

Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora kao medij komunikacije

Sutlović, Julijan

Doctoral thesis / Doktorski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:390154>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)

SVEUČILIŠTE U ZADRU

POSLIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
JADRAN - POVEZNICA MEĐU KONTINENTIMA

Julijan Sutlović

**RANONOVOVJEKOVNE POMORSKE KARTE
JADRANSKOG MORA KAO MEDIJ
KOMUNIKACIJE**

Doktorski rad

Zadar, 2024.



SVEUČILIŠTE U ZADRU

**POSLIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
JADRAN – POVEZNICA MEĐU KONTINENTIMA**

Julijan Sutlović

**RANONOVOVJEKOVNE POMORSKE KARTE
JADRANSKOG MORA KAO MEDIJ
KOMUNIKACIJE**

Doktorski rad

Zadar, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZADRU

POSLIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
JADRAN – POVEZNICA MEĐU KONTINENTIMA

Julijan Sutlović

**RANONOVOVJEKOVNE POMORSKE KARTE
JADRANSKOG MORA KAO MEDIJ KOMUNIKACIJE**

Doktorski rad

Mentor

Prof. dr.sc. Josip Faričić

Zadar, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZADRU

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

I. Autor i studij

Ime i prezime: **Julijan Sutlović**

Naziv studijskog programa: **Jadran – poveznica među kontinetima**

Mentor: **prof. dr. sc. Josip Faričić**

Datum obrane: **11.11.2024.**

Znanstveno područje i polje u kojem je postignut doktorat znanosti: **područje prirodnih znanosti, polje geografija**

II. Doktorski rad

Naslov: **Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora kao medij komunikacije**

UDK oznaka: **912.43(084.3)(262.3)"15/17"**

Broj stranica: **414**

Broj slika/grafičkih prikaza/tablica: **30 slika, 16 tablica**

Broj bilježaka: **17**

Broj korištenih bibliografskih jedinica i izvora: **381 bibliografskih jedinica i 92 izvora**

Broj priloga: **6**

Jezik rada: **hrvatski**

III. Stručna povjerenstva

Stručno povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada:

1. izv. prof. dr. sc. Ante Blaće, predsjednik/predsjednica
2. prof. dr. sc. Lena Mirošević, član/ica
3. prof. dr. sc. Borna Fürst Bjeliš, član/ica

Stručno povjerenstvo za obranu doktorskog rada:

1. izv. prof. dr. sc. Ante Blaće, predsjednik/predsjednica
2. prof. dr. sc. Lena Mirošević, član/ica
3. prof. dr. sc. Borna Fürst Bjeliš, član/ica

UNIVERSITY OF ZADAR
BASIC DOCUMENTATION CARD

I. Author and study

Name and surname: **Julijan Sutlović**

Name of the study programme: **The Adriatic – A Link between Continents**

Mentor: **Professor Josip Faričić, PhD**

Date of the defence: **11.11.2024.**

Scientific area and field in which the PhD is obtained: **Natural Sciences, field of Geography**

II. Doctoral dissertation

Title: **Early Modern Nautical Charts of the Adriatic Sea as a Medium of Communication**

UDC mark: **912.43(084.3)(262.3)"15/17"**

Number of pages: **414**

Number of pictures/graphical representations/tables: **30 figures, 16 tables**

Number of notes: **17**

Number of used bibliographic units and sources: **381 bibliographic units i 92 sources**

Number of appendices: **6**

Language of the doctoral dissertation: **Croatian**

III. Expert committees

Expert committee for the evaluation of the doctoral dissertation:

1. Associate Professor Ante Blaće, PhD, chair
2. Professor Lena Mirošević, PhD, member
3. Professor Borna Fürst Bjeliš, PhD, member

Expert committee for the defence of the doctoral dissertation:

1. Associate Professor Ante Blaće, PhD, chair
2. Professor Lena Mirošević, PhD, member
3. Professor Borna Fürst Bjeliš, PhD, member



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Julijan Sutlović**, ovime izjavljujem da je moj **doktorski** rad pod naslovom **Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora kao medij komunikacije** rezultat mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mogega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mogega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 2024.

SADRŽAJ:

1	UVOD	1
2	PREGLED DOSADAŠNJIH ZNANSTVENIH SPOZNAJA I ISTRAŽIVANJA	5
3	PROSTORNI OBUHVAT ISTRAŽIVANJA.....	11
4	CILJEVI I HIPOTEZE.....	14
5	METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	16
6	KRATKI POVIJESNI PREGLED POLITIČKIH MIJENA NA ISTOČNOJ OBALI JADRANSKOG MORA DO POČETKA 19. STOLJEĆA	27
6.1	HRVATSKI JADRAN I MLETAČKA REPUBLIKA U RANOM NOVOM VIJEKU.....	31
7	PREGLED RAZVOJA POMORSKE KARTOGRAFIJE DO POČETKA 19. STOLJEĆA	36
7.1	POMORSKE KARTE, UPUTE ZA PLOVIDBU I POMORSKI ATLASI	42
8	PLOVIDBENE RUTE	51
9	REZULTATI - KARTE KAO MEDIJ KOMUNIKACIJE.....	57
9.1	IMAGOLOGIJA	78
9.1.1	Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja	82
9.1.2	Metodologija istraživanja.....	84
9.1.3	Kompasne ruže.....	88
9.1.3.1	Oznaka za sjever	93
9.1.3.2	Oznaka za istok.....	96
9.1.3.3	Polumjesec	97
9.1.4	Odabrani imagološki aspekti.....	99
9.1.4.1	Veksilologija i heraldika	100
9.1.4.2	Alegorijski prikazi Venecije	105
9.1.5	Zaključci.....	111
9.2	TOPONIMI	116
9.2.1	Analiza odabranog toponomastičkog korpusa	123

9.2.1.1	Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja.....	123
9.2.1.2	Metodologija istraživanja.....	124
9.2.1.3	Kvantitativna analiza toponomastičkog korpusa	126
9.2.1.4	Hijerarhizacija toponima.....	129
9.2.1.5	Varijacije geografskih imena	130
9.2.1.6	Imenovanje otoka.....	132
9.2.1.6.1	Toponimi s obzirom na veličinu otoka	137
9.2.1.7	Ime Jadranskog mora	141
9.2.1.7.1	Analiza imena Jadranskog mora.....	142
9.2.1.8	Sukob geopolitičkog diskursa na primjeru imena otoka Lokruma	150
9.2.2	Zaključci.....	152
9.3	PREUVELIČAVANJE	156
9.3.1	Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja	156
9.3.2	Metodologija istraživanja	158
9.3.3	Preuveličani prikazi otoka.....	159
9.3.4	Zaključci.....	162
9.4	KARTOGRAFSKI ZNAKOVI ZA SIGURNOST PLOVIDBE	162
9.4.1	Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja	163
9.4.2	Metodologija istraživanja	164
9.4.3	Kartografski znak	165
9.4.4	Pregled razvoja kartografskih znakova za sigurnost plovidbe do početka 19. stoljeća	168
9.4.5	Kartografski znakovi za sigurnost plovidbe na pomorskim kartama Jadranskog mora do početka 19. stoljeća	175
9.4.5.1	Znak koji je nestao	184
9.4.6	Zaključci.....	188
9.5	MJERILA	190
9.5.1	Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja	191

9.5.2	Metodologija istraživanja	192
9.5.3	Analiza mjerila na pomorskim kartama	193
9.5.4	Zaključci.....	206
9.6	ŠUMOVI U KOMUNIKACIJI	207
9.6.1	Pogreške u kartiranju otoka Ista, Premude i srednjodalmatinskih pučinskih otočica kao primjeri šumova u komunikaciji	208
9.6.2	Zaključci.....	211
10	ZAKLJUČAK	213
11	LITERATURA I IZVORI.....	222
12	SAŽETAK.....	263
12.1	SUMMARY	265
13	PRILOZI.....	267
13.1	POPIS SLIKA	411
13.2	POPIS TABLICA.....	413
14	ŽIVOTOPIS	414

Napomena: Ovo istraživanje dio je znanstvenog projekta IP-2020-02-5339 *Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora: izvor spoznaja, sredstvo navigacije i medij komunikacije (NACHAS)* koji financira Hrvatska zaklada za znanost

I pledge allegiance to the Earth and all the life which it supports. One planet in our care, irreplaceable, with sustenance and respect for all.

1 UVOD

Sredozemno more kao poveznica kontinenata i područje kontakta različitih kultura te geopolitičkih i ekonomskih struktura i procesa značajno je interesno područje različitih znanosti, pa tako i kartografije (Elez, 2015). Sredozemlje svojim prirodno-geografskim obilježjima utječe na razvoj ljudskih zajednica stanovnika tog područja, i to na kulturni, ekonomski, društveno-politički, vjerski i demografski razvoj, a jedan od najvažnijih katalizatora tog razvoja svakako je pomorstvo (Braudel, 1997; Elez, 2015). Unutar Sredozemnog mora postoji veći broj prirodno-geografskih podcjelina, a jedna od njih je i Jadransko more. Ono je jedno od najpovezanijih pomorskih područja koje se susretalo sa svim razvojnim problemima kao i Sredozemlje kojemu pripada i u kojemu je jedna od najdinamičnijih društveno-gospodarskih sastavnica (Braudel, 1997). Pomorstvo na jadranskim obalama ima tisućljetnu tradiciju iz koje je vidljiva povezanost Jadranskog mora s cijelim Sredozemljem, u svim smjerovima kojima se kretalo ratno i trgovačko brodovlje na taj način pridonoseći različitim oblicima komunikacije te razmjene ljudi i dobara, odnosno usluga, roba i ideja (Paronić, 2019). Istočna obala Jadranskog mora bila je važan koridor između Afrike, Azije i Europe (Braudel, 1997). Jadranski prostor bio je u ranom novom vijeku područje brojnih geopolitičkih imperijalnih previranja, posebno između tri imperijalne sile – Mletačke Republike, Habsburške Monarhije i Osmanskog Carstva (Mlinarić i Gregurović, 2011; Faričić i dr., 2013, Faričić, 2024). Jadran je na taj način obilježen kao sjecište sredozemnih i europskih civilizacijskih krugova, odnosno svojevrsan „Mediteran u Mediteranu“ (Paronić, 2019). Samim time je prostor višestrukih komunikacija.

Komunikacija se pojednostavljeno može definirati kao „dijeljenje iskustava“. Ljudi prilikom komuniciranja mogu koristiti različite znakove, a među njima i simbole, što omogućava neizravno i posredno dijeljenje iskustava. Simbole je moguće definirati kao nešto što se koristi ili se odnosi na predstavljanje nečega drugog (Tubbs, 2003), odnosno sadrže kompleksnije komunikacijske poruke koje nadilaze grafičko (vizualno) i jezično pojednostavnjenje predmeta / elementa obuhvaćenih komunikacijom. Iako postoje brojne definicije komunikacije, većina ih ima zajednička opća mjesta, a to je da se komunikacija promatra „ili kao proces, ili kao stvaranje značenja, ili kao prijenos određene informacije, ili poruke“, a često i kao kombinacija navedenog (Čerepinko, 2011: 13). Hartley (2020: 59) definira komunikaciju kao „interakciju koja stvara značenje između dva sustava ili organizma putem međusobno prepoznatih znakova“ koja se može interpretirati na različite načine. Kao što postoji mnogo definicija tako postoji i mnogo komunikacijskih modela, a većina ih uključuje:

izvor (pošiljalac, komunikator; kodiranje poruke) – poruka – komunikacijski kanal – primatelj (komunikant; dekodiranje poruke) – povratnu informaciju (ide natrag do izvora) koja zatvara komunikacijski proces, a sve navedeno isprepletano je „šumovima“, odnosno zaprjekama u informacijskom tijeku (Lamza-Maronić i Glavaš, 2008; Griffin, 2021). S obzirom na to da se u komunikacijskim modelima ističu procesi kodiranja i dekodiranja, za komunikaciju su važni kodovi, odnosno prešutna ili temeljna pravila kombinacije prepoznatljivih elemenata u bilo kojem komunikacijskom sustavu (Hartley, 2020). Analogno se može primijeniti i u kartografskom komunikacijskom sustavu. Međunarodno kartografsko društvo (*International Cartographic Association*, ICA) prihvatilo je 2003. sljedeću definiciju karte: „Karta je kodirana slika geografske stvarnosti, koja prikazuje odabrane objekte ili svojstva, rezultat je kreativnosti i izbora autora, a oblikovana je za upotrebu kad su prostorni odnosi od najveće važnosti“ (ICA, 2003.). Iz definicije je razvidno da su karta i kodovi, odnosno kodiranje, neraskidivo povezani, isto kao što je slučaj kod komunikacije i komunikacijskih modela. Članovi navedenog društva usvojili su novu definiciju karte 2021. godine koja glasi: „Karta je medij dizajniran za komunikaciju generaliziranih prostornih informacija i njihovih međuodnosa“ (Lapaine i dr., 2021: 1). Tom je sažetom definicijom karta izravno određena kao medij za komunikaciju. McQuail (2010) navodi da komunikacija ima prostornu i vremensku dimenziju te da ona „gradi mostove“ između diskontinuiteta u iskustvima nastalim zbog udaljenosti i vremena. Ona omogućava prostornu rastezljivost ljudskih aktivnosti i percepcija na više načina. Najočitiiji je primjer prijevoz od mjesta do mjesta gdje se stječu nova iskustva i šire vlastiti vidici. Međutim, sličan učinak može imati komunikacija pomoću simbola, a da se ne prelaze prostorne udaljenosti. Praktički, svi oblici komunikacije simbolima identificirani su s određenom lokacijom i imaju različit domet „prijenosa“ koji se može geografski odrediti (McQuail, 2010).

Kartografski prikazi koriste se u brojnim sferama društva i gospodarstva. K tome, sredstvo su izražavanja i izvor spoznaja u brojnim znanostima pa otud i veliki broj različitih vrsta karata koje se razlikuju s obzirom na sadržaj, namjenu i oblik korištenja. Moreplovice primarno zanimaju pomorske karte i na njima ucrtani prostorni podatci obalnoga i otočnog područja koji trebaju biti precizni. To podrazumijeva da se u planiranju i provedbi različitih navigacijskih zadataka oslanjaju na pouzdanost karte kao izvora podataka u kvalitativnom i u kvantitativnom pogledu. U okviru društvenih znanosti karte se češće proučavaju s kvalitativnog i interpretativnog aspekta. Karte su u tim slučajevima sredstva koja bi u mislima čitatelja, tj. korisnika karata, trebala rekreirati intelektualni smisao i interpretaciju geografskog prostora na način na koji ga percipira autor karte. Svaki kartografski prikaz izaziva kompleksne podražaje, odnosno sadržaji na karti međusobno su povezani vizualnim i intelektualnim odnosima

(Robinson, 1952). Salitchev (1970) navodi da postoje snažne veze između kartografije i teorije znanstvenih informacija koja karte promatra kao važan izvor informacija. Salitchev (1970, prema Bocharovu, 1967) definira kartografiju kao znanost o kartografskom obliku prijenosa informacija. Naravno, ta definicija nije potpuna jer tu znanstvenu disciplinu i tehniku oblikovanja karata značenjski svodi na njezin važan, ali ne i jedini, informacijsko-komunikacijski aspekt, no jedna je od ranijih teorijskih okvira u kojima su povezane kartografija i informacijske znanosti. Salitchev (1970) kao jednu od pet važnih komponenti suvremene kartografije navodi i „teoriju i metode korištenja karata“ te naglašava važnost korisnika karte i način korištenja iste, što je u uskoj vezi s osnovnim komunikacijskim modelom. Dakle, za kartografiju je, s obzirom na konačan rezultat kartografske aktivnosti i njegovu svrhovitost, važan korisnik karata, odnosno primatelj informacija. Karta često sadrži više informacija o stvarnosti, zbog čega, s obzirom na kontekst u kojem se ona koristi, nije razumno očekivati da će svi korisnici sve te informacije iz karte moći iščitati. Uspjeh kartografa ovisi o njegovoj mogućnosti i sposobnosti prikupljanja prostornih podataka te generalizaciji i transformaciji istih u kartografske informacije. Naime, kartografski prikazi ne mogu postići svoj maksimum korisnosti sve dok se izrada i korištenje karata ne promatraju kao sastavnice jednoga procesa. To je koherentan proces u kojem se pomoću kartografskih informacija na kartografskim prikazima komunicira s korisnicima. Taj se proces naziva *komunikacija kartografskih informacija* (Koláčný, 1977). Kao i u svakom komunikacijskom modelu, postoje pošiljatelji i primatelji poruke te komunikacijski kanal, odnosno medij komunikacije. U kartografskom komunikacijskom procesu primatelj je poruke osoba koja promatrajući kartu obogaćuje svoja geografska znanja, odnosno oblikuje ih s obzirom na vlastito poznavanje i percepciju stvarnoga svijeta (Robinson i Petchenik, 1975), što nadilazi utvrđivanje osnovnih geografskih činjenica o smještaju i položaju geografskih objekata. Komunikacijski potencijal karata, u ovom slučaju ranonovovjekovnih pomorskih karata, iznimnog je opsega i problematika je vrijedna proučavanja.

Osnovna je ontologija kartografije da se svijet može objektivno i istinito kartirati koristeći znanstvene tehnike pomoću kojih se prikazuju prostorne informacije. Kartografija je u tom smislu čisto tehnička znanost (Kitchin i Dodge, 2007), od koje se očekuju objektivna rješenja, tj. rezultati koji objektiviziraju prostornu stvarnost. Međutim, karta je komunikacijski medij umnogome obilježen subjektivnošću pristupa autora i korisnika. Među prvima koji je sustavno propitivao objektivnost kartografskih prikaza je Harley (1989) koji je jedan od začetnika tzv. kritičke kartografije. Naime, Harley je promatrao karte kritički i zaključio da su one društveni konstrukti koji proizvode moć i znanje, njihov jedini zadatak nije reprezentacija

svijeta (odnosno prostora prikazivanja bez obzira na njegovu dimenziju), već i njegova konstrukcija. Crampton (2003) smatra da karte ne bi trebale biti interpretirane kao predmeti udaljeni od svijeta, koji gledaju taj svijet niotkuda, već da ih se shvaća kao da su u svijetu, kao da su dostupne za otkrivanje stvari. Pickles (2004) se fokusira na problematiku funkcije karata, kako one djeluju na oblikovanje razumijevanja svijeta i kako kodiraju svijet. On se poziva na postrepresentacijsku kartografiju koja ne shvaća karte kao ogledalo prirode, već kao stvaratelja prirode. Zadatak kartografije nije samo opisati i objasniti svijet, kartografija sudjeluje u interakciji između svijeta i ljudi, opisuje svijet kao nešto izloženo ljudskom načinu preispitivanja, tj. promišljanja. U tom smislu, karta nije reprezentacija svijeta već zapis koji funkcionira unutar svijeta. Karte su prema Picklesu doslovno i figurativno prekodirale i predodredile svjetove u kojima se obitava. Karte i kartiranje, dakle, „prethode“ teritoriju koji prikazuju, one ne predstavljaju samo teritorij, već se shvaćaju kao one koje taj teritorij proizvode. Kitchin i Dodge (2007) smatraju da su karte ontogenetske po svojoj prirodi. Karte se konstantno prerađuju svaki put kada se koriste, a kartiranje je proces konstantnog reteritorijaliziranja. One su prostorne prakse donesene kao bi se riješili prostorni relacijski problemi. Karta nikada nije grafički prikaz s pretpostavljenom ontološkom sigurnošću; izrađena je da funkcionira kroz prakse kao što su prepoznavanje, tumačenje, prevođenje, komuniciranje itd. Kartografija nije reprezentacijska (nije ogledalo svijeta), već je po svojoj prirodi procesualna.

Karte nisu samo tehnički alati, već su izraz (i proizvodnja) ideoloških vrijednosti, socijalnih i kulturnih obrazaca te vizija svijeta. Geografska obilježja i procesi utjecali su na oblike vrednovanja i korištenja prostora što je imalo utjecaj na svakodnevnu komunikaciju ljudi, pri čemu veliko značenje imaju geografska imena. Toponimi na njima svjedoče o kompleksnom društveno-gospodarskom i povijesnom kontekstu u kojem su nastali. Uspoređivanjem karata izrađenih u različitim razdobljima geografi mogu istražiti rute disperzije toponima pa tako i kulturne utjecaje. Toponimi imaju privilegiranu ulogu u razumijevanju performativnog procesa „teritorijalizacije“ i u proučavanju geokulturnog identiteta. Toponimija se može tumačiti kao kulturni tekst koji na jednoj razini označava lokaciju, a na drugoj je uključen u kulturne odnose. Promjene toponima nisu samo dio povijesne fluktuacije jezika, već su i „označivači“ geografskih obilježja, teritorija i identitetskih prostora (Siniscalchi i Palagiano, 2008; Faričić, 2011; Šakaja, 2015) i stoga umnogome sadržajno pridonose karti kao komunikacijskom mediju.

2 PREGLED DOSADAŠNJIH ZNANSTVENIH SPOZNAJA I ISTRAŽIVANJA

Kartom kao medijem komunikacije, odnosno kartografskom komunikacijom bavili su se brojni autori. Kent (2018) navodi da je komunikacija jedna od prvih paradigmi koja je široko prihvaćena u međunarodnoj kartografskoj zajednici. Korištenje aspekata informacijske teorije, kako bi se racionalizirao proces prijenosa informacija od kartografa do korisnika karte, za cilj je imao optimizirati učinkovitost karata koristeći kartu kao sredstvo prijenosa informacija. Robinson u svojoj knjizi *The Look of Maps* (1952) navodi kako je funkcija karte komunikacija s ljudima. Ta se paradigma u proučavanju karata održala i do danas (Montello, 2002; Brewer, 2016; Kent, 2018). Model u kojem se karta promatra kao medij komunikacije odnosi se na razdoblje u kojem su se isključivo koristile analogne karte. Prvi kartografski komunikacijski modeli javili su se kasnih 1960-ih. Među najpoznatijim znanstvenicima koji su se bavili komunikacijskim modelima u kartografiji mogu se izdvojiti Ratajski (1971), Robinson i Petchenik (1975), Koláčny (1977) i Board (2011). Kent (2018) navodi kako se među prvim objavljenim modelima izdvaja onaj Molesov (1964), a nedugo nakon toga Board objavljuje svoj model (1967). Najutjecajniji model svakako je onaj koji je razvio Koláčny (1969) i prema kojem se proces u kojem kartografske informacije nastaju, prenose se i proizvode učinak naziva *komunikacija kartografskim informacijama*. On navodi sedam osnovnih faza u procesu komunikacije kartografskim informacijama: selektivno promatranje stvarnosti, učinak selektivnih informacija, intelektualna transformacija selektivnih informacija u kartografske informacije, objektivizacija kartografskih informacija, učinak objektivizacije kartografskih informacija, shvaćen učinak kartografskih informacija i utjecaj snage kartografskih informacija. U središtu analize procesa kartografske su informacije, a ne sadržaj karte. Naime, kartografske informacije čine intrinzični sadržaj kartografskog izražavanja, odnosno značenje i smisao kartografskog prikazivanja stvarnosti. Doprinos razvoju povezivanja kartografije s komunikacijskom teorijom dao je i Salitchev (1970) koji navodi da postoje snažne veze između kartografije i teorije znanstvenih informacija koja karte promatra kao važan izvor informacija. MacEachren u svojoj knjizi *How Maps Work* (2004) kritički pristupa komunikacijskoj teoriji. Navodi da se, ako se kartografija promatra kao strukturirani komunikacijski sustav, učinkovitost kartografskih prikaza može povećati minimiziranjem gubitka informacija u komunikacijskom procesu.

Harley u svojim radovima *Maps, Knowledge and Power* (1988) te *Deconstructing the Map* (1992) tvrdi da su karte, između ostaloga, ideološka sredstva te da su one društveni

konstrukti. U procesu kreiranja karata donose se mnoge subjektivne odluke o tome što uključiti u prikaz, kako će karta izgledati i što se putem karte želi prenijeti. Karte su prožete s vrijednostima i prosudbama individualaca koji konstruiraju karte i one su neporecivo odraz kulture u kojem ti individualci žive. Karte se prema Harleyu (1988) mogu promatrati s različitih aspekata: kao tekst, odnosno jezik, kao slika i kao znanje, odnosno moć. Promatrajući karte kao jezik, odnosno literaturu, postavlja se pitanje na koji način se te karte čitaju, koja je razina kartografske pismenosti, koji su aspekti cenzure i tajnosti na kartama te koja je priroda političkih izjava koje karte poručuju. Tekst ne čini postojanje lingvističkih elemenata, već čin konstrukcije pa tako i karte kao konstrukti sačinjeni od konvencionalnog sustava znakova postaju tekst. Kada se promatra kao slika, ona prenosi simboliku i tim putem najučinkovitije prenosi političke poruke. Karte se mogu promatrati iz aspekta znanja i moći. Kartografi često, svjesno ili ne, osim što prikazuju stvarni svijet prikazuju i teritorijalne imperitive određenih političkih sustava. Harley (1992) navodi da je kartografija *umjetnost uvjeravajuće komunikacije*, odnosno da karta ima sposobnost uvjeravanja.

Post-reprezentacijska (fenomenološka) promišljanja (Pickles, 2004; Kitchin i Dodge, 2007) nastavila su se na ona koja su predstavili protagonisti tzv. kritičke kartografije, posebno Harley i Crampton. Unutar njih problematizira se subjektivizam karata, smatra se da su one retorička sredstva, da značenje karte uvijek ovisi o kontekstu te da karte svoje značenje dobivaju korištenjem. Svaka karta je nečije subjektivno viđenje svijeta (Griffin i dr., 2019).

Mlinarić i Gregurović (2011) istražile su komunikacijske mogućnosti ranonovovjekovnih karata kao povijesnog izvora s aspekta imagologije i konstrukcionističke teorije. Navode da su karte sredstvo prijenosa informacija određenih prostornih pojavnosti – konfesionalnih, etničkih, kulturnih – te da su one na karti ideološki definirane i usmjerene stvaranju predodžbi o svijetu. Proučile su mogućnost komunikacije kartografskim informacijama na primjeru reprezentacija slika o Drugome. Smatraju da je karta bila idealna za stvaranje predodžbi o Drugome, te da su te predodžbe oblikovane interesima centara moći. Mountz (2009) navodi da u geografskim terminima Drugi znači locirati osobu ili grupu ljudi izvan središta, staviti ga/ih na margine. Kulturna geografija Drugih čvrsto se oslanja na prostorne metafore kako bi se lociralo i smjestilo identitete i razlike u krajoliku, a politički geografi koriste koncept Drugih kako bi istražili na koji način političko-gospodarski moćne zemlje dominiraju manje moćnim zemljama, regijama ili lokalitetima u svrhu opravdanja svojih djelovanja. Fedor (2014) je proučavala stereotipe i predrasude u percepciji Drugoga i piše da se identitet odnosi na adresiranje drugostima. Tijekom procesa interpersonalne komunikacije ljudi identificiraju pojedince kao pripadnike određenih društvenih kategorija. Nakon toga,

sredstva masovne komunikacije trajno konstruiraju i rekonstruiraju reprezentacije koje se odnose na te identitete, a karte svakako jesu sredstvo (masovne) komunikacije.

Šakaja u knjizi *Kulturna geografija* (2015) piše da nova kulturna geografija smatra da ne postoje neutralne, objektivne karte, već da se njima proizvodi društveni svijet. Za čitanje karte važno je poznavanje konteksta, odnosno okolnosti u kojima je karta nastala i u kojima je korištena; važno je poznavati politička, religijska ili društvena središta moći i vladajuće ideje vremena nastanka karte. Šakaja (2015) piše o imaginativnoj geografiji odnosno reprezentaciji mjesta i ističe ulogu stereotipa o Drugome pri shvaćanju granica tj. uspostavljanju geografskih razlika. Imaginativna geografija u društvenim znanostima neraskidivo je povezana s odnosima moći. Stereotipi Drugoga pretvaraju u metaforu, smještaju ga u mentalnu mapu i postaju način na koji se povlače granice, odnosno dijele Naš prostor od Njihovog. Bunting i Guelke (1979) u svome djelu o bihevioralnoj i perceptivnoj geografiji pišu da pojedinac temeljem kartografskog prikaza stvara mentalnu mapu koja je njegova subjektivna slika svijeta.

Među različitim sadržajima na starim kartama posebnošću se u odnosu na komunikacijski potencijal ističu kompasne ruže. May i Holder (1973) posebno su se bavili tehničkim i povijesnim aspektima navigacijskih alata, uključujući detaljnu analizu kompasnih ruža i njihove evolucije kroz vrijeme. Njegov rad pruža uvid u načine na koji su se kompasne ruže koristile kao praktični alati za navigaciju. Faričić i dr. (2023) istraživali su regionalne i lokalne kartografske prakse, osobito u kontekstu Jadranskog mora, gdje kompasne ruže, na pomorskim kartama, služe kao važan elementi za razumijevanje maritimne povijesti, te kulturološkog i konfesionalnog aspekta proučavanog područja.

Historijsko-geografskim aspektom proučavanja ranonovovjekovnih karata hrvatskoga jadranskog prostora, posebno toponimima na tim kartama, bavili su se Marković (1993), Kozličić (1955,b), Slukan Altić (2003), Faričić (2009) i dr. Markovićevo najznačajnije djelo je *Descriptio Croatiae* (1993) u kojem piše o kartama kao kulturno-povijesnim dokumentima iz kojih je moguće pratiti slijed upoznavanja hrvatskih zemalja. Jedno od značajnijih poglavlja te knjige za ovu disertaciju je *Jadransko primorje na pomorskim kartama 16. stoljeća* u kojem autor piše općenito o pomorskim kartama, potom o kartografskim radionicama, opisuje karte odabranih autora i daje pregled toponima na kartama. Kozličić (1955) je dao vrijedan i opsežan povijesni pregled toponimije hrvatskoga otočnog jadranskog prostora koja je zapisana u kartografskim izvorima. Slukan Altić (2003) ističe važnost ekohistorijskog pristupa proučavanju toponimije. Ovaj pristup naglašava kako su prirodno okruženje i ljudska interakcija s tim okruženjem kroz prošlosti utjecali na geografska imena. Faričić (2009) je dao pregled geografskih aspekata proučavanja toponima, a bavio se i proučavanjem geografskih

imena na starim kartografskim prikazima. Faričić i dr. u članku *Geographical Names on Mercator's Maps of Croatia* (2013) navode kako su na Mercatorovim kartama toponimi na jadranskim otocima i u užem obalnom području uglavnom talijanski ili su talijanizirani, dakle, koristili su se romanski toponimi. To se može dovesti u blisku vezu s korištenjem mletačkoga i drugih idioma talijanskog jezika kao *lingue france* među pomorcima i drugim korisnicima karata na Jadranu, ali i u vezu s činjenicom da je Venecija bila jedno od najistaknutijih europskih kartografskih središta i grad u kojem su izrađivane brojne karte Jadrana koje su drugi europski autori koristili kao predloške. S komunikacijskog aspekta toponimi se mogu promatrati kao dio *lingue france*, jezičnog korpusa koji je omogućavao osnovnu komunikaciju među pomorcima, kako na Sredozemlju tako i na Jadranu. Značajan doprinos istraživanju imena Jadranskog mora je članak pod naslovom *Geographical names of the Adriatic Sea on medieval and early-modern maps and nautical charts*, Faričić i dr. (2023). Autori su u članku istražili različita imena koja su se koristila za Jadransko more na kartama iz srednjeg i ranog novog vijeka. Rad produbljuje razumijevanje kartografskih prikaza Jadranskog mora istraživanjem kako se prostorni odnosi i identiteti prenose i oblikuju kroz toponime.

Tijekom ranog novog vijeka, u epohi prije organizacije sustavnih izmjera i standardizirane primjene osnovnih elemenata matematičke osnove karte, jedan od najčešćih oblika isticanja važnosti geografskih objekata bilo je njihovo predimenzioniranje u odnosu na prikaz koji bi bio striktno prilagođen mjerilu i dimenzijama karte. Campbell (1987) zastupa tezu da su povećanja prikaza pojedinih dijelova obale, između ostalog otoka i rtova, bez obzira na to o kojem je akvatoriju, tj. navigacijskom bazenu riječ, učinjena zbog veće plovidbene važnosti tih objekata terestričke navigacije u odnosu na ostatak prikazanog prostora. Sličan zaključak donosi i Loomer (1987) koji navodi kako su rtovi prikazani kao uvećane točke povezane nizom lukova. Kao jedan od mogućih razloga predimenzioniranja navodi namjerno naglašavanje zbog njihove važnosti. Očito je da su geografski objekti značajni za terestričku navigaciju prikazivani unatoč svojoj maloj površini, a takva kartografska generalizacija upućuje na njihovu geoprometnu važnost.

Problematikom predimenzioniranja pojedinih otoka na pomorskim kartama Jadrana bavio se mali broj autora. Značajan doprinos rekonstrukciji pomorskih ruta na Jadranu dao je Kozličić (1997) u radu *Plovidba Jadranom u razdoblju od 14. do 16. stoljeća*. Naime, te su rute od ključne važnosti kako bi se mogla dokazati korelacija između predimenzioniranja površina objekata i njihovog značenja za pomorstvo. Predimenzioniranje je bilo način slanja snažne poruke pomorcima jer se tako ističe važnost pojedinih objekata kao orijentira u terestričkoj navigaciji. Kužić (2015) je pisao o otočiću Jabuci, a osim njega istražio je i otočiće Brusnik i

Sv. Andrija. Naglasio je važnost otoka Jabuke kao orijentira i Sv. Andrije za plovidbu, dao je i svoje tumačenje zanemarivanja otoka Brusnika na kartografskim prikazima što je povezo uz njegovu manju važnost. Kužić je istraživanjem utvrdio velik broj predimenzioniranih prikaza Jabuke gdje nerazmjernost veličina ide do uvećanja Jabuke na veličinu Sv. Andrije, a na pojedinim kartama ga i nadmašuje. Kao uzrok tome navodi dugogodišnja precrtavanja i zanemarivanja spoznaja te nezainteresiranost lokalnih pomoraca. Kozličić (1995) navodi kako postoji uputa iz 1490. godine koja opisuje glavni srednjojadranski plovidbeni pravac od Venecije do Krfa u kojoj se daje savjet da se plavi između otoka Jabuke i Sv. Andrije. Marelić (2020) je izračunao da na portulanskim kartama postoji pozitivan *indeks lokalnog povećanja mjerila* za otoke Vis, Sv. Andrija, Palagruža, Lastovo, Mljet i Tremeiti, s tim da je najizraženiji za Palagružu. Navedeni otoci su bili predimenzionirani na portulanskim kartama jer su bili važni za organizaciju plovidbe u središnjem dijelu Jadranskog mora. O preuveličanom prikazu otoka Sv. Andrije pisali su Faričić i Kozličić (2004). Iako otok ima malu površinu, prikazivan je većinom zbog istaknutoga geoprometnog položaja na jadranskim pomorskim rutama.

Porathe i Svensson (2003) pisali su o posrednoj komunikaciji na moru te između ostalog navode da se nekoliko znakova na pomorskim kartama zadržalo od 16. stoljeća sve do danas. Za primjer su naveli znakove za sidrište, pličinu i olupinu na morskom dnu. Nordenskiöld, (1897), Kerr i Anderson (1982) te Waters (1958) spominju znak „+“ koji se zadržao još od 16. stoljeća, a tvrde da je označavao skrivenu i opasnu stijenu. Vrijedan doprinos proučavanju znakova na pomorskim kartama dala je Clawson (1979) koja je u svom magistarskom radu proučila razvoj znakova na pomorskim kartama do 1800. godine, i to onih za opasne stijene, pličine, sidrišta i sl. Delano-Smith (2007) bavila se renesansnim topografskim kartama i proučavanjem znakova na njima. Metodološki doprinos Delano-Smith od iznimne je važnosti za proučavanje razvoja znakova na kartama općenito

Astengo (2007) je pisao o tehničkim dijelovima karte i posebno je raspravljao o mreži rumba, kompasnim ružama i mjerilima na kartama tijekom 16. i 17. stoljeća. Među pionirima proučavanja portulanske milje je Nordenskiöld (1897), istom su se mjernom jedinicom bavili Campbell (1987), Nicolai (2014) i Marelić (2020). O mjernim jedinicama na mjerilima karata proučavanog razdoblja mogu se pronaći podatci u enciklopedijama i leksikonima. Među najvažnija djela vezana uz mjerila na kartama valja izdvojiti Moodyev (1950) članak *The nautical mile* u kojem detaljno opisuje mjerne jedinice koje su vodile nastanku nautičke milje, i Chardonov (1980) članak *The Linear League in North America* u kojem opisuje koje su mjerne jedinice korištene na kartama s prikazom Sjeverne Amerike, te njihov postanak temeljem mjernih jedinica korištenih na kartama s prikazom Europe i pripadajućih joj mora. Mjerilima

na starim kartama bavili su se i Mušnjak (1982), Faričić (2014a) i Viličić i Lapaine (2016). Treese (2018) je naveo vrijednosti mjernih jedinica korištenih u ranom novom vijeku. U navedenim je radovima istaknuto da grafička mjerila povećavaju upotrebnu vrijednost karte, a to svakako pridonosi i komunikacijskom potencijalu karata, posebno kada je na istoj karti označeno više grafičkih mjerila u različitim mjernim jedinicama.

3 PROSTORNI OBUHVAT ISTRAŽIVANJA

Proučavanje Jadranskog mora kroz prizmu pomorske kartografije pridonosi otkrivanju znanja, tehnologija, pomorske prakse i političkih ambicija koji su oblikovali percepcije i interakcije u tom važnom dijelu sredozemnog prostora. Kartografija u tom kontekstu djeluje kao ključna spona između prošlosti i sadašnjosti, pružajući uvid u razumijevanje prostora, njegovu navigacijsku upotrebljivost, geopolitički značaj i komunikacijski potencijal.

Nakon inicijalnog impulsa, a zatim i razvoja tijekom srednjeg vijeka pomorska kartografija se tijekom ranog novog vijeka razvijala u skladu s geografskim i astronomskim spoznajama, tehnološkim napretkom u pomorstvu, a posebno i u skladu s inovacijama u kartografiji koje su prethodile temeljnom iskoraku te znanosti i struke zasnovanom na primjeni geodetskih i hidrografskih izmjera. Metode kartiranja i tehnike korištene za prikaz Jadranskog mora evoluirale su od rukopisnih portulanskih karata, koje su naglašavale navigacijske puteve i važne orijentire, do tiskanih karata koje su omogućile lakšu reprodukciju i diseminaciju geografskih i navigacijskih znanja. Taj razvoj odražava šire promjene u kartografskoj praksi pokazujući kako su se kartografi prilagođavali i odgovarali na rastuće zahtjeve za detaljnim i pouzdanim pomorskim kartama.

Na kartografsko prikazivanje Jadranskog mora tijekom ranog novog vijeka umnogome su utjecale i političko-geografske promjene. Mletačka Republika kao dominantna jadranska sila imala je ključnu ulogu u oblikovanju percepcije tog dijela Sredozemlja, koristeći karte ne samo kao navigacijsko sredstvo već i kao sredstvo za iskazivanje svojih teritorijalnih pretenzija i pomorsko-trgovačke dominacije. Reproducirajući sadržaj mletačkih pomorskih karata brojni su drugi europski kartografi preuzimali taj mletački politički narativ s tim da je pitanje u kojoj su mjeri bili toga svjesni, a u kolikoj mjeri nekritičkom preuzimanju sadržaja uopće nisu uzimali u obzir mletačke poruke kojima je taj sadržaj bio prožet (primjerice, u pogledu preuzimanja imena Jadranskog mora i dekoracija „obojenih“ simbolikom mletačke države).

Kroz proučavanje ranonovovjekovnih kartografskih prikaza Jadranskog mora moguće je dobiti uvid u prošle metode kartiranja i percepcije prostora, ali i u shvaćanje na koji su način kartografske prakse oblikovale tadašnje razumijevanje i interakciju s pomorskim okruženjem. U tom razdoblju bila je naglašena važnost Jadranskog mora kao prostora za pomorsku navigaciju, trgovinu i političku interakciju, odražavajući s jedne strane kontinuitet a s druge odgovarajuće promjene u odnosu prema tom moru.

Istraživanje je obuhvatilo analizu odabranih pomorskih karata, s prikazom Jadranskog mora, izrađenih u razdoblju od 1500. do 1824. godine s tim da je zbog kontekstualizacije

zahvaćeno i srednjovjekovno doba razvitka pomorske kartografije, počevši od druge polovine 13. st. od kada potječu prvi pisani spomeni, a zatim i sačuvani originali pomorskih karata. Istražene su rukopisne i tiskane pomorske karte s prikazom Jadranskog mora te njihov komunikacijski potencijal.

Prostorni obuhvat istraživanja čini Jadransko more, ponajprije jadranski otoci te uža obalna pojas zemalja koje imaju izlaz na to more. Primarno je naglasak na istraživanju istočne obale Jadranskog mora,¹ odnosno onoga dijela kopna i mora koji se danas nalazi u teritorijalnom sastavu Republike Hrvatske. Jasno je kako je za potpuno razumijevanje šireg konteksta kartografskih praksi i karata kao medija komunikacije potrebno istražiti i ostale obale koje oplakuje Jadransko more. Prema Međunarodnoj hidrografskoj organizaciji (IHO, 1953: 17) *Jadransko je more na jugu odvojeno od Jonskog mora linijom koja počinje na ušću rijeke Butrint (39°44' SGŠ) u Albaniji nastavlja do rta Karagol (39°45' SGŠ) na Krfu, vodi preko otoka Krfa do rta Kephali (39°45' SGŠ) i dalje do rta Santa Maria di Leuca*. U istraživanje je uključen, zbog važnosti koju je imao tijekom radnoga novog vijeka za mletački jadranski pomorsko-geografski sustav, cijeli otok Krf te more koje ga okružuje iako južni dio otoka s pripadajućim akvatorijem pripada Jonskom moru.

Putem obalnih područja i mora koja ih oplakuju civilizacije i države s različitim ustrojima, komuniciraju već tisućljećima. Obale su područja brojnih kontakata i konflikata. Riječ je o kontaktima litosfere, hidrosfere, atmosfere i antroposfere, a konflikti su se zbivali najčešće zbog društveno-gospodarskih razloga, odnosno nastojanja različitih političkih i ekonomskih sustava da posve zavladaju prirodnim resursima i prometnim komunikacijama ili da bar nad njima steknu prednost u odnosu na rivale. Naime, obale su atraktivne zbog različitih prirodnih resursa i sastavni su dio prometnog sustava nužnog za robnu razmjenu, odnosno trgovinu. Samim time, obale pružaju iznimne komunikacijske mogućnosti unutar pomorskog sustava, koji je jedan od najznačajnijih katalizatora gospodarskog razvoja (Faričić, 2006).

U ranom novom vijeku hrvatska obala i otoci dolaze pod povećalo europske javnosti zahvaljujući ponajprije činjenici što je Venecija imala potrebu komunicirati svoje političke i ekonomske pretenzije u konstelaciji trojne mletačko-osmanlijsko-habsburške konfrontacije (Faričić, 2017).

¹ U znanstvenoj literaturi uvriježeno je sjeveroistočnu obalu Jadrana nazivati istočnom obalom. S obzirom na glavnu os pružanja tog mora riječ je o sjeveroistočnoj obali, međutim radi svojevrsnoga uopćavanja obično se pojedini dijelovi Jadranskog mora diferenciraju samo u odnosu na glavne ili kardinalne strane svijeta. Zbog toga će se i u ovoj disertaciji rabiti atributi sjeverni, istočni, južni i zapadni Jadran (regija), odnosno Jadransko more (morsko područje).

Ovim istraživanjem nastojalo se pridonijeti sveobuhvatnom uvidu u način na koji su se prostorni aspekti Jadranskog mora dokumentirali, interpretirali i prikazivali u ranom novom vijeku, proučavajući načine na koje su se pomorska znanja, tehnologije i političke dinamike međusobno isprepletale kako bi oblikovale kartografske prikaze jednog od najvažnijih dijelova Sredozemlja. Kroz prizmu kartografskih prikaza, prostorni obuhvat istraživanja odražava ne samo geografske posebnosti Jadranskog mora, već i njegovu istaknutu ulogu u europskoj pomorskoj povijesti i kulturi ranog novog vijeka.

4 CILJEVI I HIPOTEZE

Glavni je **cilj** istraživanja dati potpuno nove spoznaje o pomorskim kartama ranog novog vijeka s prikazom Jadrana koje su rezultat analize pojedinih elemenata kartografske komunikacije. Problematika komuniciranja informacija putem ranonovovjekovnih pomorskih karata Jadrana do sada je djelomično ili nije uopće istraživana. Kartografskom komunikacijom kao paradigmom bavilo se više znanstvenika u svijetu krajem 20. stoljeća, međutim, većina komunikacijskih aspekata navedenih karata nije istražena. Dekonstrukcijom navedenih karata bavio se izrazito mali broj znanstvenika, a komunikacijski potencijal čitanja karata između redaka je golem – otkriva povijesno-društveni kontekst nastanka karte, utjecaj znanja, odnosno moći karte i omogućava iščitavanje ostalih alternativnih značenja na kartama. Predimenzioniranje prikaza pojedinih geografskih objekata proučavalo je nekoliko znanstvenika koji se nisu usuglasili oko uzroka (najčešća je pretpostavka da je to učinjeno zbog njihovog značaja za pomorstvo, što bi značilo da su na taj način poruke bile slane isključivo pomorcima). Navedeno će se pokušati dokazati dovođenjem u korelaciju pomorskih ruta i preuveličanih objekata. Toponimijom su se u širem kontekstu bavili brojni autori, međutim, malo ih je u korelaciju stavljalo neke pravilnosti, posebnosti i greške učinjene prilikom upisivanja toponima na pogrešnim mjestima među različitim autorima karata. Detaljna analiza povijesnog slijeda razvoja kartografskih znakova na pomorskim kartama isto tako nije do sada učinjena što će rezultirati novim spoznajama o povijesnom slijedu kartografike na pomorskim kartama i o njenom komunikacijskom aspektu. Iako su određeni autori proučavali mjerne jedinice u kojima je iskazivano grafičko mjerilo na kartama, do sada nije napravljena usporedba istih na pomorskim kartama niti njihova frontalna inventarizacija, osobito ne u kontekstu komunikacijskog potencijala korištenja različitih mjernih jedinica na grafičkim mjerilima.

Hipoteze se temelje na pregledu dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja vezanih uz spomenutu problematiku:

- 1. Pomorske karte bile su važan medij komunikacije u ranom novom vijeku s obzirom na značaj pomorstva kao nositelja i/ili katalizatora društveno-gospodarskog razvoja.**
- 2. Sadržaj pomorskih karata omogućavao je dekodiranje različitih poruka koje su nadilazile geografski diskurs: u smislu definiranja teritorijalne, kulturne i vjerske pripadnosti Jadrana te političke i ekonomske dominacije na Jadranu.**

- 3. Odabrani korpus geografskih imena jamčio je stjecanje elementarnih znanja o najvažnijim objektima u pomorskom sustavu Jadrana, a korištenje različitih geografskih imena za iste lokacije aludira na sukobe političkog diskursa.**
- 4. Preuveličavanje geografskih objekata na pomorskim kartama Jadranskog mora najčešće je u vezi sa značajem istih u navigacijske svrhe (terestrička navigacija, sigurnost plovidbe, opskrba).**
- 5. Određena kartografika, odnosno kartografski znakovi tipični za pomorske karte, na ranonovovjekovnim pomorskim kartama u primjeni se zadržala do danas.**

5 METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Za potrebu izrade disertacije korištene su različite kvalitativne i kvantitativne metode. Među primarnim metodama svakako se izdvaja analiza geografske, povijesne i srodne znanstvene i stručne literature kako bi se prikupile činjenice i kontekstualizirala proučavana problematika prije usporedne analize pomorskih karata s prikazima Jadranskog mora. Interpretativni pristup, odnosno interpretativna metoda kao jedna od kvalitativnih metoda korištena je prilikom analize rezultata pojedinih segmenata istraživanja. Analitičko-interpretativni postupci koristili su se u okviru historijsko-geografskog istraživanja, a zatim je provedena konceptualizacija novih spoznaja. S obzirom na to da razdoblje proučavanja obuhvaća više stoljeća, potrebno je bilo koristiti i dijakronijsku metodu kako bi se prikazao razvoj pomorskih karata, odnosno kako bi se utvrdilo jesu li tijekom ranog novog vijeka u pogledu kvalitete sadržaja, pristupima u oblikovanju sadržaja i komunikacijskim porukama karte mijenjale svoje temeljne funkcije u pomorsko-geografskom sustavu Jadrana.

