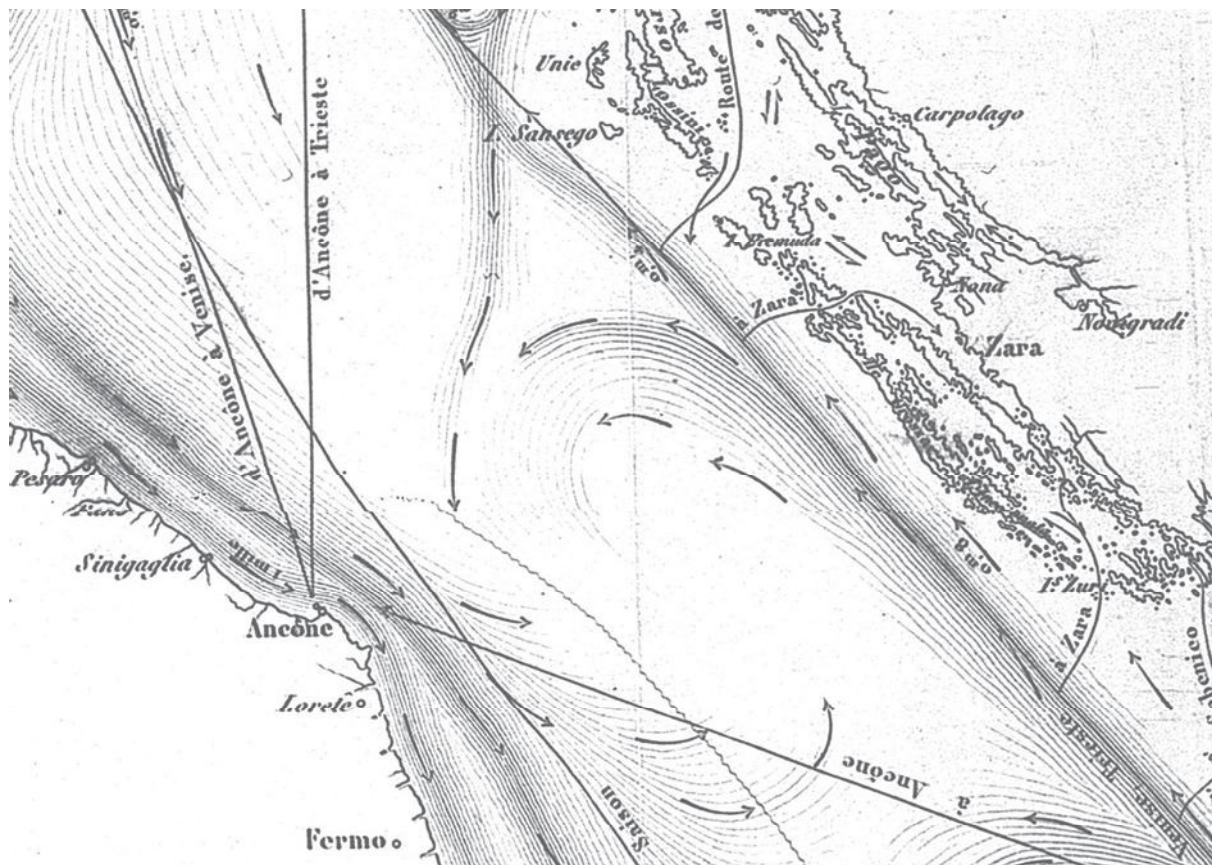
Slika 10. Morsko strujanje i rute Jadranom 1855. godine (Le Gras, 1855)

drvo i sol. Jedina sela su na SI strani otoka.⁷⁰ Veli Rat (*Bianche point*) zanimljiv mu je tek kao svjetionik. Naime, tu je rotirajuće svjetlo koje svijetli svake tri minute, a domet mu je 18 milja. Svjetionik je bijel i lako ga je zamijetiti.⁷¹

James Frederick Imray (oko 1829.-1891.), engleski kapetan, još je sažetiji od svih prethodnih. O Dugom otoku ima tek jednu rečenicu, u kojoj je malo kazano. Ipak, barem su mu podatci o svjetioniku Veli Rat nešto obimniji, ali ni približ-

⁷⁰ *Pilot* (1861: 143-144): "LUNGA, or GROSSA, ISLAND is 24 miles long, and its breadth varies from 2 miles to three-quarters of a mile. // Its north-west extreme consists of low rocky land of whitish appearance; the height increases thence towards the south in a line of ashcoloured rocky elevations; the highest point, mount Vela Strasa, 1,100 feet, is near the middle of the island. There are about 1,600 inhabitants, the chief trade of whom is in salt-fish, firewood, and salt procured from lake Come. The only villages are on the north-east side of the island".

⁷¹ *Pilot* (1861: 144): "Light. — Upon Bianche point, the north-west extreme of the island, is a revolving white light, which shows a bright face every 3 minutes; it is 130 feet above the sea, and may be seen in clear weather at the distance of 18 miles: the light-house is white and very conspicuous".



Slika 11. Morsko strujanje i rute srednjim dijelom Jadrana 1855. godine (Le Gras, 1855., Isječak)

no kao kod prethodnika. Naime, na Velom Ratu, SZ točki Dugoga otoka, piše Imray, na geografskoj širini $44^{\circ} 9' 40''$ S i geografskoj dužini $14^{\circ} 49' 30''$ I, fiksirano je svijetlo koje bljeska u intervalima od dvije minute. Nalazi se na 131 stopi iznad mora i može se vidjeti do 18 milja.⁷²

Pravi pomak nastaje pojavom britanskog "Peljara Jadrana" 1880. u III. volumenu njihova "Peljara Sredozemlja". To je službeno izdanje britanskog Admiraliteta, nastalo ne samo na temelju svih prijašnjih peljara već i brojnih dopuna Marienijeva peljara nakon njegova reizdanja 1845. godine.

Naime, još 1839. Austrija je preselila milanski Vojnogeografski institut u Beč, što će biti temelj austrijske identične institucije.⁷³ Početkom druge

polovice 19. stoljeća, preciznije 1860., iz fundusa toga novog Instituta izdvaja se ono što se odnosi na Jadran, pa se smješta u Trst u tamošnji tada osnovani Hidrografski zavod (*Hydrographische Anstalt*). Već 1863. u Pulu je premješten dio hidrografske, kartografske i druge građe tršćanskoga Hidrografskeg zavoda, u netom ustrojeno Spremište (*Filial-Depot*), da bi se tršćanski Zavod 1866. ukinuo, pa je sva njegova oprema, hidrografska i druga građa, premještena u dotadašnje pulsko izdvojeno Spremište, kojem se mijenja naziv u Hidrografski ured Carsko-kraljevske Ratne mornarice (*Hydrographische Amte k. und k. Kriegs-Marine*). Pod tim je imenom taj Ured u Puli djelovao do 1918., tj. do kraja austrougarske vlasti na sjeveroistočnom Jadranu.⁷⁴ Te institucije, ona u Trstu i poslije ova u Puli, redovito

⁷² Imray (1875: 22): "Light. — On point Bianche, the north-western point of Lunga island, in lat. $44^{\circ} 9' 40''$ N., long. $14^{\circ} 49' 30''$ E., a fixed light, flashing at intervals of two minutes, is shown. It is 131 feet above the sea, and may be seen at the distance of 18 miles".

⁷³ Preseljenjem u Beč milanskog Vojnogeografskog instituta nastao je austrijski Vojnogeografski institut koji je dalje djelovao pod novim imenom: Carsko-kraljevski Vojnogeografski institut (prvo: *I. R. Istituto Geografico Militare*, a zatim: *K.u.K. Militär Geographisches Institut*, ili još kasnije: *Militärgeographisches Institut*).

⁷⁴ Detaljnije kod Gereis, 1897.

su tiskale dopune Marienijeva "Peljara Jadrana" iz 1845. s najnovijim rezultatima hidrografskih i inih istraživanja koja su ozbiljnije krenula nakon 1866. godine. Te su dopune bile na njemačkom i časnici ratne mornarice, ali i ostali koji su se služili tim izdanjem Marienijeva djela, tiskanog na talijanskom, bili su u obvezi lijepiti ih na odgovarajuće stranice.⁷⁵ U takvoj situaciji britanski Admiralitet mogao je neprekidno ažurirati vlastite spoznaje bitne za Jadran i plovidbu po njemu. Tu je i pojava "Pomorskog godišnjaka" (*Annuario Marittimo*) priređivanoga i tiskanoga u Trstu od polovice toga stoljeća, što će biti novi izdašni izvor provjerenih informacija.⁷⁶ U takvim okolnostima spomenuta britanska publikacija morala je donijeti novu kvalitetu.