Provedena je dekonstrukcijska analiza karte. Proučavajući karte može se otkriti u kojim su političkim, religijskim ili društvenim uvjetima karte nastale. Dekonstrukcijom se pokušava otkriti spona između društvenog konteksta i podatkovne dimenzije karte. Kartografiranje je bilo specijalizirano intelektualno sredstvo putem kojeg su se mogli steći, primijeniti i kodificirati teritorijalni zahtjevi te putem kojeg se mogao dati legitimitet moći. Harley (1992) izdvaja četiri aspekta skrivenih struktura na kartama: subliminalna geometrija, tišine na kartama, hijerarhijska nastojanja u kartografskim prikazima i simbolička razina karte. Dekonstrukcija upućuje na čitanje između redaka, kako bi se kroz prenesena značenja otkrile tišine i kontradikcije koje izaziva naizgled istinit prikaz. Karte, slično kao i ostvarenja likovne umjetnosti, nisu „transparentni prozor u svijet“ već „određeni način promatranja svijeta iz ljudske perspektive“ (Harley, 1992: 233). Dekonstrukcija karte, odnosno analiza diskursa karte, zahtijeva dublje čitanje kartografskog teksta od primjenjivanih kartografskih praksi te se traže alternativna značenja. Čitanje karte trebalo bi biti dublje od procjena geometrijske točnosti, od određivanja lokacije i od topografskih uzoraka. Na kartama koje su naručene od strane države, vlasti i moćnika jednostavno je uvidjeti sintagmu moć – znanje. One šire i potvrđuju zakonske statute, teritorijalne imperitive i vrijednosti koje proizlaze iz političke moći. Najvažniji segment kartografske komunikacije kada je riječ o artikulaciji moći simbolička je razina karte (Harley, 1992).

Osim navedenoga, opisan je odabrani korpus toponima vezanih uz otoke i obalnu crtu kopna, odnosno dan je popis reprezentativnog uzorka geografskih imena naznačenih na

odabranim ranonovovjekovnim pomorskim kartama Jadrana. Kako bi se toponimi analizirali i ubicirali, uspoređeni su toponimi s kasnih srednjovjekovnih i ranonovovjekovnih karata s toponimima na suvremenim pomorskim kartama. Prikaz toponima dan je u obliku odgovarajućih tablica. Utvrđeno je koji su prostorni objekti prikazani i imenovani te je utvrđena veza između imenovanosti objekata i njihove društveno-gospodarske funkcije. Istraženo je odgovara li gustoća toponima gustoći prikazanog sadržaja, odnosno jesu li neki geografski objekti imenovani unatoč činjenici da svojom veličinom, u odnosu na mjerilo karte, nisu ni trebali biti prikazani. S druge strane, analizirano je jesu li pojedini prostorni objekti ostali neimenovani kao posljedica njihove neznačajnosti u pomorsko-geografskom sustavu. Pronalaskom sličnosti, tj. ponavljanjem istih pogrešaka na kartama različitih autora utvrđen je uzorak koji upućuje na kopiranje među autorima.

Izračunate su površine otoka, odnosno njihovi iznosi koliki bi trebali biti prikazani na karti s obzirom na njezino mjerilo, te je utvrđeno jesu li otoci s obzirom na svoju površinu uopće mogli biti fizički ucrtani. Isto tako, proučeno je koliko su pojedini otoci predimenzionirani. Historijsko-geografskom analizom dostupnih izvora podataka, kao što su plovidbeni priručnici i putopisi, rekonstruirane su najvažnije plovidbene rute i dovedene u vezu s predimenzioniranjem, odnosno utvrđeno je jesu li se predimenzionirani objekti nalazili na najvažnijim pomorskim rutama i jesu li imali određenu društveno-gospodarsku važnost. Važniji plovidbeni priručnici i putopisi korišteni u radu su: *Il Compasso da Navigare* s kraja 13. stoljeća kojega je pronašao i objavio Motzo (1947), *Il „Portolano“* G. Benincase iz prve polovine 15. stoljeća čije je dijelove u svojim člancima obradio Spadolini (1907), *Raxion de' marineri* (1444/1445) P. di Versija čije je segmente u svom radu obradio Muljačić (1971), W. Barentsov (1595) *Nieuwe Beschryvinghe ende Caertboeck van de Middellandsche Zee*, faksimilno izdanje G. Rosaccijevog (1598) *Viaggio da Venetia, a Costantinopoli Per Mare, e per Terra, insieme quello di Terra Santa* iz 1992. godine, W. J. Blaeuovo djelo *Vierde Deel der Zeespiegel Inhoudende Eene beschriivinge der zeehavenen reeden en kusten van de Middellandsche Schipvaert* (1638), J. Sellerov *The English Pilot* (1677), djelo J.-N. Bellina (1771) *Description géographique du golfe de Venise et de la Morée: avec des remarques pour la navigation, et des cartes et plans des côtes, villes, ports et mouillages* i *New Sailing directions for the Mediterranean Sea* autora R. Laurie i J. Whittle (1811).

U konačnici analizirana je kartografika važna za navigaciju na pomorskim kartama, odnosno proučeni su oni kartografski znakovi koji su tipični za pomorske karte. Izdvojeni su znakovi koji su značajni za plovidbu na proučavanim kartama te je napravljena komparativna analiza pri čemu su znakovi uočeni na kartama uspoređeni sa znakovima koji se koriste na

suvremenim pomorskim kartama u Hrvatskoj i drugim pomorskim državama. Uz navedeno, analizirana su i mjerila ucrtana na pomorskim kartama i zabilježen je broj grafičkih mjerila i mjernih jedinica koje su korištene na svakoj istraživanoj karti. Uslijedila je obrada podataka kako bi se vidjelo koje su mjerne jedinice najčešće korištene tijekom ranog novog vijeka i jesu li one točno korištene. Naime, grafičko mjerilo povećava upotrebnu vrijednost karte jer se na temelju mjerila mogu utvrditi linearne (a posredno i arealne) dimenzije, što su važne informacije za planiranje i provođenje navigacijskih zadaća. Uz navedeno, korištenje više različitih mjernih jedinica također utječe na povećanu upotrebljivost karata, odnosno karte mogu koristiti pomorci s različitih područja ovisno o poznavanju mjernih jedinica. S komunikacijskog aspekta navedeno je značajno s obzirom na to da se povećava upotrebna vrijednost karte na način da istu mogu koristiti ljudi iz različitih geografskih područja, osobito nakon pojave tiskanih karata. Uz sve navedeno, korištene su i različite grafičke metode vezane uz izrađivanje tablica, grafikona i kartografskih prikaza.

Najveći broj sačuvanih (poznatih) ranonovovjekovnih pomorskih karata Jadrana izrađen je u Veneciji koja je u navedenom razdoblju bila vodeće jadransko pomorsko središte. Za potrebe istraživanja u sklopu znanstvenog projekta *Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora: izvor spoznaja, sredstvo navigacije i medij komunikacije* (koji financira Hrvatska zaklada za znanost), u sklopu kojega je kao jedan od rezultata predviđena i disertacija o ranonovovjekovnim pomorskim kartama Jadranskog mora kao mediju komunikacije, pregledano je i digitalizirano te istraženo više desetaka originala pomorskih karata Jadrana iz hrvatskih i talijanskih institucija: Biblioteca Nazionale Marciana i Museo Correr u Veneciji, Državni arhiv u Zadru, Hrvatski državni arhiv, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Pomorski muzej Split, Univesità degli studi di Trieste te Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica. Također, istraživanjem su obuhvaćene mnoge stare pomorske karte čije su digitalne reprodukcije dostupne na mrežnim stranicama više europskih knjižnica i knjižnica u SAD-u, kao i karte iz pojedinih privatnih zbirki, ponajviše one Marca Aste iz Bologne. Za potrebe ove disertacije istražene su 84 pomorske karte s prikazom Jadranskog mora, od čega 42 rukopisne i 42 tiskane pomorske karte (Tablica 1.).

Tablica 1. Korpus pomorskih karata s prikazom Jadranskog mora korištenih u istraživanjima za potrebe izrade doktorske disertacije²

Pomorska karta (autor, naslov, prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
1. nepoznati autor, <i>Carte Pisane</i> , Sredozemno more, nepoznato, oko 1270.	Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-1118 (RES)
2. Pietro Vesconte, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1318.	Austrian National Library, Vienna, Cod. 594 (Cimel. 20), 10v-11r
3. Angelino Dulceti (Angelino Dalorto), Carta nautica costruita nel 1325 da Angelino Dalorto, Sredozemno more, Genova, 1330.	Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-940
4. Abraham Cresques, <i>Carta Catalana</i> , Sredozemno more, Majorca, oko 1370. – 1380.	Bibliothèque nationale de France, Paris, ESPAGNOL-30
5. Giacomo Girolodi (Zirolodi), bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1426.	Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. VI, 212 (=5694)
6. Andrea Bianco, bez naslova, središnji dio Sredozemnog mora, Venecija, 1436.	Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. Z, 76 (=4783)
7. Grazioso Benincasa, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1472.	Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 5
8. Bartolommeo Zamberti (dall'i Sonetti), bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1485.	National Maritime Museum, Greenwich, London, P/21(2); MS 38-9920C
9. Zuan Soligo, bez naslova, Italija, Jadransko more, otoci Jonskog mora, Sicilija i Korzika, Venecija, oko 1489.	British Library, London, Egerton MS 73
10. Francesco de Cesanis, bez naslova, Jadransko more, Venecija, oko 1489.	British Library, London, Egerton MS 73
11. Vesconte Maggiolo, bez naslova, Jadransko more, Napulj, 1511.	John Carter Brown Library, Map Collection, Providence, 3-Size Codex Z 2
12. Pietro Coppo, <i>Carta del Golfo Adrian</i> , Jadransko more, Piran, 1525.	Maritime Museum Sergej Mašera, Piran, Old Civil Library, Piran, N°. 1002307, T. 15
13. Pîrî Reis, bez naslova, Jadransko more, Gallipoli, 1526.	The Walters Art Museum, Baltimore, W.658, fol. 208a

² Temeljem ove tablice upisani su podatci u ostale tablice u radu; redni brojevi u drugim tablicama odnose se na redne brojeve karata iz ove tablice.

Pomorska karta (autor, <i>naslov</i> , prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
14. Benedetto Bordone, bez naslova, Europa i sjeverna Afrika, Venecija, 1528.	Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica, Zadar, R 76
15. Battista Agnese, bez naslova, Jadransko more, Venecija, oko 1535. - 1538.	University of Pennsylvania, Kislak Center for Special Collections, Rare Books and Manuscripts, Philadelphia, LJS 28
16. Battista Agnese, bez naslova, središnji dio Sredozemnog mora, Venecija, oko 1540.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 25
17. Giovanni Andrea Vavassore, <i>La vera descrizione del Mare Adriatico: di L'arcipelago; & Mare di Soria...</i> , Jadransko, Jonsko, Egejsko i Levantsko more, Venecija, 1541.	National Maritime Museum, Greenwich, London, G235:1/3
18. Alonso de Santa Cruz, bez naslova, Jadransko more i jug Italije, Sevilla, oko 1545.	Biblioteca Nacional de España, Madrid, MSS.MICRO/12638
19. nepoznati autor, bez naslova, Jadransko more, Dieppe, oko 1538. – 1546.	Koninklijke Bibliotheek, Nationale bibliotheek, The Hague, 129 A 24
20. João Freire, bez naslova, istočni i središnji dio Sredozemnog mora, Portugal (nije naveden grad), 1546.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 35
21. nepoznati autor, bez naslova, Jadransko more, Dieppe, 1547.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 29
22. Joan Martines, bez naslova, Jadransko more, Messina, oko 1550.	National Maritime Museum, Greenwich, London, P/25(5); MS 39 9926C
23. nepoznati autor, bez naslova, Jadransko, Jonsko i Tirensko more, Venecija, oko 1550.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 10
24. Mateo Prunes, bez naslova, Sredozemno more, Palma de Majorca, 1559.	Library of Congress, Washington, USA, G5672.M4P5 1559 .P7 (Vellum 7)

Pomorska karta (autor, naslov, prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
25. Hieronimo Masarachi, bez naslova, Jadransko more, Venecija, oko 1560.	Newberry Library, The Franco Novacco Map Collection, Chicago, Novacco 2R 1 (PrCt)
26. Paolo Forlani, <i>Il Golfo di Venetia</i> , Jadransko more, Venecija, 1568.	Bibliothèque nationale de France, Paris, GE CC-1380 (35RES)
27. Diogo Homem, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1570.	Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, D.XIV.6
28. Alī ibn Aḥmad Sharafī al-Šifāqsī, bez naslova, Jadransko more, Arapskog podrijetla (nije naveden grad), oko 1571.	University of Oxford, Bodleian Library, Oxford, MS. Marsh 294, f. 6b
29. Antonio Millo, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1583.	The National Library of Poland, Warsaw, BN ZZK 0.2399
30. Vicko Dimitrije Volčić, <i>Golfo di Venetia</i> , Jadransko more, Napulj, 1593.	National Library of Finland, Maps, The Nordenskiöld Map Collection, Helsinki, N-Kt-103c
31. William Barents, <i>Tabula Hydrographica, In qua Italiae, orae maritimae; Item Venetiae, Istriae, Dalmatiae, Slavoniae, Graeciae, et orae maritimae Corfu, Chephaloniae, et adjacentium insularum: earum etiam omnium quae in Mari Supero habentur...</i> , Jadransko more, Amsterdam, 1595.	Stanford University Libraries, The Barry Lawrence Ruderman Map Collection, Stanford, Tooley, A-D:85, 268; K-P:10
32. Francesco Ghisolfi, bez naslova, središnji dio Dredozemnog mora, Genova, oko 1550. - 1599.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 28
33. Joan Martines, bez naslova, središnji i dio istočnog dijela Sredozemnog mora, Mesina, druga polovina 16. st.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 33
34. Joan Oliva, bez naslova, Jadransko more, Marseille, 1613.	British Library, London, Egerton MS 918
35. Willem Janszoon Blaeu, <i>Zeecaarte vande Golfe van Venetien, u: Tderde Deel vant Licht der Zee-vaert inhovdende de Beschryvinghe der Zee Kusten van de Middelantsche Zee</i> , Jadransko more, Amsterdam, 1621.	National Library of Spain, Flemish and Dutch Atlases collections, GMG/527

Pomorska karta (autor, naslov, prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
36. Alvise Gramolin, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1624.	Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0044
37. Brasito Oliva, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1633.	Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. IV, 126=5325
38. Pierre Collin, bez naslova, Jadransko more, Marseille, 1642.	Bibliothèque Municipale de Lyon, Lyon, MS 177
39. Giovanni Battista Cavallini, bez naslova, Jadransko more, Livorno, 1642.	British Library, London, Add. MS 22618
40. Niccolò Guidalotti, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1646.	Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. IV, 10=5062
41. Robert Dudley, ... <i>Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria</i> , dio Jadranskog mora, Firenca, 1647.	National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338
42. Robert Dudley, ... <i>Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria</i> , dio Jadranskog mora, Firenca, 1647.	National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338
43. Robert Dudley... <i>Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria</i> , dio Jadranskog mora, Firenca, 1647.	National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338
44. Placido Caloiro et Oliva, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1650.	Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0011
45. Pieter Goos, <i>Zee-kaarte van de Golf van Venetien</i> , Jadransko more, Amsterdam, 1650.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
46. Johannes Jansson, <i>Tabula Hydrographica de partibus Orientalioribus Maris Mediterranei</i> , istočni dio Sredozemnog mora, Amsterdam, 1650.	David Rumsey Historical Map Collection, 10056.025
47. Hendrick Doncker, <i>Golfo van Venetien</i> , u De Lichtende Columne ofte Zee-Spiegel, Jadransko more, Amsterdam, 1655.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
48. Jean François Roussin, <i>Carta du Golfo di Venetia</i> , Jadransko more, Venecija, 1661.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps

Pomorska karta (autor, naslov, prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
	and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 37
49. Francesco Maria Levanto, <i>Carta Maritima del Golfo di Venetia</i> , the Jadransko more, Genova, 1664.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
50. Pierre Duval, bez naslova, u <i>La carte générale et les cartes particulières des costes de la mer Méditerranée</i> , Jadransko more, Pariz, 1664.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
51. John Seller, <i>A Sea chart of the Gulph of Venice</i> , Jadransko more, London, 1677.	Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.35
52. Pietro Cavallini, bez naslova, središnji dio Sredozemnog mora, Livorno, 1677.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 38
53. Marccheto Fassoi, bez naslova, Jadransko more, Venecija, 1679.	The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 30
54. Ioannes Van Keulen, <i>Nieuwe Wassende Graade Paskaart vande Geheele Middellandsche Zee</i> , Sredozemno more, Amsterdam, 1680.	David Rumsey Historical Map Collection, 12203.000
55. Jacob Robin, <i>Pas Cart van Venedi</i> , Jadransko more, nepoznata, 1694.	Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 23
56. Filippo Francini, <i>Principio del Golfo di Venezia, á Compasso Largo</i> , južni dio Jadranskog mora, Venecija, 1699.	Österreichische Nationalbibliothek, Sammlung von Handschriften und alten Drucken, Vienna, Cod. Ser. n. 12685, 7
57. Filippo Francini, bez naslova, sjeverni dio Jadranskog mora, Venecija, 1699.	Österreichische Nationalbibliothek, Sammlung von Handschriften und alten Drucken, Vienna, Cod. Ser. n. 12685, 6
58. Gasparo Tentivo, <i>Carta Marittima del Golfo di Venezia con tutte le Isole e Scogli che esso si trovano</i> , Jadransko more, nepoznato, kraj 17. stoljeća	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
59. Ioannes Van Keulen, <i>Pas-Caart van de Weder zytsche Zee-kusten soo van Italia als Dalmatia en</i>	Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.30

Pomorska karta (autor, naslov, prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
<i>Grieken Inde Golff van Venetien</i> , Jadransko more, Amsterdam, 1700.	
60. François Berthelot, <i>Nouvelle Carte de la Mer Mediterranee...</i> , Sredozemno more, Marseille, 1700.	Bibliothèque nationale de France, IFN-53119586
61. Nicolas de Fer, <i>La Mer Meiterrannée et les costes des estat qui la borne</i> , Sredozemno more, Pariz, 1709.	David Rumsey Historical Map Collection, 10022.092
62. Pierre Van der Aa, <i>Golfe de Venise avec les Côtes maritimes, Bayes et Ports etc. De la Grèce, Dalmatie et Italie</i> , Jadransko more, Leida, 1720.	Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.29
63. Jacques-Nicolas Bellin, <i>Carte Reduite de la Mer Méditerranée</i> , središnji dio Sredozemnog mora, Pariz, 1737.	David Rumsey Historical Map Collection, 12059.052
64. Jacques-Nicolas Bellin, <i>Carte de la Mer Méditerranée en Trois Feuilles</i> , središnji dio Sredozemnog mora, Pariz, 1745.	David Rumsey Historical Map Collection, 12059.055
65. John Mount i Thomas Page, <i>A sea chart of the Gulph of Venice</i> , Jadransko more, London, 1750.	David Rumsey Historical Map Collection, 13251.000
66. Joseph Roux, <i>Carte de la Mer Méditerranée in 12 fogli - VII Feuille</i> , Jadransko more, Marseille, 1764.	Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zbirka zemljovida i atlasa, Zagreb, S-JZ-XVIII-116
67. Jacques-Nicolas Bellin, <i>Carte hydrographique du Golphe de Venise</i> , Jadransko more, Pariz, 1771.	Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zbirka zemljovida i atlasa, Zagreb, S-JZ-XVIII-145
68. Lodovico Furlanetto, <i>Nuova carta Marittima del Golfo di Venezia</i> , Jadransko more, Venecija, 1784.	Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.1
69. Samuel John Neele, Robert Laurie i James Whittle, <i>A New and Accurate Chart of the Mediterranean Sea</i> , London, 1794.	Biblioteca Nacional de España, Madrid, MR/5/I SERIE 45/14
70. Vincenzo de Lucio, bez naslova, Jadransko more, listovi I-XIX, Venecija, oko 1792. – 1796.	Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna; Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, T 9 H – HR-HDA-902, E.IV.13; T 3 B + 5 D – HR-HDA-902 E.IV.13-a; T 11 L–M HR-HDA-902 E.IV.3; T 13 N–O – HR-HDA-902 E.IV.31; T 15 P–Q – HR-HDA-902 E.IV.33

Pomorska karta (autor, naslov, prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
71. William Heather i J. Norie, <i>A New Chart of the Mediterranean Sea</i> , Sredozemno more, London, 1797.	Library of Congress, Geography and Map Division Washington, D.C., 20540-4650 USA dcu
72. Giovanni Fileti, <i>Foglio VI, in Carta Piana del mare Mediterraneo corretta, rettificata sotto i felicissimi auspici di Ferdinando IV, Re delle Due Sicilie per ordine del Signor Conte di Thurn e Valsassina</i> , Jadransko more, Napulj, 1802.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
73. Arcangelo Sartori, <i>Nuova carta marittima del Golfo di Venezia</i> , Jadransko more, Ancona, 1802.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
74. Giovanni Grubas, <i>The Adriatic Sea or Gulf of Venice</i> , Jadransko more, London, 1803.	British Library, Cartographic Items, Maps 20681.(6.) / Maps K.MAR.5
75. Dionisio Alcalá Galiano, Juan Ferrer i Fernando Selma, <i>Carta Esférica que comprehende las Costas de Italia, las del Mar Adriático desde Cabo Venere hasta las islas Sapiencie en la Morea y las correspondientes de Africa, parte de las Islas de Corcega y Cerdeña con las demás que comprehende este mar, središnji dio Sredozemnog mora</i> , Madrid, 1804.	Biblioteca Nacional de España, Madrid, MV/29 C. 2 N. 7 C. 02 n. 007
76. Vincenzo de Lucio, <i>Nuova carta del Mare Adriatico ossia Golfo di Venezia</i> , Jadransko more, Trst, 1809.	Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica, Zadar, 15188 D-20
77. Ferdinando Visconti, <i>Carte generale ridotta del mare Adriatico</i> , Jadransko more, Milano, 1810.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
78. Joseph Dessiou, <i>New Chart of the Mediterranean Sea</i> , Jadransko more, London, 1811.	McMaster University Library, Map Collections, Rare Map Collection, Hamilton, RMC 4286
79. José de Espinosa i E. Jones, <i>Carta Esférica de la parte interior del Mediterraneo con las Yslas, Golfos y Canales hasta Constantinopla y el Mar Negro, istočni dio Sredozemnog mora</i> , London, 1812.	Biblioteca Nacional de España, Madrid, MV/29 C. 2 N. 2 C. 02 n. 002
80. Giovanni Grubas, <i>Saggio di una Carta ridotta del Mare Adriatico ossia Golfo di Venezia</i> , Jadransko more, Trst, 1816.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
81. Georg Strudthoff, <i>Chart of the Adriatic Sea or Gulf of Venice</i> , Jadransko more, Trst, 1816.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna

Pomorska karta (autor, <i>naslov</i> , prostorni obuhvat, mjesto proizvodnje, godina izrade)	Institucija u kojoj se karta čuva, signatura
82. Pierre Henri Gauttier, <i>Carte Réduite du Golfe de Venise</i> , Jadransko more, Pariz, 1820.	Privatna zbirka Marco Asta, Bologna
83. Vojno-geografski institut, Milano, <i>Carta di cabotaggio del Mare Adriatico (na 20 listova)</i> , Jadransko more, Milano, 1822. - 1824.	Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.2
84. Gaspar Massa, Tomás González i M. C. Maré, <i>Carta Esferica que comprehende las Costas de Italia</i> , Središnji dio Sredozemnog mora, Madrid, 1824.	Biblioteca Nacional de España, Madrid; MR/22 H. 100 N.2

*sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

6 KRATKI POVIJESNI PREGLED POLITIČKIH MIJENA NA ISTOČNOJ OBALI JADRANSKOG MORA DO POČETKA 19. STOLJEĆA

Prostor cijelog Sredozemlja, s obzirom na to da je poveznica među kontinentima, već od prapovijesti ima značajnu ulogu u oblikovanju različitih etničkih skupina, njihovu kretanju, komunikaciji, nastanjivanju, ali i sukobljavanju. Neke od najstarijih europskih civilizacija nastale su na njegovim obalama. Za razvoj tih civilizacija, osobito gospodarski, jedan od najvažnijih segmenata bila je pomorska trgovina (Stražičić, 1996). Tijekom starog vijeka prevladavala je maritimna orijentacija Feničana i Kartažana, na koju se nastavila i Egejska civilizacija sa svojom razvijenom pomorskom trgovinom. Osnivanjem grčkih kolonija proširio se njihov utjecaj na Sredozemlju, a tako i na istočnu obalu Jadrana. Procesom kolonizacije, u antici, došlo je do dodira između različitih kultura i do prenošenja gospodarskih elemenata i znanstvenih spoznaja iz jedne sredine u drugu (Schmidt i dr., 2023). Jadransko je more upravo zbog svoje iznimne geoprometne važnosti bilo područje grčke kolonizacije. U tom procesu Grcima je problem stvaralo starosjedilačko stanovništvo, osobito Liburni, koji su pokušavali ostvariti prevlast na istočnoj obali Jadrana (Kirigin, 2004). Slijedom toga, grčke kolonije nisu zabilježene u prostoru koji su nastanjivali Liburni (Čače, 1994). Na prostoru današnjega hrvatskog Jadrana najstarija zabilježena grčka kolonija je *Korkyra Melaina* (na otoku Korčuli), osnovana u 6. ili 5. st. pr. Kr. (Lisičar, 1951). Osim te kolonije na Korčuli, na Visu je osnovana kolonija *Issa* u 4. st. pr. Kr. (Čače, 1994), a u istom stoljeću osnovana je i kolonija *Pharos* na otoku Hvaru (Kirigin i dr., 2019). Na istočnoj obali Jadrana, na prostoru Istre dominaciju su sve do potpadanja pod rimsku upravu imali Histri, između Raše i Krke obitavali su Liburni temeljeći na pomorstvu toga kraja svoju talasokraciju postupno sputavani različitim protagonistima helenske i helenističke civilizacije, a zatim potpadajući pod rimsku upravu, dok su južnije Grci imali prevlast na moru i otocima stekavši u pogledu pomorstva i s njom povezane trgovine nadmoć nad tamošnjim ilirskim etničkim zajednicama, ponajprije Delmatima i Ardijejcima (Kurilić, 2008; Lučić i dr., 2014). Sredinom 3. st. pr. Kr. Rimljani su postupno pristupili širenju svojega utjecaja na cijeli Jadran, s tim da je taj proces intenziviran od 2. st. pr. Kr. kada su krenuli sa svojim vojničkim prodiranjem na istočnu obalu Jadrana. Cijela istočna obala Jadrana s otocima i zaobaljem pala je pod rimsku upravu 33. g. pr. Kr. (Stipčević, 1991). Između 78. i 29. g. pr. Kr. na današnjem hrvatskom prostoru stvorena je rimska provincija Ilirik – *Illyricum* (Suić, 1955) koja je tijekom stoljeća mijenjala ime i prostorni obuhvat. Oktavijan August je oko 10. g. podijelio Ilirik na dvije provincije, od kojih je jedna *Illyricum Inferior*, odnosno *Pannonia*, a druga *Illyricum Superior* za koju se kasnije

uvriježilo ime *Delmatia/Dalmatia*, koje se uz promjene u prostornom obuhvatu teritorija na koji se odnosi zadržalo u upotrebi do danas (Čače, 2001). U rasponu od dva stoljeća postupnog osvajanja istočne jadranske obale Rimljani su osnovali nova ili su romanizirali i izdigli na višu razinu urbane funkcije više postojećih gradova, a ujedno i lučkih središta kojima je dodijeljen status kolonija i municipija. Među njima isticale su se kolonije *Parentium, Pola, Jader, Salona, Narona* i *Epidaurum* (Šimunković, 1986). Uz promjene upravno-teritorijalnog ustroja za vrijeme Dioklecijana koje se nisu u važnijim elementima odrazile na ustroj Istre i Dalmacije, važnija politička promjena s dalekosežnim posljedicama za kasniji razvoj istočne obale Jadrana nastupila je 395. godine s Teodozijevom podjelom Rimskog Carstva pri čemu je najveći dio istočnog Jadrana pripao Zapadnom Rimskom Carstvu. Ono je pak u srazu s germanskim narodima s istoka i sjevera palo 476. godine (Gračanin, 2005). Na prostor istočne obale Jadrana, prostor Dalmacije i Liburnije, na kratko stižu Istočni Goti, a već u 6. stoljeću Istočno Rimsko Carstvo (Bizant) kreće u osvajanje navedenog prostora u sklopu Justijanova nastojanja da obnovi Carstvo u obuhvatu kakav je bio prije vizigotskih, vandalskih, ostrogotskih i drugih osvajanja (Kurilić, 2008).

U antičkom je razdoblju ostvaren velik utjecaj grčke i rimske kulture. Proces helenizacije i romanizacije snažno su zahvatili primorske i otočne istočnojadranske zajednice. Osnivanjem grčkih i rimskih kolonija, a posebno pomorskim vezama, starosjedilačko stanovništvo bilo je u kontaktu s helenskim i romanskim kulturnim i ekonomskim elementima pri čemu su dometima i dubinom prožimanja starosjedilačkih zajednica presudniji bili romanski utjecaji. Najkasnije koncem 3. stoljeća starosjedilačko je stanovništvo poprimilo romanizirane značajke i prihvatilo latinski jezik koji je postao glavno sredstvo sporazumijevanja (Šimunković, 1986; Mirošević, 2011).

Tijekom 7. stoljeća započinje migracija Hrvata prema jugu. Naseljavaju nekadašnje provincije Panoniju i Dalmaciju (Rendić-Miočević, 2000). Hrvati postaju glavna etnodruštvena sastavnica oblikovanja društvenog prostora, te uz romansko i romanizirano starosjedilačko stanovništvo imaju važnu ulogu u identifikaciji stanovništva (Mirošević, 2011). Naseljavanjem obalnog prostora jača i maritimna orijentacija hrvatskog stanovništva. More i pomorske aktivnosti bile su važan medij komunikacije između starosjedilačkog stanovništva i Hrvata koji su usvajali grčko-romansku mediteransku terminologiju (Županović, 1997). Prodorom Avara, Slavena, a potom i Hrvata, prostor kasnoantičke provincije Dalmacije teritorijalno se suzio na priobalni pojas, međutim, Dalmacija je i dalje imala značajnu geostratešku i geoprometnu ulogu za Bizant. Prekid veza s kopnenim zaobaljem u prvi plan stavlja pomorsku plovidbu pa istočna jadranska obala postaje važna poveznica zapada i istoka (Goldstein, 1991, Margetić, 1997).

Migracijski tokovi imali su utjecaj i na seobu romaniziranog stanovništva. Dio se zadržao na obali i otocima i očuvao svoja latinsko-romanska obilježja, a ostatak je odselio u dinarska gorja. Stanovništvo urbanih područja iz nekadašnjeg latinskog jezika razvilo je svoj romanski jezik. Od kvarnerskih otoka do Boke kotorske to je bio dalmatski jezik (Šimunković, 1986).

Slabljenjem bizantske prevlasti na Jadranu, raste utjecaj Venecije. Venecija gradi jaku mornaricu i razvija trgovinu na Jadranu i na Sredozemlju. Ona je do 9. stoljeća bila pod nesporednim suverenitetom Bizanta. S Istrom je činila provinciju koja je bila pod upravom ravenskog egzarha. Međutim, kako je moć Bizanta, odnosno bizantskog egzarha slabila, Mlečani su razvili svoj upravni ustroj na čelu s izabranim knezom – duždem – i u svim su poslovima nastupali kao neovisna država koja na Jadranu djeluje za vlastite interese. To ih je, uz ostalo, dovelo u sukob s Hrvatima, odnosno s hrvatskom i neretvanskom kneževinom za premoć na istočnom Jadranu (Županović, 1997). Mletačke sklonosti kasnije su došle do izražaja s novim političkim mijenama na jadranskoj obali, posebno kada je Venecija, korsiteći slabljenje Hrvatskoga Kraljevstva, 1000. godine preuzela vlast nad većinom gradova i otoka na istočnom dijelu Jadrana (Goldstein, 1995).

Hrvatska je od svog nastanka u ranom srednjem vijeku vezana za priobalni i otočni prostor istočnoga Jadrana. Hrvati su, nasljeđujući starije romanizirane etničke zajednice postali nositelji sredozemne kulturne pomorske tradicije (Magaš, 2013), a hrvatski etnički prostor bio je pod jakim utjecajem političkih zbivanja u kontekstu sraza Bizanta i Franačke. Naime, Franačka je država početkom 9. stoljeća poprimila konfiguraciju Carstva pa je tako postala nasljednica Zapadnog Rimskog Carstva te je kao i Bizant iskazivala interese prema istočnoj jadranskoj obali. Aachenskim mirom, sklopljenim 812. godine, određeno je da Istra, Liburnija i dalmatinsko zaobalje ostaju pod franačkom vrhovnom vlasti, dok primorski gradovi, među njima i sve važnije luke, ostaju pod Bizantom (Goldstein, 1995). Zadar postaje bizantska metropola na Jadranu, a time i najbogatiji grad na istočnoj obali Jadrana, zbog čega privlači novo stanovništvo, Romane s otoka i Hrvate iz zaobalja. Papa Ivan VIII. 879. godine knezu Branimiru potvrđuje vlast nad hrvatskom zemljom, što u tadašnjim okolnostima znači da je priznao neovisnost Hrvatske u odnosu na europske imperijalne sustave. Tijekom 10. stoljeća hrvatska država ima prevlast nad istočnom obalom Jadrana, između ostaloga, zahvaljujući svojoj snažnoj mornarici (Goldstein, 1995; Županović, 1997), ali početkom 11. st. ta prevlast dokinuta je mletačkim i bizantskim vojnim operacijama.

Oslabljen zbog mnogih ratova koje je vodio na jugoistoku Europe i u Aziji Bizant je 1069. godine Dalmaciju prepustio Petru Krešimiru IV., a time i vlast nad gradovima – lukama i biskupskim središtima – Krk, Osor, Rab, Zadar, Trogir, Split, Dubrovnik i Kotor. Petar

Krešimir IV. postao je kraljem Hrvatske i Dalmacije koja se prostirala od Raše do Neretve. Njegov nasljednik, kralj Dmitar Zvonimir zadržao je vlast nad dalmatinskim gradovima. Međutim, nakon smrti njegova nasljednika Stjepana II., 1091. godine, Bizant je obnovio vlast nad većinom dalmatinskih gradova, dok do obale nije došao ugarski kralj Koloman koji se u Biogradu 1102. okrunio za hrvatskog kralja. Tom krunidbom Hrvatska je s Dalmacijom integrirana u veliko kraljevstvo pod Arpadovićima, ali ujedno joj je priznat status posebne državne jedinice. Nakon navedenog dolazi do izmjene vlasti između ugarskih kraljeva i Venecije nad dalmatinskom obalom i otocima. Borba između Arpadovića i Mlečana za prevlast na Jadranu trajala je više od tri stoljeća (Brandt, 1995). Kolomanovi su nasljednici morali braniti dalmatinske gradove od Mlečana i Bizanta, što im nije uvijek polazilo za rukom pa je Bizant ponovno, nakratko, uspostavio vlast na istočnoj jadranskoj obali. Bella III. prestankom bizantske vlasti širi vlast na obali sve do Neretve. Međutim, Mlečani na čelu s mletačkim duždem Henrikom Dandolo uz pomoć križara 1202. godine osvajaju Zadar. Ugarska kruna za razliku od Venecije očito nije prepoznala geoprometnu i stratešku važnost tog grada (Raukar, 1997; Budak i Raukar, 2006). Tijekom 12. i 13. stoljeća Dalmaciju s obalnim gradovima zaposjedali su knezovi Bribirski (Šubići). Prelaskom iz 13. u 14. stoljeće knezovi bribirski povezali su gradove na obali sa svojim zaobaljem. Međutim, Venecija je početkom 14. stoljeća ponovno zauzela Zadar, a mletačku vlast zatim su prihvatili i gradovi Šibenik i Trogir. Nakon osvajanja značajnih utvrda u zaobalju, hrvatsko-ugarski kralj Ludovik I. Anžuvina, pobijedio je Mlečane (ugrozivši ih u neposrednom zaleđu Venecije) koji su bili primorani predati obalne gradove i sklopiti mir s Ludovikom. Taj mir potpisan je u Zadru 1358. godine a njime su u sastav Hrvatskog kraljevstva pod Anžuvincima integrirani svi važniji dalmatinski gradovi (Raukar, 1997; Budak i Raukar, 2006; Ančić, 2022). To je pridonijelo prosperitetu hrvatskih jadranskih luka i uspostavi njihovih pomorskotrgovinskih veza s brojnim sredozemnim lukama. Već početkom idućeg stoljeća, 1409. godine, u vrijeme sukoba ugarsko-hrvatskog kralja Žigmunda Luksemburškog i Ladislava Napuljskog za anžuvinske krunske zemlje Sv. Stjepana, Mlečani su od Ladislava, okrunjenog u Zadru 1403., ali bez stvarne vlasti u Dalmaciji, kupili Zadar, Novigrad, Vranu i otok Pag, te vladarska prava na Dalmaciju, za 100 000 dukata. Kralj Žigmund nije mogao spriječiti neposredne implikacije te kupoprodaje. Mlečani su stoga nastavili širiti svoj posjed u Dalmaciji osvajanjem dalmatinskih gradova koji nisu bili neposredno obuhvaćeni kupoprodajom iz 1409. Do 1420. osvojili su Šibenik, Nin, Trogir i Split, te otoke Rab, Cres, Korčulu i Hvar. U sastav Mletačke Republike 1442. godine ulazi Budva, 1443. godine Omiš i Bar, a 1444. godine Poljica. Mlečani 1452. godine zaposjedaju prostor između Cetine i Neretve, da bi svoj prodor na istočnu obalu Jadranskog mora zaokružili

1481. godine osvajanjem Krka. Početkom 1480-ih Mletačka Republika vlada prostorom Istre i Dalmacije, uz iznimku Dubrovačke Republike i dijela obale između Rječine i Zrmanje koja je pod hrvatsko-ugarskom vlašću. Sve do Napoleonova dolaska na obale Jadrana i dokinuća Mletačke Republike 1797. većina istočne jadranske obale bila je u sastavu Mletačke Republike, osim područja koja su pala pod vlast Osmanskog Carstva. Osmanlije već tijekom druge polovice 15. stoljeća dopiru do dalmatinskog zaobalja i bokeljskih gradova (Čoralić, 2009). Samo je Dubrovnik ostao samostalan, priznajući od 1358. godine suverenitet ugarsko-hrvatskih kraljeva, a od 1527. osmanskih sultana, pritom prakticirajući političku i ekonomsku neovisnost u obliku plemićke republike (na čelu s knezom te Velikim vijećem, Vijećem umoljenih i Malim vijećem), etablirajući se u respektabilan čimbenik u sredozemnoj pomorskoj trgovini (Foretić, 2019).

Veneciji su gradovi na istočnoj obali Jadrana bili od iznimnog značaja za uspostavu i održavanje trgovačkih veza s Levantom i duž Sredozemlja (Benyovsky Latin, 2022). Premda nije posjedovala cijelu istočnu obalu kao ni zapadnu obalu Jadrana južnije od ušća rijeke Po, posjed najvećeg dijela Istre, Kvarnera i Dalmacije te važnih uporišta u Boki kotorskoj (posebno Kotor i Perast) omogućavali su joj kontrolu nad najvažnijom plovidbenom rutom i time položaj najmoćnije jadranske sile. Papinska država, Kraljevstvo dviju Sicilija na Apeninskom poluotoku kao i Habsburška Monarhija i Osmansko Carstvo na istočnom dijelu Jadrana tu mletačku dominaciju dovodili su u pitanje, ali nisu je uspjeli ozbiljnije ugroziti pa je Venecija sve do svojega pada 1797. bila daleko najveći i u gospodarskom smislu najvažniji jadranski grad (Čoralić, 2009). To je snažno utjecalo na razvoj znanosti, tehnologije i kulture što je pridonijelo etabliranju Venecije kao jednoga od najvažnijih europskih kartografskih središta.

6.1 HRVATSKI JADRAN I MLETAČKA REPUBLIKA U RANOM NOVOM VIJEKU

Područje današnje hrvatske obale i otoka u neprekinutom je kontinuitetu tijekom ranog novog vijeka najvećim dijelom bilo u sastavu Mletačke Republike. Kao što je navedeno, hrvatsko-mletački odnosi započeli su u srednjem vijeku i trajali su sve do ukinuća Republike Svetoga Marka 1797. godine. Razvojne mogućnosti i unutarnje prilike Istre, Dalmacije i Boke umnogome su ovisili o politici Venecije i njezinim interesima. Tijekom ranog novog vijeka prodori Osmanlija izrazito su negativno utjecali na opće prilike na području istočne obale Jadrana i na hrvatsko-mletačke odnose. Mletačka državna tvorevina, *Stato veneziano*, i njezini prekomorski posjedi, *Stato da Mar*, nisu bili teritorijalno jedinstveni. Teritorij na istočnoj obali Jadrana dijelio se na tri dijela: Mletačka Istra, Mletačka Dalmacija i Mletačka Albanija. Zapadni dio Istarskog poluotoka i unutrašnjost do Plomina činili su prostorni obuhvat Mletačke Istre,

Mletačku Dalmaciju činili su gradovi od Krka do Korčule s pripadajućim obalnim i otočnim ruralnim područjem, a Mletačku Albaniju Boka Kotorska i obala do Valone (Čoralić, 2009).

Već od početka 15. stoljeća Mlečani i Osmanlije često su ulazili u sukobe. Padom Hercegovine pod Osmanlijsku vlast 1482. godine započelo je komadanje mletačkih posjeda na istočnoj obali Jadrana i njezinu zaobalju (Mayhew, 2008). Mletačko-turskim ratovima, od kojih je jedan trajao od 1499. do 1502. godine, zatim nekoliko sukoba tijekom prve polovice 16. stoljeća i kulminacijom tijekom Ciparskog rata, 1570. – 1573., osmanlijska se opasnost neposredno približavala mletačkim prekomorskim posjedima na jadranskoj obali (Čoralić, 2009). Makarska, tj. područje njezina primorja, pala je pod osmanlijsku vlast 1500. godine (Mayhew, 2008), samo godinu kasnije trogirsko i šibensko područje (Klaić, 1974). Do 1523. godine Osmanlije su zauzele Karin (1514.), Knin i Skradin (1522.) te Ostrovicu (1523.). Do 1528. godine zauzeli su dijelove hrvatskog zaobalja, osvojili su Krbavu, Obrovac i Kličevicu (1527.) te Liku (1528.), gotovo cijelo zaobalje mletačkih prekomorskih posjeda na istočnim obalama Jadrana (Raukar, 2004). Tijekom rata od 1537. do 1540. godine Osmanlije su nauštrb Mlečana osvojili Klis (1537.), Benkovac, Nadin i Vranu (1538.) (Raukar i dr., 1987). Mlečani su 1540. godine sklopili mirovni ugovor s Osmanlijama u kojem su se odrekli posjeda od Neretve do Cetine, izuzev Omiša. Tim je ugovorom određena nova linija razgraničenja između Osmanskog Carstva i Mletačke Republike (Slukan-Altić, 2003). Mletački posjed na istočnoj obali Jadrana uokviren je granicom od Obrovca na sjeveru preko Ravnih Kotara, južno od Islama, Nadina, Karina i Vrane, koji su bili pod Osmanlijskom vlašću. Granica se nastavljala zapadnom obalom Vranskog jezera preko Krke do Skradina spuštajući se do Solina, koji je pod Osmanlijskom vlašću, do Kamena, koji je pod Mletačkom vlašću, nastavljajući se do Poljica i Makarskog primorja, koji su bili u posjedu Osmanlija (Traljić, 1973).

Tijekom Ciparskog rata Osmanlije su zauzele Zemunik i mnoga druga sela u zadarskom i šibenskom zaobalju (Filipi, 1972). S obzirom na to da su Mlečani izgubili Cipar, Osmanlije su im vratili posjede na malom dijelu zadarskog i šibenskog zaleđa, ali ne i Zemunik koji je ostao važno osmansko uporište. Razgraničenje između Mletaka i Osmanlija utvrđeno je 1574. godine, bez prisustva mletačkih predstavnika, da bi 1576. godine bilo revidirano, nakon što je Venecija prosvjedovala u Carigradu. Mletački posjed u Dalmaciji, s novim sporazumom, činili su kvarnerski i dalmatinski otoci (izuzev onih u sastavu Dubrovačke Republike) i gradovi Novigrad, Zadar i Šibenik s neposrednom okolicom, Trogir, Split, Omiš, Kotor i Budva (Anzulović, 1998).

Mletačka Republika od Ciparskog do Kandijskog rata nije ratovala s Osmanlijama. U tom relativno duljem mirnodopskom razdoblju ojačale su trgovačke i gospodarske veze

hrvatskog teritorija pod Mlečanima s područjima slavonskih i mađarskih sandžaka te Bosanskog ejaleta, što je bila osnova sukobljavanja s Dubrovačkom Republikom. S obzirom na to da je Dubrovnik uživao povlastice Osmanlija, Mlečani su htjeli trgovinskim putem nanijeti štetu Dubrovniku trgujući s dinarskim zaobaljem i potičući razvoj trgovačkih središta na obali, kao što su Zadar, Šibenik i Split. Pri tome su Mlečani imali probleme s uskocima te su zatražili od Habsburgovaca suzbijanje uskoka, zbog čega je na kraju nastupio Uskočki rat, vođen od 1615. do 1617. godine. Uskoci su poraženi, a habsburške vlasti su ih iselile iz Senja (Bracewell, 1997; Gruenfelder, 2011; Koshimura, 2016).

Značajne promjene mletačko-osmanlijskog razgraničenja u Dalmaciji nastupile su za vrijeme Kandijskog rata koji je trajao od 1645. do 1669. godine. Mlečani su tijekom tog rata osvojili više utvrda u zadarskom i splitskom zaobalju. Karin, Zemunik, Nadin i Vrana u zadarskom zaleđu te Klis, Solin i Kamen u splitskom zaleđu, Poljica, Makarsko primorje te općine Grbalj, Maine i Pobori na širem bokeljskom području došle su pod mletačku vlast. Mirovnim ugovorom po završetku rata Mlečani su proširili svoju vlast na teritorij koji su kasnije nazvali starim stečevinama – *Acquisto Vecchio* (Čoralić, 2009). Razgraničenje je utvrđeno 1671. godine, a granica poznata kao *Linea Nani* ostala je gotovo ista na području zadarske okolice kao i ona utvrđena poslije Ciparskog rata. Na području Splita granica je ušla dublje u zaobalje na prostor uokviren linijom Stobreč-Klis-Sučurac (Soldo, 2005).

Tijekom Morejskog rata, u kojem su Mletačka Republika i Habsburška Monarhija bile saveznice, koji se vodio od 1684. do 1699. godine, Mlečani su svoje posjede u Dalmaciji proširili na Knin, Vrliku, Sinj, Vrgorac, Zadvarje i Gabelu, a potom i na Risan i Herceg Novi, čime je mletački teritorij na području Boke zaokružen. Mir između Habsburške Monarhije i Osmanskog Carstva sklopljen je 1699. godine u Srijemskim Karlovcima, a između Mletačke Republike i Osmanskog Carstva 1700. godine, čime je potvrđeno mletačko širenje na tzv. nove stečevine – *Acquisto Nuovo* – omeđene novom linijom razgraničenja *Linea Grimani*. Područje istočno od Neretve bilo je posljednja teritorijalna spona između Dubrovačke Republike i Osmanskog Carstva pa je u ugovoru navedeno načelo neometanog teritorijalnog kontinuiteta s Osmanskim Carstvom (Fuerst-Bjeliš i Zupanc, 2007; Čoralić, 2009; Rimac i Mladineo, 2009).

Tijekom 17. stoljeća predmet prijepora između Mletačke Republike i Habsburške Monarhije bilo je razgraničenje na području Velebitskog podgorja. Habsburška se vlast protezala podvelebitskim pojasom od Senja do ušća Zrmanje, ali Mlečani su konstantno pokušavali proširiti svoju vlast na Starigrad, luku Dračevac i Trstenicu. Dračevac i Starigrad su i zauzeli tijekom Morejskog rata. Granica je definirana 1700. godine kada je Mlečanima pripalo južno Podgorje i Pozrmanje (Holjevac, 2003).

Posljednji mletačko-osmanlijski rat – Drugi Morejski rat – na području Dalmacije izbio je nedugo nakon sklopljenog mira, a trajao je od 1714. do 1718. godine. Završetkom rata potpisan je Požarevački mir i utvrđeno je novo razgraničenje, *Linea Mocenigo*, čime su se Mlečani dodatno proširili u dalmatinsko zaobalje na područje Imotskog. Granica je pomaknuta dublje u zaobalje na liniju Strmica – Imotski – Vrgorac – Metković. Time su nastale najnovije mletačke stečevine *Acquisto Nuovissimo* (Pandžić, 1993; Čoralić, 2009).