To se vidi već u dijelu koji opisuje ustaljene jadranske rute, od kojih je jedna Ancona – Zadar. Brodovi na toj ruti, ploveći između Dugoga otoka (*Grossa*) i Molata (*Melada*), pazit će na Veli Rat (*Blanche Point*), na krajnjem SZ Dugoga otoka, koji označava južni ulaz u prolaz. Pri ulazu u prolaz, treba proći Lagniče (*Bacili islets*) i krenuti ravno do otoka Gočac (*Golac*), koji brodu mora biti s desne strane.⁷⁷ U produžetku, ulazeći u Sedmovračće, plovi se između Tuna malog (*Ton Mali island*) na SZ i Tuna velikog (*Ton Veliki island*) na JL, tj. kroz prolaz Velo Žaplo. Prošavši ih, dalje se produžuje prema SZ rtu Ugljana (*Uglian*), a zatim u luku Zadar (*port Zara*). U slučaju iznenadne bure (*bora*), zaklon se može potražiti kod Tri Sestrice (*Tre Sorelle*), koje se nalaze poviše otoka Sestrunja.⁷⁸

Podatci o Dugom otoku su jezgroviti. On je dug otprilike 25 milja, a pruža se u smjeru SZ i JL. Širina mu varira od jedne do 2 1/3 milje, s tim da je SZ obala nepravilna, s dubokim uvalama koje se pružaju u smjeru otoka, i to na njegova oba kraja. SZ vrh otoka sastoji se od niskog kamenjara blijedog izgleda. Visina se odatle prema jugoistoku povećava u crti sivkastih kamenih uzvisina. Najviši vrh Vela Straža, visok 1.135 stopa, malo je jugoistočnije od sredine otoka. Na otoku živi oko 2.000 stanovnika koji trguju slanom ribom, drvom za ogrjev i solju koju dobivaju s jezera Mir (*lake Comna*) kod luke Telašćice. Jedina sela nalaze se na SI dijelu otoka.⁷⁹

Na koncu tu je i Veli Rat, na krajnjem SZ otoka, gdje je bijeli svjetionik koji je oko 130 stopa iznad mora. Fiksno bijelo svjetlo koje svijetli svake dvije minute, prilikom dobrog vremena vidljivo je na udaljenosti od 18 milja.⁸⁰

AUSTROUGARSKI "PELJAR JADRANA" IZ 1893. GODINE

Brojni znanstvenoistraživački naponi 1866.-1870. i 1880.-1885. spominjanoga pulskoga Hidrografskog ureda, osobito iznimna angažiranost kapetana fregate (poslije kontraadmirala) Tobiasa von Österreichera (1831.-1893.), ali i brojnih drugih austrougarskih mornaričkih časnika,⁸¹ urodit će potrebom da se okruge izradom suvremenog "Peljara Jadrana". To je i učinjeno 1893. godine volumioznom djelom, u kojem je primjereno vrednovan SZ dio Dugoga otoka s Velim Ratom.⁸²

⁷⁵ Marieni, 1845. Pulska Sveučilišna knjižnica ima to izdanje Marienijeva djela sa svim dopunama do pojave prvog austrougarskog "Peljara Jadrana" *Segelhandbuch* (1893).

⁷⁶ Pulski Hidrografski ured je 1871. počeo s redovitim izdavanjem "Oglaš za pomorce" (*Kundmachungen für Seefahrer*) i "Hidrografskih vijesti" (*Hydrographische Nachrichten*). *Annuario Marittimo* počeo je redovito izlaziti u Trstu od 1852. godine.

⁷⁷ Taj je savjet razuman jer je između SE dijela Molata (rt Bonaster) i otoka Gočak poznati Prolaz Maknare, koji je puno širi, a s time za plovidbu daleko sigurniji, nego uski prolaz između otoka Gočak i otoka Brščak smještenog uz SZ dio Dugoga otoka (*Atlas*, 2004: 57).

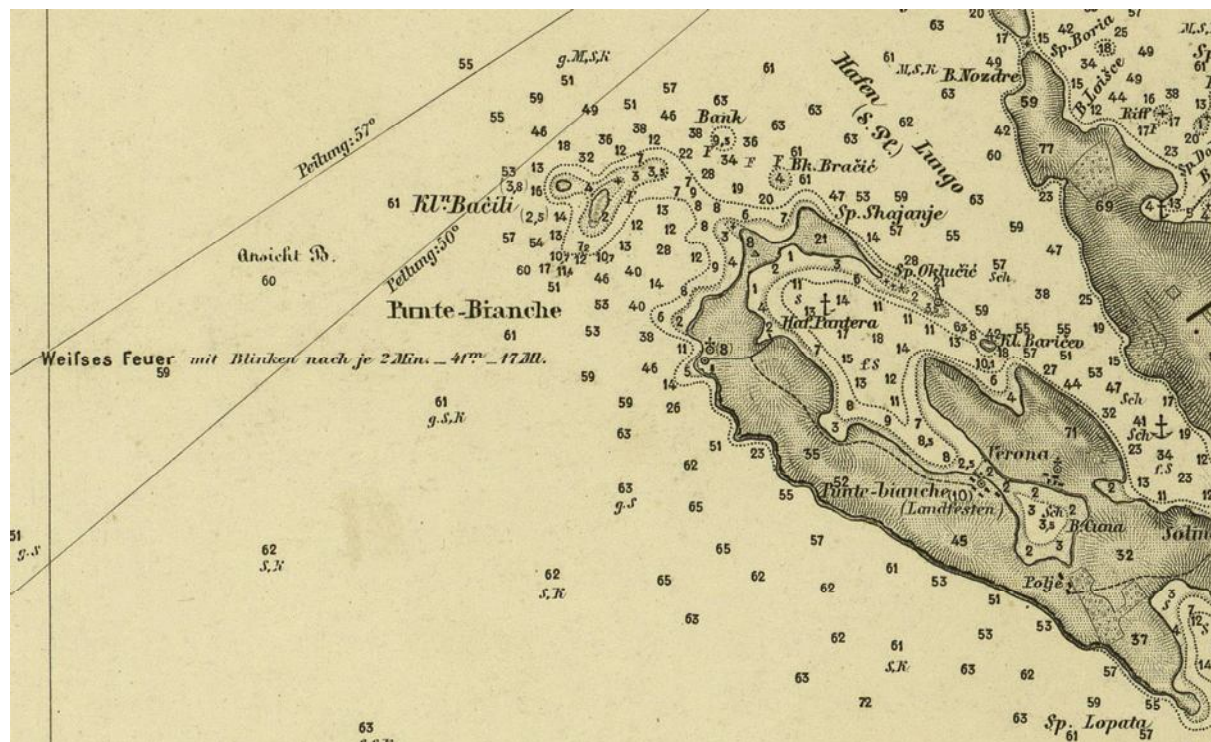
⁷⁸ PK-1975. *Pilot* (1880: 31): "Ancona to Zara. Vessels bound from Ancona to Zara between Grossa and Melada islands, will observe the fixed and flashing light on Blanche point, the north-west extremity of Grossa island, and which marks the south side of entrance to the passage. When arriving at the entrance, a good berth should be given to Bacili islets, and a course steered for Golac islet, which should be left a little on the starboard hand, and then between Ton Mali island on the north-west, and Ton Veliki island on the south-east. Having passed through a course should be steered to round the north-west point of Uglian island, and thence for port Zara. If a bora gale should suddenly arise recourse may be had to the anchorage of Tre Sorelle".

⁷⁹ *Pilot* (1880: 157-158): "GROSSA ISLAND is about 25 miles in length, in a north-west and south-east direction, and its breadth varies from one to 2 1/3 miles, the coast line on the north-east side being irregular, with a deep indentation in the direction of the island, both at its north-west and south-east ends. // Its north-west extreme consists of low rocky land of whitish appearance; the height increases thence towards the south in a line of ashcoloured rocky elevations; the highest part, mount Vela Straza, 1,135 feet, is a little south-east of the middle of the island. There are about 2,000 inhabitants; the chief trade is in salt fish, firewood, and salt procured from lake Comna at port Tajar. The only villages are on the north-east extreme of the island".

⁸⁰ *Pilot* (1880: 158): "LIGHT. – On Blanche point, the north-west extreme of Grossa island, is a conspicuous white light tower, which exhibits at 130 feet above the sea, a fixed white light varied by a flash every two minutes, and visible in clear weather for a distance of 18 miles".

⁸¹ Detaljno Gereis (1897); Österreich (1873).

⁸² *Segelhandbuch* (1893). Zanimljivo je da, po dostupnim informacijama, to djelo u jednom primjerku ima jedino bečki Kriegsarchiv. Možda je tome razlog činjenica da ga je izdala austrougarska Ratna mornarica, unutar koje je djelovao pulski Hidrografski ured, pa su povučeni svi primjerci kad se pojavilo novo, drugo izdanje (*Segelhandbuch*, 1906). Obično bi se povučeni primjerci uništavali, da ne bi došlo do uporabe starijeg priručnika za plovidbu, a time i mogućih havarija na moru. Naime, to je već doba kada se peljare počelo držati jedinim mjerodavnim izvorom informacija za plovidbu, te se zbog toga nakladnika, ako su u peljaru pogrešni podatci koji su rezultirali havarijom, moglo tužiti i dobiti ne malu odštetu.



Slika 12. SZ dio Dugoga otoka s Velim Ratom na austrougarskoj pomorskoj karti (PK, 1892.-1907., isječak)

Već na se početku tog peljara zapovjednicima jedrenjaka koji zimi plove za Anconu, preporuča da zadrže pravac plovidbe pod istočnom obalom Jadrana dok ne dođu do visine Veloga Rata (*spitze Punta-bianche*) ili otoka Premude (*Insel Premuda*). Puše li jaka bura (*Bora*), svakako se savjetuje da se na zaštićenim mjestima privjetrine usidri ili zakloni i pričekava da vjetar oslabi, prije nego se ponovno krene prema odredišnoj luci,⁸³ u ovom slučaju Anconi.

Dugi otok (*Grossa; Lunga*) ima promjenjivu širinu od jedne do dvije i pol i dužinu od 24 nautičke milje. Teren se brzo penje od niskih, bjeličastih, stjenovitih obala kod SZ rta Veloga Rata u valovit, dosta ogoljen hrbat. Oba su kraja otoka rašljasto usječena, pa su tako nastale luke Solišćica (*Lungo*) i Telaščica (*Tajer*), koje i velikim

brodovima nude dobro sidrište. Otok je slabo naseljen; 1890. godine broj stanovnika iznosio je 3.164 duša, od čega je 713 otpadalo na glavno mjesto Sali (*Hauptort Sale*). Stanovništvo se bavi poljoprivredom i ribolovom.⁸⁴

Ovaj peljar razlikuje Veli Rat kao pomorski orijentir na tri razine: poluotok, rt i svjetionik (usp. Sl. 6. i Sl. 12.) Poluotok Veli Rat (*Halbinsel Punta-bianche*) mu je brežuljkast, prekriva ga trava i penje se do visine od 52 m. Ili od svjetionika obalu do uvale Sakarun velikim dijelom tvore bijeličaste, ravne, stjenovite litice, po kojima je poluotok i dobio ime. More je duboko sve do obale.⁸⁵

Sami rt Veli Rat tvori SZ kraj istoimenog poluotoka i sastoji se od nekoliko brežuljaka viso-

⁸³ *Segelhandbuch* (1893: 37-38): "Segelschiffe, die im Winter nach Ancona bestimmt sind, halten die Route unter der O-Küste, bis sie auf die Höhe der Spitze Punta-bianche oder der Insel Premuda gelangt sind; sollte heftige Bora herrschen, so ist es jedenfalls ratsam, ein entsprechendes Nachlassen dieses Windes an geschützten Stellen der Luvküste beiliegend oder vor Anker abzuwarten, bevor die Weiterfahrt nach dem Bestimmungshafen angetreten wird".

⁸⁴ *Segelhandbuch* (1893: 333): "Die INSEL GROSSA (*Lunga*) ist bei einer wechselnden Breite von 1-2 ½ MI 24 MI lang. Von dem niedrigen, weisslich gefärbten Felsufer bei der SZ-Spitze Punta-bianche erhebt sich das Terrain bald zu einem wellenförmigen (...) Die beiden Enden der Insel sind gabelförmig eingeschnitten, wodurch die auch grossen Schiffen guten Schutz bietenden Häfen Lungo und Tajer gebildet werden. // Die Insel ist schwach bevölkert; im Jahre 1890 betrug die EISZohnerschaft 3164 Seelen, von denen 713 auf den Hauptort Sale entfielen. Die Bevölkerung betreibt Ackerbau und Fischfang".

⁸⁵ *Segelhandbuch* (1893: 336-337): "Die Halbinsel Punta-bianche ist hügelig und mit Graswuchs bedeckt und steigt bis zu 52 m Höhe an. Südöstlich vom Leuchthurm wird das Ufer bis zur Bucht Zakaron von einer grossentheils geradlinig verlaufenden Felswand gebildet, die weisslich gefärbt ist und der Halbinsel den Namen gibt. Das Wasser ist bis zum Strande tief".

kih od 8 do 21 m s bijelim, stjenovitim obalama. Na 0,2 nautičke milje JI od najzapadnije izbočine rta nalazi se svjetionik Veli Rat. Dubine blizu njega od 0,15 do 0,2 nautičke milje od obale su 5-6 m. Svjetionik Veli Rat ima stalno svjetlo koje bljeska svake dvije minute, a nalazi se na visini 41 m nad morem i nad cijelim se obzorom vidi do 17 nautičkih milja. Bijel i okrugao svjetionik smješten je na kvadratnom temelju usred prizemne svjetioničareve kuće. Visok je 40,6 m, a od obale je udaljen 76 m.⁸⁶

PELJARI 20. STOLJEĆA

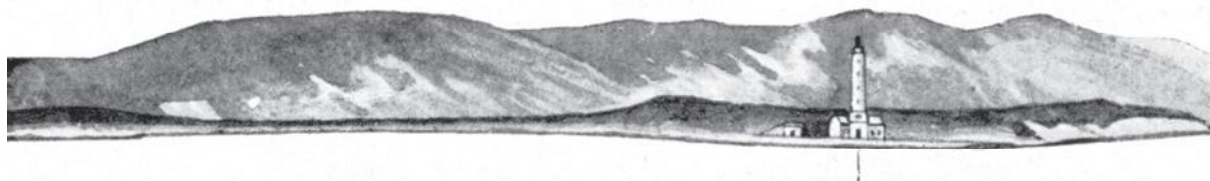
Drugo izdanje austrougarskog "Peljara Jadrana" 1906. za Dugi otok i Veli Rat neće donijeti bitne izmjene. Čak će u njemu opisi biti sažetiji, čemu je klasičan primjer opisana poveznica Zadar – Veli Rat – Ancona u prvom izdanju.⁸⁷ Isto je i s ostatkom.⁸⁸ Ta činjenica ne začuđuje ima li se u vidu da je prvo izdanje imalo 753, a ovo ima ukupno 469 stranica, pri čemu su tiskarski slog i veličina stranica identični.

Ponešto je duži tekst koji donosi britanski oficijelni "Peljar Jadrana" iz 1929., ali nema bitnih novina u odnosu na isti takav plovidbeni priručnik iz 1880. koji je nemjerljivo detaljniji.⁸⁹ Donekle je sličan drugom izdanju austrougarskog peljara iz 1906. njemački "Peljar Jadrana" iz 1930. godine. On je još sažetiji čak i u opisu Dugoga



Slika 13. Svjetionik Veli Rat (*Mittelmeer*, 1930: 342)

otoka (*Inseln Dugi; Grossa*): tek nekoliko rečenica. O svjetioniku na Velom Ratu (*Leuchfeuer Velirat; Punte Bianche*) ima samo jednu rečenicu u kontekstu uplovljenja broda u Sedmovračće.⁹⁰ Tu je i spomen prekomorskog trajekta prema Anconi.⁹¹ Ali zato taj peljar donosi dojmivi crtež svjetionika Veli Rat i panoramski prikaz promatran s otvorenog mora ulaznoga dijela koji vodi u Sedmovračće i dalje prema Zadru (Sl. 13. i Sl. 14.).



Slika 14. Panoramski pogled s otvorenog mora prema Sedmovračćama (*Mittelmeer*, 1930: Tafel XLIV)

⁸⁶ *Segelhandbuch* (1893: 334): "Spitze Punte-bianche. Die Spitze bildet das nordwestliche Ende der gleichnamigen Halbinsel (...) und besteht aus einigen Hügeln mit 8 bis 21 m Höhe, die weissen, felsigen Strand besitzen. Auf 2 Kb südsüdöstlich vom westlichsten Vorsprunge der Spitze befindet sich der Leuchthurm Punte-bianche. Die Tiefen in seiner Nähe und bis auf 1 ½ - 2 Kb vom Ufer betragen 5-6 m. // *Leuchfeuer Punte-bianche*. Das feste Feuer mit Blinken nach je 2 Min. befindet sich 41 m über der See und ist über den ganzen Horizont auf 17 MI sichtbar. Der 40,6 m hohe, weisse und runde Thurm auf quadratischem Unterbau inmitten des ebenerdigen Wächterhauses, ist 76 m vom Strande entfernt".

⁸⁷ *Segelhanbuch* (1906: 3): "Nach Ancona bestimmte Segelschiffe bleiben im Winter bis zu den Spitzen Punte Bianche oder bis zur Insel Premuda unter der O-Küste; bei heftiger Bora ist das Nachlassen des Windes unter dieser Küste abzuwarten, ehe nach Ancona weitergesegelt wird". Vidjeti bilj. 83.

⁸⁸ *Segelhanbuch*, 1906: 182-183.

⁸⁹ *Pilot*, 1929: 290, 296-297.

⁹⁰ *Mittelmeer* (1930: 342): "*Leuchfeuer bei den Durchfahrten Settebocche. Velirat (Punte Bianche) - Leuchfeuer auf dem Nordwestrande der Insel Dugi auf einem runden, weissen Turm in der Mitte der Westseite eines einstöckigen Wärterhauses (...)*". O Dugom otoku *Mittelmeer* (1930: 344).

⁹¹ *Mittelmeer* (1930: 50): "Nach Ancona bestimmte Segelschiffe bleiben im Winter bis zu der Spitze Velirat (Punte Bianche) oder bis zur Insel Premuda unter der Ostküste. Bei heftiger Bora ist das Nachlassen des Windes unter dieser Küste abzuwarten, ehe nach Ancona weitergesegelt wird".



Slika 15. Plovidbene rute Jadranom, uključujući rutu Zadar – Veli Rat – Ancona (Welt-Atlas, 1932: 33)

Tome razdoblju pripada i "Atlas" iz 1932. koji je utoliko zanimljiv što donosi kartu plovidbenih ruta na Jadranu (Sl. 15.). Za rutu Zadar – Semovrač – Veli Rat – Ancona istaknuto je da je plovidbeni put dug "9 St(unden)", tj. devet sati.⁹² Budući da je put na toj relaciji dug oko 84 nautičke milje, to bi značilo da se podrazumijevala brzina od 9,33 čvora, što je za tadašnje putničke brodove pogonjene parnim strojem (ugljen) primjereno. Tako se, uz pomoć ove karte, doznaje i trajanje te prekomorske plovidbe.

U razdoblju između dva svjetska rata ponešto je na hidrografiji Jadrana učinio i jugoslavenski Hidrografski institut Kraljevske ratne mornarice.