Posve nove okolnosti na Jadranu su nastupile u vrijeme tzv. Napoleonovih ratova krajem 18. i početkom 19. st. Nakon što je Napoleon ukinuo Mletačku Republiku, Istra, kvarnerski otoci i Dalmacija su zajedno s Venecijom 1797. godine pripojeni Austrijskoj Monarhiji i to Campoformijskim mirom potpisanim 18. listopada iste godine. Prva austrijska uprava trajala je do 1805. godine kada je nekadašnje mletačke posjede Napoleon pripojio Francuskom Carstvu. Napoleon je ukinuo i brojne državnice na Apeninskom poluotoku. Objedinio ih je u Kraljevinu Italiju u sastavu svojega Carstva. Mirom potpisanim u Požunu (Bratislavi), austrijska je uprava na istočnoj obali Jadrana zamijenjena francuskom. Napoleon je Istru i Dalmaciju najprije pripojio Talijanskom Kraljevstvu, a potom Ilirskim pokrajinama (*Les Provinces Illyriennes*) (Bralić i Eschebach, 2008; Šetić, 2010; Trogrlić, 2010). Francuske su vlasti nastojale pokrenuti društvenu i gospodarsku modernizaciju u osvojenim jadranskim regijama koje su bile ustrojene u različitim administrativnim formatima. Primjerice, u Dalmaciji je zadržan mletački ustroj na razini pokrajine pa je francuska vlast na njezino čelo postavila generalnog providura Vicenza Dandola (1806. – 1809.) (Bralić i Eschebach, 2008). Međutim, višestoljetni komunalni ustroj s ekstenzijama u zaobalju stečenom u ratovima tijekom 17. i 18. st. je zamijenjen ustrojem novih upravno-teritorijalnih jedinica – općina – okupljenih u kotareve (kantone) koji su pak činili okružja (distrikte), pri čemu je takvim ustrojem obuhvaćen i prostor Dubrovačke Republike ukinute 1808. kao i prostor Boke kotorske koja je do pada Venecije 1797. smatrana dijelom Mletačke Albanije (Ivković, 2011). Iako se francuska vlast zadržala svega nekoliko godina (okončana je 1813.) i to stalno pod pritiskom britanske pomorske blokade, učinjeni su značajni iskoraci u prometnoj infrastrukturi, školstvu i gospodarstvu. K tome, francuske su vlasti organizirale i prvu na znanstvenim osnovama utemeljenu hidrografsku izmjeru Jadrana koju je u dvije odvojene kampanje predvodio Charles-François Beautemps-Beaupré. Tom izmjerom nije obuhvaćen cijeli Jadran jer su Britanci ograničavali francuske pomorske aktivnosti pa su na temelju nje izrađene pomorske karte i pomorski planovi nekoliko navigacijski važnih morskih područja od Istre do Boke kotorske (Kozličić, 2006, Faričić, 2010). Rezultati te izmjere, a posebno metodologija Beautemps-Beaupréovih geodetskih i oceanografskih aktivnosti, poslužile su kao temelj prvog cjelovitej hidrografskoj izmjeri Jadranskog mora koju

su 1818. i 1819. zajednički proveli Austrijsko Carstvo, Napuljsko Kraljevstvo i Ujedinjeno Kraljevstvo Velike Britanije i Irske (Faričić i Mirošević, 2017).

7 PREGLED RAZVOJA POMORSKE KARTOGRAFIJE DO POČETKA 19. STOLJEĆA

Konkretni materijalni tragovi za proučavanje prošlosti razvoja pomorskih karata potječu iz druge polovice 13. st. Najstarija poznata takva karta je *Pisanska karta (Carte Pisane)* izrađena između 1270. i 1290. godine (Robinson, 1962; Clawson, 1979; La Bibliothèque nationale de France, 2014). Ta je karta kvalitetom sadržaja u pogledu prikaza obalne crte bila znatno bolja u odnosu na tadašnje geografske karte pa je opravdano pretpostaviti da su joj prethodile druge pomorske karte, koje se, nažalost, nisu sačuvale. Razlog tome možda leži u činjenici da su karte izrađivane na materijalu koji je potrošan, pergameni, te da su karte namijenjene korištenju u ambijentu izloženom vlazi. Nordenskiöld (1897) navodi da su karte izrađene za navigaciju ručno umnožavane (precrtavanjem s originala) kako bi se koristile za planiranje plovidbenih zadaća na brodu. Za razliku od drugih rukopisnih karata koje su namijenjene čuvanju u različitim uredima i pismohranama, pomorske su karte bivale odbačene kao bezvrijedne kada su postale zastarjele i/ili istrošene (May i Holder, 1973). Brown (1979) navodi kako za pomorske karte u početku njihova postojanja nije postojao interes izvan uskoga kruga korisnika, a k tome na njima su se nalazili podatci koji su smatrani tajnom što je otežavalo njihovu cirkulaciju u široj društvenoj zajednici. Isti autor stoga zaključuje da je njihov nestanak iz najranijih razdoblja njihove izrade nastupio zbog njihove tajnosti i važnosti kao ekonomskog i političkog oružja najvišeg reda.

Za razumijevanje razvoja pomorske kartografije, nužno je osvrnuti se na nešto ranije razdoblje. Nagađa se kako su najranije informacije o načinu navigacije od luke do luke prenošene usmenim putem i nikada nisu zapisane (Clawson, 1979). Prve poznate zapise o navigaciji učinili su Feničani. Do 1000. g. pr. Kr. Feničani su posjedovali pisane upute za pomorce namijenjene obalnoj plovidbi Sredozemnim morem i Atlantikom sve do Engleske (Koeman, 1964). Međutim, nije sačuvana niti jedna njihova pomorska karta, kao što nije sačuvana niti jedna pomorska karta iz starovjekovnog razdoblja u kojemu su u pomorstvu Sredozemlja inicijativu imali Kartažani (potomci Feničana), Grci, a potom i Rimljani. Za razliku od pomorskih karata, u brojnim se grčkim i rimskim tekstovima spominju geografske karte, premda niti jedna nije sačuvana u originalu, a vrlo rijetke su sačuvane u srednjovjekovnim prerisima (poput Ptolemejevih karata i *Tabule Peutingeriane*) (Brown, 1979).

Nedostatak pomorskih karata tijekom srednjeg vijeka ne znači da su nakon Feničana zanemareni drugi važni izvori podataka za pomorce. Tradicija pisanih uputa za plovidbu

nastavila se s Grcima koji su dominirali Sredozemljem nakon 600 g. pr. Kr. razvili su poseban žanr periplusa – uputa za plovidbu. Među njima ističu se *Hannon Periplus* iz 450. g. pr. Kr i *Skilaksov periplus* iz 4. stoljeća pr. Kr. (Koeman, 1964). *Skilaksov periplus* je uputa za plovidbu Sredozemljem, slična današnjem peljaru. Pretpostavka je da su periplusi bili komplement pomorskih karata kao što su u srednjem vijeku pomorske (portulanske) karte bile komplementarne portulanima (Brown, 1979). Periplusi su sadržavali informacije o lukama na Sredozemlju, udaljenostima među njima, ali nisu sadržavali podatke o kursovima. U nekoliko slučajeva sadržavali su podatke o dubinama. Vjerojatno su pojedinci sakupljali podatke od osoba koje su prethodno bile na putovanjima i zapisivale vlastita iskustva. Tako je vjerojatno i Skilaks objedinio informacije u periplusu (May i Holder, 1973).

Jedan od najstarijih spomena karte s hidrografskim podacima u grčkim izvorima potječe iz oko 500. g. pr. Kr. Naime, Herodot spominje kako je Aristagoras, tiranin iz Mileta, posjedovao brončanu ploču na kojoj je bila ucrtana Zemlja sa „svim morima i rijekama“. Isto tako, navodi da je perzijski vladar Darije poslao dvije trijere i teretni brod kako bi istražili obale Grčke i pritom vodili bilješke o svom istraživanju. Navedeno se možda može smatrati jednim od prvih pokušaja svojevrstne izmjere. Herodot, međutim, osuđuje karte svoga doba i navodi kako je „smiješno“ kada vidi koliki broj ljudi crta karte i način na koji to rade. Osobito ističe kako mu je nevjerojatno da crtaju oceansku struju koja okružuje Zemlju, kako je Zemlja savršen krug i kako su Azija i Europa iste veličine (Herodot, 440 pr. Kr./1952). Nekoliko stoljeća kasnije, oko 100. g. pr. Kr., Marin iz Tira kompilirao je upute za plovidbu i izrađivao karte namijenjene za moreplovce na Sredozemlju. Niti jedna takva karta nije sačuvana (Cortesao i Mota, 1960; May i Holder, 1973). O njegovim kartama pisao je i Ptolemej. Uz te se karte vežu udaljenosti između određenih lokacija, uglavnom su to prekomorske udaljenosti, međutim te se karte ne mogu smatrati pomagalom za navigaciju (Brown, 1979). Prema Nordenskiöldu (1987) te su karte postojale sve do 10. stoljeća i mogle su utjecati na razvoj pomorske kartografije do nastanka prvih sačuvanih portulanskih karata. May i Holder (1973) smatraju da bi se upravo Marinu iz Tira trebale dati zasluge za lociranje mjesta na Zemljinoj površini temeljem geografske širine i dužine, kako je to prije njega predložio Eratosten.

Iako je sadržaj Marinovih karata nepoznat, poznat je sadržaj onoga što je vjerojatno bio zadnji grčki doprinos znanju o navigaciji. Te su informacije sadržane u periplusu koji se naziva *Stadiasmus* ili *Cirkumnavigacija Velikim morem* (Sredozemno i Crno more), izrađenom u 4. ili 5. stoljeću (Nordenskiöld, 1987). Taj je periplus bio sadržajni od onog Skilaksovog. U predgovoru *Stadiasmusa*, između ostalog, piše kako će biti dane brojne vrijednosti udaljenosti koje odvajaju Europu od Azije, isto tako i udaljenosti među otocima i njihovi odnosi s glavnim

kopnom, njihov broj i veličina. Opisat će kako izgledaju moreplovcima i koji se vjetrovi mogu koristiti kako bi se do njih sigurno doplovilo (Brown, 1979). Te upute koje su prva pisana pomoć pri navigaciji dokaz su da su ljudi bili svjesni važnosti prostornih informacija koje bi mogle biti korisne za plovidbu. Izradi tih uputa, a analogno i izradi karata, prethodilo je prikupljanje podataka (Clawson, 1979) koje je u komunikacijskim okolnostima staroga vijeka bilo teško usustaviti.

Djela Marina iz Tira poznavali su i u plovidbenu praksu implementirali Arapi (Cortesao i Mota, 1960). Vjerojatno su Marinove karte bile predložak za arapske pomorske karte Sredozemlja, najkasnije do 10. stoljeća (Nordenskiöld, 1897).

Najstariji konkretan pisani zapis o pomorskim kartama na Sredozemlju potječe iz 1270. godine. Te je godine kralj Luj IX. plovio Sredozemnim morem tijekom križarskog pohoda na sjevernu Afriku. Brodovlje je zahvatila oluja i flota se raspršila. Kada se oluja smirila, kralj je htio znati lokaciju svojih brodova. Navigatori su uz pomoć karte odredili da se približavaju Cagliariju (Crone, 1978; Taylor, 1951; Howse i Sanderson, 1973). O tome da su pomorske karte najkasnije krajem 13. stoljeća postale standardan dio brodske opreme svjedoči Raymond Lull, koji u svome djelu *Arbor scientiae* (1295.) ubraja kartu među pomagala koja su se koristila na brodu³ (Taylor, 1951; Cortesao i Mota, 1960; Crone, 1978; Brown, 1979). Na to upućuje i brodski inventar iz 1294. godine, u kojemu piše da zapovjednik broda uz dvije karte na brodu ima i dva komada magnetne rude (*calamita*), kao i jedna talijanska pjesma o umijeću plovidbe iz 1313. godine u kojoj se navodi da iskusnom pomorcu u navigaciji pomaže nacrtani *compasso* ili pomorska karta. Godine 1354. godine kralj Petar Aragonski izdao je odredbu kojom je zatražio da svaka ratna galija mora biti opremljena s dvije pomorske karte. Taj je čin u vezi s proizvodnjom katalonskih kartografa koji su imali istaknutu ulogu u napretku pomorske kartografije na Sredozemlju (Crone, 1978).

Najstarija srednjovjekovna sačuvana uputa za plovidbu Sredozemnim morem je *Il Compasso da Navigare* koji se datira u 1296. godinu. Djelo je moguće napisano ranije, između 1250. i 1256. godine, s obzirom na to da se u njemu navodi *Aigues Mortes* koji nije postojao prije 1250. godine, ali isto tako u njemu se navode i luke koje su uništene do 1256. godine (Taylor, 1951).

³ „El ad hoc instrumentum habent Chartam, Compassum, Acum et Stellam Maris“ (Motzo, 1947 prema May, Holder, 1973: 181)

PORTULANSKE KARTE

Portulanskim kartama u literaturi se nazivaju karte namijenjene kao pomoć pri navigaciji tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka (Campbell, 1987). Brown (1979) navodi da su portulanske karte karte s prikazom obala i otoka koje su osmislili pomorci, a temeljene su na iskustvu lokalne scene kako bi se omogućila ponajprije obalna plovidba, a iznimno i plovidba na dulje relacije.

Portulanske su karte gotovo uvijek bile izrađivane rukopisno na pergamentu (najčešće štavljena janjeća, jareća ili teleća koža). Izrađivane su ili na cijeloj koži ili na dijelovima kože, kao samostalni primjerci ili kao serije karata uvezene u zbirku (Nordenskiöld, 1897; Stevenson, 1911; Campbell, 1987). Na tim je kartama najčešće prikazivan prostor Sredozemlja. Jasno, ovisno o mjerilu karte, prikazivani su i manji dijelovi tog prostora. Na kartama u krupnijem mjerilu prikazani su, npr. zapadno ili istočno Sredozemlje ili npr. samostalni prikaz morskih bazena kao što je Jadransko more. Najstariji sačuvani primjerci datiraju s kraja 13. stoljeća. Najstarija sačuvana portulanska karta je *Pisanska karta* oko 1270. (La Bibliothèque nationale de France, 2014). Karta sadrži prikaz cijelog Sredozemlja s atlantskim pročeljem zapadne Europe.

Portulanske karte nisu sadržavale stupanjsku mrežu, već tzv. mrežu rumba, što je jedna od njihovih najznačajnijih karakteristika. Mrežu rumba čine ravne linije koje se zrakasto šire iz središta u istom smjeru kao i određeni vjetrovi, odnosno u pravilnim intervalima od $11,25^\circ$ ili $22,50^\circ$ čime tvore mrežu po cijelom polju karte, koja odgovara kursnim crtama, tj. crtama koje čine dio sustava kompasnih ruža (Robinson, 1962; Brown, 1979; Campbell, 1987). Rumbi su imali značajnu funkcionalnu namjenu, a koristili su se za određivanje kursa plovidbe.

Pomorske karte svakako su jedno od važnijih navigacijskih pomagala. Da bi bile učinkovite, nužno je da zadovoljavaju vjernost prikaza, odnosno iz perspektive pomorstva vjernost prikaza kursova na kartama. Te su karte imale višestruku uporabnu vrijednost. Korištene su za dužobalnu plovidbu i za plovidbu otvorenim morem (Robinson, 1962; Brown, 1979). Iako su imale uporabnu vrijednost, postoji određena kontradikcija povezana uz činjenicu da su sačuvane portulanske karte doista korištene na brodovima. Naime, s obzirom na to da na njima nema tragova korištenja navigacijskog šestara i drugih pomagala (Campbell, 1987), mala je vjerojatnost da su te karte bile korištene na brodovima. K tome, rezultati multispektralne analize portulanskih karata na ispitanom uzorku nisu pokazali tragove morske soli zbog čega pojedini autori zaključuju kako one koje su sačuvane nisu bile namijenjene kao pomagalo u navigaciji, već su izrađivane za bogate naručitelje na temelju predložaka koji su doista korišteni u navigaciji (France i dr., 2018). S obzirom na činjenicu da su bile izrađivane od organskog

materijala (pergamene, a zatim i od papira) koji je izložen negativnom djelovanju vlage i mehaničkom trošenju, one koje su doista korištene u navigaciji bile su odbacivane nakon većih oštećenja.

Gotovo svi primjerci sačuvanih srednjovjekovnih portulanskih karata (počevši od Vescontijevih s početka 14. stoljeća) su obojani. Konvencionalni uzorak uključivao je crnu, crvenu, zelenu, plavu i žutu boju, a ponekad i zlatnu i srebrnu. Toponimi su najčešće ispisani crnom bojom, ali su neki ispisani crvenom bojom, prema Nordenskiöldu (1897) i Brownu (1979) proizvoljno, a vjerojatnije namjerno s ciljem diferencijacije po značaju imenovanih geografskih objekata. Boje su se koristile po određenim pravilima koja se najčešće nisu mijenjala što je velikim dijelom povezano uz činjenicu da su mnogi priređivači tih karata nekritički reproducirali sadržaj sa starijih karata i tako ga lišili nekih izvornih značenja. Može se stoga govoriti o spontanoj standardizaciji boja prilikom prikazivanja geografskog sadržaja na portulanskim kartama, koja nije uključivala samo pisanje toponima već i iscrtavanje određenih geometrijsko-funkcionalnih elemenata (Nordenskiöld, 1897). Obalna je crta najčešće crtana korištenjem crne ili smeđe tinte. Ucertana je kao tanka linija s određenim estetskim dekoracijama, često sjenčanjem usmjerenim prema unutrašnjosti kopna. Otočni prostor, za razliku od kopnenog, često je bio ispunjavan bojom. Najizrazitija učestalost u korištenju boja odnosi se na iscrtavanje mreže rumba. Korištene su isključivo crna odnosno smeđa, te crvena i zelena boja. Crna (ili smeđa) korištene su za iscrtavanje 8 kardinalnih polupravaca romanske ruže vjetrova, odnosno glavnih vjetrova iz smjerova S, SI, I, JI, J, JZ, Z i SZ. Zelenom bojom iscrtavani su rumbi 8 „međuvjetrova“, tj. poluvjetrova (eng. *half-winds*), i to onih koji pušu iz smjerova: SSI, ISI, IJI, JJI, JJZ, ZJZ, ZSZ i SSZ. Crvena boja koristila se za iscrtavanje rumba „četrvtine“ vjetrova (eng. *quarter-winds*) i to njih 16. Navedeni vjetrovi pušu iz smjerova između glavnih vjetrova i međuvjetrova (Kotruljević, 1464/2015; Campbell, 1987; Nicolai, 2014; Marelić, 2020).

Iduća tri stoljeća, sve do 17. stoljeća, rane karte nepoznatog podrijetla kopirale su se s manjim izmjenama i dopunama. Suštinski, postale su sadržajno i stilski „zamrznuta“ slika Sredozemlja (Brown, 1979). U navedenom je razdoblju postojalo nekoliko škola koje su izrađivale portulanske karte. One europske najčešće se dijele na katalonsku i talijansku školu. Međusobno su se razlikovale po detaljima na dijelu karte na kojem je prikazano kopno. One iz katalonske škole najčešće su imale ispunjen dio s prikazom kopna, i to vedutama gradova, tekućicama, zastavama i sl., dok su one talijanskih autora taj prostor najčešće ostavljali praznim, a bile su sadržajno fokusirane isključivo na obalu kopna i otoke (Campbell, 1987). Osim europskih škola, portulanske su se karte, od početka 14. stoljeća, izrađivale i unutar islamsko-

arapskih kulturnih krugova, s tim da su se i one stilski oslanjale na europske predloške. Među takvim kartografskim ostvarenjima ističe se tzv. *Karta Magreba* izrađena vjerojatno u 14. stoljeću (Vernet-Ginés, 1962; Brice, 1977).

Još je jedna specifičnost portulanskih karata način iscrtavanja obalne linije otoka i kopna. Njihov je prikaz pojednostavljen, odnosno, vidno shematiziran. Veći dio obalne crte prikazan je kao niz lukova s tjemenom usmjerenim prema kopnu. Mjesta koja spajaju te poluelipse izgledaju poput zubaca, međutim na pojedinim kartama tih spojeva nema, odnosno postoje manji prekidi među lukovima (Nicolai, 2004). Pri tome su pojedini dijelovi obale, poput riječnih ušća, luka, rtova, uvala i otoka preuveličani. Kod prikaza lučkih bazena često su ti prikazi slični stvarnoj konfiguraciji obale (Koeman, 1964; Nicolai, 2004).

Prepoznatljivo obilježje portulanskih karata je veća točnost prikaza obalne crte u odnosu na prikaz obalne crte na drugim vrstama karata. Pojedine karte nastale u istom razdoblju kada i portulanske karte u tom pogledu uopće nisu usporedive, npr. *Pisanska karta* i *Herefordska karta*. Na *Pisanskoj karti*, kao i većini portulanskih karata Sredozemlje je prikazano poprilično vjerno, dok je na Herefordskoj karti isti prostor gotovo neprepoznatljiv (May i Holder, 1973; Woodward, 1987). Herefordska karta je veličinom jedna od najvećih karata koje pripadaju kategoriji *Mappe mundi*, koje baštine shematizam T-O karata, a uključivale su i prikaz Sredozemlja. Autori tih karata nisu težili točnosti prikaza prostora, već su prikazi temeljeni na religijskim i kulturološkim konceptima (Woodward, 1987). Za razliku od tih karata s vrlo uopćenim prikazom, obris Sredozemlja, a time i Jadrana, na portulanskim kartama sličan je njegovom prikazu na suvremenim kartama koje su nastale na temelju geodetskih, odnosno hidrografskih izmjera i koje su projicirane u nekoj od kartografskih projekcija. Njihova je geometrija utoliko intrigantnija jer ne postoje nikakve „prijelazne“ karte koje bi pokazale evoluciju u pogledu geometrijske točnosti (Nicolai, 2014). Zanimljivo je da najstarija sačuvana pomorska karta, datirana približno u isto vrijeme iz kojega potječe prvi spomen korištenja pomorskih karta (Taylor, 1951).

Iako se geografski sadržaj na portulanskim kartama nije bitno mijenjao, dobile su jedan značajni dodatak: nakon 1500. godine dodavane su ljestvice s vrijednostima geografske širine (u stupnjevima) što je bilo nužno za navigaciju na oceanima. Tim su dodatkom, uz kasniji dodatak ljestvica geografske dužine i prestankom crtanja rumba, pomorske karte počele korespondirati primjeni astronomskih instrumenata za mjerenje visine nebeskih tijela i posredno računanje geografskih koordinata što je unaprijedilo navigaciju na otvorenom moru (Koeman, 1964).

Povjesničari kartografije već dugo su u potrazi za pretečama portulanskih karata (Marelić, 2020). Njihova iznenadna pojava na kojoj je prostor iznenađujuće točno prikazan sa stoljetnom stabilnošću i nepromjenjivošću njihove geometrije potaknula je istraživače da pokušaju odgonetnuti način i vrijeme njihove konstrukcije (Beazley, 1904; Nordenskiöld 1987). Jedine informacije o njihovu podrijetlu dolaze u neizravnom obliku i pružaju uvid u moguće događaje koji su doveli do njihove pojave. Nažalost, osim pretpostavke o postojanju tzv. *normalnog portulana* kao svojevrsnoga predloška najstarijim sačuvanim portulanskim kartama (Nordenskiöld, 1987) i dalje je mnogo nepoznanica pa nema ni usuglašene teze o tome što je neposredno prethodilo njihovoj izradi (Koeman, 1964). Sam naziv *portulanske karte* u vezi je s *portulanima* – plovidbenim priručnicima s uputama za plovidbu duž ustaljenih ruta među važnijim lukama (tal. *porto* – luka; od lat. *portus* – luka) s tim da i oko međusobne veze tih komplementarnih izvora prostornih podataka relevantnih za navigaciju postoje prijepori, posebno u vezi toga jesu li podaci iz portulana transmitirani na portulanske karte ili su pak autori portulana sastavljajući te priručnike koristili portulanske karte (Marelić, 2020).

7.1 POMORSKE KARTE, UPUTE ZA PLOVIDBU I POMORSKI ATLASI

Početak 16. stoljeća samostalne radionice u lučkim gradovima Sredozemlja aktivno su se bavile proizvodnjom pomorskih karata. Kao pomorsko-kartografska središta isticali su se Venecija, Genova, Palma de Mallorca i Marseille, a zatim i druga lučka i kulturna središta. Izrazito produktivna industrija izrade pomorskih karata postojala je i u Portugalu, uglavnom pod pokroviteljstvom i kontrolom države. Portugal je kao i Španjolska prednjačio u velikim geografskim otkrićima, a s obzirom na to da su nastojali konkurentskim državama onemogućiti pristup najnovijim geografskim spoznajama čuvali su u najvećoj tajnosti ažurirane kartografske predloške. Takav je prototip u Španjolskoj bio *Padrón Real* koji se stalno sadržajno aktualizirao i čuvao u *Casa de Contratación* u Sevilli, dok je u Portugalu to bio *Padrão Real* koji se čuvao u *Casa da Índia* u Lisabonu. Ti su prototipovi služili za izradu pomorskih karata s prikazima oceana i novootkrivenih dijelova svijeta, a zatim su te karte koje su izradili španjolski i portugalski autori postale predlošci rukopisnih i najranijih tiskanih pomorskih karata svijeta (Brown, 1979; Alegria i dr., 2007). Primjer je pomorska karta *Cantino planisfera* nepoznatog portugalskog autora koju je Alberto Cantino prokrijumčario iz Lisabona 1502. godine. To je najstarija sačuvana karta na kojoj je ucrtana stupanjska mreža (Gaspar, 2013).

Kada je prepoznata utilitarnost pomorskih karata kao pomagala, odnosno sredstava za plovidbu, porasla je i njihova potražnja. Karte su se kopirale precrtavanjem često i od strane nevještih osoba, što je za posljedicu imalo mogućnost stvaranja grešaka i time umanjivanja

točnosti karte (Robinson, 1962). Rukopise portulanske karte proizvodile su se i nakon 1600. godine iako je na pomorsku kartografiju utjecalo nekoliko tehnoloških inovacija koje su postupno promijenile proces izrade pomorskih karata. Najznačajniji takav iskorak svakako je primjena tiskarske tehnologije (Clawson, 1979). Naime, izrada ploče za tisak karte omogućila je izradu identičnih kopija, a to je povećalo dostupnost većeg broja karata i umanjilo mogućnost grešaka prilikom kopiranja (Robinson, 1962, 1975). Na početku ranog novog vijeka tiskarska se tehnologija zasnivala na drvorezu (Woodward, 1975). Ta tehnika nije omogućavala preciznu izradu detalja. Linije su bile grube, tiskanje slova, osobito sitnih, bilo je otežano i tehnike kao što su točkanje bile su teške za proizvesti (Robinson, 1975). Sljedeći korak u evoluciji izrade karata bio je korištenje bakroreza. Bakrorez se počeo primjenjivati 1477. godine, međutim do druge polovine 16. st. tiskanje karata istodobno se odvijalo putem drvoreznih i bakroreznih tehnika, pri čemu se drvorez više upotrebljavao sjeverno, a bakrorez južno od Alpa (Woodward, 1975). Talijanski su graveri od sredine 16. st. sve više koristili tehniku bakroreza nauštrb drvoreza (Robinson, 1962).

Postojale su brojne prednosti bakroreza koje su ga učinile dominantnim nad drvorezom: mogle su se koristiti veće ploče za tisak, mogle su se izraditi tanke linije, bila je omogućena izrada malih slova, mogli su se izraditi glatke krivulje, mogle su se izraditi površine ravnih, varijabilnih tonova finih tekstura (Robinson, 1975), omogućena je veća preciznost, ispravci su bili jednostavniji, ploče su imale dulji vijek trajanja i sl. (Verner, 1975). Navedeno je omogućilo detaljnije prikaze na kartama.

Protoklo je dosta vremena prije no što su tiskane pomorske karte koje su doista bile namijenjene korištenju na brodu. Tiskanim pomorskim kartama prethodila je tzv. *Carta Marina* koja se prvi put pojavljuje u Waldseemüllerovu izdanju Ptolemejeve *Geografije*, tiskane 1513. godine u Starsbourgu. Iako nije namijenjena kao nezavisno pomagalo pri navigaciji, njezin izgled sličan je pomorskoj karti kao što sugerira i naslov karte: *Orbis typus universalis iuxta Hydrographorum traditionem*. Waldsemüller je već 1516. godine izdao svoju poznatu kartu na 12 listova pod naslovom: *Carta Marina Navigatoria Portugallen Navigationes*. Izrađena prema portugalskom predlošku, karta obiluje geografskim informacijama na kopnu što znači da nije bila namijenjena isključivo za navigaciju. Njezin naslov sugerira da je vjerojatno temeljena na putovanjima Portugalaca. Prva sačuvana tiskana pomorska karta namijenjena korištenju na brodu karta je s prikazom istočnog Sredozemlja. Karta koja prikazuje Sredozemlje od Mesinskog prolaza do Palestine objavljena je u Veneciji 1539. godine, a njezin je autor G. A. Vavassore. Ta se karta smatra pravom tiskanom pomorskom kartom namijenjenom za korištenje kao pomagalo pri navigaciji. Izrađena je u tehnici drvoreza. Prva je pomorska karta

izrađena tehnikom bakroreza karta D. Homema koja prikazuje Sredozemlje, a tiskao ju je P. Forlani 1569. godine u Veneciji pod naslovom: *La descrizione dell'Europa, et parte dell'Africa, et dell'Asia, secondo l'uso de naviga(n)ti del S. Giacomo Homen portughese* (Bagrow, 1964).

Pomorske karte koje su se izrađivale u 16. stoljeću bile su tzv. „ravne“ karte (*plane chart*), odnosno karte izrađene u uspravnoj ekvidistantnoj cilindričnoj projekciji (*plate carrée*) sa slikama meridijana i paralela koje ne upućuju na Zemljinu sfernost. Na tim kartama meridijani ne konvergiraju prema polovima već se polovi preslikavaju u crtu jednako dugu kao ekvator. Uz to, ta projekcija nije kutovjerna. To je pomorcima pri plovidbi na duljim rutama stvaralo poteškoće jer su se javljale velike greške pri korištenju kompasa (koji k tome ne pokazuje geografski nego magnetni pol), astronomskih instrumenata i takvih karata koje su rezultirale velikim odudaranjem između planiranog i stvarnoga odredišta. Prvi koji je ukazao na taj problem bio je P. Nunez (1537.), a prvi koji je riješio problem kutovjernosti bio je G. Mercator (1569.) koji je primijenio uspravnu konformnu cilindričnu projekciju na kojoj je loksodroma (koja sječe sve meridijane pod istim kutom) ravna crta. Unatoč tome, prošlo je neko vrijeme prije no što je Mercatorova projekcija postala uobičajena praksa pa je početkom 18. stoljeća još uvijek polovina pomorskih karata bila izrađivana u uspravnoj cilindričnoj ekvidistantnoj projekciji (May i Holder, 1973).

S obzirom na portugalska i španjolska iskustva kao i uključivanje drugih europskih država u velika geografska otkrića koja su se zasnivala na oceanskoj navigaciji, portugalske i španjolske pomorske pilote i kartografe u svoju službu tijekom 16. stoljeća angažirale su francuske i engleske vlasti, a zatim i one u današnjoj Belgiji i Nizozemskoj. Uz etablirana kartografska središta na Sredozemlju te na atlantskim obalama Portugala i Španjolske razvila su se i nova, među kojima je aktivnošću isticao Dieppe u Normandiji. Istaknuti pomorski kartografi utemeljili su obiteljske kartografske radionice među kojima su neke djelovale stoljećima. Neki od najplodnijih kartografskih obitelji bili su Feducci, Maggiolo i Olives ili Oliva, a među pojedincima isticali su se Battista Agnese, Giorgio Calapoda, Antonio Millo i Matteo Prunes. Oni nisu izrađivali samo karte namijenjene pomorcima već i na takvim kartama zasnovana dekorativna kartografska ostvarenja namijenjena bogatim naručiteljima i pokroviteljima – vladarima, crkvenim velikodostojnicima, vlasnicima brodova i dr. (Bagrow, 1964).

Krajem 15. i početkom 16. stoljeća uz pomorske karte su se počeli tiskati i komplementarni izvori podataka s uputama za navigaciju. Sve do početka 16. stoljeća upute za plovidbu i pomorske karte izrađivane su odvojeno iako su bile namijenjene komplementarnom korištenju (Clawson, 1979). Upute za plovidbu prvi put su tiskane u Veneciji 1490. godine. Ti

priručnici, nastali na temelju ranijih djela, geografskim obuhvatom nisu bili ograničeni na Sredozemlje. Naime, rukopisne upute za plovidbu koristile su se i u zapadnoj i sjevernoj Europi. Prvi tiskani primjerak namijenjen isključivo „sjevernim“ vodama objavljen je u Francuskoj 1502. godine (May i Holder, 1973). Među prvima takvim djelima je i *Kitab-i Bahriye* koju je priredio osmanlijski pomorac Pîrî Reis. To djelo je prvi put objavljeno 1521. godine, a zatim je dopunjeno izdanje objavljeno 1526. godine (Afetinan, 1954; Novak i dr., 2005; Yilmaz, 2010). U tom je djelu P. Reis kombinirao je upute za plovidbu, opise obala i karte. Glavna tema Reisova sveobuhvatnoga djela su sredozemne obale i pripadajući otoci. Izradio je karte i dao informacije i o jadranskoj obali (Afetinan, 1954).

Godine 1543. Cornelis Anthonisz objavio je *Caerte van die Costresche See* u Amsterdamu (Schilder i Egmond, 2007). Ta je knjiga uz upute za plovidbu sadržavala i profile obala, ali je bila popraćena i kartama. Nakon objavljivanja te knjige i druga slična djela su uz pisane upute za plovidbu redovito sadržavale i karte (Bagrow, 1964). U 16. st. najutjecajnije djelo tog žanra bio je *Spieghel der Zeevaerdt*, koji je Lucas Janszoon Waghenaeer, objavio u Leidenu 1584. i 1585. godine (Waters, 1958; Robinson, 1962). To je djelo nadišlo svoje prethodnike i smatra se prvim tiskanim atlasom s pomorskim kartama i uputama za plovidbu sastavljenih sistematično u jednu cjelinu tako da moreplovcima pruža sve relevantne informacije potrebne za plovidbu određenim područjem. Taj pomorski atlas je bio toliko utjecajan da su se drugi pomorski atlas u Engleskoj do 18. stoljeća kolokvijalno nazivali *waggoners* (Howse i Sanderson, 1973). Na Waghenaeerovim kartama su postojale namjerne distorzije prikaza obale za područja u kojima je navigacija otežana – u odnosu na mjerilo karte znatno su uvećani prikazi luka i ušća rijeka. Razlog uvećanih prikaza je u tome što su te karte služile primarno za navigaciju lukama, odnosno pilotiranje, a ne isključivo za navigaciju širim područjem (Taylor, 1958; Robinson, 1962). Na njegovim su kartama prikazane glavne luke i obale od Norveške do Španjolske (Taylor, 1958; Robinson, 1962; Howse i Sanderson, 1973).

Do kraja 16. stoljeća Waghenaeerovo djelo prevedeno je na mnoge jezike (Ritchie, 1976). Waghenaeer je 1592. godine priredio svoj drugi peljar pod naslovom *Thresoor der zeevaert*. Djelo se sastoji od 3 dijela, bogato je pomorskim kartama, profilima obala i uputama za navigaciju. U trećem dijelu nalaze se upute za plovidbu zapadnim djelom Sredozemlja, međutim bez ijedne karte tog područja. Upute za plovidbu u tom su djelu puno opširnije i preciznije od onih u *Spieghelu* (Schilder i Egmond, 2007).

Willem Janszoon Blaeu u Amsterdamu je izrađivao nautičke instrumente, globuse i karte (Skelton, 1964). Blaeu je 1608. godine izdao djelo *Licht der Zee-vaert*. Napisao je kako će njegovo djelo sadržavati 4 dijela: rute prema istoku, rute prema zapadu, Sredozemno more,

obale Gvineje, Brazila, te Istočnih i Zapadnih Indiesa (Karibi i jugoistočna Azija). Posljednji dio nikada nije objavljen. Prilikom izrade djela pratio je Waghenaerovo djelo *Thresoor* – s njim je podudarno u formatu, konstrukciji i dizajnu pomorskih karata (Schilder i Egmond, 2007) – ali je učinio nekoliko poboljšanja. Napustio je Waghenaerovu praksu prikazivanja uvećanih luka i sl. (Howse i Sanderson, 1973). Blaeu nije tvrdio da je njegovo djelo originalno, ali je napisao da su iz originalnog djela ispravljene greške te da su dodani novi opisi i karte (Waters, 1958). Umjesto uvećanja prikaza pojedinih segmenata obale povećao je mjerilo na pomorskim kartama pa je mogao ucrtati estuarije i luke u istom mjerilu kao i ostatak obale (Skelton, 1964). Još jedno od poboljšanja na pomorskim kartama dodavanje je ljestvica geografske širine. Osim poboljšanja na pomorskim kartama dodao je i sistematičan opis uputa za plovidbu, dao točna vremena nastupanja plime i oseke, opisao smjer plimnih valova, dubine, udaljenosti između pojedinih mjesta i njihovu geografsku širinu (Waters, 1958). Zbog toga se *Licht der Zee-vaart*, smatra prekretnicom u razvoju pomorske kartografije (Howse i Sanderson, 1973). Djelo je četiri godine kasnije prevedeno na engleski jezik, *The Light of Navigation*. S obzirom na to da djelo nije sadržavalo podatke o Sredozemlju, za plovidbu tim područjem bilo je potrebno osloniti se na djelo *Nieuwe beschryvinghe ende Caertboeck vande Midlandtsche Zee*, koje je 1595. godine priredio Willem Barents (prijevod na francuski jezik pod naslovom *Description de la mer Mediterranee* objavljen je 1609. godine). Taj je *waggoner* ostao jedini za Sredozemlje do sredine 17. stoljeća (Waters, 1958). Djelo se smatra najstarijim tiskanim atlasom za zapadni dio Sredozemlja, s pomorskim kartama u veličini i u mjerilu prikladnom za navigaciju. W. Barents je izrađivao opise plovidbe i pomorske karte područja značajnih za pomorsku trgovinu. Osim pregledne karte Sredozemlja djelo je sadržavalo devet detaljnijih karata izrađenih prema uzoru na Waghenaerov *Spieghel der Zeevaert*, među kojima i onu s prikazom Jadranskog mora. Na karti Sredozemlja i na dvije karte izrađene u krupnom mjerilu uz margine je umetnuto nekoliko prikaza luka u krupnijem mjerilu kako bi se pomorcima olakšala navigacija tim područjima. Sve karte, osim one cijelog Sredozemlja, na poleđini sadrže opise prikazanih obala i ruta. Dodani tekstovi popraćeni profilima obala umetnuti su u knjigu između karata (Schilder i Egmond, 2007).

Willem Janszoon Blaeu u trećem dijelu *Licht der Zee-vaart*, tiskanom 1618. godine, obradio je navigaciju do Sredozemlja i u Sredozemlju uz pomoć 33 karte i opširnih tekstualnih opisa. Nakon smrti Cornelisa Claesza 1609. godine bakrene ploče s Barentsovima kartama došle su u ruke Johannesu Janssoniusu koji ih je tiskao i objavio 1626. godine bez ikakvih izmjena. Jedina poznata kopija sastoji se od naslovne strane i 10 karata bez teksta na poleđini. Janssonius je ponovno iskoristio ploče za svoje djelo *Descriptio Maris Mediterranei*, objavljeno 1654.

godine. Međutim, sa starijih predložaka uklonio je dekoracije. Osim kopije Barentsovih karata, Janssonius je objavio i svoju verziju *Licht der Zee-vaert* 1620. godine, posve kopirajući Blaeuovo djelo. Blaeuov utjecaj u pogledu objavljivanja donekle je oslabio 1622. godine kada je Jacob Aertsz Colom objavio *De vyerighe colom*, knjigu uputa za plovidbu sa 42 pomorske karte. Coloma je nadmašio Antonie Jacobsz s djelom *De lichtende columne ofte zeespiegel* koji je sadržavao više pomorskih karata od svih prethodnika (Schilder i Egmond, 2007).

Tijekom 17. stoljeća trgovina peljarima i pomorskim atlasima doživjela je dotad neviđeni porast, a konkurentnost se nastojala postići originalnošću geografskog sadržaja i prikladnošću za navigaciju. Najznačajnije kuće koje su objavljivale takva djela bile su Blaeu, Janssonius i Colom. Svi su tvrdili kako su njihova djela „nova“ i „proširena“ u usporedbi s prethodnim djelima, što nije uvijek odgovaralo istini. Značajnije novosti je uveo tek Johannes Van Keulen krajem 17. stoljeća sa svojim djelom *Zee-atlas of water-werelt* (Schilder i Egmond, 2007).

Tradicija izrade uputa za plovidbu i pomorskih karata nastavila se u Amsterdamu tijekom cijeloga 17. stoljeća. Najplodniji izdavači tog razdoblja bili su Willem J. Blaeu (Brown, 1979), Arnold i Jacob Colom, Pieter Goos, Johannes van Loon, Frederik de Wit, Anthonie Jacobsz, Hendrick Doncker i Pieter van Alphen. Svi su stvarali gotovo simultano s velikim sličnostima u radu iako je svaki nastojao dati neki osobni pristup ili fokus (Phaff, 1924). S obzirom na uspon engleske pomorske moći i u tom dijelu Europe došlo je do razvoja pomorske kartografije. U Engleskoj je 1670-ih godina vodeći izdavač pomorskih karata bio John Seller. Osim u pogledu karata s prikazima akvatorija oko Velike Britanije i Irske, u pogledu karata drugih područja Sellerova su ostvarenja kvalitetom bila skromnija u odnosu na nizozemska (Robinson, 1962; Clawson, 1979). Bez obzira na to, njegov je rad inicirao nezavisnu proizvodnju peljara u Engleskoj koja je s vremenom kvalitetom nadmašila istovrsna djela nizozemskih autora (Koeman, 1970).

Tijekom 17. stoljeća u Amsterdamu su uspostavljene velike izdavačke kuće koje su se bavile izdavanjem pomorskih atlasa. Jedna od najznačajnijih kuća bila je Van Keulen, koja je u 18. stoljeću objavljivala djela s kartama cijeloga svijeta. Pomorske karte u 1. svesku Van Keulena *Nieuwe Grootte Lichtende Zee-fakkell* (1728.) pokazuje kako već značajna industrija izrade pomorskih karta postigla visok stupanj standardizacije koji je nadmašen tek u epohi izrade karata na temelju prethodno provedenih hidrografskih izmjera (Ritchie, 1976).

Nije poznato jesu li pomorski atlas bili dio uobičajene pomorske opreme. S druge strane rado su ih koristili znanstvenici i druge osobe kojima su takva djela bila dio institucijskih i privatnih knjižničnih fondova. Oko 1660. godine broj pomorskih karata uključenih u pomorske

atlase porastao je s 20 na 160. Iako su ranije objavljeni pomorski atlasi sadržavali nekoliko pomorskih karata, uglavnom preuzetih iz peljara, prvi pravi pomorski atlas Johannes Janssonius tiskao je 1650. godine pod naslovom *Water-weereld*. Navedeni atlas sadrži 23 pomorske karte i 10 geografskih karata. Brojni peljari koji su sadržavali karte objavljeni su još od 1584. godine, ali kolekcija pomorskih karata uvezenih u jedno djelo ranije nije objavljena za široku upotrebu. Janssoniusovom atlasu slično je djelo Jacoba Aertsz Coloma, *Groote lichtende ofte vyeryghe colom* iz 1651. godine. Taj opširni peljar bio je osnova Colomovog *Atlas of werelts-water-deel* iz 1663. godine. U međuvremenu je Colom objavio i djelo *Ora maritima orbis universi sive atlas marinus* 1654. godine (1658. *Zee-atlas ofte waterwereldt*) čime su se tržištu pojavile brojne pomorske karte što je povećalo njihovu dostupnost i komunikacijski potencijal. Pieter van Alpen objavio je pomorski atlas *Nieuwe zee-atlas of water-werel* 1660. godine koji je sadržavao 12 pomorskih karata izrađenih u Mercatorovoj projekciji. Jacobus Robijn objavio je pomorski atlas za koji je koristio ploče Pietera Goosa iz njegovih djela *Zeespiegel* i *Zee-atlas*, ali i pomorski atlas s vlastitim pločama 1683. godine. Goos je koristio Donckerove ploče za svoj pomorski atlas koji je objavljen 1666, godine. Goosove karte ponovno su tiskane u Engleskoj gdje se John Seller pokušao nadmetati s nizozemskim djelima, ali tako što je plagirao nizozemske materijale. Seller je 1675. godine po uzoru na Goosov popularni atlas izradio svoj *Atlas maritimus*. A svoje najznačajnije djelo *English Pilot* objavio je 1689. godine. Od svih nizozemskih kartografa Doncker se ističe kao najkvalificiraniji zbog svoje originalnosti i izmjena koje je primijenio na svoje karte u pomorskom atlasu *Nieuwe groote vermeerderde zeeatlas* objavljenom 1675. godine. Najveći od svih nizozemskih atlasa toga doba svakako je onaj Johannes Lootsa iz 1707. godine koji sadrži 124 pomorske karte od kojih je 79 izrađeno u Mercatorovoj projekciji. U drugoj polovini 17. st. Engleska i Francuska započele su sustavniji pristup pomorskoj kartografiji, Engleska pod utjecajem kralja Charlesa II. i utemeljitelja Kraljevske mornarice S. Pepysa, a Francuska pod utjecajem kralja Luja XIV. i ministra J. B. Colberta. Obje su nacije objavile važne pomorske atlase iste godine, 1693.: *Great Britain's Coasting Pilot* nastao je kao rezultat izmjera kapetana Greenvila Collinsa, a *Le Neptune françois* kao rezultat kartografskih aktivnosti Huberta Jaillota ostvarenih uz pomoć kraljevskog astronoma Jeana Dominiquea Cassinija (Ritchie, 1976).

Do sredine 18. stoljeća nizozemska dominacija u proizvodnji pomorskih karata jenjava. Jedan od glavnih razloga tome jest vojna i pomorska premoć Engleske i snažna pozicija Francuske, a to je praćeno znanstvenim i tehnološkim inovacijama poput izuma sekstanta i kronometra u Engleskoj (Phaff, 1924). Ta dva instrumenta omogućila su engleskim pomorcima precizno određivanje položaja, odnosno računanje geografske širine i geografske dužine što je

uz općenitu dominaciju na svjetskim oceanima praćenu snažnom državnim potporom s ciljem uspostave kolonijalnog imperija dalo velik zamah britanskoj pomorskoj kartografiji u drugoj polovici 18. stoljeća (Robinson, 1952). Kao jedan od značajnih engleskih kartografa 18. stoljeća ističe se Dalrymple, prvi hidrograf Britanskog admiraliteta (Lanegran, 1966). Francuska je u to vrijeme bila druga najmoćnija pomorska sila. I ona je bila zainteresirana za razvoj pomorske kartografije i prva je učinila iskorak u pogledu njezine institucionalizacije. U Parizu je 1720. uspostavljen *Depot des Cartes et Plans*. Među francuskim pomorskim kartografima 18. stoljeća isticali su se Bellin, Michelot i Manneville (Clawson, 1979). Jacques Nicolas Bellin bio je voditelj *Depota* i objavio je seriju atlasa pomorskih karata.

Do početka 19. stoljeća samo su Francuska, Velika Britanija, Danska i Portugal uspostavili nacionalne hidrografske urede, ali do kraja istog stoljeća učinilo je to još 12 država. Početkom 19. stoljeća pomorski atlas i iščezavaju. Pomorske karte i upute za plovidbu povezani u jedno djelo postali su neodgovarajući za pomorce kojima je karta bila potrebna za mjerenja i ucrtavanje kursa. Naime, kartu je lakše koristiti ukoliko se polegne na ravnu površinu s mogućnošću slobodnog okretanja i uporabe navigacijskih instrumenata (navigacijskog šestara, trokuta i dr.). Od tada su pomorske karte i peljari komplementi koji su odvojeni, ali se međusobno sadržajno nadopunjuju. S porastom međunarodne i svjetske trgovine tijekom 19. stoljeća porasla je potražnja za pomorskim kartama kao sredstvima potrebnim za navigaciju, s tim da je postupno došlo do standardizacije u uporabi boja i kartografskih znakova kako bi se povećao njihov komunikacijski potencijal u kulturno različitim pomorskim krugovima (Ritchie, 1976).

Pomorske karte nikada nisu privlačile istu pažnju kao geografske karte. Za to postoji više razloga. S obzirom na to da su pomorske karte primarno izrađivane za uporabu u navigaciji, manje je primjeraka preživjelo korištenje u ambijentu izloženom morskoj vodi i atmosferilijama, osobito onih rukopisnih koje su proizvedene u manjem broju. Iako su te karte izrađivane na pergamentu, njihovo kontinuirano korištenje na moru uzrokovalo je i njihovo propadanje, a kako se dolazilo do novih otkrića, karte su postajale zastarjele te je njihova upotrebna vrijednost smanjena, što je uzrokovalo odbacivanje tih karata. Mehanički trošna karta na koju su ucrtavani kursovi i različite korekcije tada nije predstavljala dokument koji bi se čuvao u nekoj instituciji. Takve su karte sačuvane samo u posebnim slučajevima kada su izrađene za pripadnike društvene elite ili državne ustanove u čijoj je nadležnosti bilo pomorstvo. Pomorske karte u svojim počecima nisu bile značajan kolekcionarski artefakt. U početku nisu bile ukrašavane u istoj mjeri kao geografske karte sa svojim kartušama i drugim dekoracijama (Robinson, 1962).

Pomorske karte su zanimljiv i važan predmet istraživanja jer su predstavljale navigacijski alat u rukama moreplovaca, a njihov razvoj postupno je nadmašio praktične potrebe postajući „zrcalom“ koje je omogućavalo uvid u kompleksni sustav pomorstva kao važnoga katalizatora razmjene ideja i dobara, ljudi i tehnologija.

8 PLOVIDBENE RUTE

Plovidba morem još od najstarijih vremena važan je čimbenik povezivanja ljudskih zajednica na obalama svih mora, pa tako i Sredozemlja, a s njime i Jadranskog mora (Stražičić, 1996; Braudel, 1997). U razvoju prvih plovidbi značajnije su bile razvedene obale, a prvo ljudsko otiskivanje na more, još u ranoj prapovijesti, uvjetovano je potragom za hranom (Brusić, 1970). Prapovijesni stanovnici istočne obale Jadranskog mora vrlo su rano započeli s navigacijskim iskustvima, novim načinom komuniciranja. Na Cresu (Miroslavljević, 1959) i na Dugom otoku (Veli Rat) postoje nalazi još iz paleolitika (Malez, 1967). Taj se način komunikacije nastavlja u neolitiku i još uvijek traje. Iako ne postoje zapisi o plovidbenim rutama tog razdoblja, arheološka nalazišta mogu poslužiti praćenju pomorskih ruta i njihovih najznačajnijih punktova. Neolitska nalazišta su pronađena na Pelješcu i Korčuli što svjedoči o važnosti Pelješčkog kanala za komunikaciju između srednjeg i južnog Jadrana. Navigacija se nakon prolaska kroz Pelješki kanal nastavljala prema SZ uz obalu Hvara. Hvar se tada nalazio na raskrsnici ruta, jedne koja je iz Sredozemlja vodila uz zapadnu obalu Grčke i nastavljala se uz istočnu obalu Jadranskog mora, i druge koja je povezivala istočnu i zapadnu obalu Jadrana: Hvar – Palagruža – Pianosa – Tremiti – Gargano. Prva ruta se od Hvara nastavljala prema SZ uz Šoltu do šibenskog arhipelaga: Žirje, Kaprije, Zlarin i dr. na kojima se nalaze sigurne luke za pomorce. Zatim je vodila uz obale otoka Murtera i Vrgade do Biograda, dalje kroz Pašmanski i Zadarski kanal. Od Zadra se ruta račvala u dva pravca. Jedan je vodio uz otoke Molat, Ist, Silbu, Lošinj i Cres, a drugi uz obale otoka Raba, Paga i Krka. Oba su se nastavljala uz istarsku obalu (Brusić, 1970).

Antička plovidba pratila je slične rute. Od Krfa su vodile dvije rute, jedna prema Elafitima, dalje uz otok Mljet, Pelješkim kanalom do Brača i Hvara te se nastavljala do Žirja. Druga je vodila preko Otrantskih vrata uz talijansku obalu do poluotoka Gargano, prema istočnoj obali Jadrana, uz otoke Palagružu, Vis ili Lastovo. Ruta je dalje vodila prema Žirju gdje se spajala s prvom rutom. Od Žirja je vodila uz Murter, kroz Pašmanski i Zadarski kanal, otok Vir, prema Pagu i dalje prema Kvarneru. Na toj ruti značajna lučka i trgovačka središta bila su: Epidaurus, Naron, Salona, Jader, Issa, Pharos, Tragurium, Aenona, Senia, Arba, Absorus, Curictum, Tarsaticum Pola i Parentium (Brusić, 1993). Važnija pristaništa na navedenim rutama uključivala su i: Koločep, Lopud, Šipan, Mljet, Lastovo, Šćedro, Šoltu, Drvenik, Skradin, Novalju na Pagu, Barbat na Rabu, Ilovik, Brijune i dr. Prema Kozličiću (1990.) u antici su postojale tri vrste plovidbenih ruta u Jadranskom moru koje su ovisile o veličini i manevarskim obilježjima brodova (pokretanih jedrima i/ili veslima) te sigurnosti

plovidbe: interjadranska ruta, koja prolazi sredinom Jadrana i koristili su je veliki brodovi, ruta između vanjskih i srednjih te srednjih i unutarnjih otoka te unutarnjih otoka i kopna koju su koristili brodovi srednje veličine i rute između otoka i obale za male brodove.

Uz dužobalnu plovidbu postojale su i prekomorske rute kao što su one koje povezuju nasuprotne obale Jadranskog mora (Petrić, 1978; Kirigin, 1990). Neke od važnijih ruta su: Otrant – Krf – današnja Albanija, zatim Pula – Ancona te ruta koja povezuje rt Ploču s poluotokom Gargano. Navigacija između Pule i Ancone izvodila se bez istaknutih orijentira na moru. Moreplovci su održavali kurs sjever – jug i obrnuto. S druge strane transverzalna ruta rt Ploča – poluotok Gargano uključivala je brojne orijentire koji su omogućavali sigurniju plovidbu. Oni obuhvaćaju sljedeće otoke: Šolta, Brač, Hvar, Vis, Sveti Andrija, Biševo, Palagruža, Mala Palagruža i Tremiti (Kirigin i Milošević, 1981; Božanić i Marasović-Alujević, 2020). Navedena ruta, koja se u literaturi naziva i Diomedovim putem (po svetištima tog junaka iz Homerovih djela), postojala je još od antike što potvrđuju i brojni arheološki nalazi (Kirigin i Milošević, 1981; Kirigin, 1995; Kozličić, 1996; Božanić i Marasović-Alujević, 2020). Uz navedene otoke važan orijentir bio je i otok Sušac (Kozličić, 1997; Della Casa, 2019). Na otoku se nalazi uvala Portić, koja je sigurno sklonište za brodove. Na navedenoj su lokaciji pronađeni ostatci rimske gradnje i rezervoara za vodu (Della Casa, 2019). Slično tome, u blizini uvale Kolac koja se nalazi na otoku Sv. Andrija, pronađeni su brojni ostatci antičkih sidra koji svjedoče o njegovoj važnosti na plovidbenoj ruti od rta Ploče do poluotoka Gargano (Kirigin i Milošević, 1981). Navedeni otoci nisu bili važni samo kao orijentiri, već i kao mjesta zaustavljanja na putovanjima te mjesta gdje su pomorci mogli obnoviti zalihe vode.

Na brojnim pomorskim kartama kasnog srednjeg i ranog novog vijeka spomenute jadranske rute prikazane su implicitno u obliku crteža vrlo malih otoka koji su unatoč maloj površini imali veliku važnost za navigaciju. Već na *Pisanskoj karti* (oko 1270.) prikazani su i imenovani su mali otoci Jabuka (*molizelo*), Sveti Andrija (*san andrea*), Sušac (*caxa*) Palagruža (*pelagiza*) i Tremiti (*trimidi*), a isto je učinjeno i na kartama Sredozemnog mora P. Vescontea (1318.), A. Dalorta (1325./1330.) itd. Ucertavanje i imenovanje navedenih otoka nastavljeno je na kartama do danas. Daljnja prometna valorizacija navedenih otoka nastavljena je na kartografskim prikazima Jadranskog mora. Na karti Jadrana koju je izradio P. Coppo (1525.) ucertana je kompasna linija koja se poklapa s navigacijskom rutom koja vodi od Žirja, prolazi uz neposrednu blizinu Jabuke i Sv. Andrije, između Palagruže i Tremita do poluotoka Gargano (Faričić i Kozličić, 2004). Značajan je prikaz navedenih otoka i na karti Jadranskog mora W. Barentsa (1595.) na kojoj su otoci Vis, Jabuka, Brusnik i Sv. Andrija grupirani kao važan orijentir na transverzalnoj Jadranskoj ruti. Slično tome prikazani su i otoci Sušac, Kapište i

Lastovo. Palagruža je prikazana kao nekoliko otoka, a istaknuti su i Tremeiti (Kozličić, 1995; Faričić i Kozličić, 2004). O navedenoj ruti svjedoči i peljar J.-N. Bellina iz 1771. godine. Prema Bellinu ruta vodi od Žirja do Drvenika, prolazi zapadno od Šolte, vodi prema Visu i Biševu koji ostaju s istočne strane, dok Jabuka i Sv. Andrija ostaju sa zapadne strane plovidbene rute. Palagruža nije prikazana, ali ruta preko Tremeita vodi do poluotoka Gargano (Kozličić i Lozić, 1994; Faričić i Kozličić, 2004).

Već se u prvim plovidbenim priručnicima – portulanima – navode podatci o plovidbenim rutama Jadranskim morem. U fragmentu protulana iz Marciane, nepoznatog talijanskog pomorca koji je vjerojatno živio u 13. stoljeću, nalazi se tekst o plovidbi od Sazana do Dubrovnika, dok je daljnja ruta nečitka. U portulanu Pietra di Versija (1444./1445.) nalaze se podatci o plovidbi od Venecije do Milje, zatim od Sv. Ivana na pučini do rta Kamenjak i dalje do Unija. Navodi se kako se rt Kamenjak i otok Susak „gledaju“ u smjeru IJI, a onaj tko se nađe 20 milja JZ od Suska može putovati u smjeru JI do Biševa, za udaljenost navodi kako iznosi 200 milja. Daje i podatke za smjer plovidbe od Visa do Tremeita pored kojih leže otoci Pianosa te udaljenost od Visa do Palgruže koja u smjeru JI iznosi 40 milja. Navodi podatke za plovidbu oko Palagruže i dalje do Tremeita i grada Vieste; na poluotoku Gargano. Navodi kako od Gargana do Kotora ima 180 milja u smjeru ISI, a navodi i rutu Dubrovnik – Sazan (Muljačić, 1971).

O rutama na Jadranu tijekom srednjeg i ranog novog vijeka svjedoče i putopisi hodočasnika. Polazišna točka hodočasničkih plovidbenih pothvata najčešće je bila Venecija, a cilj je bio krajnji istok Sredozemlja – Sveta Zemlja s Jeruzalemom i drugim hodočasničkim odredištima (Pavić, 2007; Faričić, 2014b). Plovidbena ruta istočnom obalom Jadrana u tom razdoblju imala je dva ogranka. Prvi, tzv. vanjski ogranak, nakon plovidbe uz zapadnu obalu Istre (uz zaustavljanje u Novigradu, Poreču, Rovinju ili Puli) nastavljao se otvorenim morem duž vanjskog istočnojadranskog otočnog pojasa prema Otrantskim vratima (iako bi pritom česta postaja bila luka Dubrovnik), odnosno prema otoku Krfu i Jonskom moru. Drugi, tzv. „unutarnji ogranak“ vodio je iz Venecije duž zapadne obale Istre putem unutrašnjih voda dalmatinskog akvatorija do područja oko Dubrovnika i dalje uz albansku i grčku obalu prema istoku (Kozličić, 1997; Faričić, 2014b). Plovidba unutarnjim ogranakom vodila je kroz pučinski dio Kvarnera između otoka Lošinja i Unija, nakon čega bi se kroz Sedmovaće plovidba okrenula prema obali, uz luke Zadar, Šibenik i Split, odakle bi najčešće bila nastavljena kroz Splitska vrata uz otoke Hvar i Korčulu prema Dubrovniku, dok je jedna od ruta uključivala i plovidbu iz zapadnog Kvarnera prema otocima Jabuka, Sv. Andrija, Vis i Palagruža (Kozličić, 1997; Pavić, 2007). Valja napomenuti da sve hodočasnike plovidbene rute nisu imale Veneciju za

polazišnu točku, već su postojale i transverzalne plovidbene rute koje su povezivale zapadnu i istočnu obalu Jadrana (npr. luke Ancona, Pesaro, Pescara, Bari, Brindisi, Ravenna, Rimini s lukama Pula, Zadar, Split, Dubrovnik, Kotor, Bar i Drač), nakon čega se plovidba prema izlasku iz Jadrana redovito nastavljala njegovom istočnom obalom. Neke od najčešće spominjanih luka u hodočasničkim putopisima su: Venecija (u venecijanskoj laguni i Malamocco), Grado, Poreč, Rovinj, Novigrad, Pula, Brijuni, Osor, Lošinj, Ilovik, Zadar, Šibenik, Split, Vis, Hvar, Korčula, Lastovo, Mljet, Dubrovnik, Kotor, Krf, a često se navodi i kako je brodovlje prolazilo uz Pelješac i pojedine manje otoke: Sušac, Šćedro, Jabuka, Sv. Andrija, Palagruža, Šipan, Lopud, Koločep i dr (Kozličić, 1997; Faričić, 2014b).

Plovidbene rute koje su se koristile tijekom srednjeg i ranog novog vijeka nisu odstupale mnogo od prapovijesnih i antičkih plovidbenih ruta, izuzev postojanja longitudinalnih ruta koje prolaze sredinom Jadrana što je posljedica upotrebe većih plovila s boljim maritimnim sposobnostima te korištenja tehnološki naprednije navigacijske opreme (Pavić, 2000; Marelić, 2016).

Prethodno opisanim hodočasničkim rutama bila je slična plovidbena ruta koju je u djelu *Viaggio da Venetia a Constantinopoli* (1598/1992) precizno prikazao G. Rosaccio. Riječ je o plovidbenoj ruti od Venecije do Dubrovnika i dalje do Carigrada, dijelom i kopnenim putem. Rosaccio je naveo sljedeće pomorske dionice: Venecija – Poreč – Zadar – Šibenik – Hvar – Korčula – Dubrovnik – Ulcinj – Valona – Krf. Kozličić (1997) analizirajući kartografske prikaze (i vedute) G. Rosaccia navodi sljedeću plovidbenu rutu: Venecija – Caorle – Rovinj – Pula – Osor (može se nastaviti pored Paga i Raba) – Zadar – Šibenik – Trogir – Split – Hvar (može se nastaviti prema Garganu; veduta Santa Marie na Tremitima) – Korčula – Dubrovnik – Herceg Novi – Kotor – Budva – Bar – Ulcinj – Drač – Valona – Krf. Zaključuje kako je longitudinalna plovidba uz istočni Jadran u razdoblju od 14. do 16. stoljeća bila češća od plovidbe uz zapadni Jadran jer na njemu osim nekoliko većih luka nije bilo prikladnih zakloništa. Detaljnu analizu Rosaccijeve rute obavio je Pavić (2000, 2003). Plovidbeni pravac počinje s Venecijom, nastavlja prema istoku do Caorlea i slijedi zapadnu obalu Istre, Trst, Kopar, a navodi i gradove i luke: Piran, Umag, Poreč, Rovinj i Pulu. Spominje i nekoliko istarskih otoka: Sv. Katarina, Sv. Andrija, Sv. Ivan, Brijune, otok Sv. Jerolima i Verudu. Od krajnjeg juga istarskog poluotoka plovidba dalje nastavlja prema Cresu i Lošinju kroz Osorski tjesnac, a uobičajeni plovidbeni pravac dalje je vodio prema ostalim kvarnerskim otocima (Krku i Rabu) te Pagu ili ovisno o vremenskim uvjetima, vanjskim nizom sjevernodalmatinskih otoka koji čine Premuda, Silba, Ist i Molat. Alternativni je bio pravac Velebitskim kanalom uz moguća skretanja u luke Rijeku, Bakar, Senj i Karlobag (Pavić, 2000). U nastavku rute

Rosaccio se zaustavlja u Ninu, a dalje slijedi otok Vir i Zadar. Nakon Zadra plovilo se Zadarskim i Pašmanskim kanalom (Pavić, 2003). Južno od Zadra Rosaccio spominje Biograd, Pakoštane i Tribunj te otok Murter i neke manje otočiće, nakon čega se Kanalom Sv. Ante uplovljava u Šibenik. Put dalje vodi Drveničkim kanalom prema Trogiru ispred kojeg navodi otok Čiovo. Do Splita se može doći Kaštelanskim zaljevom ili zaobilaskom Trogira Splitskim kanalom između Čiova i Šolte. Za rutu koja prati obalu od Splita do Dubrovnika daje i alternativni pravac između srednjodalmatinskih otoka gdje navodi Brač i Hvar te otočiće Planikovac i Gojak. Nasuprot gradu Hvaru Rosaccio smješta Vis, potom Palagružu i Tremeite, odnosno otoke koji predstavljaju važnu sponu transjadranske plovidbene rute do poluotoka Gargano. Put od Hvara nastavlja se do Korčule i dalje do Dubrovnika. Navodi kako do Sazana nema niti jednog otoka pa piše o plovidbi uz kopnenu obalu. Ruta ulazi u Boku kotorsku do Kotora i dalje do Herceg Novog, Budve, Bara, Ulcinja, Drača, Valone te otoka Sazana i Krfa (Pavić, 2003).

Seller (1677) u svome djelu *The English Pilot*, između ostaloga, daje upute za plovidbu od Venecije prema Grčkoj. Navodi sljedeće: od Venecije se prema Rovinju ide smjerom III, zatim do Premanture (*Polmontoren*) u smjeru II (za Premanturu navodi kako su to dva grebena koji leže u neposrednoj blizini Kamenjaka koji imenuje rtom Pula – *Polla*). Rutu nastavlja prema Dugom otoku (*Insola Longo*) navodeći kako se putem prolazi uz Susak (*Sansigo*) koji se nalazi uz južni dio otoka Lošinja (*Ossero*), navodi kako se na Lošinju nalazi dobra luka koju imenuje hidronimom *Port Monigo* (vjerojatno Luka Mali Lošinj ispred koje se nalazi otočić Koludrac s vrhom Monahom) te da se istočno od Suska nalazi otok Sv. Petar (*St. Pedro de Nino*). Navodi kako se na putu do Dugog otoka nalazi dobra luka Molašćica, odnosno Brguljski zaljev (*Porto Mollato*). Put nastavlja do Primoštena (*Cape Cesto*) i rta Ploča. Zatim nastavlja do Čiova (*Bua*) pa do Visa (*Lisa*) na kojem navodi luke Vis (*St. George*) i Komižu (*Porto Camise*). Navodi i kako Vis pripada mletačkom duždu, tj. Veneciji. Zapadno od Visa nalazi se otok Sv. Andrija (*St. Andreas*), na istu je stranu i otok Brusnik (*Mellisello*) udaljen oko pet liga od Visa, na udaljenosti od sedam ili osam liga od Visa zapadno nalazi se greben Jabuka (*Pomo*). Navodi kako otoci *Mallamocco* (autor je vjerojatno htio napisati *Mellisello*) i Pomo leže SZ, odnosno II jedan od drugog. Nastavlja s opisom luka na Hvaru (*Lissina*), potom prema Scedru (*Torkello*) i Lastovu (*Lagosta*), opisuje i otoke Kopište (*Catsolla*) i Sušac (*Caetsa*). Navodi kako se usred Jadranskog mora nalazi otok Palagruža (*Pellagosa*) udaljen 10 liga od rta Vestice, a osam liga od otoka Visa i isto toliko od Lastova. Navodi kako je udaljenost od Palagruže do Jabuke 13 liga. Navodi kako se na udaljenosti od jedne lige od Palagruže nalazi hrid veličine broda, a između hridi i Palagruže je i jedan greben. Rutu nastavlja prema Korčuli (*Corsiola*),

zatim Mljetu (*Maleda*) dalje prema Elafitima, Dubrovniku, Kotoru, Budvi, Draču, potom do otoka Sazana i rutu završava na Krfu. Osim u tekstualnom opisu dao je i u tabličnom obliku udaljenosti između pojedinih lokacija te kursove po kojima se među njima plovi. Između ostaloga, naveo je i udaljenosti i kursove za plovidbu od poluotoka Gargano do Palagruže, od Palagruže do Jabuke i od Jabuke do Venecije (Seller, 1677).

Navedene rute reprezentativan su primjer plovidbenih ruta korištenih tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka. Luke i terestrički orijentiri duž tih ruta odabrane su kao egzemplarni uzorak toponomastičkog korpusa koji je istražen u ovoj disertaciji, a njihovi prikazi kao primjeri kartografskih tehnika koje su bile u funkciji navigacijskih praksi.

9 REZULTATI - KARTE KAO MEDIJ KOMUNIKACIJE

Kartografski se prikazi koriste u gotovo svim sferama društva i znanosti. Zbog široke upotrebe karata i kartografskih prikaza te potrebe za prezentiranjem odnosno prikazivanjem prostornih činjenica, od primarne je važnosti bilo osmisliti najprikladniji način vizualizacije geografske stvarnosti. To je iznjedrilo kartografske prikaze posebnih namjena, odnosno tematske karte „na kojima su kartografikom istaknuti jedan ili više općegeografskih objekata ili različite teme iz prirodnoga ili društvenoga područja“ (Frančula i dr., 2020: 88). Pomorce primarno zanimaju precizni prostorni podatci vezani uz morska područja (navigacijske bazene) i obalu, pa su za njih oblikovane pomorske karte.

Karte često odražavaju interpretativne aspekte znanja, služeći kao sredstva za rekreiranje autorovih intelektualnih značenja i interpretacija u umovima korisnika. Dok jezik omogućuje jednostavno izražavanje zahvaljujući standardiziranoj upotrebi, karte se oslanjaju na grafičke / vizualne znakove koji zahtijevaju različite interpretativne pristupe. Neiskusni korisnici karata mogu imati različite senzorne dojmove prilikom promatranja podataka što može odvratiti pažnju od kartografovih intelektualnih koncepata. Svaka kartografska reprezentacija stvara kompleksne vizualne i intelektualne odnose pretvarajući se u vizualni medij koji predstavlja intelektualne koncepte. Vizualni znakovi na kartama mogu biti jasni, toliko karakteristični da se odbacuje vizualni podražaj te se podsvjesno tumači intelektualni koncept, a mogu biti i nejasni, često zahtijevajući tumače / legende koji omogućuje njihovo dekodiranje, odnosno interpretaciju. Ljudski um sklon je nagađanju vizualnih interpretacija što može dovoditi do zabune između vizualnih i intelektualnih podražaja (Robinson, 1952).

Karte su moćan alat koji spaja tri temeljno različita značenjska aspekta: prostor, vrijeme i attribute unutar prostorno-vremenskog okvira. One su kompleksna kombinacija znakova i ujedno djeluju kao samostalni znak. Funkcioniraju kao instrumenti za prikazivanje objekata (mjesta, predmeta), stanja i vremenskog isječka nekog procesa (događaja) te služe i kao sredstvo uvjeravanja. Kao i svaki znak, nastaju na temelju određenih kodova i konvencija koje uređuju kako će sadržaj biti predstavljen i interpretiran unutar određenih semiotičkih okvira. Ti kodovi, koje kultura razvija i usvaja, oblikuju kartu te određuju njezinu svrhu i funkciju.

Tijekom prošlosti kartografi su rabili točkaste, linijske i površinske (teksture i boje) znakove za prikaz različitih prostornih objekata i pojava. Jedan od značajnijih primjera upotrebe konvencija svakako je Mercatorova projekcija dizajnirana specifično za potrebe pomorske navigacije. Koristi se u pomorskoj kartografiji već stoljećima zbog konformnosti unatoč

velikim linearnim i površinskim distorzijama koje su izbjegnute mnogim drugim kartografskim projekcijama, ali nauštrb konformnosti koja je za određivanje kursa presudna. Konvencije poput označavanja gradova u obliku točaka, krugova ili kvadrata pokazale su svoju funkcionalnost kroz testiranja iako takva testiranja nisu uvijek bila objektivna. Upotreba boja za prikaz hipsometrije gdje se primjenjuje cijela hipsometrijska ljestvica od zelene boje kojom se označavaju najniži do crvene boje kojom se označavaju najviši predjeli, primjer je jedne takve konvencije koja je postala prihvaćena na globalnoj razini unatoč tome što ne odražava stvarne boje prirode. Jedan od glavnih argumenata za takvu primjenu boja je kako su korisnici upoznati s navedenom konvencijom. Konzervativizam i privrženost konvencijama nije uvijek bio rezultat kartografova izbora, već je često dolazio kao zahtjev klijenata koji možda nisu bili upućeni u suptilnosti kartografske struke, nego su naručivali karte uobličene u njima poznate vizualne sadržaje (Robinson, 1952).

Karte su slike višestrukih vrijednosti. Najuzi smisao promatranja bio bi onaj euklidski u kojem karta može biti točna i netočna. Karte se mogu promatrati iz brojnih binarnih opozicija, one mogu biti precizne i neprecizne, istinite i lažne, doslovne i simboličke, mogu se temeljiti na znanstvenom integritetu, ali isto tako i na ideološkim izobličenjima. I po generalizaciji, i po znakovima i stilovima reprezentacije, karte su način shvaćanja, artikulacije i strukturiranja ljudskog svijeta koji je pristran prema određenim skupovima društvenih odnosa. Karte su dobro sredstvo putem kojih moćnici u društvu mogu manipulirati stvarnost (Harley, 1988). Geografi i kartografi koji su često diskutirali o kartografskim prikazima nisu naglasak stavljali na njihovu višedimenzionalnu i višeznačenjsku vizualnu komponentu, već na prikaz geografskog sadržaja. Geografski je sadržaj svakako najznačajniji jer čini kartu funkcionalnom, međutim, vizualna komponenta ima veliki utjecaj na interpretaciju sadržaja. Dakle, sadržaj karte treba biti primjeren njezinoj namjeni, međutim, vizualni doživljaj treba pratiti sadržaj kako bi što jasnije bila prenesena željena poruka korisniku karte.

Kako bi se mogli razumjeti različiti pristupi kartografskoj teoriji, odnosno teorijski okviri (Tablica 2.), važno je proučiti neke osnovne misli njihovih zastupnika i poznavati određene definicije i odgovarajuće metode. Znanstvena metoda koristi se kako bi se razvile teorije koje objašnjavaju fenomene i procese. Sastoji se od iterativnog ciklusa koji obuhvaća nekoliko koraka: postavljanje hipoteze, oblikovanje načina na koje će se provesti empirijska opažanja za potrebe testiranja hipoteze i oplemenjivanje hipoteze temeljem empirijskih opažanja. „Znanstvena kartografija“ postala je dominantan mod kartografskog istraživanja nakon Drugog svjetskog rata kada se fokus prebacio na učinkovitost određenih odluka u pogledu dizajna karte i na način razumijevanja karte od strane krajnjeg korisnika (Griffin,

2021). Učinak karte nije samo u komunikaciji informacija, već je potrebno, primjenjujući *per analogiam* psihološke postavke biheviorizma, odrediti na koji način karta utječe na ljudsko ponašanje (Miller, 1955; Senn, 1966; McCleary, 1987). Pri tome su važne i teoretske postavke reprezentacije koje se odnose na procese stvaranja i prijenosa značenja između „ja“ i „drugoga“, jedne i druge kulture ili povijesnog razdoblja. U tom kontekstu karte reprezentiraju neki objekt, pojavu ili proces iz stvarnoga svijeta, s tim da se u kontekstu teorije postreprezentacije često gube razlike između karte i stvarnoga svijeta, odnosno karta i svijet koji je na njoj prikazan čine jednu misaonu cjelinu (Griffin, 2021).

Razumijevanje filozofske podloge znanosti važno je jer epistemologije oblikuju koja će se pitanja postaviti i na koji će način znanstvenici odgovoriti na njih, a u skladu s tim i koje će se metode koristiti. Pozitivistički pristup, koji se povezuje s kvantitativnom revolucijom u geografiji, podrazumijeva razvoj teorija koje objašnjavaju fenomene i procese postavljanjem hipoteza, razvojem metoda empirijskih promatranja koje testiraju hipoteze te potom odlučivanje o hipotezama temeljem empirijskih istraživanja. Taj proces, poznat kao znanstvena metoda, vodi ka teoriji koja rezultira širokim, općim objašnjenjem koje je testirano i za koje nije dokazano da je neistinito. Znanstvene metode često obuhvaćaju indukciju i dedukciju. Indukcija se primjenjuje za postavljanje hipoteze, a dedukcija za testiranje validnosti hipoteze putem eksperimenata ili drugih oblika istraživanja (Griffin, 2021).

Tablica 2. Teorijski okviri znanstvene kartografije

Kartografski teorijski okvir	Epistemološka osnova	Vremensko razdoblje	Glavni zagovaratelji
Logika karte	historijsko empirijska analiza kartografske prakse	kasne 1800-te – 1930-e	Emil von Sydow Karl Peuckert Max Eckert
Funkcionalistička teorija	biheviorizam/ pozitivizam	1952. - kasne 1960-e	Arthur H. Robinson
Komunikacijska teorija	biheviorizam/ pozitivizam	kasne 1960-e - kasne 1970-e	Christopher Board Anton Koláčný Jacques Bertin Joel Morrison

Kartografski teorijski okvir	Epistemološka osnova	Vremensko razdoblje	Glavni zagovaratelji
Kritika komunikacije	kognitivizam/ kritički realizam	sredina 1970-ih – rane 1990-e	Leonard Guelke Barbara Petchenik Mark Monmonier
Reprezentacija	kognitivna- semiotika/ kritički realizam	rane 1990-e – danas	Alan MacEachren
Kritička kartografija	dekonstrukcija/ poststrukturalizam	kasne 1980-e – danas	Brian Harley Jeremy Crampton Denis Woods John Fels
Postreprezentacija	fenomenologija	rane 2000-te - danas	Rob Kitchin Martin Dodge Chris Perkins John Pickles

Nadopunjeno i izrađeno prema: Griffin, A. 2021

Krajem 19. stoljeća njemački kartografi počinju promišljati o kartografiji kao znanosti pri čemu su primjenjivali induktivne i deduktivne postupke za izradu tematskih karata. Središnji koncept bio je „logika karte“. Eckert (1908) kao jedan od zastupnika kartografije kao znanosti navodi kako će zahtjevi znanosti spriječiti korištenje mašte i karti dati objektivni karakter usprkos subjektivnim podražajima autora. Unatoč tome, priznaje da statistički pristupi u kartografiji imaju utjecaj na dizajn karte i navodi kako su karte proizvod umjetnosti razjašnjeni znanošću. Kartografija naime, sadrži artistsku imaginaciju putem koje se efektivno komunicira sadržaj karte. Jedan od ključnih izvora za razvoj „logike karte“ empirijska je anketa kartografske prakse raspisane na 1500 stranica pod naslovom *Die Kartenwissenschaft* koju je napisao Eckert (1921, 1925). Cilj djela bio je iznijeti kartografsku teoriju koja bi se mogla koristiti za usmjeravanje kartografske prakse. Teorija je nastala induktivnom analizom empirijskih materijala. Pojedini autori smatraju kako navedena teorija nije imala veliki praktični učinak jer druge općenitije teorije koje su mogle kontekstualizirati navedenu teoriju, kao što su semiotika ili komunikacijska teorija, nisu bile dovoljno razvijene u to vrijeme (Pápay, 2018).

Usljedila je funkcionalistička teorija koja je za cilj imala razumijevanje funkcija danih vizualnih karakteristika karte u komuniciranju informacija korisniku karte. Glavni zastupnik bio je Robinson (1952) koji kritizira teoriju logike karte. Robinson se orijentirao na tematske karte. Koncept kartografije kao oblika grafičke komunikacije započeo je prije 70-ak godina kada je Robinson (1952) napisao svoju disertaciju pod naslovom *The Look of Maps*. Pogled na kartografiju kao komunikacijski proces shematski je prikazalo više autora. Iako se sadržaj njihovih shematskih prikaza razlikuje, svi imaju zajednička opća mjesta, odnosno baznu strukturu. Kartograf je onaj koji određuje koji će sadržaj biti prikazan na karti i na koji će način taj sadržaj biti prikazan. Karta čini središnji dio tog procesa, a na kraju se nalazi korisnik karte, odnosno osoba koja kartu „čita“ – interpretira – i na taj način je razumijeva povezujući informacije na karti sa svojim prethodnim znanjem (ili pak očekivanjem i predrasudom).

Iako Robinson (1952) nije predstavio komunikacijski model, zastupao je „funkcionalno oblikovanje“ karte i objektivnu procjenu učinkovitosti iste kao mehanizam za postizanje funkcionalnosti karte. Navodi: „ako učinimo očitu pretpostavku da je sadržaj karte prikladan njezinoj namjeni, još uvijek ostaje jednako značajna procjena vizualnih metoda korištenih za prenošenje tog sadržaja“ (Robinson, 1952: 15). Iz toga se može iščitati da karte imaju predodređenu svrhu, a ne da korisnici karte imaju potrebu za određenim informacijama koje dostupne karte mogu i ne moraju zadovoljiti. Isto tako, cilj karte je komunicirati sadržaj koji je odabran da ispuni svrhu karte. Prema Robinsonu sadržaj karte nije nešto što bi se trebalo preispitati, a takvo promišljanje su kasniji kartografi odbacili. Robinson (1952: 17) navodi „najznanstvenija kartografija bavi se diseminacijom prostornih znanja“. Dakle, tvrdi da se kartografovo znanje o prostoru širi putem karte i da nije konstruirano od strane korisnika karte. Po njemu, dakle, čitatelj karte ne utječe na prostorne informacije.

Kirk, Wright i drugi, naglašavaju kako se ljudi u stvarnome svijetu ne ponašaju na temelju objektivnih znanja, već na temelju subjektivnih slika svijeta. Čovjek djeluje prema okolišu onako kako ga doživljava i interpretira temeljem prethodnih znanja i iskustava. Na temelju kartografskog prikaza svaka osoba stvara umnu kartu (mentalnu mapu) koja je njegova subjektivna slika prostora (Bunting i Guelke, 1979). Wright i Kirk promišljaju pitanje prostornih aspekata ljudske subjektivnosti, problem ljudske subjektivnosti u doživljavanju prostora i okoliša, različitost realnoga i doživljenoga prostora, važnost ljudskih prostornih iskustava, pitanje simbolizma koji se ugrađuje u prostor i s njime se povezuje, različitost ljudskih perspektiva o prostoru i sl. Wright (1947) predlaže da geografija treba uzeti u obzir subjektivne geografske mentalne predodžbe pojedinaca o svijetu. Uvodi pojam geozofija koja bi se trebala baviti „čovjekovim osjećajem prostora“, ljudskim željama, motivima i

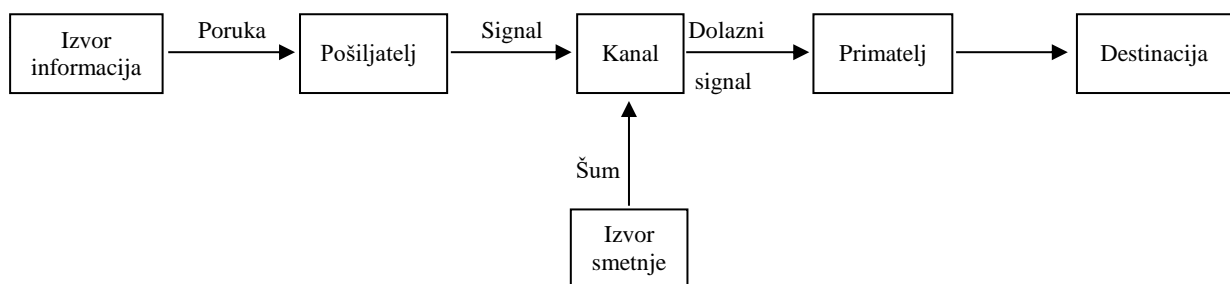
predrasudama, a trebala bi obuhvaćati „geografske ideje, točne ili netočne, svih tipova ljudi; ne samo geografa nego i svih drugih. Geografija je u tom slučaju nužno povezana sa subjektivnim koncepcijama. Kirk (1989) je razvio ideju o važnosti proučavanja ljudske percepcije prostora. Uveo je pojam „bihevioralnog okoliša“ koji definira kao okoliš kako ga percipiraju i shvaćaju pojedinci i skupine. Piše da se pojedinci u prostoru ne ponašaju u skladu s objektivnim obilježjima toga prostora, nego u skladu sa svojom percepcijom prostora. „Objektivna stvarnost“ shvaćena kao pojavna struktura ne ovisi samo o fenomenima koji se percipiraju, nego i o čovjeku koji tu stvarnost percipira. Bihevioralni okoliš je psihofizičko polje unutar kojega su pojavne činjenice organizirane u uzorke ili strukture i dobivaju sadržaje ovisno o kulturnim kontekstima (Šakaja, 2015).

Funkcionalisti sistematično i empirijski proučavaju korisnike karte i karte koje oni koriste, za razliku od prethodnika koji su orijentirani samo na karte. Na taj način pokušavaju doći do objektivnih dokaza učinkovitosti pravila vezanih uz dizajn karte. U skladu s pozitivističkim pristupom istraživanja kartografije znanstvenici su razvili i teoriju kako bi objasnili na koji se način karte čitaju. Ta se teorija temelji na komunikacijskoj teoriji čiji je temeljni problem taj da se u jednom trenutku točno ili približno reproducira poruka odabrana u drugom trenutku. Te poruke imaju značenje, tj. odnose se na neki sustav s određenim fizičkim ili konceptualnim entitetima. Važan je aspekt da se poruka odabire iz serije mogućih poruka. Dakle, sustav mora funkcionirati za bilo koji odabir. Kartografski proizvod, odnosno karta, trebao bi prikazati objektivne informacije stvarnog svijeta u prostornim odnosima na točan i precizan način. Karta bi trebala govoriti o stvarnosti više od onoga što korisnici percipiraju. Uspjeh kartografa ovisi o njegovoj mogućnosti i sposobnosti prikupljanja podataka te transformaciji i generalizaciji istih u kartografske informacije. Svaki kartografski prikaz treba na određeni način zadovoljiti korisnika, odnosno njegove želje i potrebe, trebao bi biti razumljiv i čitak te racionalan (ako je karta namijenjena za prikaz geografske stvarnosti, a ne imaginarnoga prostora). Kako bi kartograf to postigao, mora dobro poznavati korisnike karata, njihovo unutarnje i vanjsko okruženje. Dakle, ne samo da treba znati njihove želje i potrebe, interese i zadatke, već i stupanj njihova znanja, vještina, sposobnosti i metoda prilikom korištenja kartografskih prikaza, a isto tako trebao bi poznavati i uvjete okruženja u kojima će se karta koristiti. Najčešće se izrada karata i njihovo korištenje promatraju odvojeno, tj. kao dva različita procesa. Zbog navedenog od velike je važnosti kartografska komunikacija. Naime, kartografski prikazi ne mogu postići svoj maksimum korisnosti dokle god se izrada i korištenje karata ne promatraju kao dio istoga procesa u kojem se kartografskim informacijama

komunicira s korisnicima putem karata. Objedinjeni proces naziva se komunikacija kartografskim informacijama (Koláčný, 1977).

Shema generalnog komunikacijskog sustava sastoji se od pet dijelova (Slika 1.):

- izvor informacija – proizvodi poruku ili sekvencu poruka koje je potrebno prenijeti
- pošiljalatelj – djeluje na poruku kako bi proizveo signal prikladan za prijenos preko kanala
- kanal – medij koji se koristi kako bi se signal prenio od pošiljalatelja do primatelja
- primatelj – osoba koja rekonstruira poruku
- destinacija – osoba kojoj je poruka namijenjena.



Slika 1. Komunikacijski model Shannona i Weavera
Izrađeno prema: Shannon i Weaver, 1949: 7

U okviru komunikacijske teorije kvantitativna geografija promatra karte kao modele. Model se definira kao *pojednostavljena, apstrahirana reprezentacija područja realiteta zbog isticanja važnih aspekata za neki određeni postavljeni problem kako bi se on učinio preglednim* (Maletzke, 1998: 56). Cilj je komunikacijskog modela prenijeti mentalni model kartografa do mentalnog modela korisnika karte uz što manje gubitke informacija i što manje šumove. Naime, pri svakoj komunikaciji se mogu pojaviti šumovi, odnosno buka koja ometa signal koji pošiljalatelj odašilje primatelju (Shannon i Weaver, 1949; Robinson i Petchenik, 1975).

S aspekta komunikacijske teorije informacije mogu mijenjati oblike, u kartografskom smislu mentalni model može postati karta (Griffin, 2021). Komunikacijski sustavi mogu se promatrati i proučavati na više načina. Možda je najjednostavnije krenuti od gore navedenog osnovnog komunikacijskog modela koji uključuje pošiljalatelja, primatelja i komunikacijski kanal. Singh (1966) prema Robinson i Petchenik (1975) navodi kako se tipični komunikacijski model sastoji od izvora, kanala kojim putuje poruka i primatelja. Kako bi se taj sustav proširio, dodaju se dvije nove radnje, kodiranje i dekodiranje. Kodiranje je proces u kojem, primjerice,

osoba govorom misli pretvara u zvuk, a dekodiranje proces u kojem osoba slušanjem zvuk pretvara u misli.

Kartografi prilikom izrade karata pretpostavljaju da će istu netko i koristiti. Prijenos informacija događa se u sustavu kartograf – korisnik karte. Zbog navedenog važno je poznavati osnovne značajke sustava kartografskog komuniciranja, i to iz više razloga: kartografi ne mogu učinkovito upotrebljavati komunikacijske sustave ako ne poznaju njihove značajke. Karte se značajno razlikuju od ostalih komunikacijskih medija, a prepoznavanje kognitivnih komponenti u razumijevanju prostora pomaže razjasniti probleme ili pogreške u mjerenju učinkovitosti takvog komunikacijskog sustava (Robinson i Petchenik, 1975).

Salitchev (1970) navodi da postoje snažne veze između kartografije i teorije znanstvenih informacija koja karte promatra kao važan izvor informacija. Bocharov (1967) prema Salitchevu (1970) definira kartografiju kao znanost o kartografskom obliku prijenosa informacija. Premda takva definicija nije potpuna i ograničava kartografiju te joj ne daje znanstvenu konotaciju, jedna je od začetaka teorije koja povezuje kartografiju i informacijske znanosti. Salitchev (1970) kao jednu od pet važnih komponenti suvremene kartografije navodi „teoriju i metode korištenja karata“. Dakle, daje važnost korisniku karte i načinu korištenja iste, što je u uskoj vezi s osnovnim komunikacijskim modelom.

U svakom komunikacijskom modelu postoje pošiljatelji i primatelji poruke. Primatelj poruke u kartografskom komunikacijskom procesu je onaj koji promatrajući kartu povećava svoja geografska znanja, odnosno oblikuje ih s obzirom na dotadašnje poznavanje i percepciju prikazanog prostora. Razlikuju se tri kategorije vezane uz osobe koje upotrebljavaju kartu: opažatelj (*map percipient*), korisnik (*map user*) i čitatelj (*map reader*). Čitanje karte podrazumijeva specifičnu radnju, kao što je čitanje imena otoka ili luke na karti, odnosno čitanje dubine neke točke u podmorju. Slično tome, korisnik upotrebljava kartu s određenom svrhom, npr. pomorac koristi kartu kako bi mogao odrediti plovidbenu rutu. Ni jedan ni drugi nužno ne obogaćuju svoje prostorno znanje. Oba postupka odnose se na radnje slične korištenju rječnika u vidu kako se neka riječ piše ili izgovara što ne pridonosi znanju značenja te riječi (Robinson i Petchenik, 1975). Modeli kartografske komunikacije pojavili su se tek koncem 60-ih godina 20. stoljeća. Prvi model je Boardov (1967), ali on nije bio najutjecajniji. Najutjecajniji je onaj Koláčnyjev (1969).

Koláčny (1969) navodi sedam osnovnih čimbenika u procesu komunikacije kartografskim informacijama koji su na grafičkom prikazu (Slika 2.) označeni sljedećim slovno-brojčanim oznakama:

U_1 – stvarnost prikazana s gledišta kartografa

S_1 – subjekt koji prikazuje stvarnost (kartograf)

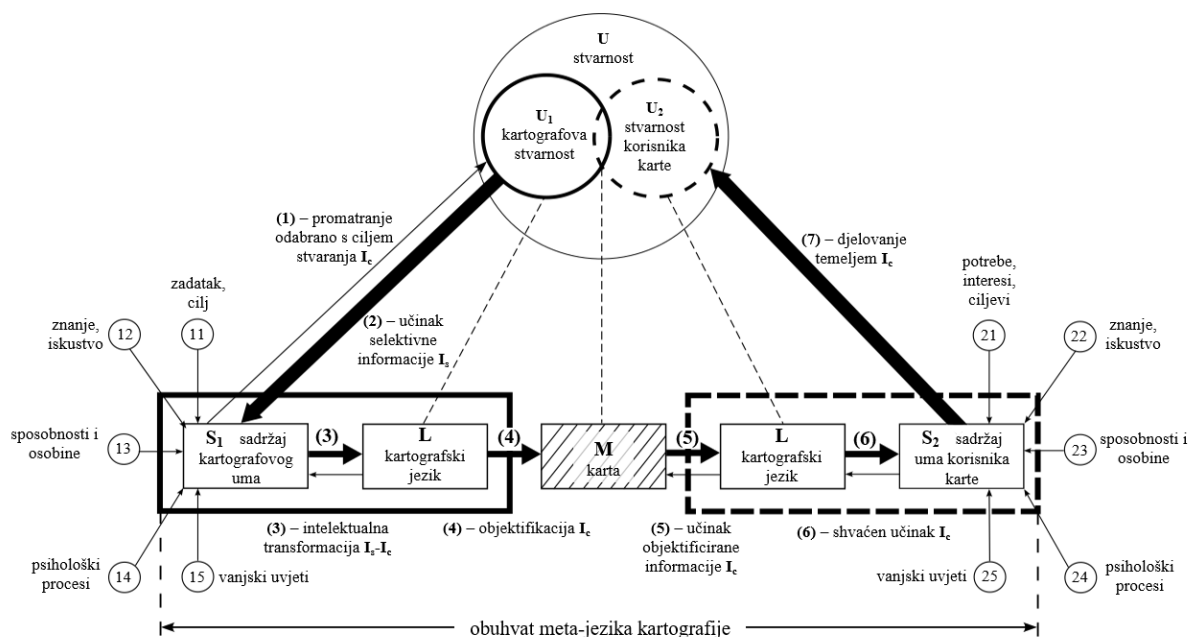
L – kartografski jezik (sustav znakova i pravila nalik gramatici u jezikoslovlju)

M – kartografski proizvod (karta)

S_2 – subjekt koji koristi kartu

U_2 – stvarnost promatrana s gledišta korisnika karte

I_c – kartografske informacije



Slika 2. Komunikacijski model kartografskih informacija

Izrađeno prema: Koláčný, 1969: 41

Oblikovanje kartografskih znakova a zatim i komunikacija s pomoću tih znakova složen je proces koji se sastoji od aktivnosti i operacija s povratnom vezom na različitim razinama. Proces je sveden na sedam faza, faze od 1. do 4. odnose se na oblikovanje karte, a faze od 5. do 7. njezinu upotrebu. Faze se mogu opisati na sljedeći način:

1. Faza: Selektivno promatranje stvarnosti

Kartograf promatra stvarnost U_1 pod određenim uvjetima prateći određene ciljeve koristeći svoja znanja i vještine. Zbog činjenice da to čini s određenom nakanom i ciljem, aktivnost se može nazvati selektivnom. Kartograf promatra geografsku stvarnost

ili koristi kartografske predloške, a često i kombinaciju navedenih kao izvor za svoj daljnji rad.

2. Faza: Učinak selektivnih informacija I_s

Stvarnost proizvodi informativni učinak na kartografa, on prima selektivne informacije I_s koje su multidimenzionalni intelektualni model stvarnosti

3. Faza: Intelektualna transformacija selektivnih informacija I_s u kartografske informacije I_c .

Kartograf misaono pretvara multidimenzionalni model stvarnosti u dvodimenzionalni intelektualni model I_s , odnosno u intelektualni oblik kartografskih informacija I_c . Tijekom tog procesa konceptualno se koristi kartografski jezik L .

4. Faza: Objektivizacija kartografskih informacija I_c

Kartograf pretače kartografske informacije u kartografske znakove. Stvara kartu na kojoj su kartografske informacije konkretizirane korištenjem znakova. Tako kartograf približava realnost korisnicima, odnosno korisnici jednostavnije mogu percipirati stvarnost u dvodimenzionalnom modelu.

5. Faza: Učinak objektivizacije kartografskih informacija I_c

Karta proizvodi informativni učinak kod korisnika. Korisnik, kojem se realnost do sada činila onakvom kakvu ju je on vidio, U_2 čita kartu. Činjenice koje se nalaze na karti transformiraju njegovu stvarnost U_2 u U_1 .

6. Faza: Shvaćen učinak kartografskih informacija I_c

Oslanjajući se na kartografske informacije korisnik karte misaono stvara multidimenzionalnu stvarnost U_1 i doživljava vlastitu stvarnost.

7. Faza: Utjecaj snage kartografskih informacija I_c

Kartografske informacije I_c koje je korisnik primio obogaćuju njegovo znanje. Nova znanja korisnik primjenjuje ili ih procesuiru u ideje koje će kasnije koristiti u svom radu. Stvarnost korisnika U_2 svakako je šira (Koláčný, 1977).

U središtu promatranja procesa kartografske su informacije, a ne sadržaj karte. Naime, kartografske informacije čine intrinzičan sadržaj kartografskog izražavanja, odnosno značenje i smisao kartografskog prikazivanja stvarnosti. Kartografske informacije nikada nisu materijalne prirode, ali sadrže značenje i smisao svakog kartografskog izražavanja sadržaja, odnosno intrinzični sadržaj svake kartografske ekspresije na karti, svakog elementa na karti, kartografskog znaka, denominacije ili prikazanog broja. Međutim, pojam kartografska informacija širi je od navedenog poimanja te se odnosi na sva znanja unutar kartografije kao znanstvene discipline. Svaki dio kartografske informacije prenosi određenu količinu

informacije, kvantitativno poimanje i određeno značenje informacije kao i kvalitativni segment informacije (Koláčný, 1977).