S obzirom da je ta država razmjerno kratko trajala, a ni naponi oko istraživanja Jadrana nisu bili njezin prioritet, dospjelo se tek dotle da se započnu pripreme radnje oko oblikovanja "Peljara Jadrana". Nije teško zamijetiti da je opis spominjanoga prekomorskog trajekta tek južnoslavenska (ovdje "hrvatsko-srpska" ekavica) inačica onoga što se prije moglo čitati na talijanskom, francuskom, engleskom, njemačkom i španjolskom jeziku.⁹³ Takav je opis SZ dijela Dugoga otoka,⁹⁴ ali i Veloga Rata, poluotoka i svjetionika.⁹⁵

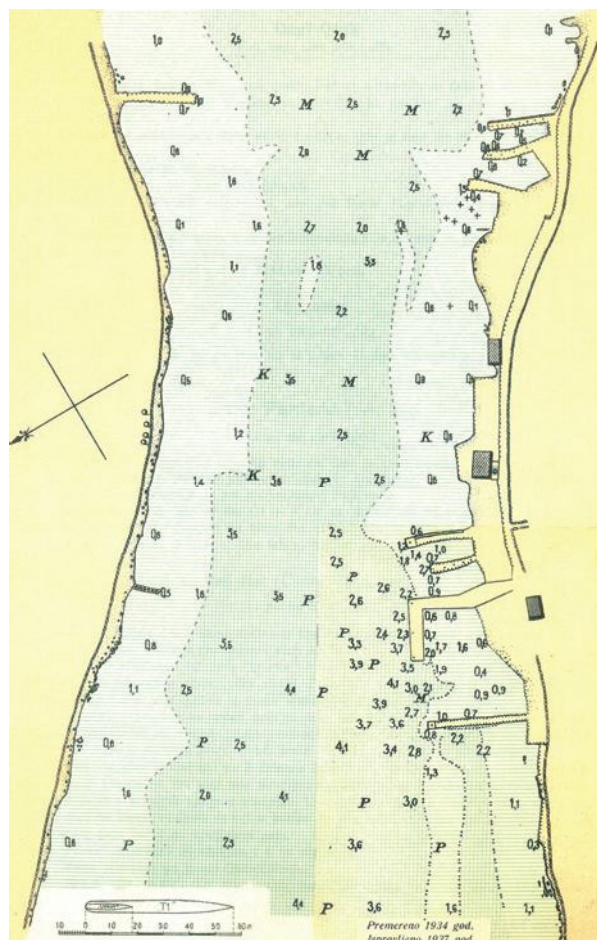
U odnosu na prethodno, u "Privremenom priručniku za obalnu plovidbu" iz 1939., ponavljaju se isti podatci, ali se pridodaje opis Veloga

⁹² Welt-Atlas, 1932: 33.

⁹³ Opis (1934: 54): "Jedrenjače koje plove sa ciljem Ankona, ostaće zimi u blizini istočne obale sve do Velog Rata ili otoka Premude. Pri jakoj buri treba ovde sačekati jenjanje vetra pre no što se produži sa jedrenjem prema Ankoni".

⁹⁴ Opis (1940: 10): "SZ OBALA DUGOG OTOKA nalazi se između dvaju poluotoka, koji zatvaraju Luku Solišćicu (...). SZ od jugozapadnog poluotoka leže hridi Lagnići, a u produžetku severnog, otočić Brščak i Golac. // Između otočića Brščaka (43 m) i Golca (36 m) nalazi se plićina od 3 m. Otočić Brščak spojen je sa kopnom Dugog Otoka podvodnim pragom dubine 1,3 m". U nastavku je opis Luke Solišćice te Zaljeva Pantera.

⁹⁵ Opis (1940: 11): "Veli Rat je brežuljkasti SZ kraj Dugog Otoka, a isturuje se u više niskih malih rtova; na jugozapadnom je svjetionik. // Svetionik: na rtu, 76 m od mora, 41 m visoki kameni toranj uz prizemnu čuvarevu kuću".



Slika 16. Plan luke Veli Rat iz 1937. godine (Priručnik, 1939: 38)

Rata kao luke i naselja te plan.⁹⁶ Opis je utoliko zanimljiv što ima niz informacija koje nisu donosili prijašnji peljari što je razumljivo jer je dan u priručniku za obalnu plovidbu.⁹⁷

Talijanski Hidrografski institut Kraljevske ratne mornarice (*Istituto Idrografico della R. Marina*) iz Genove u trećem izdanju svoje edicije "Peljari Mediterana" donosi i plovidbene upute za Jadran. U IV. sv., 1939., to je "Peljar Jarana" kojim se obuhvatilo zapadnu obalu Jadrana, a od istočne zapadnu Istru, tj. između rtova Santa Maria di Leuca i Kamenjak (*Capo Promontore*). Nama je osobito zanimljiv V. svezak iz 1940., gdje se te plovidbene upute daju od Kamenjaka do rta Stilo.⁹⁸

U IV. svesku Dugi otok (*Isola Grossa*) tek se spominje na dužobalnoj ruti prema JI (Kvarner – Dugi otok – Kornat – Viški kanal), ali je taj tekst doslovni prijevod iz austrougarskog "Peljara Jadrana" iz 1893. godine.⁹⁹ Tek su nešto bolji tekstovi u V. svesku, nedvojbeno nastali temeljem spomenutoga austrougarskog peljara te "Privremeni priručnik za obalnu plovidbu" Hidrografskog instituta jugoslavenske Kraljevske ratne mornarice iz 1939., a vjerojatno i drugih dostupnih izvora. Zanimljiv je pritom opis uvale Čune i naselja Veli Rat,¹⁰⁰ pa poluotoka Veli Rat i istoimenog svjetionika.¹⁰¹

⁹⁶ Priručnik, 1939: 38 (plan), 39-40 (opis luke i naselja), 43 (svjetionik Veli Rat).

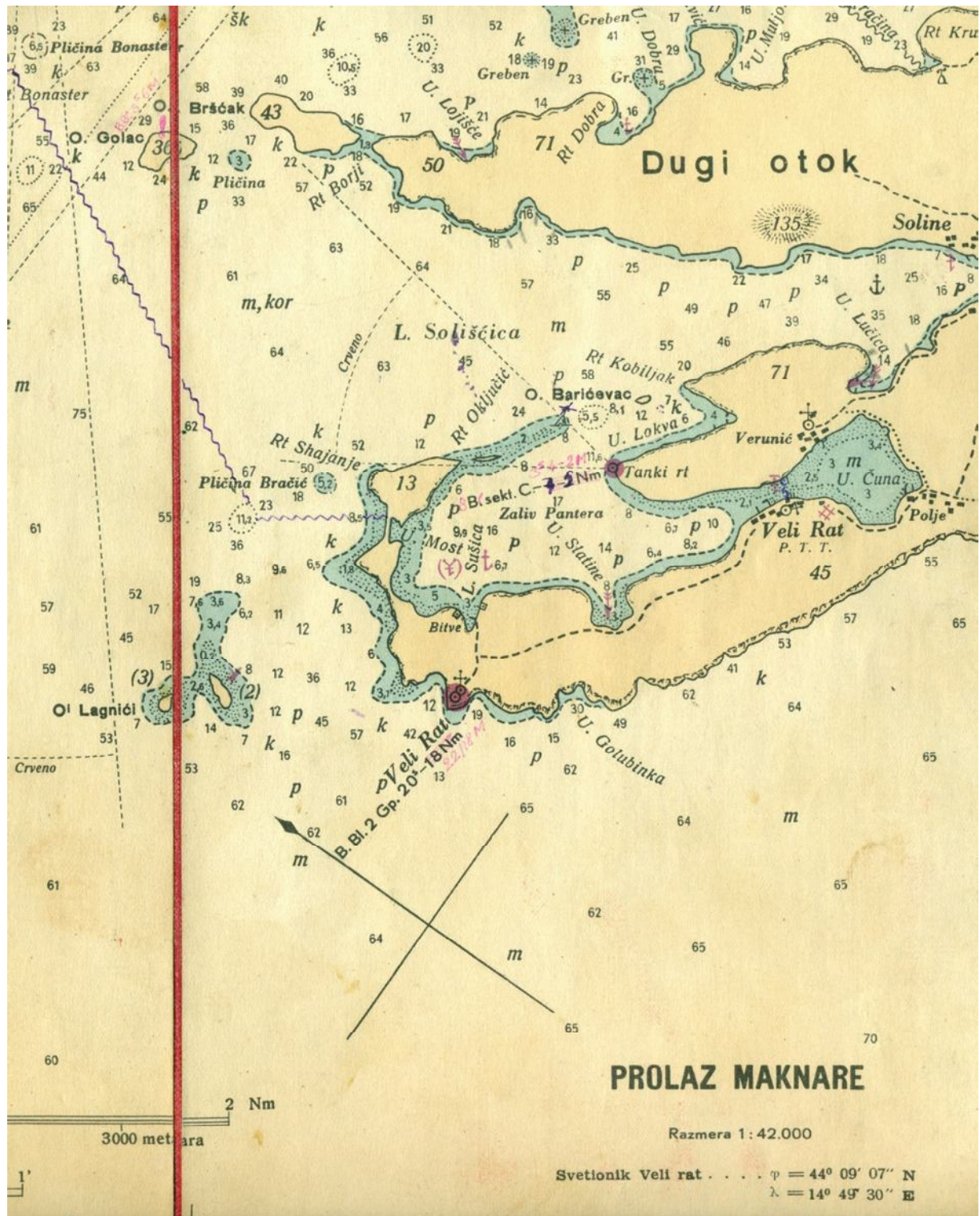
⁹⁷ Priručnik (1939: 39-40): "L. Veli Rat (Čuna) (...) // *Orijentacija*: danju skup kućica u kanalu Čune, noću svetlo na Tankom rtu. // *Svetlo*: na Tankom rtu železni stup na betonskom podnožju, 6 m od mora. // Luka je zaštićena od svih vetrova i valova. Jedino SZ vetar duva sa priličnom jačinom i po prestanku stvara jaku struju. Zbog podvodnog grebenja i male dubine na ulazu, uvala Čuna pristupačna je samo malim jedinicama. // *Struje*: u prolazu ka uvali vrlo su jake lokalne struje, koje nastaju od plime i oseke, a najjače su za vreme ružnih vremena od augusta do novembra. Dosižu katkad brzinu do 3 čv, a menjaju smer – radi sejša – češće i u roku od 15 minuta. // *Vež*: solidan zidani gat sa 3 železne bite i sa brodombranom od konopa na glavi. Jedinica vezana uz gat koji nije dovoljno dugačak, pojačava vez po krmi na uzidanu bitvu, koja je s kopnom spojena nasipom. U lučici koju zatvara zidani gat dubina je 2 m i u njoj se mogu vezivati čamci o karike za vez koje se nalaze na unutrašnjoj strani zidanog gata kao i na spoljnjem gatu. // *Plovna sredstva*: 40 ribarica i 1 na motor. // *Veze morem*: na pruzi Olib – Šibenik. // *SELO VELI RAT*: 500 stanovnika, pomoćna pošta, osnovna škola, župski ured, agencija Jadranske plovidbe. // Meštani se bave uglavnom ribarstvom, te nešto zemljoradnjom. // *Voda*: seoska čatrnja oko 460 l; leti za vreme suše oskudjeva vodom. // *Provijant*: kruh, meso i ostalo može se dobiti uz prethodnu narudžbu u manjim količinama. // *Ukonačenje*: 10 privatnih stanova i 2 gostionice iznajmljuju sobe. // *Veze suvim*: od svjetionika Veli Rat, preko sela Veli Rat, vodi seoski put do mesta Sal".