Koláčnýjev i drugi modeli kartografije kao komunikacijske znanosti odražavaju razmišljanja brojnih kartografa tijekom niza godina o tome kako poboljšati karte i kako se karte jednostavno i točno mogu interpretirati. Komunikacija je postala primarna funkcija kartografije, a karta medij te komunikacije. Zbog komunikacijske je paradigme djelokrug kartografije nadišao izradu karata. Kartografiji se pristupalo i kao procesu komuniciranja prostornih informacija koji sadrži ulazne informacije, prijenos informacija i prihvata informacija. Kartografi su od tada pronašli brojne prepreke koje informacije moraju „preskočiti“ na svom putu od geografske stvarnosti, putem kartografa do karte, a onda putem karte do korisnika karte. Na kartografovom strani sustava te prepreke uključuju ciljeve, znanja, iskustva, mogućnosti, stavove, vanjske utjecaje (kao što su zahtjevi naručitelja) te apstrakcijske procese putem kojih se informacije ucrtavaju na kartu (kartografska projekcija, generalizacija, kartografika i sl...). Na drugoj strani sustava korisnici karata pak nailaze na sljedeće prepreke: perceptualne i prostorne mogućnosti korisnika, razumijevanje znakova na kartama (čitanje tumača znakova), njihovi ciljevi, stavovi, kognitivna razina, vrijeme utrošeno na čitanje karte, prethodna znanja i preduvjerenja. Prema komunikacijskim teorijama svi navedeni čimbenici mogu spriječiti prijenos informacija što može rezultirati gubljenjem informacija, šumom u komunikacijskom procesu ili s pogrešnim tumačenjem poslanih informacija.

Promatra li se kartografija kao komunikacijski sustav, onda je moguće poboljšati komunikaciju ako se smanje ili otklone postojeće prepreke u različitim dijelovima sustava. Poboljšanje u bilo kojem segmentu sustava trebalo bi imati pozitivan učinak, a gubitak informacija bilo bi nemoguće prevladati. Većina studija koje se bave kartografskom komunikacijom koncentrirana se na središnji dio procesa, kartografov transformaciju odabranih informacija na kartu i na inicijalnu ekstrakciju informacija s karte od strane korisnika karte. Malo je studija posvećeno proučavanju kartografovih donošenja odluka što bi, a što ne bi trebalo biti prikazano na karti. To je primarno zanimanje onih koji u kartografiji primjenjuju postmodernističke koncepte. Isto tako, malo je studija posvećeno proučavanju utjecaja prethodnih znanja korisnika karte na način kako korisnici procjenjuju informacije na kartama, što zamjećuju i što pamte (MacEachern, 2004).

Neki od izvjesnih prigovora na komunikacijsku paradigmu su:

- promatranje kartografije kao komunikacijske znanosti izostavlja brojne načine na koje ljudi koriste karte

- određeni eksperimentalni pristup koji je prvobitno odabran za procjenu karata kao komunikacijskih sredstava bio je iluzoran
- briga da bi svaki znanstveni pristup proučavanju i poboljšavanju karata ignorirao važan doprinos umjetnosti u kartografskom procesu
- s filozofske perspektive karte nisu objektivne reprezentacije stvarnosti zbog čega je i nemoguć objektivan pristup proučavanju karata.

Česta pogreška onih koji prihvaćaju komunikacijsku paradigmu postavljanje je restrikcija kada je istraživanje usmjereno na funkcionalne karte poput pomorskih karata. Karte su, u vezi s komunikacijskom paradigmom, proučavane na funkcionalnoj osnovi, ali je definicija funkcionalnosti ograničena na komuniciranje unaprijed određenih poruka. Samo je malen broj karata proizveden kako bi komunicirao točno određenu poruku. Npr. topografske karte imaju određenu funkciju, ali ne i unaprijed određenu poruku, dok pomorske karte imaju fokus na poruke namijenjene ponajprije pomorcima. Neprimjereno je smatrati da su informacije dobivene s karte točno ona poruka koju je kartograf htio prenijeti. Cilj je korištenja karte stimulirati hipotezu više nego prenijeti poruku. Informaciju konstruiraju korisnici na temelju prikaza prostora kojeg je izradio kartograf (MacEachren, 2004).

Keates (1984) upozorava kako korištenje isključivo znanstvenog pristupa obezvrjeđuje umjetnost u kartografiji. Karte sadrže umjetničke kvalitete koje je teško ili nemoguće izračunati koristeći bilo koju „znanstvenu“ procjenu. Karte, kao i umjetnost, svakako imaju komunikacijsku funkciju. Pri tome je kartografija u najbližoj vezi s likovnom umjetnosti, često od nje preuzimajući grafički jezik komunikacije (npr. u odabiru tekstura u površinskim signaturama ili pak korištenjem sjenčanja radi stjecanja dojma trodimenzionalnosti u dvodimenzionalnom mediju komunikacije) kao i neke standarde poput ikonografskih elemenata putem kojih se izražava simbolika prikaza (npr. u odabiru ljljanovog cvijeta za oznaku sjevera i u odabiru križa za oznaku istoka na kompasnim ružama). Međutim, komunikacijski modeli vode mjerenju individualnih dijelova informacija umjesto da procijene ukupni intelektualni značaj karte i njegov potencijal za prijenos mnogih značenja na više razina analize.

Očito je da karte nije potrebno promatrati kao objekte koje sadrže točno određen omjer znanstvenih i umjetničkih sadržaja, već je te sadržaje bolje promatrati kao komplemente. Umjetnički je pristup intuitivan i holistički, postiže poboljšanja putem iskustva nadopunjenog kritičkim proučavanjem koje se odnosi na procjenu rezultata kartografskih donošenja odluka od strane stručnjaka. Oslanja se na znanost prilikom korištenja perspektive, shvaćanja ljudskih vizualnih percepcija, teorije boja i sl. Znanstveni pristup je induktivniji i često redukcionistički,

rastavlja problem na manje dijelove s pretpostavkom da će ukupna slika postati jasna kada se sistematično prouči svaki dio procesa. Znanstveni proces oslanja se na umjetnost prilikom postavlja inicijalnih hipoteza o svjetlu, sjenčanju, boji i sl (MacEachren, 2004).

Postoji zabrinutost da će znanstveni pristup proučavanju znakova na kartama i oblikovanja karata eliminirati umjetnost s karata, kao i oko drugih opasnosti promatranja kartografije kao objektivne znanosti i njezinu procjenjivanju koristeći objektivni, pozitivistički, redukcionistički pristup koji koriste mnoge prirodne i tehničke znanosti. Postmodernistička promišljanja kao što su ona Wooda i Felsa (1986), Harleya (1988, 1992) i Wooda (1992) ukazala su na inherentnu subjektivnost i retorički sadržaj karata. Te perspektive sugeriraju da su karte isto onoliko refleksija (ili metafora) kulture u kojoj nastaju koliko su i prikaz Zemljine površine i aktivnosti na njoj. Harley (1989: 15) navodi da su kartografi stvorili „epistemološki mit“ te da kartografska metoda reflektira „kumulativni napredak objektivne znanosti konstantno proizvodeći bolja razgraničenja realnosti“.

Navedeni autori ističu zajedničko opće mjesto, a to je da kartografija nije objektivna, isto tako da niti jedna količina istraživanja ne može pridonijeti „boljoj“ karti. Naime, ne postoji objektivni način kako definirati „bolje“, stoga smatraju da je kartografija sličnija književnosti nego astronomiji ili geofizici. Prikladne analitičke metode, shodno navedenom, trebale bi se modelirati prema kritici književnosti više nego na eksperimentalne metode koje se koriste u tzv. „tvrdim“ znanostima. Takva promišljanja vode prema filozofiji i socijalnoj teoriji. Iako postmodernistički pristup istraživanju kartografije daje naglasak na socijalni utjecaj koji imaju kartografski proizvodi, on ne pruža odgovore na fundamentalno pitanje na koji način izabirati strategije simbolizacije i dizajna. Međutim, pruža put prema procjeni kako njihov odabir utječe na individue, grupe ili društva čija je okolina prikazana na karti. Prihvati li se premisa da karte djeluju, da su one koristan put prema dobivanju prostornih informacija, postoji obaveza olakšati njihovo korištenje kao izvor prostornih informacija. Činjenica da se ne može eliminirati kulturni teret svojstven bilo kojem ljudskom predmetu, ne daje slobodu da se ignoriraju praktične posljedice odluka prilikom izrađivanja karte. Potrebna je uravnoteženija perspektiva proučavanja kartografije koja pokušava spojiti perceptualne, kognitivne i semiotičke probleme karata (koje su funkcionalni uređaji prikazivanja prostora) te sociokulturne probleme (na koji način karte mogu olakšati, usmjeriti, kontrolirati ili gušiti društvenu interakciju) (MacEachren, 2004).

Trenutno postoji nekoliko perspektiva znanstvenog proučavanja simbolizacije i dizajna karata potaknute komunikacijskom paradigmom. Jedna je da je znanstveni pristup kartografiji nepraktičan pa čak i nebitan, i to ili zbog činjenice da je kartografija umjetnost, a ne znanost ili

zbog retoričkog sadržaja na kartama koji je važniji od informacija koje karta sadrži. Na drugom je kraju ekstrema polazišna pretpostavka po kojoj je komunikacijska paradigma najznačajnija za postizanje ultimativnog cilja kartografije, a to je postizanje funkcionalnije karte (npr. Olson, 1983, Dobson, 1985, Medyckyj-Scott i Board, 1991). Treća je perspektiva da je funkcija kartografije stvaranje interpretabilnih grafičkih sažetaka prostornih informacija koja za cilj ima proizvesti dosljednije funkcionalne karte, ali procjenjuje da je komunikacijska paradigma previše ograničavajući model (iako ima funkciju rješavanja prezentacijskih uporaba tematskih karata ili ocjenjivanja interpretabilnosti pojedinačnih znakova ili vrsta znakova) (MacEachren, 2004).

Ne postoji točan znanstveni ili pak neznanstveni pristup proučavanju načina na koji funkcioniraju karte. David Marr (1985: 110-111) utvrdio je da je za razumijevanje kompleksnih sustava potrebno „promišljati o različitim vrstama objašnjenja na različitim razinama opisa koji su povezani, barem načelno povezani, u kohezivnu cjelinu, čak iako je povezivanje razina u svim detaljima nepraktično“. Koncept reprezentacije svakako je fundamentalan za bilo koji pristup proučavanja kartografije. Reprezentacija predstavlja način na koji se ideje, uvjerenja, vrijednosti i slike proizvode i dobivaju značenjem. Ljudi su okruženi svim vrstama prikaza prostora od televizije, reklama, grafita, zidnih murala, govora, glazbe, novina, slika i fotografija. Nijedan od tih medija nije bez vrijednosti; oni komuniciraju, često namjerno, ideju, sintezu ideja i/ili prirodu odnosa moći. Tekst i slika zapravo su konstitucija onoga što ljudi smatraju stvarnošću ili imaginacijom stvarnosti (Barnett, 1997). U mnogim slučajevima službeno (tj. državno utemeljeno) predstavljanje ima za cilj istisnuti dijelove stanovništva iz narativa mjesta. Službeni diskursi predstavljanja (parade pod pokroviteljstvom države; nacionalni spomenici) ističu krug na kojem se zamišljaju i upravljaju dominantni diskursi društva. Neslužbeni prikazi (grafiti, murali) ističu želju za uključivanjem isključenih (npr. manjinske zajednice, supkulturne grupacije i dr.) koji su postali nevidljivi unutar dominantnih oblika predstavljanja. U konačnici, reprezentacija ideja proizvodi se za određenu skupinu. Ključna pitanja koja postavljaju oni koji proučavaju reprezentaciju tiču se motiva i autoriteta onih koji poruke izrađuju (Pred, 1997). Stoga se reprezentacija temelji na Jastvu i Drugome i refleksivnim praksama koje čine takvu podjelu. Unutar političke geografije koncept reprezentacije tradicionalno se promatra prilično usko kao mehanizam kojim se biraju politički predstavnici da upravljaju određenom političkom jedinicom. Nakon „kulturnog zaokreta“, međutim, reprezentacija je poprimila sasvim drugo značenje (Shirlow, 2009). „Kulturni zaokret“ u geografiji temeljio se na odbijanju/modificiranju ekonomske determinacije i potrebi da se reprezentacija smjesti unutar kulturnog konteksta. Pojava novih kulturnih geografija, poststrukturalizam, postkolonijalizam

i postfeminističke studije odbacile su strukturirana objašnjenja reprezentacije i na taj način nastojale razumjeti više o tome kako su vizualne slike, jezik i komunikacija ideja utjecali na konstituciju „stvarnosti“ (Whatmore, 2002). „Kulturni zaokret“ imao je za cilj osigurati da geografi prilikom proučavanja reprezentacije lociraju isključene i marginalizirane i na taj način mobiliziraju manje unitarne i pretjerane pojmove mjesta u korist nijansiranih i pluraliziranih prostora (Castells, 1996; Thrift, 1996). Očito je to značilo da se geografije reprezentacije sada shvaćaju kao geografije mjesta koje su složenije i međusobno se presijecaju (Barnett 1997). Ovi pomaci u geografiji šire uvažavanje hibridnosti, trećeg prostora i heterogenosti unutar mjesta, kao i natjecanje između dominantnih i otpornih diskursa, doprinose shvaćanju da se svi oblici reprezentacije razlikuju ne samo prema pozicijama izlagača i/ili gledatelja već i odnosom znanja i mjesta. Procesi kroz koje geografi reinterpetiraju prezentaciju ideja i njihov odnos prema mjestu dovode do reartikulacije tih ideja i izazova prethodnim konstrukcijama značenja (Shirlow, 2009).

Mjesto, prostor i krajolik nikada nisu prazni ili samo prirodni; oni su prožeti značenjem, simbolikom, proturječjima, raznim slojevima povijesti, društvenim i kulturnim praksama i složenim odnosima moći. Svi ljudsko-prostorni odnosi ukazuju na temeljne sile, strukture i imaginacije koje pokreću percepciju i prezentaciju reda, vjerovanja i konačno stav prema mjestu. Svaki način predstavljanja i priopćavanje značenja iz mjesta u konačnici je sporan s obzirom na to da prezentacija mjesta određuje prirodu kontrole i odbacivanje kontroliranog. Zapravo, mjesto utječe na diskurse reprezentacije i obrnuto (Latham i McCormack, 2004).

Reprezentacija je moćan medij kroz koji oni koji imaju ulogu „glumaca“ i „agenata“ reproduciraju i poboljšavaju željene slike koje prikazuju kao točne i potpuno „istinite“. U biti, svako predstavljanje temelji se na perspektivi uvjetovane propagande koja ima za cilj potkopavati čitatelja. To ne znači da su svi oblici predstavljanja zlonamjerni, prevrtljivi ili nepovjerljivi. Međutim, treba se podsjetiti da se prezentacija bilo kojeg uvjerenja ili ideje temelji na gledištima onih koji predstavljaju i stoga predstavlja odbacivanje ideja i radnji koje se ne sintetiziraju s njima (Rose 1993). Cresswellov rad (1996.) bio je središnji u podsjećanju da se reprezentacija ideja obično nekritički prihvaća jer se mnogi društveni i kulturni odnosi uzimaju zdravo za gotovo. Stoga se proučavanje reprezentacije ne usredotočuje samo na tumačenje i proučavanje značenja predstavljenog teksta, slike ili ideja, već se također bavi utvrđivanjem zašto zamišljene, pretjerane i neprijateljske reprezentacije nisu osporavane. U fokusu kulturnih studija često je pitanje reprezentacije. Taj se pojam može različito tumačiti, ali se u osnovi obično opisuje kao simbol, slika ili proces prikazivanja nečeg shvatljivog i prepoznatljivog (Dubow, 2009). Taj je koncept ključan u razumijevanju kako kultura reflektira

i oblikuje percepcije, stavove i aspiracije manifestirajući se kroz različite materijalne forme poput teksta, govora, slike, karte i sl. Međutim, važno je uzeti u obzir i ono što se izostavlja iz prikaza, odnosno koje aspekte stvarnosti prakse reprezentacije odlučuju izostaviti, što može otkriti mnogo o povijesnim i društvenim specifičnostima kulture (Šakaja, 2015).

Karta je u ovom istraživanju medij komunikacije i jedan od mnogih potencijalnih prikaza pojava u prostoru koje korisnik može koristiti kao izvor informacija ili pomoć pri odlučivanju i ponašanju u prostoru. Važno je proučiti kako karta „reprezentira“ i u leksičkom i u semiotičkom smislu i kako te reprezentacije omogućavaju korisniku karte pristup značenju. Interakcija korisnika i karte promatra se kao kompleksan problem procesiranja informacija. Leksički pristup proučavanja načina na koji karte „djeluju“ komplement je funkcionalnom pristupu. U funkcionalnom pristupu predlažu se načela pomoću kojih kartografi mogu proizvesti logične znakove i sustave znakova za karte. Implicitno, za ovaj pristup, kreće se od pretpostavke da „ispravan“ kartografski znak ima samo jedno semantičko značenje i da „ispravan“ sustav znakova ima jednu (intuitivno očito) strukturu pravila za razumijevanje međuodnosa znakova. Međutim, kartografski prikazi nisu tako jednostavni. Ako je cilj kartografa proizvesti djelotvorne karte, funkcionalni pristup daje metode za logično strukturiranje informacija. Međutim, ako je cilj širi, razumijevanju kako karte „djeluju“ funkcionalni pristup nije dovoljan. Uz navedeni pristup potrebno je proučiti i kako su kartografski prikazi, kao semiotički sustavi, ugrađeni u društveni milje koji pruža kontekst unutar kojeg je značenje znaka uspostavljeno na više razina. Prijašnji naglasci kartografskih istraživanja na kognitivne i funkcionalne pristupe pretpostavljali su da kartografi općenito ne prepoznaju potencijal višestrukih značenja utkanih u kartografske prikaze (MacEachern, 2004). Harley (1989), Wood (1992) i drugi potaknuli su kartografe i korisnike karata da prošire svoje vidike prema kartografskim prikazima. Proširenje perspektive dovelo je do uključivanja leksičkog pristupa u proučavanje karata. Leksički pristup priznaje višestruku prirodu kartografskih prikaza. Pitanje točnog ili netočnog znaka postaje sekundarno u istraživanju različitih perspektiva iz kojih se kartografski znakovi mogu proučavati. Iako određeni kartografski znakovi imaju samo jednog označitelja/referenta, ni jedan kartografski znak nema jednog interpretanta/označenika. Kao što Harley (1989) navodi, čak i precizni, nedvosmisleni prikazi granica kao određenih linija na kartama mogu biti višeznačni, npr. polaganje prava na određeni teritorij.

Eco (1985) u svojoj diskusiji o tipologiji znakova daje primjer višeznačnosti naizgled jednofunkcionalne karte. Proučava kartu londonske podzemne željeznice kao primjer višestrukih odnosa među znakovima. Piše da je karta istodobno ikonična i simbolična. Cijela

karta može biti znak za prometni sustav, s druge strane može biti znak osobnog iskustva koje uključuje korištenje tog sustava. Isto tako, ta karta može biti znak društvenog i ekonomskog strukturiranja urbanog okoliša. Strukturiranja koje je nametnuto kontrolom kretanja i vezama između mjesta.

Značenje znaka može se odrediti samo unutar sustava. Određivanje značenja kartografskog znaka može biti isto toliko proces određivanja što znak nije, koliko može biti i proces određivanja što znak jest. Dakle, značenje znaka funkcija je toga kako se znak razlikuje od drugih mogućih znakova unutar određenog diskursa (MacEachren, 2014).

Značenje i kartografski prikaz mogu se promatrati iz dvije perspektive, značenje na kartama i značenje karata. Značenje na kartama, promatrajući denotativno značenje, primarno je i obično prikazano ili u tumaču znakova ili se pretpostavlja da je dio uobičajene kartografske sheme korisnika karte (npr. plava boja na većini karata označava vode, dok na modernim pomorskim kartama označava sam plića morska područja u kojima je potreban veći oprez zbog mogućnosti nasukavanja). Ova se značenja vežu uz ono što karta prikazuje, ili barem što njezin autor eksplicitno ili implicitno tvrdi da prikazuje (počevši od toga što navodi u naslovu karte s obzirom na geografski obuhvat, temu, aktualnost i sl.). Značenje karata, promatrajući konotativno značenje, sekundarno je i pridano je kartografskom znaku (ili karti kao znaku) kao posljedica postojanja denotativnog interpretanta referentom samim po sebi. Činjenica da linije na karti koje označavaju političke granice mogu značiti „granice između političkih entiteta“ može preuzeti i značenje, na sekundarnoj razini analize, da određeni entitet priznaje i postojanje drugih političkih entiteta i da entitet polaže pravo na teritorij unutar ucrtanih linija. Denotativno značenje kartografskog znaka mora biti shvaćeno prije nego taj isti znak postane podlogom za sekundarno ili konotativno tumačenje (MacEachren, 2004).

Harley (1988, 1992) karte promatra s tri aspekta: karta kao jezik, karta kao slika i karta kao znanje i moć. Promatrajući karte kao jezik, odnosno literaturu, postavlja se pitanje na koji način se te karte čitaju, koja je razina kartografske pismenosti, koji su aspekti cenzure i tajnosti na kartama te koja je priroda političkih izjava koje karte poručuju. Tekst ne čini nužno postojanje lingvističkih elemenata, već čin konstrukcije pa tako i karte kao konstrukti sačinjeni od konvencionalnih sustava znakova postaju tekst. Harley tekst smatra boljom metaforom za karte od „ogledala svijeta“. Kada se prihvati tekstualnost karte, ona se može interpretirati s brojnih aspekata. Karte kao i knjige mogu postati politička sila u društvu. Kartografski diskurs nadilazi ubiciranje i imenovanje mjesta na kartama. Često je razlog upisivanja toponima politički ili socioekonomski. Međutim, oni su retoričke slike vezane pravilima koja upravljaju njihovim kodovima i načinima društvene produkcije. Kada se karta promatra kao slika, ona

prenosi simboliku. Upravo se na toj razini najučinkovitije komuniciraju političke poruke. Na kartama se ikonologija može tumačiti s dubljeg aspekta, može se promatrati sa simboličke razine s koje ta simbolika odašilje određene poruke. Karte se mogu promatrati iz aspekta znanja i moći. Kartografi često, svjesno ili ne, osim što prikazuju stvarni svijet, prikazuju i teritorijalne imperativne određenih političkih sustava. Dakle, karte su se koristile i koriste se za kontroliranje prostora i širenje društvenih narativa (npr. mletački kartografi imenovanjem Jadranskog mora na ranonovovjekovnim pomorskim kartama hidronimom *Golfo di Venezia*).

U kulturnim studijama bitnu ulogu ima koncepcija moći. Kultura uključuje odnose moći koji se odražavaju u obrascima dominacije i podređenosti. Kulturni studiji pokazuju da dominantne grupe ne nameću svoje stavove izravno, nego putem njihove „normalizacije“, tj. putem pretvaranja u normu, u nešto „zdravorazumsko“. Hegemonija prema Gramsciju (1985) upućuje na moć dominantne klase da uvjeri podređene klase da prihvate njezine moralne, političke i kulturne vrijednosti kao „normalan“ poredak stvari (Jackson, 1989). Vrijednosti se nameću uvjeravanjem, a ne silom. Hegemonija je pritom učinkovitija strategija od prisilne kontrole jer koristi manje resursa i umanjuje mogućnost otvorenog konflikta, međutim, ne može se postići u potpunosti (Šakaja, 2015).

U bilo kojem ikonološkom istraživanju značenje i utjecaj ikonologije može se istražiti samo kontekstualno. Kontekst se može promatrati s aspekta pod kojim su uvjetima karte nastale, odnosno pod kojim se uvjetima koriste. Promatra se percepcija izrade i korištenja karte u društveno konstruiranom svijetu autora i korisnika karte. Proučavanjem karata može se otkriti u kojim su političkim, religijskim ili društvenim uvjetima karte nastale. Kartografiranje je bilo specijalizirano intelektualno oružje putem kojeg se mogla steći, primijeniti, kodificirati moć i putem koje se mogao dati legitimitet moći. Na području Europe, u ranom novom vijeku, vladari i drugi pripadnici društvenih elita bili su svjesni vrijednosti i važnosti karte za obranu i ratovanje ali i važnosti za teritorijalne propagande u identifikaciji nacionalnih identiteta (Harley, 1988).

Najvažniji segment kartografske komunikacije kada se govori o artikulaciji moći simbolička je razina karte. Simbolika na kartama može biti predstavljena umjetničkim elementima poput amblema koji imaju funkciju znakova na dekorativnim kartama i čiji se značaj može interpretirati unutar određene kulture. Poveže li se značenje amblema s teritorijalnim prikazom, može se povezati kako i nedekoratívne karte podjednako simboliziraju kulturne i političke vrijednosti. Od renesanse se na kartama često nalazi značajna količina dekorativnih elemenata: kartuše, vinjete, kompasne ruže, ukrasna slova, crteži... Sve navedeno osnažuje političko značenje karte. Često se polazi od premise da kartografi znanje koje unose u kartu temelje na znanstvenim i objektivnim postulatima. Kartografi i vjeruju u to kako bi

zadržali svoj kredibilitet. Međutim, bolje je krenuti od premise da su karte rijetko ono što kartografi tvrde da jesu (Harley, 1988, 1992).

Harley (1992) primjenjuje dekonstrukcijske taktike kako bi razdvojio stvarnost od kartografske reprezentacije, nudeći alternativnu epistemologiju za historijsku kartografiju zasnovanu na socijalnoj teoriji umjesto na znanstvenom pozitivizmu. Dekonstrukcija omogućava dubinsko čitanje kartografskih tekstova otkrivajući tišine i kontradikcije koje podupiru dominantnu kulturnu perspektivu. Ističe kako kartografija nije samo znanstveni proces, već uključuje norme i vrijednosti društvenih tradicija. Dekonstrukcija karte zahtijeva dublje čitanje i razumijevanje kartografskog teksta tražeći skrivene značajke i alternativna značenja. Dekonstruirati znači ponovno upisati i ponovno smjestiti značenja, događaje i objekte unutar širih kretanja i struktura. Čitanje karte trebalo bi biti dublje od procjena geometrijske točnosti, dublje od određivanja lokacije i dublje od topografskih uzoraka. Dobar primjer kako dekonstruirati ranonovovjekovnu kartu dan je u studijama koje se bave reinterpetacijom dekorativne umjetnosti na europskim kartama 17. i 18. stoljeća. Ambleme na kartušama i dekorativne naslovnice može se smatrati osnovama koje prenose kulturna značenja i ruše tvrdnje da je kartografija nepristrana znanost. U dekonstrukcionističkoj teoriji pojam retorike u uskoj je vezi s metaforom. Kartografija je umjetnost uvjeravajuće komunikacije, odnosno kartograf putem karte ima sposobnost uvjeravanja. Retorika je ključni element svake karte, bilo da je riječ o kartiranju propagande ili estetskim elementima karte. Kartografski procesi, poput selekcije, izostavljanja, pojednostavljivanja i simbolizacije, inherentno su retorički ukazujući na subjektivne ljudske svrhe više nego na osnovne zakone kartografske generalizacije. Velika je sloboda retoričkog manevriranja kartografa. Kartograf može izostaviti one elemente geografske stvarnosti koje su izvan svrhe neposrednog diskursa (Harley, 1992).

Kartografija kao diskurs definira pravila za reprezentaciju znanja, često otkrivajući moćno značenje iza narudžbi vladajućih i kako karte odražavaju političku moć i teritorijalne imperitive. Kartografija obuhvaća vanjsku i unutarnju i moć. Vanjska moć proizlazi iz državne kontrole i upotrebe karata, dok unutarnja moć proizlazi iz procesa kartografiranja i odabira informacija koje karta sadrži. Karte su stoga više od neutralnih reprezentacija, one su autoritarne slike koje nose ugrađene društvene perspektive i služe kao alati moći.

U kartama koje su naručene od strane vladajućih, jednostavno je uvidjeti sintagmu moć = znanje; vidi se kako šire i potvrđuju zakonske statute, teritorijalne imperitive i vrijednosti koje proizlaze iz političke moći. Službena kartografija je postala posao države, nacionalizirana je. Kao rezultat nastaju karte koje se vezuju uz „pravnu moć“. To je vanjska moć, često centralizirana i birokratizirana, nametnuta odozgo. Druga moć ona je unutarnja po kojoj

kartografiji stvaraju moć: stvaraju prostorni panoptikum. To je moć sadržana u tekstu karte. Unutarnja moć ovisi o načinu na koji je karta oblikovana, odabiru prikazanih informacija, načinu generalizacije, pravilima za apstraktni prikaz krajolika, načinu na koji je postavljena hijerarhija elemenata u prostoru i načinu na koji su retorički stilovi koji predstavljaju moć postavljeni da predstavljaju krajolik. U kartografskim radionicama slike se svijeta standardiziraju. Priroda se reducira na grafičke formule. Karta tako postaje tihi arbitar moći. Karte su autoritarne slike, njima, odnosno njihovim autorima se vjeruje. Međutim, ponekad su agenti promjene, a gotovo nikada nisu neutralne. Kada se i čine neutralne, one su samo lukava retorika neutralnosti koja pokušava uvjeriti (Harley, 1992).

Prilikom kreiranja karata donose se mnoge subjektivne odluke o tome što uključiti u prikaz, kako će karta izgledati i koje se poruke kartom prenose. Karte su prožete s vrijednostima i prosudbama kartografa i one su neporecivo odraz kulture u kojem ti kartografi žive. Zbog izbora i odluka koje se donose prilikom izrađivanja karte i njihova čitanja, u kartama se nalazi ideologija znanja/moći pa se s pomoću karata može lagati, namjerno izobličavati ili pak prešućivati geografsku stvarnost. Međutim, osnovna je ontologija na znanstvenim osnovama razvijene kartografije da se svijet može objektivno i istinito kartirati koristeći metode i tehnike pomoću kojih se prostorne informacije nastoje prikazati na najbolji mogući način. Kartografija je u tom smislu čisto tehnička znanost (Kitchin i Dodge, 2007).

Crampton (2003) smatra da karte ne bi trebale biti interpretirane kao predmeti udaljeni od svijeta koji gledaju taj svijet niotkuda, već da ih se shvaća kao da su u svijetu, kao da su dostupne za otkrivanje stvari. Pickles (1992) istražuje funkcionalnost karata, njihov utjecaj na poimanje svijeta i način na koji one kodiraju svijet. On se oslanja na postreprezentacijski pristup koji ne vidi karte kao odraze svijeta, već kao aktivne sudionike u kreiranju stvarnosti. Za Picklesa, kartografija nije samo proces opisa i objašnjenja svijeta; ona je dio dinamične interakcije između Nas i svijeta. U tom kontekstu, karte nisu jednostavne reprezentacije stvarnosti, nego aktivni činitelji koji obavljaju određeni "posao" unutar svijeta. Karte su, kako doslovno tako i metaforički, redefinirale svjetove u kojima živimo. Imaju značajan utjecaj na donošenje odluka čime su oblikovale svijet kakav danas poznajemo. One ne samo da prikazuju teritorij već se smatra da taj teritorij i proizvode. Pickles zagovara hermeneutički pristup u tumačenju karata u kojemu se karte promatra kao problemske tekstove koji se ne mogu jednostavno "napisati" niti protumačiti.

Kitchin i Dodge (2007) razmatraju karte kao ontogenetske entitete što znači da se karte neprestano preoblikuju svakim njihovim korištenjem, a sam proces kartiranja je konstantno reteritorijaliziranje. Karte nisu statični objekti s definiranom ontološkom sigurnošću; one su

dinamički proizvodi koji se mijenja kroz prepoznavanje, tumačenje, prevođenje, komuniciranje itd. Taj pristup premješta fokus s ontologije (biti) na ontogenezu (postajanje) gdje su karte sustav praksi usmjerenih na rješavanje prostornih problema. Svaki korisnik karte koristi se kartom na svoj način ovisno o svojim potrebama, svom poznavanju prostora, svojoj kartografskoj pismenosti i sl. Kitchin i Dodge naglašavaju transduktivni proces kao važan za razumijevanje kako karte postaju i mijenjaju se u odnosu na relacijske probleme koji se javljaju tijekom njihove izrade. Taj proces uključuje kontinuirano suočavanje s izazovima poput izbora boja, pozicioniranja toponima i uspostavljanja korespondencije između karte i teritorija. Rješavanje tih problema uvijek je parcijalno i rezultira pojavom novih problema. Nadalje, oni istražuju odnos između kartografa, pojedinca i potencijalnih rješenja te kako je kartiranje korišteno u rješavanju različitih i kontekstualno zavisnih problema. Jedna karta nije univerzalno rješenje. Karte su nestabilne, promjenjive, relacijske i kontekstualno zavisne. Kartografija nije reprezentacijska (nije ogledalo svijeta), već je po svojoj prirodi procesualna. Kartografiju se ne promatra iz uskog smisla kao što je pronalaženje najboljeg načina za prikaz prostora, već je se shvaća kao traganje za reprezentacijskim rješenjima kako bi se riješili prostorni i odnosni problemi. Dakle, kartografija mijenja svoje gledište s ontološke pretpostavke da je odgovor na pitanje kako se svijet može prikazati i izmjeriti implicitno siguran, na ontološko propitivanje kako karte djeluju u svijetu odnosno prostoru.

Danas sve veći broj geografa primjenjuje poststrukturalističke i srodne postmodernističke pristupe. Poststrukturalizam se razlikuje od strukturalizma na kojem se temelji. Strukturalizam proučava objekte kroz njihovu integraciju u strukture (kontekste), shvaćajući objekte kao dio strukturnih odnosa. Krajolik se promatra kao sustav znakova koje istraživač dešifrira ili kao palimpsest koji stručnjak može čitati. Poststrukturalizam definira sve što kultura proizvodi kao tekst u širokom smislu, uključujući i geografske karte. Tekstovi ne samo da odražavaju stvarnost već je i kreiraju. Poststrukturalizam relativizira znanje smatrajući ga djelomičnim, promjenljivim, kontingentnim, ovisnim o kontekstu. Stoga se značenja krajolika kao i njegovi kartografski prikazi ne mogu precizno čitati, već se mogu samo spekulativno rekonstruirati. Zbog toga poststrukturalizam zamjenjuje strukturalističku interpretativnu metodu analizom diskursa. U poststrukturalističkoj teoriji diskurs se definira kao "promjenljiva mreža pojmova, stajališta i praksi neposredno uključenih u proizvodnju određenih znanja" (Barnes i Gregory, 1997: 505).

Promatrajući sve navedene teorije razvidno je da se kroz sve provlači komunikacija, odnosno komunikacijski modeli. To se odražava i u najnovijoj ICA-inoj definiciji karte: *Karta je medij dizajniran za komunikaciju generaliziranih prostornih informacija i njihovih*

međudnosa. Slijedom toga, za proučavanje karata važno je primijeniti segmente iz svih navedenih teorija i pokušati promotriti što sve i na koji način karte komuniciraju. Naime, na pomorskim kartama ranog novog vijeka moguće je pronaći brojne segmente putem kojih su autori pokušali prenijeti poruke korisnicima karte: počevši od prikaza obalne linije, preko toponima pa do imagoloških tema.

9.1 IMAGOLOGIJA

Komunikacijske mogućnosti karata, kao što je i ranije navedeno, brojne su, pa ih se tako može promatrati i iz imagološkog aspekta. U okvirima imagologije i konstrukcionističke teorije moguće je razmatrati njihov komunikacijski potencijal (Mlinarić i Gregurović, 2011). Za imagološku je interpretaciju važno polazište dihotomija Ja/Mi i Drugi (i s njim povezana Drugost). Izraz Drugi može se koristiti kao imenica i kao glagol. Kada se sebe stavlja u središte pozornosti Drugi uvijek predstavlja ono izvanjsko, osobu koja je drugačija. Kada se promatra kao imenica, Drugi je ili imenica ili grupa ljudi koja je različita od „Ja / Mi“. Drugi kao glagol djeluje. *To other* znači označiti, odvojiti, identificirati, diskriminirati, isključiti ili etiketirati osobu ili grupu kao devijantnu. *To other* znači smjestiti moć u središte, a devijantnost na margine (Culcasi, 2008). U geografskim terminima Drugi znači locirati osobu ili grupu ljudi izvan središta, staviti ga/ih na margine. *Othering*, odnosno stvaranje percepcije o Drugome, proces je koji čini Druge, to je čin osobe koja u prosudbi drugoga često diskriminira. Proces stvaranja Drugih pri čemu se ljudi etiketiraju kao devijantni ili nenormativni događa se putem konstantnog ponavljanja karakteristika o skupini ljudi koji su drugačiji od norme (Mountz, 2009). Kartografsko prikazivanje Drugoga može se analizirati pomoću konstrukcionističke teorije prema kojoj društveni i povijesni kontekst određuje na koji se način gleda na Drugoga, pri čemu se konstrukcije Drugih isprepliću s konstrukcijom Nas (McDonald, 1993). Za proučavanje navedenoga važna je i Nova kulturna geografija/kartografija u čijem su fokusu obilježja kulture i prostornosti na kartama (Craib, 2000). Nova kulturna geografija gleda na kartu kao na očitovanje kulturnog sustava. Kulturnogeografski pristup podrazumijeva da nema objektivnih, neutralnih karata, već da se kartografskim prikazivanjem prostora oblikuje i stvara društveni svijet. Nema karata na kojima se ne očituju društvene vrijednosti, sve su u nekoj mjeri pristrane i pod utjecajem određenih društvenih prilika. Značenja i utjecaj karte mogu se iščitati ako korisnik karte poznaje širi kontekst, odnosno okolnosti u kojima je karta nastala i okolnosti u kojima je karta korištena (Šakaja, 2015). Kulturne geografije Drugih čvrsto se oslanjaju na prostorne metafore kako bi locirali i smjestili identitete i razlike u krajoliku. Politički geografi koriste koncept Drugih kako bi istražili na koji način moćne zemlje dominiraju manje moćnim

zemljama, regijama i drugim prostorima kako bi opravdali svoje eksploatacije. Nisu individualci samo percipirani kao Drugi kroz prakse koje se odnose na spol i seksualni identitet, već su cjelokupne populacije percipirane kao Drugi po njihovim performansama međunarodnih odnosa, često kroz različite ekstremne društvene manifestacije poput nacionalizma, rasizma i vjerskog fundamentalizma. Područje kritičke geografije proučava diskurzivno stvaranje Drugih i načine na koje te produkcije znanja informiraju međunarodne odnose, osobito imperijalne i kolonijalne projekte (Mountz, 2009). Kako bi se navedeno moglo primijeniti važno je posegnuti za dekonstrukcijom karte kako je to predložio Harley (1992). Karte je potrebno dekonstruirati dovodeći u pitanje njihovu navodnu neovisnost. Ključno za razumijevanje karte jest prepoznavanje dominantnih ideologija doba u kojem je karta nastala te identificiranje središta moći u tom razdoblju – bilo da je riječ o političkoj, religijskoj ili društvenoj moći. Harley je dokazao da karte nisu samo obični predmeti, već služe kao ideološko oruđe u rukama onih s moći i bogatstvom te da je proizvodnja karata u različitim kulturama i u različita vremena često služila kao intelektualno sredstvo za uspostavu ili očuvanje vlasti. Iza mnogih kartografa stajali su pokrovitelji, odnosno osobe i ustanove koje kartu naručuju i financiraju. Vladari su koristili karte za administrativne, ekonomske i vojne svrhe, ali i u svrhe propagande. Tijekom formiranja moderne Europe karte su bile alat za nadzor i kontrolu kako bi se održavala državna moć i kontrolirale njezine granice, proizvodnja, trgovina i stanovništvo. Karte su, dakle, alati moći. One ne samo da prenose informacije, već i odražavaju vrijednosti društava unutar kojih nastaju. Dekonstruktivska analiza pokušava razotkriti skrivenu vezu između vizualnih aspekata karte, njezine podatkovne dimenzije i društvenog konteksta koji ona predstavlja. Harley predlaže četiri procesa za dekonstrukciju karte:

1. Analiza utjecaja geometrijske strukture karte, tj. „subliminalne geografije“ – geometrija karte može subliminalno, podsvjesno, utjecati na korisnika, čineći određene lokacije percepcijski važnijima stavljanjem istih u središte karte. Time se reproducira tzv. *Omphalos sindrom* gdje se vlastita kultura vidi kao centar svijeta (od grč. *omphalos* – pupak svijeta).

2. Razumijevanje konteksta i implicitnih poruka karte kroz analizu onoga što je izostavljeno ili „pogrešno“ prikazano – izostavljanjem određenih informacija karte imaju društvenu ulogu promičući i perpetuirajući kulturne stereotipe. Slično, upotreba različitih toponima za ista mjesta može ukazivati na sukobe diskursa.

3. Razmatranje prikaza fenomena na karte kroz prizmu skaliranja – na kartama se prikazuju određene hijerarhije, sugerirajući što se smatra važnijim. Ova analiza omogućuje ispitivanje društvenih vrijednosti koje utječu na kartografove odluke.

4. Istraživanje retorike dekorativnih elemenata – može pružiti uvid u političko značenje tih elemenata. Dekoracije, koje se često nalaze na naslovnim stranicama, atlasima i kartama, npr. u kartušama, posvetama, vedutama i sl., simboliziraju moć, vlast i autoritet.

Te kartografske strategije predstavljaju „skrivena“ pravila kartografskog diskursa. Kroz dekonstrukcijsku analizu, temeljenu na istraživanju tih „nevidljivih pravila“, geografi mogu proširiti razumijevanje karte kao tehničkog alata i medija za prijenos informacija prema sagledavanju karte unutar društvenog konteksta kojem pripadaju (Šakaja, 2015).

Putem složenih prikaza Drugoga kartografi su, između ostaloga, stvorili hijerarhijski pristup u prikazivanju Drugoga. Na određenim su ranonovovjekovnim geografskim kartama, a u nešto manjoj mjeri na pomorskim kartama, estetika i ideološke poruke bile istaknute do mjere da su nadilazile primat nad geografskim sadržajem. Kartograf je upravo u tom segmentu najčešće imao slobodu pa je na kartama prikazivao i subjektivan doživljaj svijeta (Syndram, 2009).

Najčešće se neiskusnom korisniku karte karta čini kao istiniti prikaz stvarnosti, kao reprezentacija, odnosno vizualizacija, svijeta. U toj se uvjerljivosti kriju različite mogućnosti interpretacije, odnosno, reinterpretacije geografske stvarnosti. Kao jedna od mogućnosti svakako je i manipulacija stvarnosti koja je u rukama kartografa. Karte ne ovise, i nisu ovisile, samo o kartografskim vještinama kartografa, tehnikama i tehnologijama izrade, već i o kulturnim, odnosno povijesno-političkim mijenama (Mlinarić i Gregurović, 2011). Za Jadran su značajna politička previranja između imperijalnih sila Venecije, Habsburgovaca, Osmanlija i dr. i njihove kartografske politike. Činjenica je da su karte sugestivne, pomoću njih se mogu interpretirati ne samo geografske informacije, već i konfesionalne, kulturne, lingvističke i ideološke slike. Karte su često služile za izravne ili subliminalne manipulacije informacijama. Kako bi se s današnjeg gledišta mogle interpretirati imagološke informacije na kartama, važno je poznavati kulturne, političke i druge okolnosti nastanka istraživanih karata.

U skladu s navedenim promotrit će se stvaranje predodžbe o Drugome pod utjecajem „vladajućih“, odnosno kartografa koji je kartu izradio i imperija u kojem je karta izrađena. Kako bi se to postiglo potrebno je upotrijebiti komparativnu metodu analize istraživanih karata. Za proučavanje imagologije potrebno je koristiti se i transdisciplinarnim pristupom. U okvirima imagološke paradigme prostor se može promatrati iz perspektive Trećeprostrora (eng. *Thirdspace*), odnosno kao stvarni-i-imaginarni prostor. Navedeno je blisko Foucaultovom (1967/1986) konceptu heterotropije u kojem se objedinjava više međusobno suprotstavljenih prostora, odnosno više različitih shvaćanja istoga prostora, zbog čega nastaju nebrojeni subjektivni doživljaji objektivne prostorne stvarnosti. Navedeno je još jedan od razloga zašto

karta nije jednodimenzionalna. S obzirom na to da je karta skup kodova, simbolika je njezin sastavni dio pa je važno kartu dekonstruirati i proučiti svaku njezinu sastavnicu. Cjelovita slika nastaje na križanju praktičkog, simboličkog i iskustvenog, a cjelokupni dojam koji karta ostavlja ovisi o prikazu, diskursu iz kojeg se karta promatra, sila koje su utjecale na njezin nastanak, predznanja korisnika, odnosa moći i sl. Takav je prostor složena konstrukcija konkretnog i apstraktnog, objektivnog i subjektivnog, realnog i imaginarnog, materijalnog i simboličkog te svjesnog i nesvjesnog (Lefebvre, 1991; Soja, 1996). Kartografska tradicija, društvene okolnosti, odnosi moći i dr. oblikovali su prostore onako kako im je bilo u interesu, odnosno u skladu sa svojim potrebama. Karta kao povijesni izvor izrazito je uvjerljiva, a u sebi sadržava sugestivnost i simboličke slike stvarnosti.

Komunikacijska učinkovitost karte, kao povijesnog izvora, između ostaloga, ovisi i o njezinoj moći uvjeravanja i o njezinoj sugestivnosti. Korisnici često zanemaruju mogućnost iskrivljavanja stvarnosti na kartama. Naime korisnici karata vjeruju kartama, osobito onima nastalim od strane državnih institucija pa ne propitkuju njihovu vjerodostojnost. Ovisno o stupnju generalizacije karte, odnosno njezinu mjerilu i tematici karte, karte prikazuju ono što je naručitelj htio i ono što je kartograf izradio. Dakle, sadržavaju brojne simboličke slike komprimirane stvarnosti. Kao takva, karta djeluje kao semiotički sustav koji geografska znanja organizira u vizualne sheme podložne kulturno prihvaćenim interpretacijama teritorija, bile one stvarne ili apstraktne. Kartograf je taj koji odabire sadržaj koji će ucrtati u kartu. Korisnik karte zbog svojih mentalnih postavki, kulturnih uvjerenja, usvojenih znanja, uz upotrebu svoje mašte i stvorenih predrasuda, kartu značenjski i interpretativno nadograđuje, na taj način mijenjajući strukturu kartografskih informacija. Karta je zbog mogućnosti različitih čitanja i interpretacija prikazanog sadržaja važna za stvaranje predodžbi. Ranonovovjekovne pomorske karte, kao i druge karte, omogućuju korisniku shvaćanje prostora u okviru pojedinih imperijalnih i kartografskih politika, ali im daju i određenu vremensku informaciju.

U odnosu prema Drugome karte su nerijetko bile odraz praktičnog elitizma. Naime, pismenost je, ne samo kartografska, bila rijetka, kao i dostupnost karata. Kartografi su na kartama često prikazivali svoje imperije kao superiorne, koristeći tehnike isključivanja Drugoga iz prostora (Mlinarić i Gregurović, 2011). Primjer za navedeno je ime Jadranskog mora koje je često nazivano Mletačkim zaljevom (*Golfo di Venezia*), čime se cijeli Jadran percipira kao proširena luka mletačke prijestolnice (Marković, 1993). Naravno, to nije jedini primjer, nerijetko su mletački kartografi koristili i druge toponime za izražavanje dominacije i moći nad određenim prostorom. Karte su koristili kao potvrdu legitimiteta za upravljanjem određenim prostorima i kao političko-ideološko oruđe.

Analizom pomorskih karata utvrđena je mogućnost posredovanja različitih pojavnosti, ponekad ideološki definiranih u svrhu stvaranja predodžbi kod korisnika karte. One mogu biti vizualne reprezentacije bilo kojih prostornih pojavnosti pa tako i onih kulturnih, konfesionalnih, etničkih i drugih. Koristeći komparativnu analizu unutar imagološkog teorijskog okvira istražene su mogućnosti kartografske komunikacija temeljem prikaza vizualizacije o Drugome.

Izrada karata u ranom novom vijeku pa i danas podložna je manipulaciji informacija pa nije bilo neuobičajeno iskrivljavanje geografske stvarnosti, odnosno laganje kartama. Subjektivnost kartografa pod vlastitom imaginacijom ili sugestijama naručitelja karata učinilo je kartu izvrsnim medijem za stvaranje različitih predodžbi o Drugome. Mlinarić i Gregurović (2011) ustanovile su da su kartografi i/ili naručitelji karata prikazivanjem Drugoga na kartama (heteropredodžba) iznosili i predodžbe o sebi (autopredodžba) pri čemu je do izražaja došla hijerarhizacija kultura. Na taj su način isticali superiornost vlastite kulture nad kulturom Drugog, odnosno vlastitog imperija nad tuđim.

Važna značajka kolonijalnog diskursa njegova je ovisnost o konceptu fiksnosti u ideološkoj konstrukciji Drugosti. Isto tako stereotip, koji je njegova glavna diskurzivna strategija, oblik je znanja i identifikacije koji se koleba između onoga što je uvijek bilo na mjestu, već poznatog i nečega što se mora zabrinuto ponavljati. Postoji proces dvojnosti, značajan za stereotipe. Snaga ambivalencije (dvojnosti) stereotipu daje njegovu valutu. Ambivalencija (npr. periferno i metropolitansko) jedna je od najznačajnijih diskurzivnih i psihičkih strategija diskriminatorne moći. Slike se ne bi trebale tumačiti kao pozitivne i negativne, već bi se trebao razumjeti proces subjektifikacije koji je omogućen stereotipskim diskursom. Razlika drugih kultura je Drugo od viška značaja ili putanje želje. To su teorijske strategije koje su nužne za borbu protiv etnocentrizma, ali one same po sebi, nerekonstruirane, ne mogu predstavljati tu Drugost. Ne može biti neizbježnog klizanja sa semiotičke aktivnosti na neproblematično čitanje drugih kulturnih i diskurzivnih sustava. U takvim se čitanjima nalazi volja za moći i znanjem koje, ne navodeći granice vlastitog polja izražavanja i djelotvornosti, nastavlja individualizirati Drugost kao otkrivanje vlastitih pretpostavki (Bhabha, 1983).

9.1.1 Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja

Općenitim pristupom istraživanja imagologije i teorijama vezanim uz imagologiju bavili su se brojni znanstvenici. Međutim, imagološkim temama vezanim uz pomorske karte bavio se manji broj znanstvenika, a još manje njih uz temu ranonovovjekovnih pomorskih karata; osobito onih s prikazom Jadranskog mora. Među značajnija djela valja ubrojiti rad Mlinarić i Gregurović (2011) *Kartografska vizualizacija i slika Drugoga na primjeru višestruko*

graničnih prostora koje su proučavale probleme heteropredodžbe i autopredodžbe na geografskim kartama hrvatskog teritorija. Nekoliko znanstvenika i autora istražilo je temu Drugih i Drugosti u kontekstu geografskih karata, fokusirajući se na to kako karte odražavaju i pojačavaju dinamiku moći, kolonijalizam i kulturne pristranosti. Harley je među najvažnijima u području kritičke kartografije. Njegovi radovi, poput *Maps, knowledge and power* (1988) i *Deconstructing the map* (1992), istražuju kako karte služe kao instrumenti kulturnog imperijalizma. Wood (1992) je u knjizi *The Power of Maps* predstavio rezultate istražanja kako karte utječu na percepcije svijeta. Monmonier (1995) u djelu *Drawing the Line: Tales of Maps and Controversy* ilustrira manipulativni potencijal karata, pokazujući kako se karte mogu koristiti za iskrivljavanje stvarnosti. Culcasi (2008) je proučavala kako su zapadne zemlje kartografski stvorile regiju Srednjeg istoka. Proučavala je kartografske izvore britanskih, američkih i lokalnih kartografa. Otkrila je da su kartografi, koji nisu lokalni, nametnuli umjetni regionalni identitet prostoru, i to onaj koji ilustrira evidentno zanemarivanje arapskih prava na samoodređenje. Regija je umjetno oblikovana desetljećima. Karte su samo dio šireg diskursa „Zapada“ koji regije stvara kao nestalne, nepredvidive, burne i opasne. Osim navedenih, još nekoliko autora pridonijelo je razumijevanju ove teme. Navedeni autori formiraju bogatu literaturu koja poziva na kritički pregled pretpostavki koje leže u osnovi kartografskih reprezentacija i razmatraju društvene i političke implikacije praksi kartiranja. Kroz različite perspektive ti autori istražuju kako karte ne samo da odražavaju, već i oblikuju razumijevanje svijeta, često na načine koji promiču određene ideologije i moći.

Znanstvenici kao što su May, Faričić, Kljajić, Mirošević, Mlinarić i Campbell istraživali su različite aspekte kompasnih ruža na geografskim kartama. May (1973) se posebno bavio tehničkim i povijesnim aspektima navigacijskih alata, uključujući detaljnu analizu kompasnih ruža i njihove evolucije kroz vremena. Njegov rad pruža uvid u načine na koji su se kompasne ruže koristile kao praktični alati za navigaciju. Faričići dr. (2023) istraživali su regionalne i lokalne kartografske prakse, posebno u kontekstu Jadranskog mora, gdje kompasne ruže služe kao ključni elementi u razumijevanju maritimne povijesti i simbolike kompasnih ruža. Campbell (1987) je pak proučavao kasnosrednjovjekovne karte i doprinio razumijevanju estetike i simbolike u kartografiji. Radovi navedenih, ali i drugih autora pružaju dublji uvid u složenost kompasnih ruža kao kartografskih elemenata koji prelaze granice obične funkcionalnosti. Istražujući tehničke, povijesne, kulturološke i estetske dimenzije, njihovi doprinosi obogaćuju razumijevanje kako kartografski simboli, poput kompasnih ruža, odražavaju i oblikuju percepcije svijeta. Kroz prizmu kritičke kartografije, ti radovi pozivaju na promišljanje o ulozi karata u konstrukciji znanja, moći i identiteta.

Istraživanja veksiloloških i heraldičkih obilježja na pomorskim kartama, onih koje prikazuju Jadransko more, ograničena su na radove Todorovića (2017, 2018, 2020) koji se fokusirao na zastave jadranskog priobalja na portulanskim kartama. Veksilologija i heraldika na pomorskim kartama kasnog srednjeg i ranog novog vijeka ima važnu ulogu u vizualnom predstavljanju teritorijalnih i političkih ambicija europskih sila. Kroz proučavanje tih simbola, znanstvenici otkrivaju kako su pomorske karte funkcionirale kao složeni dokumenti koji su istodobno služili za navigaciju, političku afirmaciju i konstrukciju identiteta.

U literaturi o alegorijama Venecije različiti autori pristupaju temi kroz bogat spektar disciplina, uključujući povijest umjetnosti, književnost i kulturnu povijest. Radovi kao što su oni Griffit (2005) i Horowicha (2021) istražuju kako je Venecija kroz stoljeća poslužila kao inspiracija i predmet alegoričkih interpretacija koje su odražavale šire društvene, političke i kulturološke narative. Horowich se u svojem radu fokusira na recentnu povijest Venecije, razmatrajući kako su različite alegorije Venecije utjecale na percepciju grada u suvremenom kontekstu. Njegova analiza proteže se od literarnih do vizualnih umjetnosti, pokazujući kako Venecija služi kao simbol različitih kulturnih i povijesnih fenomena, od dekadencije do otpora promjenama. Griffit, s druge strane, proučava alegorijske prikaze Venecije u ranijim razdobljima, posebno tijekom renesanse. Njegov rad osvjetljava kako su umjetnici i pisci koristili Veneciju kao „platno“ na kojem su istraživali teme poput idealne države, ljepote i prolaznosti. Griffit naglašava kako su alegorijske interpretacije Venecije često služile kao sredstvo za komentar na šire društvene i političke trendove u Europi.

Ti pristupi formiraju slojevitom analizu koja razotkriva kako karte kao mediji komunikacije ne samo da odražavaju već i aktivno oblikuju razumijevanje svijeta, promičući pri tome specifične ideologije i strukture moći.

9.1.2 Metodologija istraživanja

U sklopu provedenog istraživanja obavljena je usporedna kvalitativna analiza ilustrativnih elemenata na kartama s namjerom da se shvate i uoče specifični oblici komunikacije koje karte omogućavaju kao medij prijenosa informacija. Ova analiza utemeljena je na interdisciplinarnom pristupu koji uključuje suvremene istraživačke paradigme kao što su integrativnost, prekograničnost i imagologija koje se primjenjuju u kulturnoj geografiji, kako bi se istražila upotreba vizualnih elemenata u kontekstu različitih čimbenika poput političke ideologije, konfesionalne pripadnosti, ali i kartografske tradicije. Ovaj metodološki okvir prepoznaje karte ne samo kao alate za navigaciju i prikazivanje prostornih podataka, već ih uzima u obzir kao složene medije za kulturološku i političku komunikaciju koji prenose

višeslojne poruke. Karte su proučavane kao simbolizirani vizualni povijesni konstrukti i prikazi subjektivnog pristupa realnosti sastavljeni od simboličkih zapisa koji zadržavaju značajke kulturne reprezentacije (Harley i Woodward, 1987; Krleža i Mlinarić, 2022). Provedena je dekonstrukcija karata. Interpretativni čin dekonstrukcije karte ima tri funkcije u širokom istraživanju povijesti kartografije. Prvo, dopušta propitivanje epistemološkog „mita“ koji su stvorili mnogi kartografi kako je kartografija objektivna znanost koja uvijek proizvodi sve bolje prikaze stvarnoga svijeta. Drugo, dopušta ponovno definiranje, odnosno objašnjavanje važnosti karata. Treće, omogućava da istraživanje povijesti karata zauzme odgovarajuću poziciju u interdisciplinarnom proučavanju teksta i znanja (Harley, 1992).

Gottman (1964) politički prostor ucrtan na kartama interpretira kao prostor ispunjen znakovima. Uvodi koncept ikonografije kao općeprihvaćen ukupan sustav simbola. Dakle, karte djeluju kao dinamička sredstva za prenošenje kulturnih vrijednosti i zajedničkih vjerovanja. Simbol i ikona vrste su znakova, a znak je posrednik u društvenoj komunikaciji. Teorijski okviri postavljeni od strane Saussurea (1959) i Peircea (1931-1958) omogućavaju daljnje istraživanje znakova, simbola i ikona kao ključnih komponenti u medijima komunikacije, osobito u kontekstu karata. Saussure (1959) definira znak kao nešto što se može doživjeti osjetilima i što se koristi za kodiranje nekog pojma, dok prema teoriji Peircea (1931-1958) ikona može upućivati na taj pojam preko sličnosti, a simbol putem konvencije. Ikona sugerira neku vrstu simulacije, sličnosti s objektom ili fenomenom koji predstavlja, dok se simbol oslanja na društveno utvrđena značenja (npr. križ kao simbol kršćanstva). Gottman ikonografiju veže za nacionalne granice, ona staje na granicama država; ne ide izvan njih. Njegova teorija obuhvaća i čimbenike političke podjele prostora. Političku kartu oblikuju i preoblikuju dvije skupine čimbenika: cirkulacija i ikonografija. Cirkulacija donosi promjene u podjeli svijeta, utječe na miješanje ljudi, roba, ideja, potičući univerzalizam i kozmopolitizam. S druge strane, ikonografija se opire promjenama i dijeljenju prostora, temeljena je više na identitetu i simboličkim vezama, stvarajući jedinstvo među ljudima na određenom prostoru. Korištenjem iste ikonografije, ljudi dijele iste predodžbe, svjetonazor i vrijednosti. Dakle, postoji jedinstveni prostor vjerovanja. Ikonografija, više od same ideologije, pridonosi stabilnosti identiteta i potiče njihovo očuvanje, sprječavajući razbijanje geografskog prostora i promjene koje donosi cirkulacija. Te Gottmanove postavke potrebno je dopuniti činjenicom da se ikonografija ne mora nužno vezivati uz nacionalne granice već i na kulturne areale pa su primjerice unutar onoga koji je obilježen kršćanstvom korišteni isti obrasci (npr. u simboličnom prikazivanju evanđelista koje je ponekad transponirano u državno znakovlje poput krilatog lava

kao simbola sv. Marka, a s obzirom na to da je taj svetac patron Venecije posredno i kao simbol Venecije što se često koristilo na pomorskim kartama Jadrana).

Bonnemaison (2005) uvodi dodatnu dimenziju u diskurs preko koncepta geosimbolizma, naglašavajući geosimbol kao medijator između prostorne lokacije i kulturnog sustava vjerovanja. Ova perspektiva ističe ulogu karata u kreiranju geosimboličkih prostora koji prenose specifične kulturne i identitetske narative kroz odabir i prikazivanje posebnih simbola i ikona. Geosimbol je utjelovljen u određenom mjestu, služi kao prostorni pokazatelj, znak u prostoru koji reflektira i oblikuje identitet, bilo da je riječ o svetom mjestu (Jeruzalem), istaknutom mjestu (planina) ili sakralnom objektu (crkva). On označava teritorij pomoću znakova uspostavljajući time ikonologiju teritorija, ukazujući na granice teritorija, a istodobno ih i uspostavlja. Strukturira prostor i dodjeljuje mu značenje, proizvodeći i konstruirajući teritorije. Kulturni prostor je geosimbolički prostor ispunjen emocijama i značenjima.

U krajolik su ugrađeni simboli i značenja zajednička pojedinim društvenim skupinama. Meining (1979) pokazuje kako i sam krajolik može funkcionirati kao simbol, sugerirajući određeno značenje ili ideju. Slike specifičnih krajolika često se koriste kao simboli zbog pretpostavke da prenose određena značenja (npr. prikaz dubrovačkih gradskih zidina nisu samo slika toga fortifikacijskog sustava koji umnogome identificira urbanizam toga jadranskog grada već ujedno i upozorenje eventualnim napadačima da je riječ o dobro branjenom gradu). Određeni simboli koriste se zbog pretpostavljene simboličke povezanosti u percepciji primatelja informacija. Svaki „zreli“ narod ima svoje simboličke krajolike koji su dio nacionalne ikonografije, zajedničkog sustava ideja, uspomena i osjećaja koji povezuju ljude. Svaki je od tih simboličkih krajolika vizualna predodžba proizašla iz nacionalnog iskustva, pojednostavljena, uljepšana i široko promovirana te je postala široko razumljiv simbol.

Ponekad se mjesta identificiraju sa simboličkim krajolicima kroz pogrešno ili namjerno prisvajanje određenih motiva. Simboli se primjenjuju i na mjestima gdje ih u stvarnosti nema, dodajući simbole karakteristične za druge lokacije, time generalizirajući simbolički krajolik šireg prostora. Značenje krajolika često nije očito i može se interpretirati na različite načine. Znanost o interpretaciji zove se hermeneutika. Meining (1979) nastoji geografima pružiti alate za interpretaciju krajolika s ciljem da se preko opipljive sadašnjosti, tj. kulturnoga krajolika, uputi na mogućnost razumijevanja socijalne povijesti, nečeg šireg od opipljivih objekata, od onoga što se može vidjeti golim okom. Za njega je krajolik kod koji treba dešifrirati (Šakaja, 2015).

Krajolik se poima kao „kulturni vizualni oblik, poseban način prikazivanja, strukturiranja ili simboliziranja okoline“ (Daniels i Cosgrove, 1988: 1). Ikonografija se može

promatrati kao metodološki pristup, odnosno metoda interpretacije vizualnih objekata. U povijesti umjetnosti, ikonografija podrazumijeva opis, klasifikaciju i tumačenje sadržaja, smisla i simbolike u umjetničkim djelima. Glavni je cilj razumijevanje i objašnjavanje značenja iza prikazanog. Ikonografija i ikonologija danas se smatraju međusobno zamjenjivim pojmovima (Hourihane, 2013).

Razumijevanje primjenom ikonološke interpretacije postiže se objašnjavanjem vizualne građe unutar društvenog konteksta u kojem je nastala, povezujući ga sa simboličkim značenjima, dominantnim stavovima, klasnim, religijskim i filozofskim uvjerenjima odgovarajućeg vremena i društvenog okruženja. Interpretacija se postiže temeljem poznavanja osnovnih tendencija u razvoju ljudske misli, uvidom u kulturne simptome, uvidom u načine na koje se u različitim povijesnim uvjetima svjetonazor izražavao kroz specifične teme i pojmove (Šakaja, 2015).

Prema Cosgroveu (1988) krajolikovni pogled na svijet karakterističan je i za znanstvenu geografiju koja teži objektivnosti. Kao i krajolik u linearnoj perspektivi koji realističnost postiže deformacijom prikazanoga, tako i geografska znanost stvara sliku svijeta u okviru koje je „sve istinito“. Znanstveni pristup u geografiji jest utjelovljenje formalnih pravila perspektive: to je pogled pojedinca koji smatra da je prostorna organizacija objektivni rezultat objektivnih procesa i da su objekti njegova istraživanja univerzalno realni i istiniti. Kao što slikar promatra krajolik izvana, koristeći perspektivu za kreiranje i kontrolu krajolika, tako i geograf, koristeći geodetske podatke i karte konstruira krajolik koji istražuje. Geografski krajolik „proizvodi“ se koristeći iste tehnike kao i u slikarstvu: formalnim ograničavanjem prizora, organizacijom fizičkih objekata, klasifikacijom tipova ljudske aktivnosti, pa čak i evokacijom raspoloženja kroz atmosferu, svjetlo i boju. Interpretacija krajolika ovisi i o prostorno-vremenskom kontekstu njegove izgradnje ili prikaza te o društvenom kontekstu u kojem se tumači. Cosgrove je povezoao proučavanje kulture s proučavanjem moći, ističući kako dominantna grupa konstruira krajolik, čime svoju perspektivu svijeta pretvara u normativnu.

Za potrebe poglavlja *Kompasne ruže* analizirana je literatura kako bi se prikazao slijed razvoja oznaka i imena za pojedine vjetrove. Naime kartografi su na kompasnim ružama često upisivali oznake ili imena, za vjetrove s obzirom na stranu svijeta iz koje pojedini vjetar puše. Tim se pristupom pokušalo pokazati kako je *lingua franca* bila prisutna i na kompasnim ružama ucrtanim na pomorskim kartama. Analizirane su 84 pomorske karte i kompasne ruže koje su na njima ucrtane. Podrobno su analizirane sve oznake i simboli koji se nalaze na kompasnim ružama. Podatci su dani u tabličnom obliku. Naveden je broj kompasnih ruža koji se na svakoj karti nalazi i sve oznake i simboli koji se na njima nalaze. Jedan od ciljeva istraživanja je

pokazati simbolički potencijal kompasnih ruža putem kojih su kartografi mogli slati izravne ili skrivene poruke. Naime putem simbola koje su kartografi ucrtavali na kompasne ruže oni nisu ukazivali samo na geografske strane svijeta već su potencijalno aludirali i na religijsku, kulturnu pa i političku pozadinu nastanka karte. Uzimajući u obzir da se različite poruke mogu iščitati kroz veksilološka, heraldička i alegorijska obilježja prikazana na pomorskim kartama, isti su istraženi u poglavlju *Odabrani imagološki aspekti*.

Između ostalog, primjenom hermeneutike ovo istraživanje pruža alate za dešifriranje složenih simboličkih poruka ugrađenih u kartografske materijale, razumijevanje socijalne povijesti i kulturnih narativa koji oblikuju i definiraju prostorne prikaze. Time se karte pozicioniraju kao važan medij u procesu komunikacije, ne samo prenošenjem geografskih informacija, već i kao platforme kroz koje se artikuliraju, pregovaraju i održavaju kulturni identiteti, političke ideologije i kolektivna vjerovanja. Ovaj široki metodološki okvir omogućuje istraživačima da sagledaju kartografske prikaze iz višedimenzionalne perspektive, analizirajući ih kao kompleksne medije komunikacije koji su ujedno odraz i alat za oblikovanje društvene stvarnosti.

9.1.3 Kompasne ruže

Kompasne ruže važan su element karte koji korisniku olakšava orijentaciju u prostoru. Od prve sačuvane pomorske karte pa do danas primarna je funkcija kompasnih ruža zamijenjena stupanjskom mrežom koja je omogućila korisnicima određivanje geografske širine i geografske dužine, a time i orijentaciju u prostoru. S obzirom na to da se gotovo na svim istraživanim pomorskim kartama uz mrežu rumba i/ili stupanjsku mrežu pojavljuju i kompasne ruže, može se zaključiti da je taj proces zamjene dugo trajao. Kompasna se ruža razvila iz ruže vjetrova, odnosno iz mreže rumba, a predstavlja smjerove iz kojih pušu vjetrovi (Taylor, 1951; May, 1973). Na kartama se mogu pronaći kompasne ruže s višestrukim brojem smjerova, od onih s četiri do onih s 32. Prve portulanske karte nisu imale kompasne ruže. Prva se pojavljuje u *Katalonskom atlasu (Atlas Catalan)* oko 1370. - 1380. godine. Iako May (1973) navodi kako se tek na *Cantinovoj karti* iz 1502. godine pojavljuje više od jedne kompasne ruže, istraživanje pokazuje kako se na karti G. Benincase 1472. godine pojavljuju dvije kompasne ruže. Na kompasnim su ružama oznake, odnosno simboli sjevera i istoka najčešće ucrtane izvan crteža same ruže, dok su prvi kartografi slova koja označavaju strane svijeta (uglavnom nazvane prema vjetrovima) najčešće upisivali unutar crteža ruže.

Kartografi su najčešće strelice, čiji su vrhovi usmjereni prema strani svijeta iz koje vjetar puše, bojali različitim bojama. Odnosno, prema Mayu (1973) četiri kardinalna smjera plavo, a

četiri interkardinalna (polukardinalna) smjera crveno. Tu se u pitanje dovodi koji su kardinalni smjerovi, s obzirom na to da interkardinalni smjerovi nastaju kombinacijom naziva kardinalnih. Iz modernog aspekta May je u pravu. Međutim, situaciju je potrebno sagledati iz razdoblja u kojem su isti nastali. Naime, proučavajući ruže vjetrova i kompasne ruže razvidno je da je u kasnom srednjem i ranom novom vijeku postojalo osam kardinalnih smjerova, odnosno sjever, sjeveroistok, istok, jugoistok, jug, jugozapad, zapad i sjeverozapad. Kao što je i ranije navedeno, na portulanskim je kartama ucrtavano osam kardinalnih polupravaca, odnosno glavnih vjetrova iz smjera: S, SI, I, JI, J, JZ, Z i SZ, a potom i osam međuvjetrova, tj. poluvjetrova, i to onih koji pušu iz smjerova: SSI, ISI, IJI, JJI, JJZ, ZJZ, ZSZ i SSZ. Uz navedeno ucrtavane su i četvrtine vjetrova, i to njih 16 (Kotruljević, 1464/2015; Campbell, 1987; Nicolai, 2014; Marelić, 2020). Svaki je od tih smjerova imao naziv, uglavnom su nazivani po vjetrovima, a često su kartografi za njihove oznake koristili samo prva slova njihovih naziva na talijanskom jeziku (ne onom današnjem standardnom nego na nekom od idioma korištenih na Apeninskom poluotoku u srednjem i ranom novom vijeku, najčešće na dženoveškom i mletačkom jer su to bili jezici autora velikog broja tadašnjih pomorskih karata). Već su na prvoj sačuvanoj pomorskoj karti upisana njihova imena. Tako su na *Pisanskoj karti* (oko 1270.) upisani sljedeći nazivi: *tramuntana*, *grecco*, *leuante*, *silocco*, *mex zorno*, *lebecce*, *ponente* i *maistro*. Od osam kardinalnih smjerova samo jedan nije nazvan po vjetru, a to je *mex zorno*, odnosno na današnjem talijanskom *mezzogiorno* što ima dva međusobno povezana značenja – podne i jug (na kojem se na svojoj prividnoj putanji nad ravninom horizonta Sunce zatječe u podne). Ako se promotri učestalost korištenja naziva za pojedine kardinalne smjerove, najčešće su to sljedeći nazivi koji su činili dio tzv. romanske ruže vjetrova:

- Sjever: T – *Tramontana*
- Sjeveroistok: G – *Greco*
- Istok: L – *Levante*
- Jugoistok: S – *Sirocco*
- Jug: O – *Ostro*; M – *Mezzodi*
- Jugozapad: L – *Libbicio*; A – *Africco*; G – *Garbino*
- Zapad: P – *Ponente*
- Sjeverozapad: M – *Maestro* (Taylor, 1951; Faričić i dr., 2023a)

Navedeni nazivi i njihove oznake gotovo u potpunosti iščezavaju s pomorskih karata s prikazom Jadranskog mora koncem 16. stoljeća. Pronađeni su na čak 17 karata iz prethodnog razdoblja, a samo na dvije iz sljedećeg. Od navedenih alternativnih naziva najučestaliji je A –

Africco koji se pojavljuje na istome broju istraživanih karata kao i L – *Libbicio*, dok se G – *Garbino*, odnosno M – *Mezzodi* (*mezzogiorno*) pojavljuju samo sporadično.

Rimljani su od Grka preuzeli sustav vjetrova, dijelom koristeći njihovo nazivlje, a dijelom su dodali nove latinske nazive. Vergilije u svome djelu *Georgike* (oko 29. g. pr. Kr.) uvodi neka latinska imena: *Auster*, *Aquilo* i *Caurus*. Seneca (oko 65. godine) daje latinske nazive 12 vjetrova: S – *Septentrio*, SSI – *Aquilo*, SI – *Caecias*, I – *Subsolanus*, II – *Vulturnus*, JII – *Euronotus*, J – *Auster*, JJZ – *Libonotus*, JZ – *Africus*, Z – *Favonius*, SZ – *Corus*, SSZ – *Thrascias*. Plinije u djelu *Historia naturalis* (oko 77. godine) smatra kako je 12 smjerova previše i smanjuje ih na osam, koristeći iste nazive kao i Seneca i zadržava sljedeće smjerove: S, SSI, I, II, J, JZ, Z i SZ. Brojni su se mislioci bavili proučavanjem vjetrova pa su tako o njima raspravljali Gelijs, Izidor iz Sevilje, Vitruvije, a o njima se piše i u tzv. *Vatikanskoj tablici*. To je razdoblje završilo s izmjenjivanjem ruža vjetrova i njima analognih kompasnih ruža s osam i 12 kardinalnih smjerova. Međutim, s nastankom prvih portulanskih karata konsolidiraju se nazivi osam vjetrova kompasnog sustava. Navedenih je osam vjetrova evidentno proizašlo iz *lingue france* koja se na području Sredozemlja oformila tijekom srednjeg vijeka. Od osam vjetrova četiri se mogu pronaći u starijim nazivima, to su *Ostro* (J) iz latinskog *Auster* i *Libbicio* (JZ) iz grčkog *Lips*, ali uz očito naknadnu poveznicu s Libijom (koja je II od Apeninskog poluotoka). Slično tome dva naziva potječu iz arapskog, i to *el Gharb* – *Garbino* i *el Sarq* – *Sirocco*, za ostale se nazive vjetrova čini da su nastali autonomno. Kao što je ranije navedeno, Vergilije je uveo naziv *Auster*, dok Aristotel u svojoj *Meteorologiji* (ca 340. g. pr. Kr.) jugoistočni vjetar naziva *Lips* (Tablica 3.). U ranom novom vijeku postojao je još jedan pokušaj uvođenja 12 glavnih smjerova i to od strane D. Homema 1558. godine. U tom novom sustavu nije naveo vjetrove koji pušu iz smjera IJI, ZJZ, ISI i ZSZ. Za vjetrove koje je naveo, zabilježio je i talijanske inačice imena (Taylor, 1937).

Tablica 3. Pregled razvoja naziva vjetrova

Jezič	Autor	Godina	S	SI	I	JI	J	JZ	Z	SZ
GRČKI	Homer -podjela na četiri vjetra	oko 800. pr. Kr	Boreas	0	Eurus	0	Notos	0	Zephyrus	0
	Homer -podjela na šest vjetrova	oko 800. pr. Kr	Boreas	Eurus	0	Apeliotes	Notos	Agrestes	0	Zephyrus
	Aristotel	oko 350. pr. Kr	Aparctias (ili Boreas)	Caecias	Apeliotes	Eurus (ili Euronoti)	Notos	Lips	Zephyrus	Argestes,
	Teofrast	oko 300. pr. Kr	Aparctias (ili Boreas)	Caecias	Apeliotes	Eurus	Notos	Lips	Zephyrus	Argestes
	Eratosten	oko 200. pr. Kr.	Boreas	Caecias	Apeliotes	Eurus	Notos	Lips	Zephyrus	Sciron
	Timosten	oko 250.	Aparctias	Caecias	Apeliotes	Eurus	Notos	Lips	Zephyrus	Argestes
LATINSKI	Seneka	oko 65.	Septentrio	Caecias	Subsolanus	Vulturnus (ili Eurus)	Auster (ili Notus)	Africus	Favonius	Corus
	Plinije	oko 77.	Septentrio	Caecias	Subsolanus	Vulturnus	Auster	Africus	Favonius	Corus
	Aulo Gelije latinski naziv (grčki naziv)	oko 159.	Septentrio (Aparctias)	Aquilo (Boreas)	Eurus (Apeliotes) (Subsolanus - za rimske pomorce)	Vulturnus (Euronotus)	Auster (Notos)	Africus (Lips)	Favonius (Zephyrus)	Caurus (Argestes)
	Vatikanska tablica latinski nazivi (grčki naziv)	2. i 3. stoljeće	Septentrio (Aparctias)	Vulturnus (Caecias)	Solanus (Apheliotes)	Eurus (Eurus)	Auster (Notos)	Africus (Lips)	Favonius	Chorus
	Izidor iz Sevilje	oko 620.	Septentrio	Vulturnus	Subsolanus	Eurus	Auster	Africus	Favonius	Corus

Jezik	Autor	Godina	S	SI	I	JI	J	JZ	Z	SZ
PRIJELAZNI NAZIVI	Elyas iz Derehama	oko 1240.	Aparnias q.e. Septentrio	Boreas q.e. Vulturnus	Subsolanus q.e. Eliotes oriens	Eurus q.e. Galernus	Nothus q.e. Auster	Libus q.e. Affricus	Zephyrus q.e. Favonius occidens	Briconeus q.e. Chorus
	Matthew Paris (predloženi latinski naziv)	oko 1250.	Septentrio (Aquila i.e. Septentrio)	0 (Vulternus borealis)	Subsolanus (Subsolanus, calidus et siccus)	0 (Euro-nothus)	Auster (Auster meridionalis)	0 (Eurus procellosus)	Zephyrus (Zephyrus blandus g.e. Favonius)	0 (Circius choralis)
LINGUA FRANCA	Pisanska karta	oko 1270.	tramuntana	Grecco	Leuante	Silocco	mex zorno*	Lebecce	ponente	maistro
	Angelino Dulceti	1325.	septenton tramuntana	0	oerians? Leuante	0	auster meridien	0	ponento ocide?	0
	Andrea Bianco	1436.	T	G	L	S	O	L	P	m
	Diogo Homem (njegov prijevod na talijanski)	1558.	Septentrio (tramontana)	Cicias (greco)	Subsolanus v. eurus (levante)	Vulturnus (scirocco)	Auster v. nothus (ostro)	Aphricus (libecho)	Favonius v. Zephyrus (levante vulgo occidens)	Corus v. caurus. apix v. olimpie (maestro)
	Juan Martinez	1582.	tramuntana	Grecho	leuante	scirocho	meczojorno*	lebichi	ponenti	maestrali
	Nicolas de Fer	1709.	TRAMONTANE	GRECO	LEVANTE	SIROCO	OSTRO	GARBINO	PONENTE	MAESTRO
	Vojno-geografski institut, Milano	1822. - 1824.	TRAMONTANA	GRECO	LEVANTE	SCIROCO	MEZZOGIORNO* ossia OSTRO	LIBECCIO	PONENTE	MAESTRO

*naziv za kardinalni smjer, ne i za vjetar; 0 – nije navedeno ime vjetra; ? - nečitko

Izrađeno prema: Homer (800 pr. Kr./1884), Homer (800 pr. Kr./1895), Aristotel (oko 340 pr. Kr./1931), Seneka (65/1620), Plinije (77/1855), Geliје (159/1795), Izidor iz Seville (620/2005), Pisanska karta (oko 1270.), Angelino Dulceti (1325./1330.), Juan Martinez (1582.), Nicholas de Fer (1709.), Vojno-geografski institut iz Milana (1822. – 1824.), Wood (1894), Taylor (1937), Brown (1979)

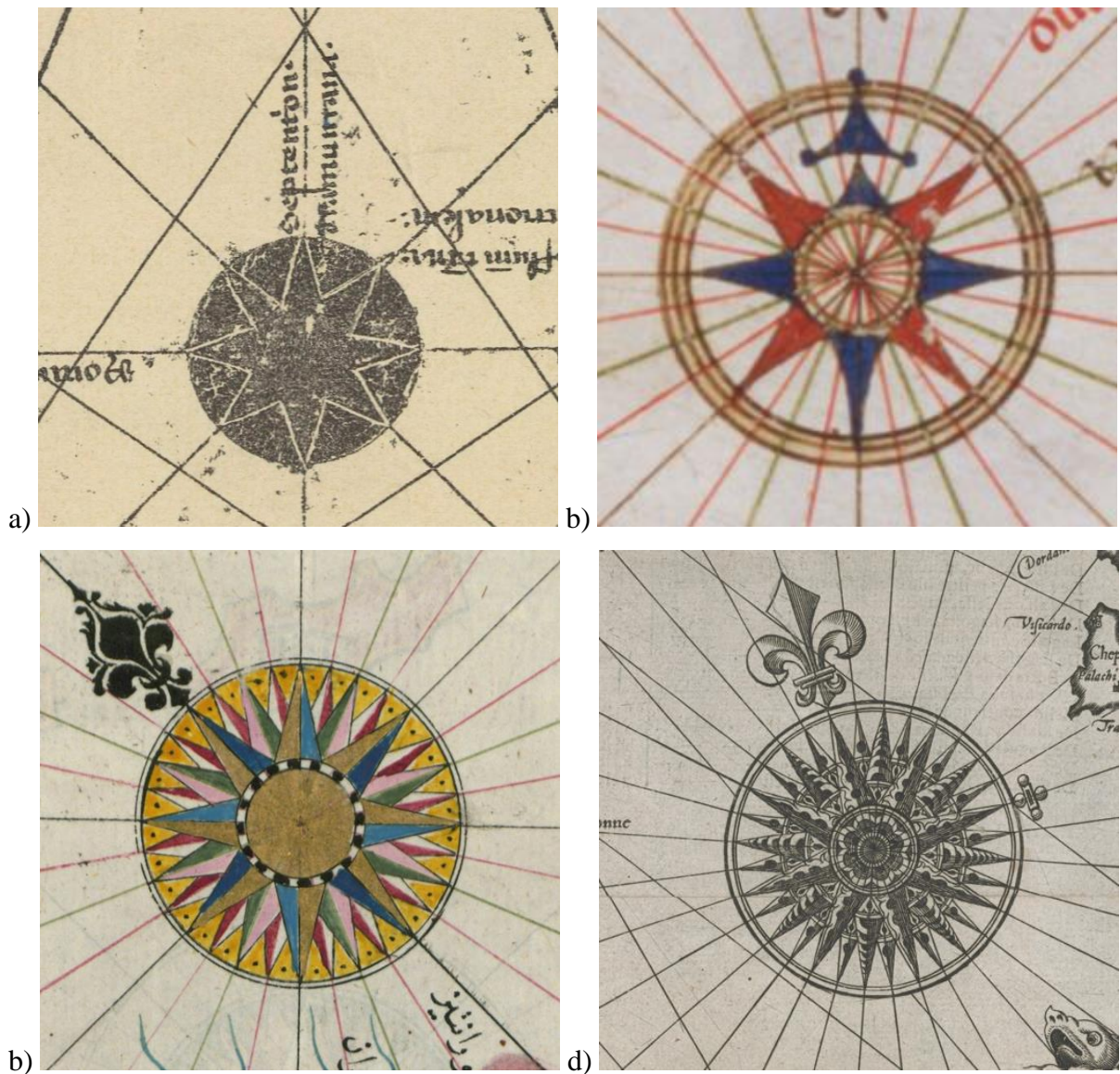
Tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka kartografi su strane svijeta, osobito na rukopisnim kartama, nazivali s osam naziva za vjetrove; ili su koristili njihove pokrate. Kao što je navedeno nazivi su konstruirani na *lingui franci*. Na tiskanim kartama nazivi se pojavljuju na svega šest karata, od toga su četiri iz 16. stoljeća (P. Coppo, 1525., B. Bordone, 1528., G. A. di Vavassore, 1541. i P. Forlani 1568.). Kasnije su se korišteni još na karti N. de Fera iz 1709. i karti koju je izradio Vojno-geografski institut iz Milana 1822. – 1824. godine.

9.1.3.1 Oznaka za sjever

Za potrebe istraživanja simbolike kompasnih ruža istražene su 84 pomorske karte s prikazom Jadranskog mora, od čega 42 rukopisne (oko 1270. – 1699.) i 42 tiskane pomorske karte (1525. – 1824.). Na rukopisnim pomorskim kartama strelica kao oznaka sjevera pojavljuje se 13 puta (od čega 11 puta samostalno, a dva puta u kombinaciji), ljiljanov cvijet 16 puta (od čega 14 puta samostalno, a 2 puta u kombinaciji), na pet se karata nalaze tekstualne oznake sjevera kao što su *tramuntana*, *septentrion*, *septentrio* ili *T*, a osam karata nema nikakvu oznaku sjevera. Na dvije karte za oznaku sjevera upotrijebljen je crtež zvijezde (kao aluzija na Polarnu zvijezdu). Na tiskanim pomorskim kartama strelica kao oznaka sjevera pojavljuje se sedam puta (od čega četiri puta samostalno, a tri puta u kombinaciji), ljiljanov cvijet na 34 karte (od čega 32 puta samostalno, a dva puta u kombinaciji), a na samo dvije tiskane karte ne nalazi se nikakva oznaka sjevera. Kombinacije se mogu sastojati od nekih od navedenih komponenti: strelica, ljiljanov cvijet, zvijezda, *tramuntana*, *T* i sl (vidi Prilog 4.).

Sjever je tada bio, a i danas je, osnovni smjer za orijentaciju. Kurs se računao u odnosu na sjever (u smjeru kazaljke na satu), a još od 12. stoljeća smatralo se da magnetska igla u kompasu okrenuta prema zvijezdi Sjevernjači (Taylor, 1951). I kompasne ruže kao cjelina izgledaju poput zvijezda. Zbog navedenoga kartografi su često sjever označavali posebnom oznakom. Najčešće je sjever označen s jednom od dvije varijante: pojednostavljeni vrh strijele ili ljiljanov cvijet. Međutim, na jednoj portulanskoj karti (A. Dulceti, 1325./1330.) i u jednom atlasu (*Katalonski atlas*, oko 1370. - 1380.) iz 14. stoljeća sjever je označen osmokrakom zvijezdom (Slika 3., a). Za pretpostaviti je da su na taj način kartografi htjeli korisnicima karte pokazati da upravo tu zvijezdu koja je ucrtana trebaju usmjeriti prema zvijezdi Sjevernjači kako bi se lakše mogli orijentirati u prostoru. Dakle, ucrtana zvijezda najvjerojatnije označava zvijezdu Sjevernjaču. Vrh strijele simbolizira vrh magnetske igle koja se nalazi u kompasu (Slika 3., b) (Faričić i dr., 2023a). S druge strane ljiljanov cvijet (*fleur-de-lis*) ima religijsku i heraldičku simboliku. Na pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora simbol ljiljanovog cvijeta kao oznaka za sjever postao je dominantan na prijelazu iz 16. u 17. stoljeće kada u

potpunosti istiskuje simbol strelice. U srednjem vijeku ljiljanov cvijet sastavni je dio kršćanske ikonografije, u kojoj se kao religijski simbol povezuje s Djevicom Marijom i Svetim trojstvom. Kao heraldički simbol veže se uz plemstvo i vladajuće dinastije pa je posredno znak kraljevskog dostojanstva ili nobiliteta. Već je Klodvig (u 5. stoljeću) odabrao taj cvijet kao znak svog čišćenja u sakramentu krštenja, čime je taj znak tada postao dio grba francuskih kraljeva. Francuski su kraljevi taj simbol koristili kao kraljevski amblem, a danas se još uvijek nalazi na britanskoj kruni kao referenca na veze engleske s francuskom kraljevskom dinastijom što je u srednjem vijeku (tijekom Stogodišnjeg rata) rezultiralo i svojatanjem prava engleskih vladara na francusko prijestolje. Već u 14. stoljeću simbol ljiljanovog cvijeta poprima izrazita heraldička značenja i vezu sa Svetim trojstvom. Takva interpretacija ostaje centralna i sljedeća dva stoljeća (Badurina, 1990; Caldwell, 2014; Vagnon, 2021; Britannica/fleur-de-lis, 2022). Korištenje tog znaka još je jedan od načina na koji je stopljena spiritualna, odnosno religijska i geografska simbolika. Prema Campbellu (1987) prvi koji je na kartama sjever označio ljiljanovim cvijetom je Jorge de Aguiar 1492. godine. U istraživanom korpusu na Jadranu to je prvi napravio Pîrî Reis 1526. godine (Slika 3, c). Svoje posljednje izdanje knjige Kitab-i Bahriye predstavio je Sultanu Sulejmanu Veličanstvenom 1526. godine (Okte i dr., 1988; Yilmaz, 2010). Njegovo se djelo ne promatra kao standardno djelo osmanske kartografije, već je u toj kartografiji bilo iznimka. U svome se radu često oslanjao na kartografske prikaze izrađivane od strane europskih kartografa. Otuda je možda posudio i znak ljiljanovog cvijeta kako bi simbolički prikazao sjever. Naime, od europskih je kartografa usvojio toponime i druge geografske informacije. Druge strane svijeta, pa tako ni istok nije označio posebnim oznakama, dakle, nije koristio ni islamske religijske simbole, a ni simbole posuđene iz kršćanstva. Navedeno može upućivati da je simbol ljiljanovog cvijeta iskoristio bez znanja o njegovoj religijskoj ili inoj simbolici (Faričić i dr., 2023a). U istraživanju je obuhvaćeno djelo još jednog osmanskog kartografa, a to je Alî ibn Aḥmad Sharafî al-Şifâqsî (1571.). On nije koristio nikakve posebne simbole kako bi posebno naglasio neku stranu svijeta. U cirkularnom obliku oko Jadranskog mora ucrtao je 12 kompasnih ruža, a sluteći po obrisima na karti planirao je ucrtati još četiri. Na pomorskim kartama francuskih autora ljiljan se kao heraldički simbol nedvojbeno može dovesti u vezu s amblemom dinastije Valois (Caldwell, 2014). Naime, na pomorskoj karti koja se nalazi u tzv. Dauphineovom Atlasu (od fra. *dauphin* – prijestolonasljednik), nastalom u Dieppeu (1538. – 1546.) sjever je označen ljiljanovim cvijetom. Atlas nije potpisan, ali se na njemu nalazi grb Henrija II. s ljiljanovim cvijetom, što Wallis (1997) dovodi u usku vezu s oznakom sjevera na kompasnim ružama. Prva tiskana karta na kojoj je sjever označen ljiljanovim cvijetom ona je W. Barentsa (1595.) (Slika 3, d).



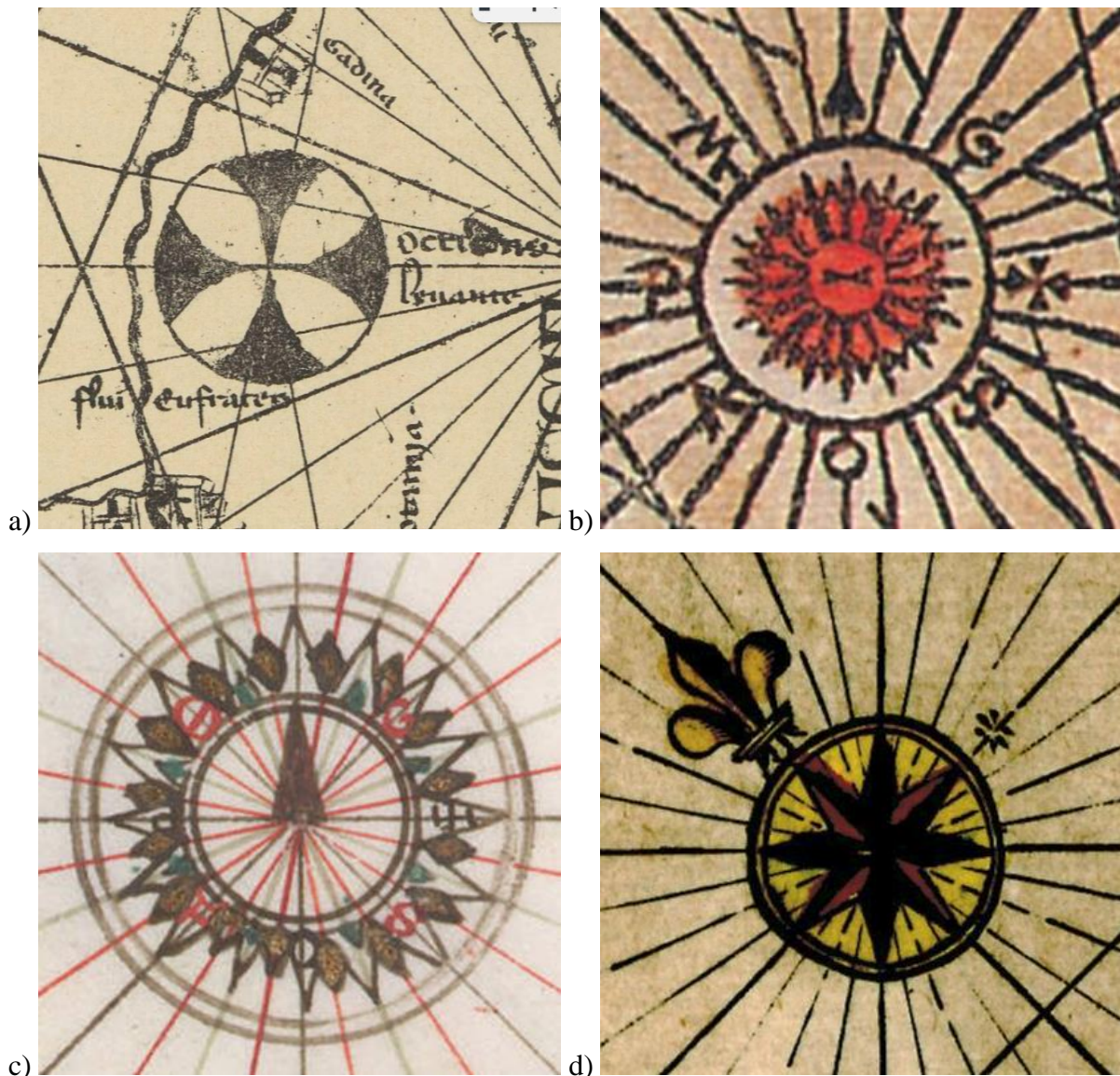
Slika 3. Oznake za sjever na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Angelino Dulceti (1325./1330.), b) Grazioso Benincasa (1472.), c) Pîrî Reis (1526.), d) William Barents (1595.)
 Izvori: a) Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-940; b) Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 5; c) The Walters Art Museum, Baltimore, W.658, fol. 208a; d) Stanford University Libraries, The Barry Lawrence Ruderman Map Collection, Stanford, Tooley, A-D:85, 268; K-P:10

Iz dosad prikazanog jasno je da su kartografi posebnu pozornost davali označavanju sjevera kao glavnog orijentacijskog smjera i to najčešće s ljiljanovim cvijetom ili strelicom. Ljiljanov se cvijet svakako može dovesti u usku vezu s kršćanskom ikonografijom, ali i s heraldikom vladajućih dinastija (koja je vjerojatno u vezi s kršćanskom ikonografijom). Jednostavnije objašnjenje bi bilo da je ljiljanov cvijet samo ukrašen vrh strelice koji je lišen izvorne heraldike. U nekritičkom kopiranju taj je crtež bio simbolički „ogoljen“, a poprimio je dekorativnu ulogu. Bez obzira na to, ljiljanov cvijet ipak upućuje na isprepletene veze s kulturnim i religijskim obilježjima Europe, a samim time i Jadranskog mora kao važnoga navigacijskog bazena Sredozemlja.

9.1.3.2 Oznaka za istok

Na istraženom uzorku rukopisnih pomorskih karata Jadrana križ kao oznaka istoka pojavljuje se 14 puta (od čega 12 puta samostalno, a dvaput u kombinaciji), na sedam se karata nalaze tekstualne oznake istoka kao što su *levante*, *oriens* ili slovo *L*, 21 karta nema nikakvu oznaku istoka, dok je na jednoj označen s tri kružića (koji uz crtu na koju se nastavljaju ipak tvore znak križa). Na tiskanim pomorskim kartama križ kao oznaka istoka pojavljuje se 17 puta (od čega 16 puta samostalno i jednom u kombinaciji), na tri su karte tekstualne oznake istoka, a 23 karte nemaju nikakvu oznaku. Zanimljivo je da se na dvije karte za oznaku istoka nalazi zvijezda sa šest krakova, a na jednoj polumjesec (koji će biti detaljnije objašnjen u idućem poglavlju). Prva karta na kojoj se pojavljuje križ kao oznaka istoka, ali ne na kompasnoj ruži, portulanska je karta Angelina Dulcetija (1325./1330.) (Slika 4., a) Od početka 16. stoljeća pa sve do početka 18. stoljeća simbol križa sastavni je dio većine kompasnih ruža (vidi Prilog 4.).

Križ na kompasnim ružama (Slika 4., b, c) povezan je s kršćanstvom. S obzirom na to da označava istok, upućuje na smjer Jeruzalema, grad u kojem je Isus Krist razapet i pokopan. U europskoj je umjetnosti križ simbol kršćanstva i simbolizira Isusovu muku na križu (Moore, 1974). Većina pomorskih karata istraživanog korpusa nastala je u Italiji, od koje se prema istoku nalazi Jeruzalem, što ne vrijedi ukoliko je na kartama prikazan samo Jadran jer se onda Jeruzalem nalazi na jugoistoku. Međutim, križ na kompasnim ružama generalno simbolizira istok bez obzira na to nalazi li se Jeruzalem točno na istoku od ucrtane kompasne ruže. Sličan se fenomen može pronaći i u izgradnji kršćanskih crkava. Crkve su orijentirane prema istoku, koliko god je to bilo moguće, iako Jeruzalem često nije bio točno istočno od njih, već je generalno usmjerenje crkava bilo istočno. Tome je pridonio spiritualan koncept *ex oriente lux* koji je povezan s geografskim i astronomskim pojavama. Istočna se orijentacija temeljila na položaju Sunca prilikom izlaska za vrijeme proljetne i jesenske ravnodnevice (Gordon, 1971; Scheffler, 2003; Ali i Cunch, 2005; Urrutia-Aparicio i dr., 2021; Faričić i dr., 2023a). Zvijezda koja se koristila za oznaku istoka isto se tako može povezati s kršćanstvom (Slika 4., d). Zvijezda na Istoku naviještala je rođenje Isusa Krista. Kršćanski su kartografi istok, njihov sveti smjer, postavljali na vrh karte svijeta (npr. karta na mozaiku u samostanu sv. Jurja u Madabi iz oko 550. godine). Temeljem kršćanske tradicije još uvijek se koristi izraz orijentacija, lat. *oriens*, odnosno na taj se način orijentiramo k istoku – *easting ourselves* (Gordon, 1971; Badurina, 1990).