⁹⁸ Takav raspored građe u dvosveščanom "Peljaru Jadrana" jedinstven je i svojstven jedino izdanjima talijanskog Hidrografskog instituta od kraja Prvog svjetskog rata do pedesetih godina 20. stoljeća. Rezultat je talijanske okupacije dijelova istočne obale Jadrana (Istra, Rijeka, Zadar, dio otoka) nakon Prvog svjetskog rata nastale temeljem tajnog Londonskog ugovora iz 1915. te Rapallskog ugovora iz 1920. i Rimskog pakta iz 1924. godine o razgraničenju između Kraljevine Italije i Kraljevine SHS (Degan, 2008: 265-266; Diklić, 2011: 223-242).

⁹⁹ Portolano (1939: 38): "Attraversato il Golfo del Quarnero, si cercherà di passare, con rotta a SE, ad una distanza di 20 miglia al massimo dalle isole Grossa ed Inconronata e di guadagnare al vento, in modo da percorrere il Canale di Lissa anche con la Bora. Si procurerà di passare perciò ad una distanza di 10 - 15 miglia dal Faro di Lucietta. Se si è sorpresi dallo Scirocco, trovandosi fra le isole Inconronata e Lissa, si bordeggerà fra Inconronata e Capo Planca". Identično *Segelhanbuch* (1893, 41): "Nachdem man den Quarnero-Golf gekreuzt hat, suche man in einer Entfernung von höchstens 20 MI von den Inseln Grossa und Inconronata seinen südöstlichen Kurs fortzusetzen, wobei man so viel in Luv gewinnen soll, um den Canal von Lissa auch bei Bora anstandslos zu passieren. Man nähere sich daher der südlichen Landmarke dieses Küstenstriches, dem Leuchthurme Lucietta, bis auf 10 oder 15 MI. Von südöstlichem Wetter zwischen Lissa und der Inconronata-Gruppe betroffen, kreuze man auf zwischen dieser Insel und dem Festlande bei dem Cap Planka".

¹⁰⁰ Portolano (1940: 136): "Valle Cuna è un bacino a SE di Valle Pantera, protetto contro tutti i venti; ha fondo di fango buon tenitore e non è accessibile a navi di oltre m. 1.5 di pescaggio; vi si accede per uno stretto passaggio con m. 2 di fondo, da Valle Pantera. // Il paese *Punte Bianche* (ab. 400) è all'entrata di Valle Cuna; dal suo abitato si avanzano in mare alcune gettate in pietra, sulle cui testate in muratura esistono prese d'ormeggio in ferro. L'abitato di *Verona* è sulla costa N. di Valle Cuna. // *Comunicazioni* – Linee regolari di piroscafi che fanno gli scali delle isole dalmate. // *Rifornimenti* – Acqua, scarsissima, nei pressi dei due abitati. Vieri molto limitati".

¹⁰¹ Portolano (1940: 137): "Le *Punte Bianche* (*Veli Rat*), formate dalle sporgenze dell'estremità ondulata nord-occidentale dell'Isola Grossa, hanno coste biancastre e rocciose. La maggiore di esse è detta *Punta Grande* (*Vela*). // *Faro* – Sulla *Punta Grande* sorge, presso una casa, la torre cilindrica del faro, su basamento quadrangolare". U produžetku se donosi crtež svjetionika Veli Rat (*Faro di Punta Bianche*). Sličan crtež ima Makarović (1983: 142).



Slika 17. Plan ulaznog dijela u prolaz Maknare, s prikazom Veloga Rata (Planovi, 1951: VIIIa, Isječak)



Slika 18. Svjetionik Veli Rat. Pored njega je kapelica sv. Nikole koja se rijetko prikazuje u peljarima (Makarović, 1983: 142)

Nakon Drugoga svjetskog rata, u novoj jugoslavenskoj državi konačno dolaze do izražaja osobe dijelom s austrougarskim obrazovanjem ili barem mornaričkim odgojem tijekom kraljevske vlasti u austrougarskom duhu: radnom, intelektualnom i maritimnom. Jedan od prvih i nama zanimljivih uradaka je obiman i prilično rijedak "Album planova i panorama",¹⁰² dugo pod embargom te nove države kao povjerljiv. U njemu se nalazi, što je neizostavno, plan u mjerilu 1:42.000 "Prolaz Maknare" (isječak njegove donje desne četvrtine – Sl. 17.). Godinu poslije Antun Botrić, kao redaktor, priređuje i tiska prvi svezak "Peljara Jadrana" u kojem je obrađen sjeveroistočni dio Jadrana, a godinu poslije i drugi,

u kojem je obrađen jugozapadni dio Jadrana.¹⁰³ Dakako, sve je to rađeno u novom Hidrografskom institutu Ratne mornarice, u kojem je i jezični izričaj, barem tih prvih desetljeća, bio bitno drukčiji nego u međuratnom razdoblju. Temeljni tekst u biti je prijevod talijanskih peljara iz 1939.-1940., dopunjen informacijama iz starojugoslavenskih peljara iz 1934. i 1940., njihovih obalnih priručnika iz 1939. godine, ali i tada dostupnih britanskih peljara Sredozemlja. Tijekom završnoga oblikovanja pridodao se i dio nikad prije objavljenih hidrografskih, oceanografskih, meteoroloških i inih istraživanja Jadrana, pritom oblikujući oba sveska ponajprije za manje brodove, bili oni jedrenjaci, motorni jedrenjaci ili manji parobrodi. Stoga je to zadnji peljar prepun "mora", jer će svi kasniji biti pretežno usmjereni na veće brodove. U tom smislu, prvi svezak ima 553, a drugi 371 numeriranu stranicu, ili ukupno 924 stranice za obje strane Jadrana, što je više i od prvog izdanja austrougarskog peljara iz 1893. godine. Svi kasniji peljari, slično prethodno istaknutim za ovo stoljeće, za cjelinu Jadrana rijetko će preći 50% od tog broja stranica, a time i količine informacija.¹⁰⁴

Naravno, prvo vrlo detaljno opisuje trajekt Ancona – Zadar pri čemu prekomorski dio puta, kao i raniji peljari, nema potrebe detaljnije raščlanjivati jer je to plovidba pučinom, ali zato treba onaj kroz središnji dio hrvatskog arhipelaga. Njegove su opservacije nemjerljivo sadržajnije u odnosu na te ranije peljare. Ukratko to je ruta: prolaz Maknare – prolaz Velo Žaplo – Zadarski kanal – Zadar, uz niz upozorenja o plićinama, svjetionicima te meteoroloških sugestija.¹⁰⁵

Tu je i opis SZ dijela Dugoga otoka,¹⁰⁶ pa luka Solišćice i Velarske vale (Pantere),¹⁰⁷ ali i Veloga Rata kao rta i svjetionika. Taj mu je rt "brežuljkasti SZ kraj Dugoga otoka; isturuje se u više ni-

¹⁰² Planovi, 1951.

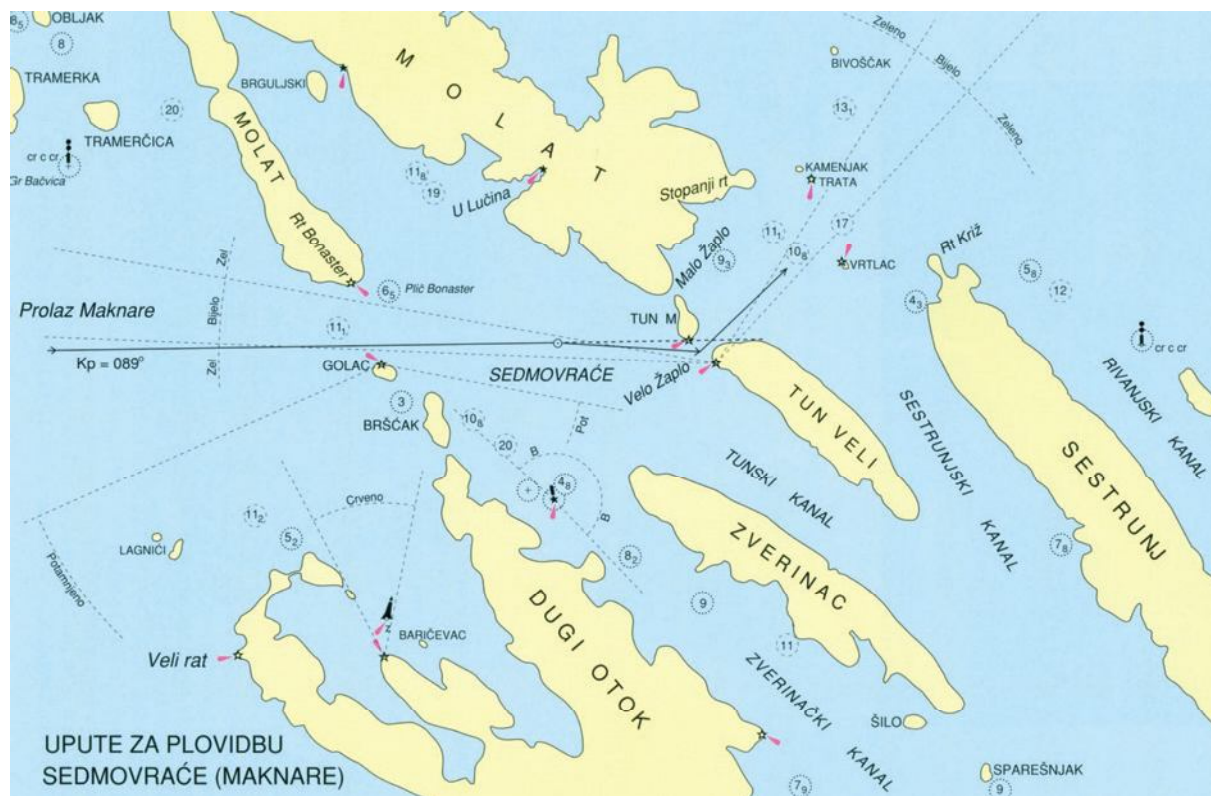
¹⁰³ Botrić, 1952: 1953.