Slika 4. Oznake za istok na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Angelino Dulceti (1325./1330.), b) Pietro Coppo (1525.), c) Batista Agnese (oko 1540.), d) Pieter Goos (1650.)

Izvori: a) Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-940; b) Maritime Museum Sergej Mašera, Piran, Old Civil Library, Piran, N^o. 1002307, T. 15; c) The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 25; d) Privatna zbirka Marco Asta, Bologna

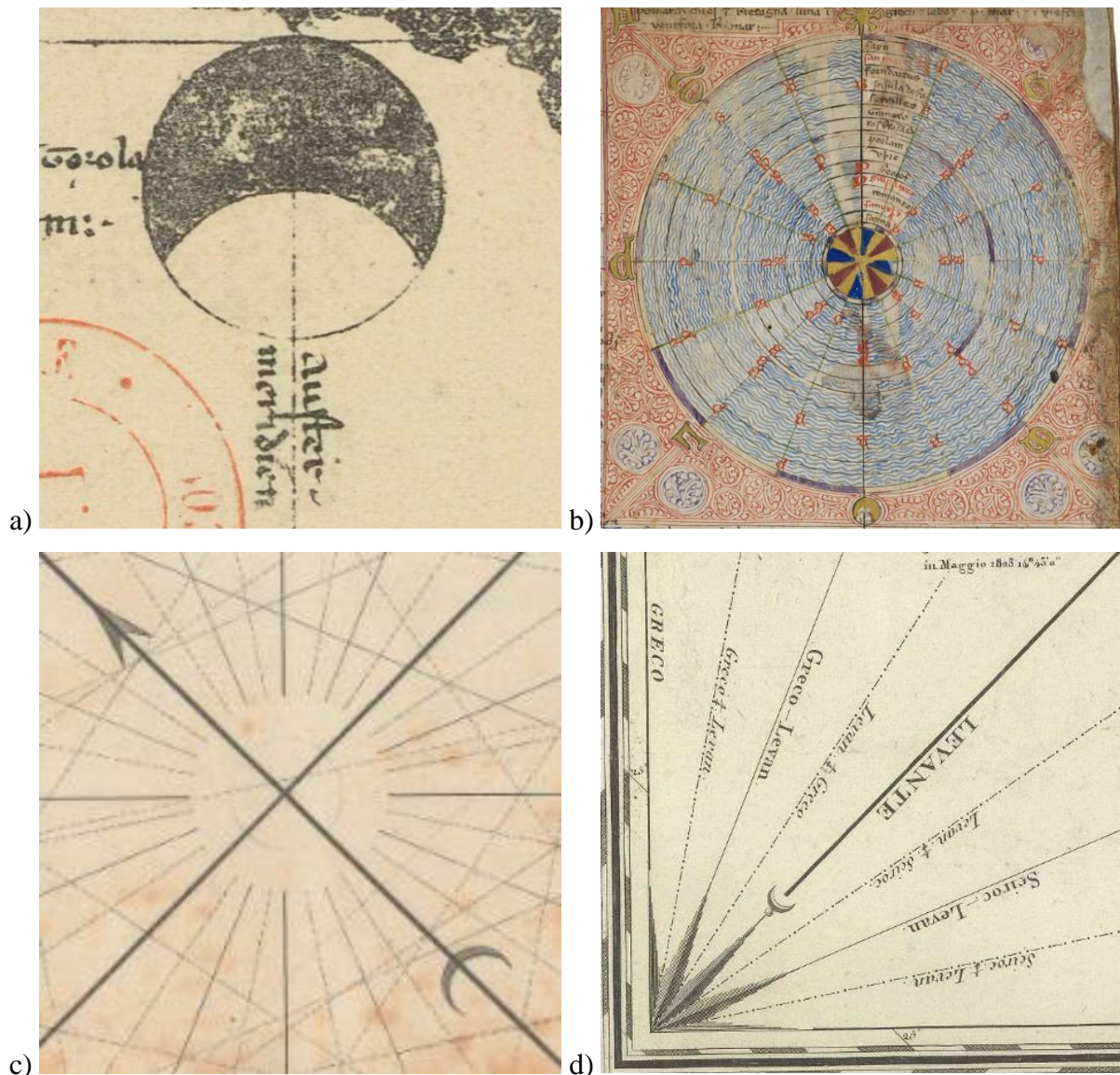
9.1.3.3 Polumjesec

Znak polumjeseca pronađen je na pet karata, od čega na četiri karte kao oznaka za jug (ili uz južni rub karte), a na jednoj kao oznaka za istok. Ako bi se promotrila religijska struktura istraživanog razdoblja, islam se svakako nalazio istočno od Jadranskog mora, a sagleda li se šira slika i na jugu Sredozemlja. Islam se na području sjeverne Afrike pojavio već u 7. stoljeću, a danas je dominantna religija navedenog područja.

Prva karta na kojoj se pronalazi simbol polumjeseca karta je A. Dulcetia iz 1325./1330. godine (Slika 5., a). Polumjesec je ucrtan uz donji rub karte, u smjeru juga, i uz njega stoje

natpisi *auster* i *meridien*, kao što je ranije navedeno, navedeni se natpisi vežu uz vjetrove koji pušu s juga. Dulceti je, između ostalih, na sjeveru Afrike ucrtao i dvije zastave sa znakom polumjeseca. Polumjesec je na kompasnoj ruži prvi puta nacrtao A. Cresques u *Katalonskom atlasu* (oko 1370. – 1380.) u kojem je prvi put na karti nacrtana kompasna ruža (Slika 5., b) Campbell (1987). Oznaka polumjeseca za jug korespondira s činjenicom da je područje južno od Jadranskog mora, odnosno sjeverna Afrika, bila pod vlašću različitih arapskih sultanata a od 16. stoljeća i Osmanskog Carstva, čiji je znak polumjesec. Iduća karta na kojoj je pronađen polumjesec ona je F. Viscontija (1810.) (Slika 5., c). Za pretpostaviti je da su autori na taj način htjeli prikazati kako je južno od, ili na jugu, prikazanog prostora islam dominantan u religijskoj strukturi stanovništva (Faričić i dr., 2023a). Međutim, zanimljiva je karta nastala u Dieppeu (1538. – 1546.) na kojoj se uz gornji rub karte, koji je orijentiran prema jugu, nalazi znak polumjeseca. Ucertani polumjesec nema sličnosti s grbom dauphina Henrija II. (Serchuk, 2019). Međutim, Wallis (1997) smatra kako je taj znak povezan s grbom Diane de Poitiers koja je 1540. postala *la dame du Dauphine*. Iako je teško sa sigurnošću tvrditi što na ostalim kartama označava ucrtani polumjesec, velika je vjerojatnost da je povezan s islamom i Osmanskim Carstvom.

Znak polumjeseca pronađen je još na samo jednoj karti, a to je karta Vojno-geografskog instituta iz Milana (1822. – 1824.) (Slika 5., d). Na njoj se polumjesec nalazi u smjeru istoka. Ne može se sa sigurnošću tvrditi da je taj polumjesec vezan uz islam, ali činjenica je da je u to vrijeme zaleđe istočne obale Jadranskog mora bilo pod vlašću Osmanlija. Već u kasnom srednjem vijeku, s pojavom prvih portulanskih karata, i tijekom ranog novog vijeka, područje istočno od Jadranskog mora nerijetko je simbolizirano polumjesecom. Najčešće su to crteži zastava s polumjesecom u središtu. Taj simbol islama i Osmanskog Carstva kulturološki je artistički standard (Faričić i dr., 2023a). Uz spomenute Dulcetijeve crteže zastava s polumjesecom, slično su na svojim pomorskim kartama učinili A. Millo (1583.), J. Martines (druga polovina 16. st.) i P. Cavallini (1677.).



Slika 5. Znakovi polumjeseca na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Angelino Dulceti (1325./1330.), b) Abraham Cresques (oko 1370. – 1380.), c) Ferdinando Visconti (1810.), Vojno-geografski institut, Milano (1822. – 1824.)

Izvori: a) Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-940; b) Bibliothèque nationale de France, Paris, ESPAGNOL-30; c) Privatna zbirka Marco Asta, Bologna; d) Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.2

9.1.4 Odabrani imagološki aspekti

Uz navedene, na pomorskim se kartama mogu pronaći brojni drugi imagološki aspekti, osobito promatra li ih se iz perspektive odnosa prema Drugome. Na kartama se nalaze: zastave, grbovi, slike svetaca, mitska bića, životinje, brodovlje, personifikacije vjetra i dr. U ovom će se poglavlju dati samo kratak osvrt na veksilologiju, heraldiku i alegorijske prikaze Venecije kao jedne od komunikacijskih aspekata pomorskih karata.

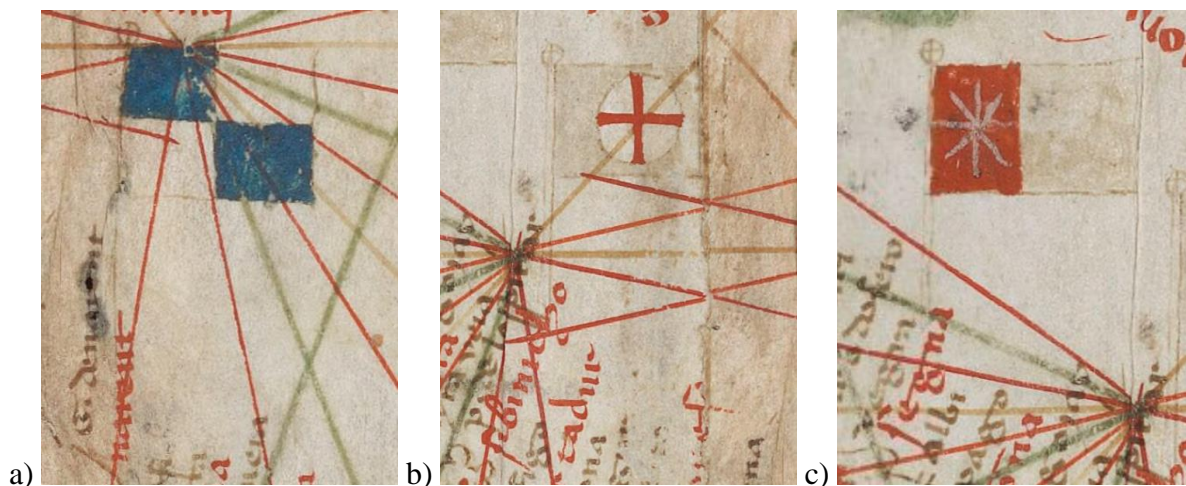
9.1.4.1 Veksilologija i heraldika

Kartografi su na portulanskim kartama kasnog srednjeg vijeka i ranog novog vijeka nerijetko na kartama crtali zastave i heraldičke simbole. Kao što je ranije navedeno, A. Dulceti (1325./1330.), A. Millo (1583.), J. Martines (druga polovina 16. st.) i P. Cavallini (1677.) ucrtali su na pomorske karte zastave s polumjesecom koji se povezuje s islamom, odnosno Osmanskim Carstvom. A. Dulceti je na karti ucrtao tri zastave sa znakom polumjeseca, dvije u sjevernoj Africi i jednu na području Male Azije, uz te se zastave mogu pronaći i brojne druge, kao što je krilati lav sv. Marka, ili ljiljanov cvijet na zastavi Firence, zastava Kraljevstva Sicilije, papinska zastavu kod Rima i sl. U ovom se poglavlju želi prikazati komunikacijski potencijal iščitavanja značenja ucrtanih zastava i pripadajućih im grbova na pomorskim kartama. Naime, čitajući kartu, korisnik, ako je upoznat sa zastavama i grbovima na Sredozemlju može, bez ucrtanih granica, sebi razjasniti koje je područje pod čijom vlašću i/ili iščitati konfesionalnu dominaciju određenog područja. A. Dulceti koristi znakove polumjeseca, križa, Davidove zvijezde i sl. Isto tako, može se iščitati na koji način autor vidi Drugoga, koja geopolitička, religijska i kulturološka obilježja pripisuje kojem prostoru.

Na karti iz 1325./1330. godine na istočnoj obali Jadranskog mora A. Dulceti ucrtao je dvije zastave. Jednu uz toponim *narent* (raščetrovrena modro-bijela zastava), a drugu uz toponim *sibinicho* (pravokutna žuta zastava s bijelim diskom u kojem je crveni križ). Na karti iz 1339. godine dodao je treću zastavu uz toponim *segna* (Slika 6.). Jedno od djela koje potječe iz oko 1385. pomaže u odgonetavanju značenja veskilološkog (zastavoslovnog) i heraldičkog (grboslovnog) znamenja. To je djelo *Libro del conocimiento de todos los rregnos et tierras e señoríos que son por el mundo et de las señales et armas que han* nepoznatog španjolskog redovnika. U tom se djelu može pronaći zastava za koju autor piše „E el rey d'esta Esclavonia á por señales un pendón amarillo a meitades, en la meitad bermeja que está cerca la vara está una estrella blanca, e la otra meitad del cabo es amarilla atal“ (1385: 14)– I kralj *Esclavonie* kao svoj znak ima zastavu podijeljenu na pola, crvena polovica bliža je štapu i na njoj se nalazi bijela zvijezda, druga polovica žute je boje. *Sclauonia* (*Esclavonia*), odnosno *Sklavonija*, u srednjem je vijeku kompleksno ime. Tijekom srednjovjekovlja pojam se u različitim dokumentima odnosio na različite prostore, ali ponajprije na područje koje danas obuhvaća Dalmaciju i susjedne regije (Kvarner, primorsko-goranski prostor, Liku, Hercegovinu i Boku kotorsku). *Sklavonija* je predstavljala prostor dodira različitih kultura i utjecaja, a prostorno je, ovisno o razdoblju, obuhvaćala različite prostore nastanjene slavenskim, ponajviše hrvatskim stanovništvom (Faričić i Lončar, 2024). Mlečanin Dedo Colbani napisao je kako je na putu od

Konstantinopola do Venecije plovio uz *Sclavoniu*. Solovjev (1954) smatra kako se navedena zastava i natpis *Esclavonia* odnosi na Dalmaciju. Smatra kako je autor teksta grb vidio na bedemima Senja, a uz to vjerovao da su Hrvatska i Bosna, tada pod vlašću Šubića, imale istu zastavu. S druge strane, ako je autor za inspiraciju uzeo kartu A. Dulcetija, mogao je jednostavno preuzeti i toponim *Sclauonia* koji se nalazi iznad zastave u području današnje središnje Hrvatske. Nacrt zastave preuzet je s grba krčkih knezova. B. Boccario je na karti iz 1426. godine žuto polje stavio uz koplje, dok se crveno nalazi na slobodnom kraju. Zvijezde su crtane kao šestokrake i kao osmokrake s obzirom na to da na tako maloj površini nije bilo jednostavno crtati detalje. Navedeno je često uzrokovalo pogrešno kopiranje pa su tako postojale i brojne varijacije zastave Senja. U Katalonskom je atlasu, npr. zvijezda zamijenjena zlatnim diskom. P. Russo je na karti iz 1508. godine zvijezdu zamijenio Andrijinim križem, da bi S. de Pilestrina, 1511. godine, na karti zastavu nacrtao kao kombinaciju običnog i Andrijina križa u zlatnoj boji na crvenom polju, dakle, nestalo je dvobojno polje. Jedan od mogućih razloga napuštanja prakse dvobojnog polja činjenica je da su krčki knezovi, nakon što su usvojili ime Frankapan, prestali koristiti svoj grb i počeli koristiti onaj porodice Frangipan iz Rima (Todorović, 2017) ili činjenica da su bili senjski knezovi od 1302. godine dok ih Matijaš Korvin nije 1469. godine protjerao iz Senja (Horvat, 1904). Unatoč tome, neki su kartografi i dalje koristili zvijezdu na prikazima zastave, pa tako i J. Martines, na karti iz 1567. godine (Todorović, 2017), ali i na onoj iz druge polovine 16. st.

Campbel (1987) navodi kako postoje razlike u ophođenju autora prema pobjedi ili porazu. Pojedini autori koriste zastave kako bi izbjegli neugodnu ili njima neprihvaćenu stvarnost pa su navodili korisnike karte na pogrešno razumijevanje stvarnosti. Kao primjer navodi portugalske kartografe koji su zanemarili osmanski prodor u Europu, ne ističući njihove zastave, već ostavljajući na kartama zastave prethodnika. Tako su nastale pogreške, svojevrсни intencionalni anakronizmi, koje su trajali stoljećima. Ako bi pomorac koristio karte s iskrivljenom slikom stvarnosti, a osobno nije poznao prostor iz drugih izvora, mogao je steći posve pogrešnu percepciju prostora s potencijalno pogubnim posljedicama (npr. da se zatekne u luci u kojoj nije dobrodošao ili je pak dobrodošao ali kao plijen). Jednom kada bi korisnik karte shvatio da karta prikazuje selektivnu istinu, zastave bi odbacio kao potencijalni izvor vrijednih informacija. Za pretpostaviti je da su pomorci tog razdoblja poznavali političke situacije luka koje su posjećivali (Campbel, 1987). Tako je i neuki korisnik mogao pogrešno protumačiti zastavu grada Senja pa i nakon 1469. godine smatrati kako krčki knezovi i dalje upravljaju senjskom lukom.



Slika 6. Zastave na istočnoj obali Jadranskog mora na karti Angelina Dulcetija iz 1339. godine: a) zastava uz Neretvu, b) zastava uz Šibenik, c) zastava „kralja Sklavonije“
 Izvor: Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-696 (RES)

Zastavu u blizini Neretve nepoznati je svećenik opisao kao raščetvorenu purpurno-bijelu zastavu. Prva i četvrta četvrt bijele su boje, a druga i treća modre. Ta se zastava nalazi na kartama A. Dulcetija (1325./1330. i 1339.). Navedenu zastavu, odnosno grb Neretve Smodlaka (1928) tumači da se veže uz Hum. Ban Stjepan II. Kotromanović 1324. godine zauzeo je područje od Cetine do Neretve, a potom proširio i svoju vlast na Hum. Stoga Solovjev (1954) smatra kako se ta zastava odnosi na bana, kao jedan od dokaza navodi kako se ta zastava nalazi i na potonjim pomorskim kartama 14. stoljeća kada je područje Neretve bilo pod bosanskom vlašću te smatra kako je to najstarija bosanska zastava. Tu se dovodi u pitanje Dulcetijeva ažurnost, odnosno činjenica da je on praktički u istoj godini poznao promjenu vlasti nad prostorom Neretve. Promotri li se toponim *narent*, moguće ga je vezati uz trgovište Drijeva (*portum Narenti, forum Narenti, mercatum Narenti*). Prvi put se spominje 1186. godine, a bio je srednjovjekovni bosanski grad koji je tek 1326. godine pao pod vlast bosanskih vladara (Brozović, 2001), što je godinu kasnije od navedene karte. Navedeno odbacuje mogućnost da se toponim odnosi na navedeni grad ili mogućnost da se zastava odnosi na bosanskog bana. S druge strane, dostupna karta reprodukcija je Dulcetijeve karte iz 1325. godine i publicirana je 1330. godine, što opet dovodi do mogućnosti da je prilikom rekonstrukcije dodan određeni sadržaj na kartu. Navedena je zastava prikazana na još nekoliko karata, npr. G. Soler (oko 1385.), M. de Viladestes (1423.), B. Beccario (1426.) i sl. U 15. stoljeću zastava se na kartama seli južnije, oko Dubrovnika, čak i do Ulcinja. Do početka 16. stoljeća ta je zastava postala simbol Dubrovnika na pomorskim kartama (Todorović, 2018). Nedugo nakon, već u prvoj polovici 16. stoljeća, kartografi Dubrovnik počinju označavati i drugim zastavama, npr. A. Millo 1583. uz Dubrovnik „podiže“ stijeg sv. Vlaha, međutim, navedena se zastava na

pojednim kartama zadržala tijekom cijelog 16. stoljeća. Važno je napomenuti da su Dubrovčani od 1303. godine bili zakupnici drijevske carevine (Brozović, 2001). Stoga postoji mogućnost da je navedena zastava izravno dubrovačka, i jednom kada je ucrtana, nekritički se kopirala na potonjim kartama, sve dok je pojedini autori nisu smjestili u područje Dubrovnika. Prvi je to učinio P. Rosell 1425. godine (Todorović, 2018). Još jedna od mogućnosti je da je Dubrovnik preuzeo zastavu koja je nekoć pripadala Bosni. Točno odrediti tumačenje pojedine zastave i njezinu pripadnost određenom području kompleksan je problem koji ne polučuje izravne ili pak definitivne zaključke. Svakako istraživanje pridonosi potencijalnim rješenjima.

Na karti A. Milla (1583.) (Slika 7.) nalazi se devet zastava s nekoliko heraldičkih obilježja pa se tako na njoj nalaze: krilati lav, dvoglavi orao, polumjesec i Sveti Vlaho. Millo zastavama diferencira područja jadranske obale pod različitim vlastima. Najveća zastava s prikazom krilatog lava, koji simbolizira Svetog Marka zaštitnika Venecije, nalazi se uz grad Veneciju, dok su druge dvije smještene uz Split (*spalato*) i Kotor (*cataro*). Kvadratna zastava s crnim dvoglavim orlom na zlatnom polju smještena je u neposrednoj blizini Rijeke (*fiume*). Ona predstavlja Habsburgovce, kraljeve Ugarske i Hrvatske, te careve Svetoga Rimskog Carstva. Todorović (2020) navodi kako je prvi put prikazan kraj grada Rijeke na karti koju je izradio J. Oliva (1594.), međutim, Millo je to učinio nešto ranije. Isti se prikaz znamenja Habsburgovaca može naći i na portulanskoj karti G. B. Cavallinnija iz 1639. godine, i to je posljednja portulanska karta na kojoj se takvo znamenje nalazi (Todorović, 2020).

Zastave s polumjesecom, koje simboliziraju Osmansko Carstvo, smještene su uz neposrednu blizinu gradova Obrovac (*brouazo*), Drijeva ili Gabela (*naronra*), Drač (*durazo*) i Butrint (*butrintio*). Zastava s ucrtanim Sv. Vlahom smještena je uz Dubrovnik (*Ragusi*), čiji je Sv. Vlaho zaštitnik. Osim upućivanja na područje različitih vlasti, navedeno upućuje i na korištenje religijskih simbola kršćanstva i islama. Istočni Jadran prostor je dugotrajnih previranja između velikih imperijalnih sila, mjesto na kojem se sastaju svjetovi različitih geografskih, kulturoloških i religijskih identifikacija i aspiracija.



Slika 7. Antonio Millo, Pomorska karta Jadranskog mora (Venecija, 1583.)
Izvor: The National Library of Poland, Warsaw, BN ZZK 0.2399

Za razliku od A. Milla koji je detaljno diferencirao različita područja vlasti na istočnoj obali Jadranskog mora, J. Martines je to učinio malo drugačije. Uz Veneciju veže simbol krilatog lava (Slika 8.). Međutim, uz ostatak istočne obale Jadrana stavlja samo jednu zastavu. S obzirom na to da je kartograf boje koristio bez nekog posebnog (ili bar danas dokučivog) razloga, pa tako svaku zastavu sa simbolom polumjeseca obojao drugačije, može se pretpostaviti da je tako učinio i s bojama drugih zastava. Zastava koja se nalazi u blizini Senja (*Senia*) podsjeća na heraldiku koja se vezuje uz krčke knezove. Njihov se grb sastoji od dva dijela, polovica je zlatna, a druga je polovica crvena sa zlatnom zvijezdom. S obzirom na to da je karta iz druge polovine 16. st., kartograf je očito ili pogrešno preuzeo simboliku sa starije karte ili nije priznavao osmansku vlast na tom prostoru. No, bez obzira na to priznaje li osmansku vlast ili ne, učinio je pogrešku jer kako je i ranije navedeno, krčki knezovi su još 1469. godine prisilno napustili Senj. Uz sjeverne obale Egejskog i uz zapadne obale Crnog mora stavio je zastave sa simbolom polumjeseca ispravno taj prostor atribuirajući Osmanskom Carstvu.



Slika 8. Joan Martines, *Isječak s pomorske karte s prikazom središnjeg dijela Sredozemlja (Mesina, druga polovina 16. st.)*

Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 33

9.1.4.2 Alegorijski prikazi Venecije

Alegorije se na kartama pojavljuju još od antike. Na venecijanskim kartama alegorije nisu bile rijetkost, osobito od pojave tiskanih karata. Politička kultura Venecije tijekom ranog novog vijeka, možda i najviše od svih gradova, temelji se na oblikovanju političke misli putem vizualne imaginacije. Umjetnici iz Venecije koristili su alegorije kako bi svojem suverenitetu dali slikovni oblik. Alegorije su oblici metafora (grč. *allegoria* – govoriti na drugi način), a alegorijske slike stvaraju značenje putem simbola i personifikacije na taj način potičući korisnike da prepoznaju i identificiraju značenja iza „prenesene“ slike. Mitologija Mletačke Republike prikazana je raznim ikonama kao što su: krilati lav svetog Marka, lik Djevice Marije, boginje Venere ili kardinalne vrline Pravde. Brojni kipovi i slike svjedoče venecijanskoj upotrebi alegorija (Horodowich, 2021).

Venecijanski se lav može pronaći na onim obalama Jadranskog mora koje su bile pod vlašću Mletačke Republike, i to na reljefima, u obliku kipova, na slikama, u pisanim djelima i sl. Najočitiiji su atributi lava svetog Marka aureola, knjiga i krila. Većina je lavova prikazana

kao *leone alato andante*, što bi značilo lav koji hoda, odnosno lav koji šeta kako ga se vidi iz profila. Taj način prikaza je sveprisutan i često označava lava koji išetava iz mora na kopno. Lav je često prikazan raširenih krila sa stražnjim šapama koje izlaze iz mora, raširenih krila spreman za polijetanje, s prednjim šapama koje se ponosno oslanjaju na knjigu. Takav lav simbolizira Mletačku Republiku. Povremeno se može pronaći i lav u gotovo ekskluzivnoj pozi karakterističnoj samo u Veneciji, onako kako ga se vidi sprijeda, *en face*, s raširenim krilima. Ta se lavlja postura naziva *leone in moleca* (*leone in maesta*), što bi značilo poput raka; izgleda poput raka kada raširi kliješta. Prikaz lava koji se diže iz mora simbolizira širenje, izlazak Venecije iz mora na kopno, odnosno svetu uniju Venecije, njezine lagune i Jadranskog mora (Zorzi, 1980; Griffith, 2005; Pedani, 2006; Rizzi, 2012). O važnosti značaja krilatog lava svjedoči proklamacija Napoleona Bonaparte'a iz 1797. godine kada je naredio da se unište svi lavovi svetog Marka u gradovima nekadašnje mletačke *Terraferme* (Erskine Clement, 1893).

Kako je već i napisano, karte često nisu objektivni prikaz stvarnosti i često sadrže uvjeravajuće elemente i ekspresije političkih aspiracija. Ti su elementi često smješteni u kartušama ili ucrtani na dijelovima karata koji nisu ispunjeni geografskim sadržajem. Te su poruke nekada subliminalne, a često i suptilne, pa neiskusni korisnik karte ni ne zamjećuje njihove poruke. Međutim, na nekim su kartama te poruke izravni i nedvojbeni dio propagande (Thomas, 1949; Harley, 1988; Pickles, 1992; Monmomier, 1995; Edney, 2009). Republika Venecija i Osmansko Carstvo započeli su svoju eru ratovanja 1396. godine, između ostaloga vodili su i ratove za dominaciju na Jadranu. Jedan od njih je i Morejski rat koji je trajao od 1684. do 1699. godine (Miller, 1920). Stanovnici Venecije s velikim su zanimanjem pratili tijek rata što je dovelo do velike potražnje za informacijama o ratu. Navedeno je koristilo Veneciji da održi entuzijazam oko rata kako bi neometano mogla dizati poreze čija će sredstva koristiti za daljnje ratovanje (Infelise, 2001; Stouraiti, 2006). Jedan od najznačajnijih predstavnika te propagande bio je V. M. Coronelli, službeni kozmograf Mletačke Republike. Zbog navedenog dio njegova posla bio je bilježenje mletačkih pobjeda na kartama, s tim da je izrađivao geografske, a ne pomorske karte (Duzer, 2023). Slična tematika može se pronaći na pomorskim kartama. Jedna od njih je karta A. Gramolina (1624.) koji je prikazao krilatog lava koji prednju desnu šapu drži na knjizi, s aureolom oko glave i stražnjim šapama u vodi, a rep mu je u obliku slova S (Slika 9., a). To je jedina simbolika, uz kompasnu ružu, koja se može na karti pronaći. Lava je prikazao kao *leone alato andante*. Slično njemu učinio je J. F. Roussin (1661.) koji je kartu naslovio *Carta dv Golfo di Venetia*. Već naslov karte ističe mletačke pretenzije i dominaciju nad Jadranom. On je na karti prikazao krilatog lava koji je položen iznad vedute Venecije (Slika 9., b). Lav ima aureolu i raširena krila, prikazan je *en face*, odnosno *leone in*

moleca i simbolizira uniju Venecije i Jadranskog mora. U središtu vedute nalazi se Trg svetog Marka. Oba krilata lava vizualno dominiraju kartom čime se naglašava propaganda Venecije, odnosno njezina dominacije prikazanim prostorom. Lav kao simbol svetoga Marka i Venecije veže se s tim jadranskim gradom još od 9. stoljeća, a i danas je njezin simbol (s tim da ga se danas može nazvati i brendom). Znak lava održao se zbog dugog postojanja Mletačke Republike, ali i svoje fluidnosti jer označava Veneciju u prošlosti, ali i Veneciju danas. Venecijanski mitovi, čiji je generalni simbol lav, svjesno su i marljivo kultivirani duže od tisućljeća i duboko su se uvukli u svijest Venecije, odnosno njezina stanovništva, ali i teritorija koji su bili pod mletačkom vlasti (Griffit, 2005).

Na kartama Gaspara Tentiva koju je za tisak priredio F. Polanzani (oko 1700; Faričić, 2024) i Vincenza De Lucia (oko 1792. – 1796.) prikazana su dva gotovo identična simbolička prikaza Venecije (Slika 9., c, d). Tentivo je kartu naslovio *Carta Marittima del Golfo di Venezia con tutte l'Isole e Scogli che in esso si trovano* (Pomorska karta Mletačkog zaljeva sa svim otocima i otočićima koji se u njemu nalaze). I on naslovom karte sugerira mletačku dominaciju nad Jadranom. Crtež je postavio preko spacionirano ispisanoga horonima *Dalmazia*, na taj način sugerirajući mletačku dominaciju nad tim dijelom istočne obale Jadrana. Značajno je da je mir između Mletačke Republike i Osmanskog Carstva sklopljen 1700. godine, čime je potvrđeno mletačko širenje na nove stečevine (*Acquisto Nuovo*), a Venecija je tada stekla vlast nad dijelovima dalmatinskog zaobalja (Čoralić, 2009). De Lucio je pak alegorijski crtež Venecije stavio u blizini otoka Zakintos (*I. Del Zante*). Venecija je, uz povremene prodore Osmanlija, vladala Zakintosom od 1484. do 1797. godine, (Miller, 1903) s tim da je nakon povlačenja iz Moreje, tj. Peloponeza to bio jedan od njezinih najjužnijih posjeda. De Lucio je na svojim kartama prikazao područja pod vlašću Venecije, pa tako i vlast nad Jonskim otocima. Venecija je često bila personificirana ženskim likom, kao što je navedeno: lik Djevice Marije, boginje Venere ili kardinalne vrline Pravde. Međutim, lik prikazan na kartama ne nosi obilježja ni jedne od navedenih. Rossit i dr. (2006) navode kako je alegorija Venecije na karti, prema njima nepoznatog autora, preuzeta iz inspiracije 17. stoljeća. Naknadno je utvrđeno da je autor navedene karte Gasparo Tentivo. Pokušat će se analizirati pojedini segmenti slike i dati tumačenje njezina prikaza. Alegorijski prikaz Venecije u obliku je žene koja sjedi u neposrednoj blizini lava obučena u raskošnu odjeću, zaogrnuta ogrtačem od krzna zerdava, na glavi ima duždevu kapu, u desnoj ruci knjigu, a u lijevoj ruci žezlo. Lav koji je nacrtan u njezinoj neposrednoj blizini, kako je već i opisano, je lav svetog Marka. Ogrtač kojim je ogrnuta je ogrtač koji su nosili duždevi (Garett, 2001). Na glavi nosi *Corno Ducale*, odnosno duždevu kapu koji je tipični simbol mletačkog dužda. Dok je Venecija još bila dio Bizantskog Carstva,

visoko rangirani bizantski vojnici koji su bili smješteni u Veneciji, nosili su kapu nalik frigijskoj kapi (s vršnim dijelom nalik rogu savijenom prema naprijed pa otud riječ *cornio* – rog) koja je tipični simbol slobode (Pazzi, 1996). Zbog svog prepoznatljivog oblika jedinstveni je simbol Mletačke Republike. U Venecijskoj se laguni naziva *zoia*, čiji bi doslovan prijevod bio dragulj. Njezino se ime spominje prvi put u 13. stoljeću za vrijeme vladavine Reniera Zenoa. U opisu stoji kako je izrađena od grimiznog baršuna sa zlatnim krugom na obodu. Kasniji su duždevi dodavali razne dekoracije na svoje kape (Laugier, 1758). Prvi zapisi o izbornoj ceremoniji i ustoličenju novoga dužda ne spominju tu kapu, a potječu iz 887. godine kada je Pietru Candianu, novoizabranom duždu, uručeno žezlo (*baculus*), mač (*spathe*) i stolicu (*sella*) – insignije dostojanstva i moći. Idući datiraju iz 1071. godine kada je izabran dužd Domenico Silvio. Tijekom njegova ustoličenja održala se procesija brodovima kojima je doveden do bazilike svetog Marka gdje je u ruke uzeo žezlo (*baculus*) i položio ga na oltar. Stolica i žezlo insignije su konzula još od antike. Podrijetlo insignija nije sa sigurnošću utvrđeno, ali vjerojatno potječu iz Bizanta i vežu se uz imenovanje prvih duždeva. U 12. stoljeću žezlo je zamijenjeno duždovim veksilumom (*vexillum ducatus ili vexillum S. Marci*; predmet nalik zastavi). Uz navedene simbolike žezlu se pridodaje i karizmatička vrijednost. Duždov veksilum, zastava s likom svetog Marka smatrala se simbolom časti i napretka zemlje (*honor et profectum patrie*). Žezlo se u kasnijim razdobljima u Veneciji pojavljivalo u rukama vrhovnog suca kao simbol njegove moći prosuđivanja (Ravegnani, 1992).



a)



b)



c) d)

Slika 9. Alegorijski prikazi Venecije na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Alvise Gramolin, 1624. b) Jean François Roussin, 1661. c) Gaspere Tentivo, kraj 17.stoljeća, d) Vincenzo de Lucio, 1972. – 1976.

Izvori: a) Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0044; b) The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM; 37c) i d) Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna

Jedna je od značajnih mletačkih tradicija *vjenčanje dužda s morem* (*Sposalizio del mar*) koja se provodi u spomen na 1000. godinu kada su dalmatinski gradovi, tada pod formalnom bizantskom vlašću, priznali zaštitu Mlečana. Taj čin svjedoči o važnosti stjecanja vlasti Venecije nad Dalmacijom, a tim se činom htjela simbolički naglasiti mletačka prevlast nad Jadranom. Prilikom navedenog čina dužd je na svome brodu *Bucintoro* isplovljavao prema Lidu gdje bi se susreo s mletačkim patrijarhom koji bi blagoslovio prsten kako bi se položio u more uz riječi *zaručujemo te more u znaku istinskog i vječnog dominija* (*Ti sposiamo, o mare, in segno di vero e perpetuo dominio*) (Čoralić, 2004:32). Venecija se još naziva i kraljicom Jadrana (*Regina dell'Adriatico, The Queen of the Adriatic*) o čemu svjedoče brojni naslovi knjiga, slika i drugih umjetničkih djela. Jedna od slika koja prikazuje kraljicu Jadrana slika je Domenica Tintoretta *Venezia, Regina dell'Adriatico, incorona il Leone di San Marco*, oko 1595. - 1599. (slika 10., a) Kraljica nema ista obilježja kao žena prikazana na kartama, ali se na slici nalazi lav svetog Marka i žezlo, odnosno dva obilježja koja se nalaze i na kartama. I na slikama 17. stoljeća kraljica u ruci drži žezlo (kao što je prikaz *La Serenissima* Giulia Cirella, 1633-1709). Na portretu *Ritratto della dogaresa Elisabetta Querini Valier*, 1694., Nicolò Cassana (slika 10., b) duždeva supruga na glavi ima duždevu kapu (*corno ducale*) i križ oko vrata, duždevu kapu nosili su dužd i njegova supruga, što su sličnosti s prikazima na kartama. Elisabetta je bila jedina značajna duždeva žena 17. stoljeća nakon Morosine Morosini-Grimani (bila je *Dogaressa* od 1595. do 1606. godine) i prva okrunjena nakon nje. Elisabetta je bila

posljednja okrunjena duždeva žena, a time i posljednja koja je nosila duždevu kapu (Edgcumbe, 1910). Jedan od tipičnih prikaza dužda u odjeći koja predstavlja njegovu visoku dužnost slika je Ludovica Galline (slika 10., c). Dužd je obučen u svoju ceremonijalnu odjeću, zagrnut je ogrtačem od krzna zerdava ispod kojeg je dugi zlatno tkani plašt koji se proteže do nogu, na sebi ima krzneni ogrtač zvan *dogalina* (Rosenthal, 2013) i na glavi duždevu kapu. Nekoliko sličnih obilježja ima i kip Slavodobitna Venecija (*Venezia trionfante*, 1887) (slika 10., d) koji se nalazi u Veneciji u sklopu spomenika talijanskom kralju Viktoriju Emanueleu II. (Zucchetta, 2011). Venecija je prikazana s duždevom kapom u raskošnom ruhu u neposrednoj blizini lava. Ogrnuta je istim ogrtačem kao i alegorija s karata. Kip predstavlja Veneciju ponosnu na svoju stečenu slobodu. Alegorijski prikazi Venecije, između ostalog, nalaze se i na ilustracijama na početnim stranicama knjige *Venetia città nobilissima et singolare* (pojedine tomove priredili su Francesco Sansouino, Giustiniano Martinioni i Giovanni Stringa). Na Martinionijevoj alegoriji Venecije kao Pravde, kruna je zamijenjena s *cornio ducale*. Čini se da je uporaba matrice duždeva Venecije postala sve popularnija do sredine 17. stoljeća. Na ilustraciji na početnoj stranici knjige Vincenza Marije Coronellija *Memorie istoriografiche de' Regni della Morea, Negroponte e littorali fin'a Salonich'*, Venecija, 1686., nalazi se alegorijski prikaz „duždeva“ Venecije sa žezlom u desnoj ruci, duždevom kapom i ogrtačem od krzna zerdava, slično kao i na analiziranim kartama (Frank, 2019).



a)



b)



c)



d)

Slika 10. a) Domenico Tintoretto, Venezia, Regina dell'Adriatico, incorona il Leone di San Marco, oko 1595-1599; b) Nicolò Cassana, Ritratto della dogaressa Elisabetta Querini Valier, 1694; c) Ludovico Gallina, Il doge Paolo Renier, 18. stoljeće; d) Venezia trionfante, detalj sa spomenika kralju Vittoriju Emanueleu II., 1887
Izvor: a) URL 1; b) URL 2; c) URL 3; d) URL 4

9.1.5 Zaključci

Proučavanje naziva vjetrova, i sukladno njima naziva za strane svijeta, pruža uvid u premoštavanje lingvističke raznolikosti i primjenu *lingue franca* koja je potom snažno utjecala na kartografske prakse. Ti nazivi nisu samo odražavali lokalne geografske i klimatske uvjete, već su također služili kao mostovi među različitim kulturama, omogućavajući razmjenu znanja i ideja a time povećavajući komunikacijski potencijal karata. U tom je kontekstu bila moguća apsorpcija arapskih naziva za jugoistok i jugozapad u romanski jezični sustav kompasne ruže. Taj lingvistički sloj kartografskih prikaza ističe složenost i dubinu međukulturnih interakcija u ranonovovjekovnom svijetu. Od starijih naziva kao što su *Auster* za jug ili *Maestro* za sjeverozapad do *Tramontana* za sjever ili *Levante* za istok kartografi su uz lokalno znanje koristili romansku jezičnu matricu s pojedinim dopunama / supstitucijama poput naziva za jugoistok (tal. *Sirocco* od arap. *el Sarq*) i jugozapad (tal. *Garbino* od arap. *el Gharb*) koja je postala važan i stoljećima živi dio nematerijalne kulturne baštine. Ovi nazivi ne samo da služe kao pomoć za navigaciju, već i kao dokumentacija kako su se kulturne i lingvističke razlike odražavale na kartografskim prikazima. Važnost oznaka za vjetrove, odnosno strane svijeta, koristeći kako tradicionalna tako i inovativna imenovanja, dodatno potvrđuje kako su znanje i percepcija svijeta bili oblikovani kroz prizmu lingvističke i kulturne raznolikosti.

Kompasne ruže otkrivaju složenu mrežu značenja i simbolike koja transcendiraju njihovu orijentacijsku funkciju. Kompasne ruže ne samo da su omogućavale precizniju navigaciju i orijentaciju u prostoru kroz prošlost, već su služile kao kulturni i konfesionalni artefakti koji odražavaju duboku povezanost geografskog znanja s vjerskim, političkim i socijalnim kontekstima svoga vremena. Detaljnim proučavanjem ranonovovjekovnih pomorskih karata i kompasnih ruža, otkriva se bogatstvo informacija koje nadilazi osnovnu funkciju orijentacije. Analiza simbola sjevera, istoka i juga – prikazanih u obliku ljiljanovog cvijeta, križa i polumjeseca – u kontekstu kompasnih ruža, ne samo da ilustrira tehničku funkciju tih elemenata u orijentaciji i navigaciji, već i njihovu ulogu u prenošenju dubokih kulturnih i religijskih značenja. Ti simboli služe kao točke susreta između geografskog znanja i konfesionalnih identiteta, pokazujući kako kartografi nisu samo dokumentirali svijet kako ga vide, već i kako ga interpretiraju kroz prizmu svojih kulturnih i vjerskih uvjerenja. Simbolika kompasnih ruža jasno pokazuje kako su kartografi koristili religijske i kulturološke elemente da bi komunicirali s korisnicima karata, istodobno odražavajući političku stvarnost i kulturni identitet.

Sjever, često prikazan pojednostavljenim vrhom strijele ili ljiljanovim cvijetom, služio je kao ključni orijentir u navigaciji, ali i kao simbol povezan s kršćanstvom i plemstvom, posebice u prikazima koji dominiraju u prijelazu iz 16. u 17. stoljeće. Ljiljanov cvijet kao oznaka sjevera, osobito na portulanskim kartama i u djelima osmanske kartografije, postavlja pitanje o preklapanju spiritualnih i geografskih simbolika, reflektirajući kako su kartografi koristili taj simbol bez nužnog poznavanja njegovih religijskih izvora ili heraldičkih praksi.

Za istok križ se pojavljuje kao centralni simbol, povezujući tu stranu svijeta s kršćanstvom i upućujući na Jeruzalem. Ta simbolika nije samo religijska već i geografska, reflektirajući kako se kršćanske crkve često orijentiraju prema istoku simbolizirajući duhovno "osvjetljenje" iz tog smjera. Prikazi istoka s križem na kompasnim ružama, čak i kada Jeruzalem nije bio direktno istočno orijentiran u odnosu na položaj kompasne ruže na karti, pokazuju na univerzalne prostorne kategorije koje se nužno ne podudaraju s fizičkogeografskom stvarnošću već su pod snažnim kulturnim utjecajima.

Polumjesec kao simbol, u kontekstu juga i istoka, povezuje se s islamom i Osmanskim Carstvom, pokazujući kako su kartografi koristili taj znak za prikaz političkih realiteta svoga vremena. Njegovo pojavljivanje na kartama reflektira religijsku strukturu područja prikazanih na kartama, ali i kulturne i političke odnose između različitih moćnih sila u ranom novom vijeku.

Pomorske karte s kompasnim ružama ne samo da dokumentiraju tehnički i znanstveni stadij u razvoju navigacije, već služe kao svjedočanstvo složenih interakcija između različitih

kultura, religija i političkih snaga. One reflektiraju kako su se kroz kartografsku praksu prenosile i transformirale značajne kulturne, konfesionalne i lingvističke vrijednosti te kako je kartografska praksa bila usko povezana s tadašnjim kulturnim i socijalnim kontekstima.

Integracija geografskih, konfesionalnih, i kulturoloških elemenata u kartografske prikaze, osobito u kontekstu kompasnih ruža na ranonovovjekovnim pomorskim kartama, odražava multidisciplinarni pristup u razumijevanju kako ljudi percipiraju i organiziraju prostor. Ovo istraživanje otkriva duboku povezanost između kartografije, navigacijskih tehnika i simboličkog jezika, ističući kako su kartografski prikazi služili kao mediji kroz koje su se prenosile i reinterpretilale različite kulturološke, religijske i političke informacije. Proces zamjene kompasnih ruža sa stupanjskom mrežom, iako je predstavljao tehnički napredak, nije odmah ukinuo upotrebu ili simboliku kompasnih ruža što ukazuje na njihovu trajnu vrijednost u pomorskoj navigaciji i kulturi.

Kartografska djela kasnog srednjeg vijeka i ranog novog vijeka na portulanskim kartama često su obilježena veksilološkim i heraldičkim simbolima, otkrivajući duboki komunikacijski potencijal tih elemenata u definiranju teritorijalne pripadnosti, konfesionalne dominacije i geopolitičkih odnosa. Kartografi poput Angelina Dulcetija (1325./1330.), Antonija Milla (1583.), Joana Martinesa (druga polovina 16. st.) i Paola Cavallinija (1677.) koristili su zastave i grbove kako bi na svojim kartama označili vlasti ili konfesionalne pripadnosti određenih područja, kao što su zastave s polumjesecom povezane s Osmanskim Carstvom ili krilati lav svetog Marka koji simbolizira Veneciju.

Kroz veksilološke i heraldičke simbole na kartama, korisnik je mogao interpretirati teritorijalnu kontrolu i konfesionalnu pripadnost bez potrebe za ucrtanim granicama, čime su kartografi omogućavali čitanje političke situacije Sredozemlja. Ti simboli nisu služili samo kao geografske oznake, već su pružali uvid u to kako autori karti vide "Drugog" pridajući geopolitička, religijska i kulturološka obilježja različitim prostorima. Primjeri poput podijeljene zastave *Esclavonije* (Slavonije) i zastave s dvobojnim poljem krčkih knezova ilustriraju složenost i varijabilnost tumačenja heraldičkih znamenja što dodatno komplicira razumijevanje povijesnih granica i teritorijalnih pripadnosti. Autori su se različito odnosili prema pobjedi ili porazu, ponekad koristeći zastave da izbjegnu neugodnu stvarnost ili da vode čitatelje na pogrešno razumijevanje stvarnosti što je moglo imati ozbiljne posljedice za pomorce koji su se oslanjali na te karte.

Istraživanje korištenja veksiloloških i heraldičkih simbola na pomorskim kartama pruža uvid u složene odnose između politike, kulture i religije u određenom povijesnom razdoblju. Simboli na zastavama i grbovima služe kao ključevi za razumijevanje kako su se identiteti i

moći preklapali i mijenjali kroz vrijeme te kako su se te promjene odražavale na percepciju prostora. Ova analiza ističe važnost multidisciplinarnog pristupa u proučavanju kartografije, veksilologije i heraldike, naglašavajući kako je razumijevanje simbola ključno za dublje shvaćanje povijesnih i kulturnih konteksta koji oblikuju razumijevanje prošlosti. Veksilološke i heraldičke prakse na pomorskim kartama kasnog srednjeg vijeka i ranog novog vijeka nude izvrstan uvid u kompleksnost povijesnih narativa, otkrivajući kako su vizualni simboli korišteni za prenošenje bogatih slojeva značenja koji premašuju njihovu estetsku, odnosno dekorativnu vrijednost, služeći kao sredstvo za komunikaciju kompleksnih političkih, konfesionalnih i drugih informacija koje atribuiraju na karti prikazani prostor nekoj zajednici ili kulturnom arealu.

Proučavanjem alegorijskih prikaza Venecije na pomorskim kartama ranog novog vijeka otkriva se sposobnost vizualne imaginacije mletačkih kartografa u oblikovanju političke misli i suvereniteta. Venecija je, možda više od bilo kojeg drugog imperija, koristila bogatstvo alegorija – od krilatog lava svetog Marka do lika Djevice Marije (Majke Božje i zaštitnice pomoraca, Zvijezde mora) i boginje Venere (po jednom od mitova rođene u moru) – kako bi stvorila snažne vizualne reprezentacije koje odražavaju njezine kardinalne vrline i političku kulturu. Alegorije, kao oblici metafora, omogućavale su korisnicima da prepoznaju i identificiraju dublje značenje simbola i personifikacija, ukazujući na političke aspiracije i konfesionalnu dominaciju Mletačke Republike.