¹⁰⁴ Iznimka su predratni talijanski peljari Jadrana: *Portolano* (1939.), ima 363, a *Portolano* (1940.) ima 594, što je ukupno 957 stranica.

¹⁰⁵ Botrić (1952: 54): "Ancona – Zadar. Treba uzeti kurs prema svjetioniku Veli Rat (SZ rt Dugog otoka) i uploviti kroz prolaz Maknare, između Dugog otoka i Molata, pazeći na hridi Lagniče i ostavljajući na maloj udaljenosti udesno otočić Golac (32 m). Zatim se prolazi između otoka Tuna Malog i Tuna Velog (t.j. kroz prolaz Velo Žaplo) i dalje između otočića Trate i Vrtlaca, ravnajući se noću po svjetlu na otoku Tunu Velom i pazeći na dubinu od 10,8 m, koja leži 1,1 Nm NE od spomenutog svjetla. Odatle se upravlja prema Zadru, vodeći računa o plićini Sajdi, koja je označena plutačom. // Ako na ovom posljednjem i kratkom dijelu puta iznenada naiđe bura, treba se zakloniti na sidrište pod SW obalom otočića Tri Sestrice".

¹⁰⁶ Botrić (1952: 237): "DUGI OTOK. Od niske, kamenite obale, svjetle boje kod Velog Rata, otok se uzdiže u valoviti, većinom goli brdski lanac, na kome se dobro vide vrhovi: Zlatni vrh, kota 273 i Vela Straža, a na južnom kraju otoka Muravnjak. Obronci otoka pokriveni su mjestimično šumom, grmljem, ili su zasadeni vinogradima i maslinjacima. Naseobine leže većim dijelom na položenijoj sjeveroistočnoj obali otoka (...). // SZ OBALA DUGOG OTOKA prostire se između dva poluotoka, koji tvore luku Solišćicu. SZ od jugozapadnog poluotoka leže hridi Lagniči, a u produženju sjevernog otočići Bršćak i Golac".

¹⁰⁷ Botrić (1952: 237-238): "Luka Solišćica dobro je zaklonište za brodove svih veličina pri svim vjetrovima, osim SZ. Na niskoj jugoistočnoj obali leži selo Soline (344 stanovnika), sa žutom crkvicom koja se dobro vidi. Veći brodovi sidre na udaljenosti od 700-800 m SZ od crkvice, na dubini od 24-30 m, gdje pješćano i muljevito dno drži pouzdano. Sa ovog sidrišta vide se, preko niske prevlake kod Lučice, obje crkve u uvali Čuni. Mali se brodovi sidre bliže mjestu Soline, a pri vjetrovima iz SZ, zaklanjaju se u uvalu Lučica. U dnu luke nalazi se betonski gatić za lokalne parobrode. // Zaliv Pantera zaštićen je kukasto zavijenim rtom Velim Ratom. Brodovima srednje veličine pruža dobro zaklonište pri svima vjetrovima i valovima. Na ulazu u ovaj zaliv leži goli otočić Baričevac (13 m); njega brodovi sa većim gazom, pri prolazu, treba da ostave sjeverno".



Slika 19. Kartografska uputa za plovidbu u Sedmovrače prema prolazima Maknare i Velo Žaplo (Peljar, I, 1999: 154)

skih malih rtova; na jugozapadnom rtu nalazi se svjetionik". Svjetionik Veli Rat mu je "okrugla kamena kula, visoka 40 m, uz prizemnu kuću čuvara, 76 m od mora".¹⁰⁸

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Tajna Veloga Rata kao plovidbenoga orijentira od iznimne važnosti unutar jadranskih plovidbenih ruta, dužobalnih i prekojadranskih, leži isključivo u činjenici da je na najpovoljnijem geografskom položaju s obzirom na te rute i njihovo doticanje Zadra, od liburnske i antičke Jadere do danas, kao tisućljetne metropole stare Dalmacije. U razmatranome razdoblju, 17.-20. stoljeće, to je posebno došlo do izražaja, jer su se počeli sve češće javljati veći brodovi. Za njihovu sigurnu plovidbu trebali su morski prolazi razmjerno velike širine uz more za njih optimalne dubine. To su Sedmovrače, u nastavku plovidbe

od Veloga Rata, omogućivale, istodobno nudeći i optimalna zakloništa u slučaju nevremena ili nepovoljnih vjetrova za nastavak plovidbe (Solišćica, Bruguljski zaljev, zaklonište između Sestrunja i niza otočića Tri Sestrice). Zato je na Velom Ratu još prije izmaka prve polovice 19. stoljeća, 1849., izgrađen i pušten u rad svjetionik koji i danas ima izvanredno važnu ulogu.

Redosljed gradnje i danas najvažnijih sjeveroistočnojadranskih svjetionika takve konstatacije zorno potvrđuje: 1. rt Savudrija (1818.), 2. glava gata sv. Tereze u Trstu (1832.), 3. hrid Porer na jugu istarskog poluotoka (1833. obično svjetlo; 1846. svjetionik), 4. Veli Rat na Dugom otoku (1849.), 5. otočić Sv. Ivan na pučini kod Rovinja (1853.), 6. rt Oštra na ulazu u Boku kotorsku (1854.) i 7. rt Stončica na otoku Visu (1865.).¹⁰⁹

S druge strane, raščlamba nipošto malog broja peljara Jadrana, od Sellova iz 17. do Botrićeva iz 20. stoljeća, pokazuje stalan interes i na

¹⁰⁸ Botrić (1952: 238).

¹⁰⁹ Botrić (1964: 518-519). D. i J. Grbas (2013). Cjelovit pregled godina gradnje ostalih svjetionika tijekom 19. stoljeća vidjeti u istom radu (Botrić, 1964: 524). Zanimljivo je da je na zapadnoj obali, barem onom dijelu dok je bio pod austrugarskom vlašću, moderno svjetioničarstvo bitno kasnilo: Piave Vecchia 1846., u luci Malamocco svjetionik Rocchetta 1853. i svjetionik Spignom 1854., te Chioggia 1863. (Botrić, 1964: 525). Također, za hrvatsko svjetioničarstvo vidjeti kod Juričić (1988: 473-492).

toj razini onodobnih europskih pomoraca, pa se moglo uočiti da su ti peljari na talijanskom, engleskom, francuskom, njemačkom, španjolskom ali i hrvatsko-srpskom u dvije varijante: jednoj ekavskoj s bitnim primjesama srbizama, i drugoj ijekavskoj s pretežito hrvatskim elementima, iznimno i neizostavno vrednovali Veli Rat kao osobito važan plovidbeni orijentir. Oni su sve do početka 19. stoljeća bili poglavito zbrojevi iskustava pomorske prakse, a od multidisciplinarnih istraživanja prva dva desetljeća 19. stoljeća, i znanstvenih spoznaja. Iskustvo u plovidbi i dalje se nije zanemarivalo, pa je i ono nazočno u Marienijevom "Peljaru Jadrana" iz 1830., dotad najkvalitetnijem takvom plovidbenom priručniku. U desetljećima koja su slijedila, kao i prije Marienija, nastale su brojne manje ili više uspješne kompilacije, od kojih se dio oslanjao na neke od neobjavljenih rezultata tih prvih znanstvenih istraživanja. Nakon novih

znanstvenih istraživanja Jadrana u sedmom i osmom desetljeću 19. stoljeća, nastao je novi, austrougarski "Peljar Jadrana" objavljen 1893., postavši novi temelj za sve kasnije peljare do Botrićevih iz 1952. i 1953. godine.

U svima njima Veli Rat kao poluotok, rt, svjetionik, ali i naselje zauzima vidno mjesto. Neki ga peljari, kao i druge bitne plovidbene orijentire, podaruju obimnim opisima, a drugi sažeto, ponekad toliko jezgrovito da se gotovo gubi pravi smisao. No, to je različitost u autorским pristupima.

Napokon, peljari su se u ovom radu pokazali kao izvanredno vrijedno povijesno gradivo koje dosad u povijesnim znanstvenim istraživanjima gotovo uopće nije bilo korišteno. Možda će struktura ovoga teksta ponukati i druge povjesničare da svoje istraživačke teme obogate tim toliko vrijednim povijesnim izvorima.

IZVORI I LITERATURA

- Adriatische Meer (1930.): *Mittelmeer-Handbuch*. VI. Teil. *Das Adriatische Meer*, Berlin. (Hrvatski hidrografski institut, Split).
- AM (1867.): *Annuario Marittimo, Parte Terza. Fari e fanali del Mare Mediterraneo*, Trieste. (Hrvatski pomorski muzej, Split).
- AM (1913.): *Annuario marittimo per l'anno 1913*, Trieste. (Hrvatski pomorski muzej, Split).
- Atlas (2004.): *Atlas istočne jadranske obale, otoka i zaleđa*, Div Commerce, Zagreb.
- BABIĆ, B. (1875.): *Mladi mornar ili put brodom iz Senja u Trst. Crta iz života pomoraca Hrvata*, Primorska tiskara, Kraljevica.
- BASSI, D. G. (1812.): *Costiere del Mare Adriatico ovvero descrizione di tutti li porti, rade, baje, isole, ec.*, Venezia. (Biblioteca Civica, Trieste).
- BASSI, D. G. (1821.): *Costiere del Mare Adriatico ovvero descrizione di tutti li porti, rade, baje, isole, ec.*, Venezia. (Österreichische Nationalbibliothek, Wien).
- BASSI, D. G. (1834.): *Costiere del Mare Adriatico ovvero descrizione di tutti li porti, rade, baje, isole, ec.*, Venezia. (Sveučilišna knjižnica, Pula)
- BEAUTEMPS-BEAUPRÉ, C. F. (1849.a): *Rapports sur les rades, ports et mouillages de la côte orientale du golfe de Venise. Visités en 1806, 1808 et 1809, par ordre de l'empereur. Par C. F. Beaupré, membre de la légion d'honneur, hydrographe sous-chef du Dépôt général des cartes et plans de la marine et des colonies, Annales hydrographiques*, 1, 32-121. (Bibliothèque nationale de France, Paris; Service hydrographique et océanographique de la Marine, Brest).
- BEAUTEMPS-BEAUPRÉ, C. F. (1849.b): *Rapports sur les rades, ports et mouillages de la côte orientale du golfe de Venise, visités en 1806, 1808 et 1809, par ordre de l'Empereur, sous le ministère du vice-amiral Decrès, par C. F. Beaupré, membre de la Légion d'honneur, hydrographe Sous-Chef du Dépôt général des cartes et plans de la Marine et des Colonies*, separatum: *Annales hydrographiques*, Paris, 1-96. (Bibliothèque nationale de France, Paris; Library of Congress, Washington).
- BELLIN, N. (1771.): *Description géographique du Golfe de Venise et de la Morée*, Paris. (Sveučilišna knjižnica, Split).
- BOTRIĆ, A. (1952.): *Peljar po Jadranu. I. dio. Istočna obala. (Od Soče do sjevernog Krfskog kanala)*, Split.
- BOTRIĆ, A. (1953.): *Peljar po Jadranu. II. dio. Zapadna obala. (Od rta S. Maria di Leuca do ušća Soče)*, Hidrografski institut JRM, Split.
- BOTRIĆ, A. (1958.): *Peljar Jonskog mora i malteških otoka*, Hidrografski institut JRM, Split.

- BOTRIĆ, A. (1964.): Razvoj i stanje službe označavanja pomorskih plovnih putova u Jugoslaviji. Svjetioničarstvo na jugoslavenskoj obali Jadrana od početka XIX. stoljeća do danas, *Pomorski zbornik*, 2: 517-542.
- Carta* (1822.-1824.): *Carta di cabottaggio del mare Adriatico*, Istituto geografico militare di Milano, 1:75.000, Milano. (British Library, London; Državni arhiv, Zadar; Library of Congress, Washington; Österreichische Nationalbibliothek, Wien; Znanstvena knjižnica, Zadar).
- COSULICH, A. B. (1848.): *Portolano ossia Guida dei piloti costieri dei mari Mediterraneo, Adriatico, Arcipelago, Neo, Marmara ed Azof*, I-II, Venezia. (Biblioteca civica, Trieste).
- DEGAN, V. Đ. (2008.): Pravni aspekti i političke posljedice rimskih ugovora od 18. svibnja 1941. godine, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, 45 (2): 265-278.
- DIKLIĆ, M. (2011.): Zadar i Rapallski ugovor, *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, 53: 223-242.
- DOY, J. (1849.): *Derrotero de las costas de Europa y Africa en el Mediterráneo*, Barcelona. (Bayerische Staatsbibliothek, München; University Library, Toronto).
- Elenco* (1956.): *Elenco dei fari e segnali da Nebbia*, Vol. I. Mar Mediterraneo – Mar Nero – Mar d'Azov, Genova. (Hrvatski hidrografski institut, Split).
- GEREIS, A. (1897.): *Geschichtliche Darstellung der Entwicklung des k. und k. hydrographischen Amtes*, Pola. (Sveučilišna knjižnica, Pula)
- GORGOGNONE, S. (1705.): *Portolano del Mare Mediterraneo*, Napoli. (Library of Princeton University).
- GORGOGNONE, S. (1815.): *Portolano del Mare Mediterraneo*, Livorno. (Zavod za znanstveni rad HAZU, Split).
- GRBAS, D. i GRBAS, J. (2013.): Opće značajke svjetionika Veli Rat i njegova uloga u sigurnosti plovidbe, poglavlje u ovoj knjizi.
- GRUBAS, G. B. V. M. (1808.): *Manuale per li piloti di costa in cui descritti sono i luoghi importanti dell'Oceano, Mediterraneo, Arcipelago, ed Adriatica*, I-II., Trieste, 1808. (Biblioteca Civica, Trieste).
- GRUBAS, G. B. V. M. (1833.): *Nuovo costiere del Mare Adriatico*, Trieste. (Študijska knjižnica "Srečko Vilhar", Koper).
- GRUBAS, G. B. V. M. (1834.): *Nuovo costiere del Mare Adriatico*, Venezia. (Library of Congress, Washington).
- GRUBAS, G. B. V. M. (1842.): *Nuovo costiere del Mare Adriatico*, Trieste, 1842. (Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb)
- GRUBAS, G. B. V. M. (1854.): *Nuovo costiere del Mare Adriatico*, Trieste. (Študijska knjižnica "Srečko Vilhar", Koper).
- HERKOV, Z. (1974.): Prinosi za upoznavanje naših starih mjera za dužinu i širinu, *Zbornik Historijskog zavoda JAZU u Zagrebu*, 7: 61-151.
- HERKOV, Z. (1977.): Prinosi za upoznavanje naših starih mjera za dužinu i širinu. (Nastavak), *Zbornik Historijskog zavoda JAZU u Zagrebu*, 8: 143-215.
- IMRAY, J. F. (1875.): *Sailing Directions for the Mediterranean Sea. Part II. The Adriatic, Ionian Islands, &c.*, London. (British Library, London).
- Jadran (1971.): *Jadran. Vodič i atlas*, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb.
- JURIČIĆ, J. (1988.): Uspostava objekata za sigurnost plovidbe na istočnoj obali Jadranskog mora do 1875. godine, *Pomorski zbornik*, 26: 473-492.
- KOTRULJEVIĆ, B. (2005.): *De navigatione. O Plovidbi*, prijevod D. Salopek, Ex Libris, Zagreb.
- KOZLIČIĆ, M. (2006.): *Istočni Jadran u djelu Beauteemps-Beaupréa. Eastern Adriatic in the Work of Beauteemps-Beaupré*, Hrvatski hidrografski institut, Split.
- KRETSCHMER, K. (1909.): *Die italienischen Portolane des Mittelalters. Ein Beitrag zur Geschichte der Kartographie und Nautik. Mit einer Kartenbeilage*, Berlin. (Reprinted: Hildesheim, 1962).
- LAMBERTI, L. (1848.): *Portolano del Mare Mediterraneo, del Mar Nero e del Mare di Azof*, I-II, 1871. (Pomorski muzej, Dubrovnik).
- LAMBERTI, L. (1871.): *Portolano dei mari Mediterraneo e Adriatico del Mar Nero e del Mare di Azof*, I-II, 1871. (Harvard College Library).
- LE GRAS, A. (1855.): *Manuel de la navigation dans la Mer Adriatique, d'après Marieni, Beauteemps-Beaupré, etc., et les documents les plus récents*, Paris. (British Library, London).
- LE GRAS, A. (1870.): *General examination of the Mediterranean Sea a summary of its winds, currents, and navigation*, Washington. (Harvard Library).
- LUCIO, V. DE (1809.): *Nuova carta del Mare Adriatico ossia Golfo di Venezia*, Trieste. (Znanstvena knjižnica, Zadar).
- MAKAROVIĆ, S. (1973.): *Peljar I. Jadransko more – Istočna obala*, Hidrografski institut, Split.
- MAKAROVIĆ, S. (1983.): *Peljar I. Jadransko more – Istočna obala*, Hidrografski institut, Split.

- Mari d'Italia* (1978.): *Mari d'Italia 1968, Proiezione di Mercatore*, 1:1.700.000, Istituto Idrografico della Marina, Genova (Hrvatski hidrografski institut, Split).
- MARIENI, G. (1830.): *Portolano del Mare Adriatico*, Milano. (Hrvatski hidrografski institut, Split; Znanstvena knjižnica, Zadar).
- MARIENI, G. (1845.): *Portolano del Mare Adriatico*, Wien. (Sveučilišna knjižnica, Pula).
- MICHELOT, E. (1806.): *Portolano del Mare Mediterraneo ossia Guida dei piloti costieri*, Marsiglia. (Library of Congress, Washington; Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja, Rijeka; Zavod za znanstveni rad HAZU, Split).
- MICHELOT, H., BRÉMOND, L. (1726.): *Atlas des côtes de la Mer Méditerranée*, Marseille. (Bibliothèque nationale de France, Paris).
- MICHELOT, H. (1703.): *Le portulan de partie la Mer Méditerranée, ou le vray Guide des pilotes costiers*, Marseille. (Library of Congress, Washington).
- MICHELOT, H. (1709.): *Le portulan de la Mer Méditerranée, ou le vray Guide des pilotes costiers*, Amsterdam. (British Library, London; Library of Congress, Washington).
- MICHELOT, H. (1715.): *The Mediterranean Pilot*, London. (Bodleian Library, Oxford)
- MICHELOT, H. (1754.): *Le portulan de la Mer Méditerranée, ou le vrai Guide des pilotes costiers*, Amsterdam. (Library of Congress, Washington).
- MICHELOT, H. (1775.): *Supplément. Au Portulan de la Mer Méditerranée*, u: *Le portulan de la Mer Méditerranée, ou le vrai Guide des pilotes costiers*, Marseille, dodatak na kraju s ukupno 46 stranica. (Library of Congress, Washington).
- MICHELOT, H. (1793.): *Le portulan de la Mer Méditerranée, ou le vrai Guide des pilotes costiers*, Marseille. (Library of Congress, Washington).
- MICHELOT, H. (1795.): *Directions for the Mediterranean pilot, ou le vrai Guide des pilotes costiers*, London. (Library of Congress, Washington).
- MICHELOT, H. (1805.): *Portulan de la Mer Méditerranée, ou Guide des pilotes côtiers*, Marseille. (Chambre de commerce et d'industrie – Bibliothèque, Marseille; Library of Congress, Washington; Muséum national d'histoire naturelle – Bibliothèque, Paris).
- Mittelmeer* (1930.): *Mittelmeer-Handbuch. VI. Teil. Das Adriatische Meer*, Berlin.
- MULJAČIĆ, Ž. (1971.): Naša obala u najstarijim talijanskim portulanima, *Pomorski zbornik*, 9: 131-154.
- NORIE, J. W. (1817.): *The new Mediterranean Pilot, containing Sailing Directions for the Coasts of France, Spain, and Portugal, From Ushant to Gibraltar; also Instructions for navigating the various Coasts, Islands, Bays, and Harbours in the Mediterranean Sea, Gulf of Venice, Archipelago, and Part of the Black Sea*, London. (Bodleian Library, Oxford).
- NORIE, J. W. (1831.): *New Piloting Directions for the Mediterranean Sea, the Adriatic, or Gulf of Venice, the Black Sea, Grecian Archipelago, and the seas of Marmara and Azof*, London. (Bodleian Library, Oxford).
- NORIE, J. W. (1843.): *New Sailing Directions for the Adriatic Sea, or Gulf of Venice; Compiled from the most recent Surveys and the Remarks of Several experienced Masters and Pilots*, London. (Bodleian Library, Oxford).
- Opis* (1934.): *Opis obala Jadranskog mora*, Hidrografski institut, Split.
- Opis* (1940.): *Opis obala Jadranskog mora. II Deo. II Sveska*, Hidrografski institut, Split.
- ÖSTERREICHER, T. VON (1873.): *Die Österreichische Küstenaufnahme im adriatischen Meere*, Trieste. (Sveučilišna knjižnica, Pula).
- Peljar* (1999.): *Peljar I. Jadransko more – Istočna obala*, Hrvatski hidrografski institut, Split.
- Peljar* (2002.): *Peljar za male brodove. Prvi dio. Piranski zaljev – Virsko more*, Hrvatski hidrografski institut, Split.
- Peljar* (2003.): *Peljar za male brodove. Drugi dio. Sedmovrača – Rt Oštra*, Hrvatski hidrografski institut, Split.
- Pilot* (1861.): *The Adriatic Pilot from the surveys of Campana, Visonti ad Smith and the Portolano od Marieni*, London. (Bodleian Library, Oxford).
- Pilot* (1880.): *The Mediterranean Pilot. Vol. III. Comprising the Adriatic Sea, Ionian Islands, the coasts of Albania and Greece to Cape Malea, with Cerigo island. Including the Gulfs of Patras and Corinth*, London. (British Library, London).
- Pilot* (1929.): *The Mediterranean Pilot. Vol. III. Comprising the western coast of Greece, including the gulfs of Patras and Corinth, the Ionian island, the coast of Albania and the Adriatic Sea*, London.
- PK (1892.-1907.): *Spezialkarte, Blatt 11. "Melada und Zara"*, 1:80.000, Hydrographische Amt, Pola. (Hrvatski hidrografski institut, Split).
- PK (1975.): *Pomorska karta "Silba – Zadar"*, 204, 1:80.000, Hidrografski institut JRM, Split. (Hrvatski hidrografski institut, Split).

- Planovi* (1951.): *Planovi i panorame [istočnog Jadrana]*, Hidrografski institut, Split.
- Popis* (1938.): *Popis svjetionika Jadranskog mora 1938*, Hidrografski institut, Split.
- Popis* (1996.): *Popis svjetala i signala za maglu. Jadransko more – Jonsko more – Malteški otoci*, Hrvatski hidrografski institut, Split.
- Portolano* (1939.): *Portolano del Mediterraneo. Adriatico occidentale e settentrionale*, IV, Genova. (Sveučilišna knjižnica, Split).
- Portolano* (1940.): *Portolano del Mediterraneo. Adriatico orientale*, V, Genova. (Državni arhiv, Zadar).
- PRINA, I. (1816.): *Il Pilota pratico alla costa occidentale dell'Adriatico da Trieste al fiume Tronto, ad uso dei naviganti costieri*, Milano. (British Library, London).
- Priručnik* (1939.): *Privremeni priručnik za obalnu plovidbu, II sveska*, Hidrografski institut, Split.
- PURDY, J. (1826.): *The new Sailing Directory for the Mediterranean Sea, the Adriatic Sea, or Gulf of Venice, the Archipelago and Levant, the Sea of Marmara, ad the Black Sea*, London. (Library of University of Minnesota, Minneapolis; United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- PURDY, J. (1827.): *The new Sailing Directory for the Mediterranean Sea, the Adriatic Sea, or Gulf of Venice, the Archipelago and Levant, the Sea of Marmara, ad the Black Sea*, London. (Library of University of Minnesota, Minneapolis; United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- PURDY, J. (1834.): *The new Sailing Directory for the Gulf of Venice and the eastern or levantine division of the Mediterranean Sea; Fogether with the Sea of Marmara and the Euxine or Black Sea, comprehending the Eastern Coast of Italy, the Illyrian Coast, the Coast of Dalmatia and Greece, the Ionian and Grecian isles, the Arcipelago and Levant, &c*, London. (British Library, London).
- PURDY, J. (1843.): *The new Sailing Directory for the Adriatic Sea, or Gulf of Venice; Compiled from the most recent Surveys and the Remarks of Several experienced Masters and Pilots*, London. (British Library, London).
- RADIĆ, D. (2008.): *Pomorska obitelj Moretti*, Muzej Grada Trogira, Trogir.
- ROSACCIO, G. (1606.): *Viaggio da Venetia a Costantinopoli. Per Mare, e per Terra, & insieme quello di Terra Santa (...)*, Venetia. (Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb).
- ROUX, J. A. A. (1764.a): *Carte de la Mer Méditerranée en douze feuilles*, Marseille. (Pomorski muzej, Dubrovnik; Zavod za znanstveni rad HAZU, Split; Library of Congress, Washington).
- ROUX, J. A. A. (1764.b): *Recueil. Des principaux plans, des ports et rades de la mer Méditerranée*, Marseille. (Library of Congress, Washington).
- ROUX, J. A. A. (1779.): *Recueil. Des principaux plans, des ports et rades de la mer Méditerranée*, Gênes. (Library of Congress, Washington).
- ROUX, J. A. A. (1795.): *Recueil. Des principaux plans, des ports et rades de la mer Méditerranée*, Livourne. (Pomorski muzej, Dubrovnik; Sveučilišna knjižnica, Split).
- ROUX, J. A. A. (1804.): *Recueil. De 163. des principaux plans des ports et rades de la mer Méditerranée*, Gênes. (Pomorski muzej, Dubrovnik; Sveučilišna knjižnica, Split).
- ROUX, J. A. A. (1838.): *Nouveau recueil des plans, des ports, et rades de la mer Méditerranée*, Gênes. (Library of Congress, Washington).
- ROUX, J. A. A. (1839.): *Recueil des ports et rades de la mer Méditerranée et de la mer Noire*, Marseille. (Sveučilišna knjižnica, Split).
- Segelhandbuch* (1893.): *Segelhandbuch für das Adriatische Meer*, Pola. (Kriegsarchiv, Wien).
- Segelhandbuch* (1906.): *Segelhandbuch der Adria*, Pola. (Sveučilišna knjižnica, Pula).
- SELLER, J. (1677.): *The english Pilot*, London. (United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- SELLER, J. (1711.): *The english Pilot*, London. (United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- SELLER, J. (1716.): *The english Pilot*, London. (United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- SELLER, J. (1723.): *The english Pilot*, London. (United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- SELLER, J. (1763.): *The english Pilot*, London. (United Kingdom Hydrographic Office, Taunton).
- SELLER, J. (1786.): *The english Pilot*, London. (Library of Congress, Washington).
- SMYTH, W. H. (1854.): *The Mediterranean. A memoir, physical, historical, and nautical*, London. (Library of Congress, Washington; Sveučilišna knjižnica, Pula).
- TONINI, C., LUCCHI, C. (ur.) (2001.): *Navigare e descrivere. Isolari e portolani del Museo Correr di Venezia XV – XVIII secolo*, Marsilio, Venezia.
- VIDOVIĆ, R. (1984.): *Pomorski rječnik*, Logos, Split.
- Welt-Atlas* (1932.): *Freytag's Welt-Atlas*, G. Freytag & A. G. Berndt, Wien i Leipzig.