Mletački lav, prisutan na svim dijelovima obale Jadranskog mora pod mletačkom vlašću kroz različite medije, simbolizira Veneciju prikazujući uniju grada, njegove lagune i Jadranskog mora. Ta sveprisutna figura, osobito kada je prikazana s ikonografskim elementima poput aureole, knjige i krila, postaje vizualni sinonim za Mletačku Republiku, naglašavajući njezinu moć, mudrost i političku propagandu. Lav u posebnim pozama, poput *leone in moleca*, pruža jedinstvenu mletačku interpretaciju koja je postala simbol grada i njegove moći. Napoleonsko uništenje simbola lavova svetog Marka u *Terrafermi* 1797. godine dodatno svjedoči o važnosti i utjecaju ovog simbola u povijesti i političkoj kulturi Venecije koju je Francuska doslovno izbrisala s političke karte Europe.

Kartografska djela i pomorske karte obogaćene su alegorijama i simboličkim prikazima koji često prenose političke poruke i propagandu, posebno u kontekstu mletačko-osmanskih sukoba za dominaciju nad Jadranom. Autori poput A. Gramolina, V. M. Coronellija i V. de Lucija, koristili su svoje radove za kartografsku verifikaciju mletačke dominacije na Jadranu.

Tradicija vjenčanja dužda s morem, simbolični čin koji potvrđuje mletačku prevlast nad Jadranskim morem, zajedno s nazivima "Kraljica Jadrana" i različitim prikazima Venecije kao

žene koja sjedi uz krilatog lava sv. Marka koji je čuva, upućuje na složenost i dubinu načina na koje Venecija koristi alegorije za komunikaciju svoje moći, prosperiteta i pravedne vladavine, sve pod zaštitom jednoga od evanđelista, što bi trebala biti potkrjepa zaštite Crkve (premda je tijekom ranog novog vijeka Venecija s Papinskom Državom često bila u nategnutim političkim odnosima). Ovi alegorijski prikazi ne samo da slave Veneciju i njezine vrline, već i služe kao ključevi za razumijevanje kako je Venecija vidjela sebe i svoju ulogu u svijetu.

Istaknuti zaključci:

- Nazivi vjetrova i strana svijeta pokazuju kako je lingvistička raznolikost na Sredozemlju premoštena *lingvom francom* koja je pretočena u kartografsku praksu ističući složenost međukulturnih interakcija i razmjenu znanja.
- Ranonovovjekovne pomorske karte i kompasne ruže služe kao primjeri kako geografska dokumentacija transcendiraju svoju osnovnu funkciju postajući medijem kroz koji se prenose i reinterpetiraju kulturološke, religijske i političke poruke.
- Simboli kao što su ljiljanov cvijet, križ i polumjesec na kompasnim ružama odražavaju kako su kartografi eksplicitno i implicitno izražavali konfesionalne identitete i pridonosili kulturnoj interpretaciji svijeta.
- Analiza pomorskih karata i kompasnih ruža s konfesionalne, kulturne i lingvističke perspektive ističe važnost interdisciplinarnog pristupa u razumijevanju složenosti kartografskih prikaza i njihova značaja u širem društvenom kontekstu.
- Kartografi su koristili veksilološke i heraldičke simbole ne samo za identifikaciju teritorijalne pripadnosti i konfesionalne identifikacije, već i za prikazivanje kompleksnih političkih odnosa i dinamika između različitih vladajućih sila, čime su kartografski prikazi postali medijem za prenošenje slojevitih narativa.
- Tumačenje veksiloloških i heraldičkih simbola na kartama nije uvijek jednoznačno, reflektirajući promjenjive političke i kulturne kontekste kroz prošlost. Njihova funkcija kao alata za komunikaciju dodatno ističe važnost razumijevanja principa u proučavanju kartografskih prikaza, nudeći ključ za dešifriranje kako su povijesne i kulturne dinamike oblikovale percepciju i korištenje prostora.

- **Mletački kartografi nisu koristili alegorije samo za estetsko obogaćivanje kartografskih djela, već kao sofisticirano sredstvo za prenošenje političke misli i suvereniteta, integrirajući simbole i personifikacije koje odražavaju njezinu političku kulturu i aspiracije na Jadranu.**
- **Krilati lav svetog Marka centralni je element u alegorijskim prikazima Venecije simbolizirajući njezinu moć, mudrost i težnju za širenjem, čija sveprisutnost na Jadranskom moru svjedoči o dubokom utjecaju Venecije na regionalnu politiku i kulturu.**
- **Alegorijski prikazi na kartama koristili su se kao sredstvo vizualne propagande ističući Veneciju kao dominantnu silu – "Kraljicu Jadrana".**

9.2 TOPONIMI

Toponimi su jedan od osnovnih geografskih elemenata svake pomorske karte. Ključan su izvor za identifikaciju i razlikovanje geografskih objekata. Iako proučavanje toponima ima svoja ograničenja, prilikom uspoređivanja pomorskih karata oni pružaju dobre tragove za otkrivanje, ne tako očitih uzoraka, progresije ili regresije u izradi kartografskih prikaza (Campbel, 1987). Toponimi na pomorskim kartama čine važnu sastavnicu usmene tradicije pomoraca. Oni su nužnost za korištenje portulana / uputa za plovidbu / peljara, a njihovo kombinirano korištenje s pomorskim kartama osnova je uspješne navigacije. Oni nisu samo korisni pomorcima, već i svakom korisniku karte (Astengo, 2007). S geografskog motrišta važno je putem toponima prepoznati i objasniti procese i međudjelovanja koji proizlaze iz percepcije te društveno-gospodarske organizacije prikazanoga i imenovanoga prostora (Faričić, 2017).

Karte nisu samo tehnički alati, nego su izraz (i proizvodnja) ideoloških vrijednosti, socijalnih i kulturnih pravila te vizija svijeta. Toponimi u tom smislu imaju privilegiranu ulogu za razumijevanje performativnog procesa „teritorijalizacije“ i mogu se koristiti za proučavanje kulturnog identiteta. Promjene toponima nisu samo dio povijesne fluktuacije jezika, već su i „označivači“ geografskih obilježja, teritorija i identitetskih prostora (Siniscalchi, Palagiano, 2018). Geografija se tradicionalno bavi prostornim aspektima jezika: proučavanjem distribucije jezika, kartiranjem lingvističkih prostornih varijacija i toponimijom. Usporedbom karata iz raznih povijesnih razdoblja geografi mogu istraživati rute disperzije određenih toponima pa tako i pravce migracije te kulturne utjecaje (Šakaja, 2015).

Veza između toponomastike (grane onomastike ili imenoslovlja) i kartografije gotovo je neraskidiva, pri čemu je kartografija bez procesa imenovanja na karti prikazanih objekata

praktično nezamisliva. Geografska imena predstavljaju jednu od osnovnih ljudskih potreba za prijenosom informacija, odnosno za komunikacijom i trajnim, sistematskim zapisivanjem podataka koji omogućuju identifikaciju prikazanih geografskih objekata.

Jezik i karte postaju povezani u trenutku kada je potrebno jezičnim znakovima označiti određeno mjesto (objekt) na karti. U kontekstu pomorskih karata veza između jezika i karata postoji od prve poznate pomorske karte. Toponimski likovi se ne stvaraju ni iz čega; oni se uzimaju iz leksičkog fonda i korpusa spoznaja o prostoru i imenovanju. U nekom trenutku, imenovatelj je morao prvi put dati ime određenom geografskom objektu. Iz perspektive komunikacije (lingvistike) toponim funkcionira kao i bilo koje drugo ime unutar komunikacijskog sustava, npr. ime osobe. Riječi općeg leksika imaju univerzalno značenje, dok riječi iz onomastičkog leksika specifično identificiraju stvarnost, u ovom slučaju geografsku, i odnose se isključivo na jedan jedinstveni objekt, npr. otok Iž se odnosi isključivo na taj otok i ni na jedan drugi. Ipak, postoje iznimke kada više objekata dijeli isto ime. Ako kartograf imenuje neki objekt, kao što je otok Rava, korisnik pomorske karte, ako pripada kulturološkoj zajednici koja zna koristiti tu kartu, prepoznat će da je riječ o određenom otoku u Jadranu unutar zadarskog arhipelaga. Taj se proces može opisati kao identifikacija, odnosno kao postupak povezivanja geografskog imena i geografske stvarnosti (Skračić, 2009).

U korisnikovom su umu jezik, uključujući toponime, i geografski objekti, odnosno prikaz prostora, međusobno povezani i isprepleteni. U mentalnom je sustavu mreža koja sadrži prostorne podatke povezana s mrežom koja sadrži toponime. S obzirom na to da se ti podatci odnose na određeni objekt u prostoru, oni čine cjelovit prikaz prostora. Znanje o prostoru nezaobilazno sadrži toponime kao dio skupova obrađenih informacija o imenovanom i na karti prikazanom objektu. Oni se mogu pohraniti holistički ili analitički što utječe na percepciju prostora. Kognitivna lingvistika pretpostavlja holističko pohranjivanje toponima u mentalnom leksikonu. Toponimi imaju važnu ulogu u izradi i organizaciji (kognitivne) karte kao i u prostornoj orijentaciji (Reszegi, 2020).

Geografska imena važan su dio jezičnog naslijeđa i svjedoče o složenom društveno-gospodarskom razvoju prostora. Jezično naslijeđe sastavni je dio šire kulturne baštine i odražava razvoj jezične zajednice na određenom teritoriju. Geografska obilježja i procesi uvjetovali su stvaranje različitih načina vrednovanja i upotrebe prostora što je utjecalo i na svakodnevnu komunikaciju ljudi koji žive na tom području, bilo kroz usmenu ili pisanu razmjenu. Geografska imena igraju ključnu ulogu u toj komunikaciji. Geografsko ime sažeti je jezični opis koji na najbolji način u prostornoj orijentaciji, ali i svakodnevnoj komunikaciji, zamjenjuje prekomjerno opisivanje (Faričić, 2011). Geografska imena imaju nezamjenjivu

ulogu u komunikaciji, orijentaciji, identifikaciji prostora, navigaciji i drugim aktivnostima koje se odvijaju u prostoru. Uz svoju primarnu funkciju, prostorna identifikacija često ima i simboličku komponentu putem koje različiti motivi onoga koji je objekt imenovao, sugeriraju određena značenja u određenom kulturnom kontekstu (Orth, 1987).

Dijakronijskom usporedbom toponima na starim kartama sa drugim pisanim i materijalnim izvorima podataka o geografskoj stvarnosti moguće je izvoditi zaključke o promjenama u okolišu. Iz perspektive kulturne geografije toponime se može promatrati i kao jezične tvorbe koje pružaju uvid u kulturne politike imenovanja i šire društvene kontekste u kojima se toponimi oblikuju, diseminiraju i koriste. Toponimi imaju i simboličku vrijednost jer je ime mjesta njegov najvažniji simbol. Imenovanje mjesta jedan je od temeljnih čimbenika konstrukcije njegova značenja i identiteta. Na neposrednoj razini toponimom se označava geografska lokacija. To označivanje može biti spontano i neutralno, posebno kada je riječ o imenovanju u manjim prostornim jedinicama, dok u pogledu imenovanja većih i u prostoru važnijih geografskih objekata do izražaja dolazi složenija namjera pa i ideologija koja određuje što je ispravna ili za neku svrhu prikladna nomenklatura. U novoj kulturnoj geografiji posebno se istražuje ideološka dimenzija toponima iz koje se mogu iščitati dominantni politički diskursi i svjetonazori. Ideološki toponimi skloni su promjenama. Radikalne društveno-političke promjene nerijetko prati promjena toponima (posebno u pogledu imena naselja, ulica, trgova i drugih javnih površina) utječući na nacionalne diskurse, obnovu i izgradnju identiteta. Brisanjem toponima briše se ili se nastoji brisati prošlost, a novom toponimijom uspostavlja se novi simbolički poredak. Toponimija kao dio simboličkog krajolika funkcionira kao kulturni tekst s dvostrukim označavanjem: označava lokaciju i uključuje se u kulturne odnose. Toponimi stoga upućuju na mjesto, ali i na kulturu (Šakaja, 2015).

Jezik kao temeljni medij komunikacije među ljudima ocrtava povijesni razvoj u kojemu se mogu iščitati brojni prostorni procesi:

- migracija i cirkulacija stanovništva
- političke promjene koje su utjecale na izravno ili neizravno nametanje određenoga jezika kao službenog i obvezatnog u upravi, vojsci, školstvu i sl.
- socio-ekonomska preobrazba
- kontakti i konflikti u graničnim prostorima (među državama, različitim civilizacijama, različitim religijama i sl.)
- globalizacijski procesi i sl. (Faričić, 2011).

Toponimi su neophodan i ustaljen sadržaj svake karte koji omogućuje ne samo prostornu već i jezičnu orijentaciju čime omogućuju interpretaciju geografskog sadržaja,

odnosno njegovo dekodiranje. Dekonstrukcija karte uključuje analizu toponima koja involvira čitanje poruka koje su kartografi slali korisnicima karata. Zbog navedenog tijekom tumačenja geografskih imena potrebno je:

- utvrditi koji je geografski objekt prikazan i je li pritom imenovan (ako je imenovan kako je to učinjeno; zašto objekt nije imenovan)
- utvrditi u kojoj su vezi toponimi s društvenim i gospodarskim funkcijama imenovanog geografskog objekta (Faričić, 2017).

Prikladno ubiciranje i analiza toponima na starim pomorskim kartama zahtijeva njihovo uspoređivanje sa suvremenim pomorskim i/ili topografskim kartama, odnosno sa suvremenim i povijesnim korpusom geografskih imena. To je u skladu s etabliranom metodološkom praksom proučavanja starih geografskih karata. Detaljnost u prikazu geografskog sadržaja, uključujući toponime, ovisila je o tri međusobno povezane značajke: prostorni obuhvat prikazanog prostora, dimenzije karte i mjerilo u kojem je karta izrađena. Karte s prikazom Jadrana, ali i dijela ili cijelog Sredozemlja, u pravilu su izrađivane u sitnom mjerilu što je kartografa nagnalo na generalizaciju određenih geografskih elemenata. Proces uopćavanja bio je uvjetovan namjenom karte, znanjem o prikazivanom prostoru, ali i zahtjevima naručitelja (Faričić, 2017).

Jadranski prostor važan je dio kulturne povijesti Sredozemlja. Geografska imena reflektiraju povijesna zbivanja u svim većim jadranskim prostornim cjelinama pa tako i na istočnoj obali Jadrana. Najstariji toponimi u tom prostoru potječu iz izumrlih jezika, i to onih predindoeuropskih i indoeuropskih. Imena pojedinih jadranskih otoka, kao što su: *Arba*, *Cisa*, *Corcyra*, *Issa*, *Meleta*, *Rava*, *Solenta*, *Ura* i dr. pripisuju se tzv. mediteranskom jezičnom sloju koji je prethodio grecizaciji i romanizaciji obilato argumentiranoj u antičkim pisanim djelima i u epigrafici. Takvi se toponimi najčešće odnose na ekonomski važna naselja i na velike jadranske otoke. Istočnu obalu Jadrana prije parcijalne grčke, a zatim i sveobuhvatne rimske kolonizacije nastanjivala su ilirska i venetska plemena koja nisu bila jezično jedinstvena. Mnoga geografska imena na obali i zaobalju koja se ne mogu protumačiti grčkim ni latinskim jezikom pripisuju se ilirskim jezicima: *Tersatica* (Trst), *Curicum* (Krk), *Vegia* (Bag), *Arba* (Rab), *Brattia* (Brač), *Ra(g)usium* (Dubrovnik), *Busi* (Biševo), *Scarda* (Škarda), *Bavo* (Čiovo) i dr. (Šimunović, 1985). Jezična sedimentacija nastavljena je u skladu s političkim promjenama s grčkim i latinskim toponimskim likovima. Grci kao trgovci i kolonizatori ostavili su svoje tragove u geografskim imenima većih otoka i odabranih lokacija na obali (*Corcyra*, *Issa*, *Pharos*, *Tragurion*...), dok su Rimljani širili svoj utjecaj i u unutrašnjosti šireći sveopću romanizaciju, uključujući i upotrebu latinskog jezika. Brojni romanski toponimi i danas su

sačuvani duž cijele hrvatske obale ali i u zaobalju (Šimunović, 2005). Prevladavanje određenog onomastičkog sloja ovisilo je u srednjem vijeku o kompaktnosti romanskog stanovništva, ali isto tako i o administrativno-teritorijalnoj organizaciji. Etnička prožimanja u epohi velikih seoba naroda pridonijeli su i jezičnim prožimanjima koja nisu svugdje bila istoga intenziteta i obuhvata. Na primjer, na otocima Cresu, Lošinju i Pagu prevladavala je slavenska toponomastika (Skok, 1950), dok su na otoku Krku prevladavali romanski toponimi iz čega je jasno vidljivo da su na tom prostoru teže prodirali hrvatski elementi, iako su u konačnici ipak prevladali. Otok Rab primjer je izrazitog zadržavanja romanske toponimije na što je utjecala činjenica da je bio pošteđen razaranja i dugo je egzistirao kao jedna od bizantskih oaza na istočnoj obali Jadrana. No, pod bizantskom su upravom bili i zadarski otoci koji su imali značajan udio romanskog stanovništva u ukupnom stanovništvu, ali je na tom prostoru došlo do značajnog prodiranja hrvatskog elementa (Goldstein, 1995; Šimunović, 2005) što se odrazilo na supostojanje romanske i hrvatske toponomastičke komponente. U središnjoj Istri, području oko Rijeke, na prostoru od Nina do Biograda, u Poljicima kod Splita, u priobalju od Omiša do Boke kotorske te na većim južnojadranskim otocima (Hvar, Brač, Korčula, Mljet, Lastovo i Vis) prevladava hrvatska toponimija. Na jezične dodire umnogome je utjecala postupna asimilacija romanskoga i romaniziranoga s hrvatskim stanovništvom. Grčki su se toponimi zadržali na prostoru nekadašnjih grčkih kolonija, na prostoru Stobreča (Epetion), Staroga Grada (Pharos), Visa (Issa) i Korčule (Korkyra). Na prostorima koji su tijekom ranoga srednjeg vijeka bili u posjedu Bizanta, kao što su Osor, Rab, Krk, Zadar, Ugljan, Pašman, Vrgada, Trogir, Split i Elafitsko otočje, toponimija odražava prožimanje grčkih i latinskih elemenata, pri čemu je u većini slučajeva došlo do romanizacije grčkih toponimskih likova (Šimunović, 2005).

Na pomorskim kartama srednjeg i ranog novog vijeka romanski toponimski likovi uglavnom su korišteni za označavanje važnijih otoka, dok su na kasnijim ranonovovjekovnim pomorskim kartama s detaljnijim prikazima pojedinih prostornih cjelina zabilježeni i brojni hrvatski toponimski likovi. S dolaskom slavenskoga, odnosno hrvatskog stanovništva romanski toponimski likovi nisu istisnuti, već su njima i dalje imenovani značajniji geografski objekti, posebno oni koji su imali odgovarajuću funkciju u pomorstvu i ribarstvu. To ne implicira skrivenu odluku kartografa da preferira romansku toponimiju, nego predstavlja određenu vrstu inercije ili ustrajnosti koja proizlazi iz složenog ispreplitanja različitih kultura bez striktno utvrđenih jezičnih ili nacionalnih okvira iako tome korespondira činjenica da su većinu starih pomorskih karata s prikazima Jadrana izradili autori iz talijanskoga jezičnog areala kojima su romanski toponimi bili jezično bliži u odnosu na hrvatske slavenske toponime (Faričić, 2017). Koegzistencija različitih jezičnih slojeva do izražaja dolazi tek s detaljnim kartama koje su

nastale kao rezultat sustavnih hidrografskih izmjera početkom 19. st. Na tim pomorskim kartama su prikazani manji geografski objekti koji u pogledu toponimije nisu imali preteče na starijim kartama pa su glavni informatori autorima karata bili lokalni stanovnici koji su najvećim dijelom govorili hrvatskim jezikom.

Toponimi nemaju jednaku gustoću u prostoru, isto tako nisu ni isti oblici i tipovi imena ravnomjerno raspoređeni. Njihova gustoća i razmještaj uvjetovani su čimbenicima kao što su: ekonomske i političke prilike, iskorištavanje zemljišta, geoprometna važnost, uvjeti nastanka naselja, obrambene mogućnosti i sl. Slično tome, uvjetovana je njihova jezična starost i jezična pripadnost. Imenovanje određenog prostora uzrokovano je potrebama društva. Premda primarni zadatak toponima nije biti povijesni zapis, ona to ipak postaju, služeći kao trajni svjedoci društvenih, kulturnih i jezičnih promjena (Šimunović, 2005). Oni su najdugovječnija veza između ljudi i prostora te čine izvrsnu podlogu za iščitavanje kulturne interakcije (Skok, 1950). Obogaćuju svaku kartu i povećavaju njezinu upotrebnu vrijednost. Prije standardizacije, odabir objekata za prikaz, pa tako i imenovanje na kartama ovisio je o procjeni kartografa (Šimunović, 2005). Do kraja 18. stoljeća, izrada karata temeljila se na opisima prostora i zapažanjima bez geodetskih mjerenja. Karte su se često kopirale bez značajnijih izmjena, što uključuje i nekritičko prepisivanje toponima (Faričić, 2007). Promatrajući pomorske karte da se naslutiti kako su često korišteni stariji uzorci karata, pa je s njih preuzimana i toponimija, s istim ili sličnim pogreškama.

OBILJEŽJA TOPONIMA NA PORTULANSKIM KARTAMA

Jedno od značajnih obilježja portulanskih karata svakako je način pisanja toponima. Najčešće su upisivani okomito na pravac pružanja obalne crte što prividno daje niz koji izgleda poput krivulje prikaza obalne crte. U pravilu su toponimi koji se odnose na kopneni dio prikazanog prostora, najčešće geografska imena luka, upisivani na onom dijelu karte koji prikazuje kopneni dio prikazivanog prostora. S druge strane, toponimi koji se odnose na otoke, upisivani su na dio karte koji prikazuje morski prostor. To se osobito odnosi na geografska imena otoka koji obuhvaćaju vanjski niz otoka. Imena priobalnih otoka, najčešće onih površinom većih, nerijetko su upisana na dijelu karte koji prikazuje kopneni prostor. Toponimi otoka koji su upisani na dijelu karte koja prikazuje morski prostor uglavnom su zarotirani, i to suprotno u odnosu na one koji prikazuje kopno, odnosno za 180°. Kao jedan od mogućih razloga rotiranja toponima Nicolai (2014) navodi izbjegavanje zabune odnosi li se geografsko ime na susjedno kopno ili na otok. Campbell (1987) navodi kako je iznimka karta Giovannija de Carigana, izrađena vjerojatno početkom 14. stoljeća. Naime, na toj su karti toponimi upisani u

drugome smjeru od onog na ostalim sačuvanim kartama. Uz navedeno, postoje i iznimke, a to su geografska imena otoka koja se nalaze neposredno uz kopno i ubrajaju se u unutarnje otoke, neki od primjera su toponimi za Krk, Rab, Pag, Brač i sl. Imena tih otoka napisana su u istom smjeru kao i toponimi kopnenih lokaliteta. Ta se razlika djelomično temelji na glavnim pomorskim rutama u Jadranskom moru koje idu od jugoistoka prema sjeverozapadu i obrnuto (Kozličić, 2012).

Toponimi su na portulanskim kartama najčešće ispisani crnom bojom, ali su neki ispisani crvenom bojom (Nordenskiöld, 1897; Brown, 1979). Boje su se koristile po određenim pravilima koja se nisu mijenjale. Sa svega nekoliko iznimki, toponimi ispisani crvenom bojom isti su na talijanskim i katalonskim kartama (Nordenskiöld, 1897). Važnim lukama kao sredstvo raspoznavanja upisano je ime crvenom bojom (Monmonier, 2004). Ta boja nije označavala veličinu ili komercijalnu vrijednost, već prisutnost dobre, odnosno sigurne luke gdje se mogla pribaviti voda i/ili potrebne namirnice (Nordenskiöld, 1897; Brown, 1979). Boja na kartama između ostalog značajna je i za dataciju. Naime, prilikom datacije *Pisanske karte* značajni su toponimi *Manfredonia*, napisan crnom, i *Sipont*, napisan crvenom tintom, koji je ujedno i važnije naselje tog razdoblja. Pretpostavlja se da je karta izrađena tijekom nastanka Manfredonije u koju je stanovništvo naselilo iz susjednog Siponta. Na *Cortonskoj karti* toponim *Manfredonia* nije upisan zbog čega postoji i mogućnost da je ista starija od *Pisanske karte* (Campbell 1987; Nicolai, 2014) ili da se temelji na starijem predlošku.

OBILJEŽJA TOPONIMA NA TISKANIM KARTAMA

Nakon uvođenja tiska nestaje praksa ispisivanja toponima crvenom bojom. Naime, na tiskanim pomorskim kartama svi se toponimi ispisuju istom bojom, i to crnom. Iako su se toponimi prestali ispisivati drugim bojama, isticali su se na drugi način. Uglavnom su to kartografi činili tako da su toponime ispisivali različitim veličinama slova, a imena važnijih geografskih objekata u kapitali. Na prvoj proučavanoj tiskanoj karti Jadrana koju je izradio P. Coppo (1525.) toponimi otoka i dalje su zarotirani, i to suprotno u odnosu na one koji prikazuju kopno, odnosno za 180°. Već se P. Forlani (1568.) odmiče od navedene prakse i toponime kopnenih lokaliteta i otoka na istočnoj Jadranskoj obali ispisuje vodoravno, odnosno u pravcu koji na karti odgovara pravcu pružanja Jadranskog mora (sjeverozapad – jugoistok). Početkom 18. stoljeća ta je praksa gotovo u potpunosti istisnuta i svi su toponimi ispisani vodoravno u pravcu zapad – istok. Korpus toponima ne povećava se značajno od prijelaza na tisak pa sve do prvih geodetskih izmjera i izrada detaljnijih karata.

9.2.1 Analiza odabranog toponomastičkog korpusa

Proučavanje toponimije na pomorskim kartama važan je aspekt kartografskih istraživanja. Pruža ključne uvide u načine na koje geografska imena odražavaju i oblikuju navigacijske prakse, kulturne identitete i političke teritorije. To je relevantno i za razumijevanje kako su se kroz prošlost mijenjale kartografske prakse i komunikacijski aspekti toponima.

9.2.1.1 Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja

Kvantifikacijom toponima i uzročno-posljedičnim vezama između kvantifikacije i razvoja karata te komunikacijskog aspekta imenovanja, koliko je autoru poznato, bavio se malen broj znanstvenika. Za istraživanje je najvažnije Campbellov rad (1987) *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*. Na temelju analize toponima na portulanskim kartama utvrdio je nedosljednosti kartografa, osobito u pogledu izostavljanja poznatih toponima (smatra da su nerijetko zbog vlastite nebrige izostavljali imena važnih geografskih objekata) te primjećuje ograničeni porast broja toponima nakon ranog 14. stoljeća. Proučavao je i gustoću toponima te zaključio da dimenzija karte nije uzročno-posljedično povezana s brojem toponima koji su na njoj upisani. Tvrdi kako ne postoji kartograf iz razdoblja prije 1500. godine koji je smanjio broj toponima kako bi taj broj odgovarao manjoj dimenziji karte. Dakle, nije postojala generalizacija toponomastičkog korpusa. Međutim, potreba za detaljnijim prikazivanjem prostora i uključivanjem većeg broja imena utjecala je na povećanje dimenzije pomorskih karata.

Istaknuti doprinosi hrvatskih znanstvenika, kao što su Skok, Šimunović, Skračić, Faričić i Kozličić, znatno proširuju razumijevanje toponimije u Jadranskom bazenu. Skok (1950) doprinosi razumijevanju kulturnih i jezičnih slojeva koji oblikuju jadransku toponimiju. Skokova etimološka analiza toponima odražava kompleksne povijesne procese asimilacije, koegzistencije i sukoba različitih kulturnih utjecaja na Jadranu, ističući kako geografska imena mogu služiti kao prozori u prošlost regije. Važno je spomenuti Šimunovića koji je rezultate svojih istraživanja objavio u nekoliko knjiga, među kojima se posebno ističu *Istočnojadranska toponimija* (1986) i *Toponimija hrvatskoga jadranskog prostora* (2005). Skračić (1996, 2009, 2011) se, s bogatim opusom radova, ističe svojom detaljnom analizom jadranske toponimije. Njegovo istraživanje višeimenosti i etimologije toponima otkriva kako se kroz nazivlje može pratiti kulturna i politička povijest regije, pružajući uvid u procese imenovanja koji transcendiraju čisto geografske aspekte. Kozličić (1995) otkriva kako su se kroz stoljeća razvijali i mijenjali toponimi, ali i drugi geografski elementi, na kartografskim prikazima što pruža ključne uvide u kartografsku, toponomastičku i povijesnu baštinu Jadrana. Faričićevi

radovi (2007, 2011, 2017) pružaju uvide u metodologiju proučavanja toponima te načine na koje geografska imena na stranim kartama odražavaju kulturne, političke i povijesne slojeve prikazanih prostora. Kroz navedene, ali i druge radove, Faričić ističe važnost geografskih imena u procesima konstrukcije prostornog znanja i identiteta.

Najznačajni rad za istraživanje imena Jadranskog mora svakako je rad autora Faričić, Selva i Umek (2023) *Geographical names of the Adriatic Sea on medieval and early-modern maps and nautical charts* u kojem su autori istražili višestruku imenitost Jadranskog mora na srednjovjekovnim i ranonovovjekovnim pomorskim i geografskim kartama. Rad dodatno produbljuje razumijevanje kartografske reprezentacije Jadrana istražujući kako se kroz toponime prenose i konstruiraju prostorni odnosi i identiteti. Imenovanje Jadranskog mora proučavali su i Kozličić (1990), Budić (2021) i Tabain (1976).

Višestrukošću geografskih objekata bavili su se Skračić (2009), te Crljenko i Faričić (2022). Za ovo su poglavljje važni i radovi koji su napisali Gill (2005) te Giraut i Houssay-Holzschuch (2016). U njima je razmatrana važnost toponima za konstrukciju identiteta.

U spomenutoj literaturi naglašena je važnost toponimije kao sredstva u komunikaciji kulturnih, historijskih i političkih narativa. Toponimi na pomorskim kartama služe kao mostovi između prošlih i sadašnjih percepcija prostora, odražavajući kompleksne procese identitetske konstrukcije, teritorijalnih pretenzija i kulturnih interakcija. Istraživanja Skračića, Skoka, Faričića, Kozličića i drugih, upućuju na dinamičan odnos između geografije, kulture i povijesti u kontekstu pomorske kartografije Jadranskog mora, potičući na kontinuirano promišljanje i istraživanje kako toponimi oblikuju kolektivno razumijevanje bogate kulturne i povijesne baštine.

9.2.1.2 Metodologija istraživanja

Metodološki pristupi proučavanju toponimije na pomorskim kartama obuhvaćaju širok spektar metoda koje premošćuju različite discipline, nudeći opsežan uvid u ulogu, evoluciju i značenje geografskih imena u kontekstu kartografije i komunikacijske teorije. Ova istraživanja oslanjaju se na povijesnu analizu izvora koja je ključna za istraživanje korištenja i percepcije toponima u određenom povijesnom razdoblju, otkrivajući interakciju između kartografskih praksi i širih sociokulturnih i političkih procesa. Kartografska analiza detaljno istražuje vizualne aspekte karti, uključujući estetiku toponima, njihovu prostornu raspodjelu i ortografske varijacije. Ovaj pristup nije samo tehnički, već istražuje kako dizajn i prezentacija toponima mogu utjecati na percepciju i razumijevanje geografskog prostora korisnicima karata. Kritička analiza teksta dopunjuje kartografsku analizu proučavanjem pisanih izvora, kao što su

upute za plovidbu i analiza postojeće znanstvene literature koji mogu pružiti kontekstualne informacije o toponimima, uključujući njihovo porijeklo, upotrebu i promjene toponimskih likova. Ovaj pristup pomaže u razumijevanju kako su se geografska imena percipirala i koristila u širem društvenom i kulturnom kontekstu.

Kvantitativne metode omogućuju istraživačima sustavnu analizu pojavljivanja, učestalosti i distribucije geografskih imena putem kartografskih dokumenata. Koristeći statističke analize mogu se identificirati obrasci i trendovi u praksama imenovanja, kao i varijacije u upotrebi toponima tijekom vremena pružajući uvide u prioritete kartografa i navigacijsku važnost određenih lokacija. Za potrebe proučavanja razlika ili sličnosti u imenovanju pučinskih i unutarnjih otoka uzeta je metodologija podjele otoka koja je na temelju različite znanstvene literature sublimirana u Zakonu o otocima (2021). Prema navedenom dokumentu otoci se prema udaljenosti od kopna dijele na pučinske, kanalske, priobalne i premoštene otoke. Svi otoci osim pučinskih stavljeni su u kategoriju unutarnjih otoka.

Imagologija, proučavanje reprezentacija i slika Drugoga, te koncept razlikovanja između Nas i Drugih kao sredstva uspostavljanja identiteta nude okvire za razumijevanje uloge toponima u konstruiranju kulturnih i političkih narativa na pomorskim kartama. Ovi metodološki pristupi omogućuju istraživanje načina na koji geografska imena pridonose reprezentaciji stranih zemalja i naroda, često odražavajući percepcije, predrasude i odnose moći tog doba. Ispitujući kako se Drugi prikazuje toponimima, mogu se otkriti temeljne ideologije i kulturni stavovi koji su oblikovali ranonovovjekovnu kartografiju.

Navedene metode stvaraju višedimenzionalni pristup proučavanju toponimije na pomorskim kartama. Integracijom povijesne i kartografske analize s tekstualnom kritikom, kvantitativnim metodama, imagologijom i proučavanjem Drugosti, može se postići dublje razumijevanje složene mreže između geografije, kulture i identiteta u kontekstu povijesti kartografije. Ovaj holistički pogled ne samo da osvjetljava praktične aspekte toponimije, već i otkriva njezinu važnost u širim kulturnim i političkim krajolicima proučavanog razdoblja.

Prilikom odabira toponomastičkog korpusa proučene su plovidbene rute koje su se često koristile u jadranskom bazenu. Slijedom toga analizirani su toponimi za naselja, odnosno otoke, koji se nalaze na navedenim rutama. Za ovo istraživanje nisu korištene sve karte unutar postojećeg korpusa, već je uzet egzemplarni uzorak od 52 karte, od toga 41 s prikazom isključivo bazena Jadranskog mora i 11 s prikazom šireg područja, odnosno Sredozemnog mora ili nekog od njegovih dijelova (na kojima je ucrtano i Jadransko more). Od 41 karte s prikazom Jadranskog mora 18 je rukopisnih karata, a 23 tiskane su karte. Od 11 karata s prikazom šireg područja šest je rukopisnih i pet tiskanih karata. U tabličnom je obliku dan pregled geografskih

imena za 38 naselja na kopnu i ime poluotoka Gargano te 40 (45)⁴ otoka te poluotok Pelješac. Osim tabličnog pregleda, izrađena je i statistička analiza udjela imenovanih objekata po navedenim kategorijama. Izrađeni su grafički prilozi udjela toponima u ukupnom broju istraživanih toponima za naselja na kopnu i za otoke. Toponimi su grupirani u tri kategorije: toponimi na rukopisnim kartama s prikazom Jadranskog mora, toponimi na tiskanim kartama s prikazom Jadranskog mora i toponimi na rukopisnim i tiskanim pomorskim kartama šireg područja (dio ili cijelo Sredozemlje). Sve su karte poredane kronološki. Pokušalo se ustanoviti jesu li objekti koji se nalaze na plovidbenim rutama imenovani, kolika je učestalost imenovanja navedenih, je li se povećavao broj toponima unutar istraživanog razdoblja, jesu li objekti točno imenovani i kako to korespondira s komunikacijskim potencijalom karte.

Svrha istraživanja višeimenosti, kao što je to kod Jadranskog mora, pridonosi razumijevanju geografske stvarnosti kroz prošlost s obzirom na to da su geografska imena svojevrsan fosil unutar lingvističko-geografskog sloja koji svjedoči specifičnim geopolitičkim i socioekonomskim procesima promjene i razvoja. Uz navedeno višeimenost svjedoči i različitim percepcijama geografskog prostora koje nisu temeljene samo na geografskim znanjima, već i na imaginaciji povezanoj sa simboličkim značenjem imenovanog objekta čiji konteksti poprimaju lokalne, regionalne pa i globalne percepcije imenovanog objekta (Faričić i dr., 2023b).

Za potrebe istraživanja imena Jadranskog mora obrađene su 84 pomorske karte. Karte su grupirane po pojedinim obilježjima: metoda izrade (rukopisne i tiskane), zemlja izdavanja, stoljeće izrade i geografsko ime dodijeljeno Jadranskom moru. Navedena sistematizacija omogućuje kronološki pregled diferencijacije imena Jadranskog mora. Kao jedno od ograničenja ovog istraživanja nameće se činjenica da kartama nije prethodila geodetska izmjera, a često ni izravno prikupljanje podataka s terena, već je većina karata izrađena temeljem reprodukcije, modifikacije i/ili kompilacije postojećih karata. Navedeno dovodi do zaključka da kartografi možda nisu poznavali semiotiku geografskih imena koju su koristili njihovi prethodnici, odnosno onu koja se nalazila na kartama koje su koristili kao predloške za izradu vlastitih karata te da su nekritički preuzimali sadržaj karte.

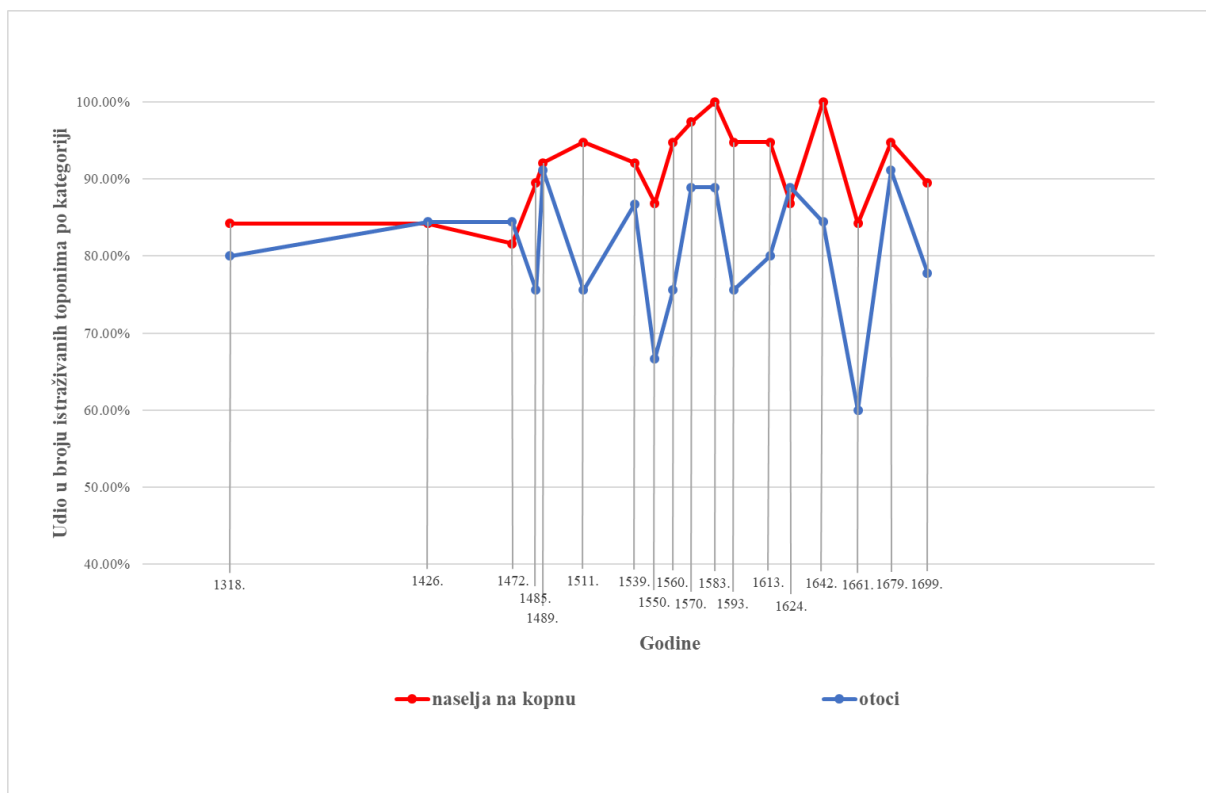
9.2.1.3 Kvantitativna analiza toponomastičkog korpusa

Broj toponima relativno je varijabilan kroz istraživano razdoblje. Jedina karta na kojoj se nalaze svi istraživani toponimi je *Carta di cabotaggio*, odnosno karta koja je nastala kao

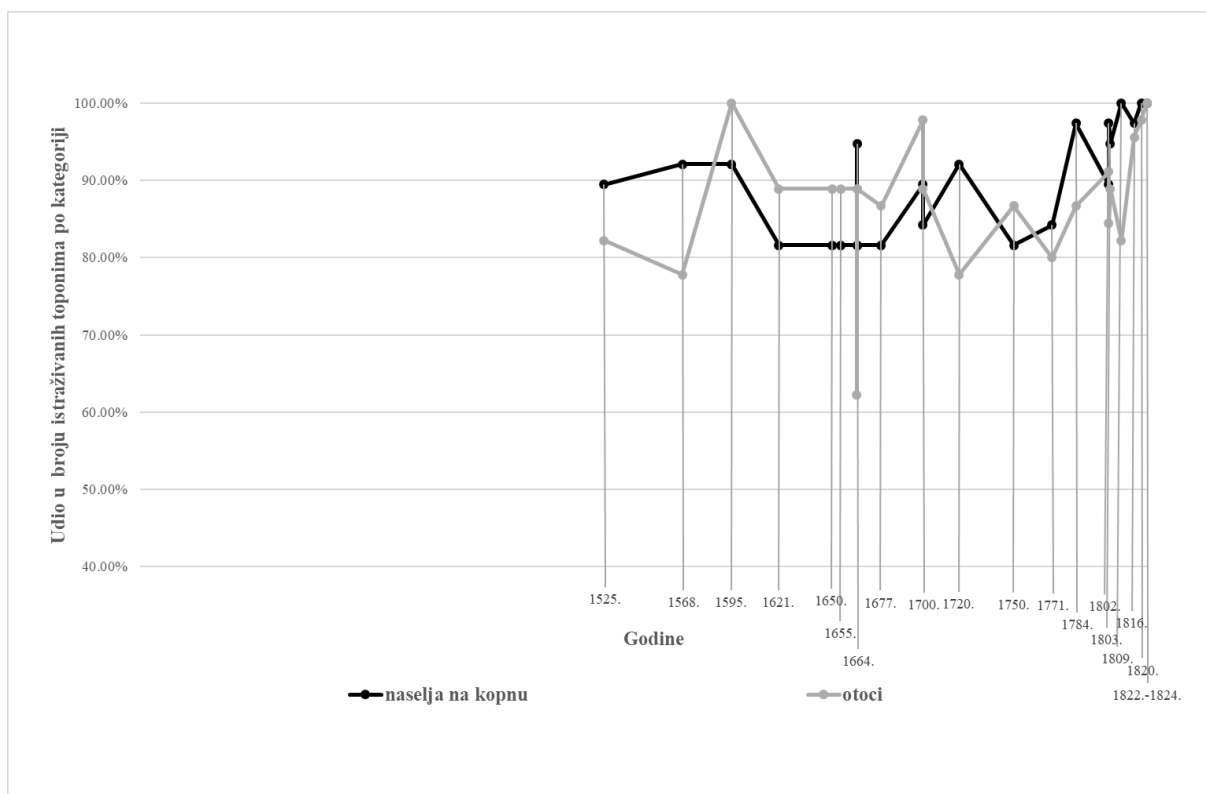
⁴ Tremiti se sastoje od četiri otoka, pa su navedeni i toponimi za svaki od njih kada je imenovan ili je naveden samo skupni toponim za Tremite. Za imena Elafita istraživana su imena tri otoka: Šipan, Lopud i Koločep.

rezultat hidrografske izmjere. Na rukopisnim kartama s prikazom Jadranskog mora može se uočiti porast broja toponima do početka 16. stoljeća. Taj porast se odnosi na ojkonime, tj. geografska imena naselja na kopnu (Slika 11.). S druge strane, značajna je fluktuacija broja nesonima (imena otoka). Tijekom cijelog razdoblja (izuzev karata iz 1472. i 1624. godine) udio upisanih toponima za naselja na kopnu veći je od onog za otoke. Fluktuacija broja toponima kod tiskanih pomorskih karta s prikazom Jadranskog mora slabije je izražena od one kod rukopisnih karata (Slika 12.). Broj toponima relativno je stagnantan do kraja 18. stoljeća kada počinje rasti, što je i za očekivati s obzirom na to da je to razdoblje kada dolazi do institucionalizacije kartografije i priređivanja kartografskih ostvarenja s detaljnijim prikazom obale, dok su početkom 19. stoljeća organizirane i prve hidrografske izmjere Jadranskog mora. Razlika je s obzirom na rukopisne karte i u tome što je udio toponima otoka gotovo na polovici karata veći od udjela toponima za naselja na obali. Iz grafičkih prikaza može se iščitati da su istraživana naselja bila imenovana u više od 80% slučajeva i na rukopisnim i na tiskanim kartama, dok su istraživani otoci nešto manje imenovani na rukopisnim kartama. Kod proučavanja toponima na pomorskim kartama s prikazom šireg područja od bazena Jadranskog mora najveća je fluktuacija kretanja broja toponima te se ne može uočiti nikakav trend (Slika 13.). Jedino se uočava da je udio upisanih toponima za naselja na kopnu na svim kartama veći od onog za otoke. Navedeno je logično s obzirom na to da su te karte izrađene u sitnijem mjerilu te je otoke bilo teško (a s obzirom na njihovu površinu i nelogično) prikazati i/ili imenovati jer je na tim kartama bilo malo fizičkog prostora za upisivanje velikog broja toponima. Smanjenjem mjerila smanjuje se fizički prostor na kojem je bilo potrebno i moguće ucrtati geografske objekte i upisati toponime pa je kartograf trebao provesti generalizaciju.

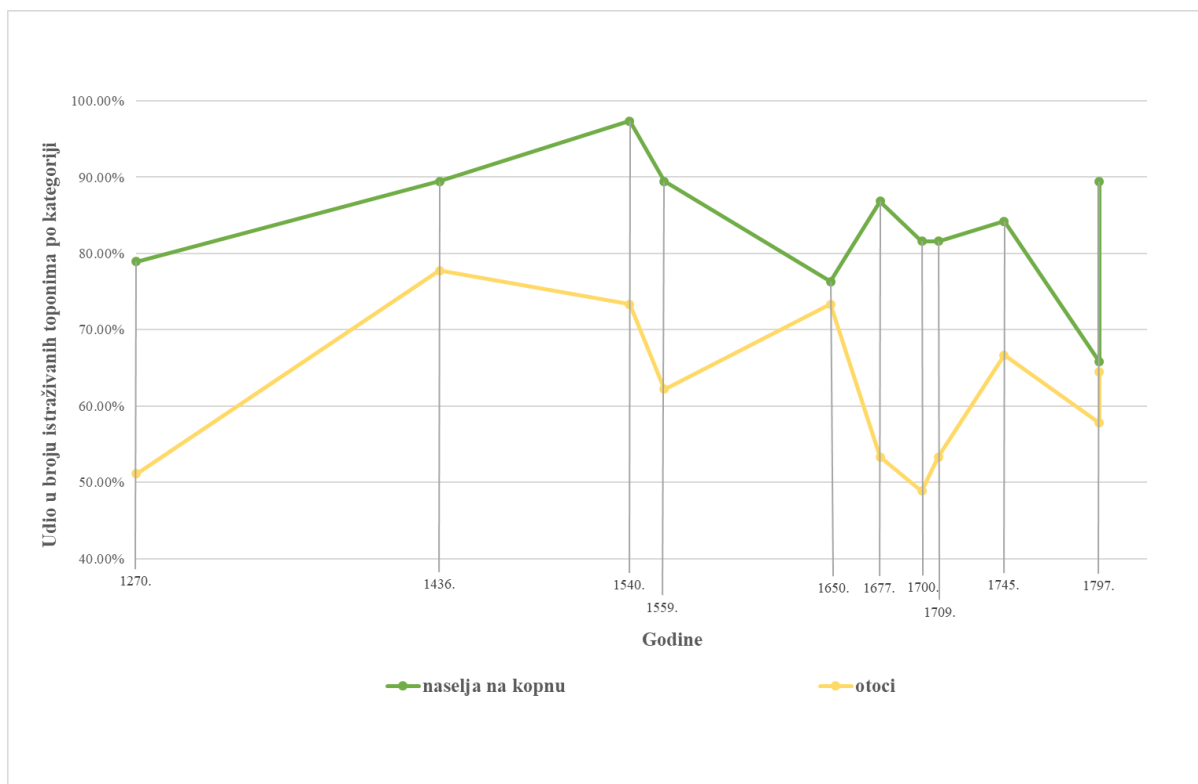
Razlog za relativnu stagnaciju broja toponima vjerojatno leži u činjenici da su istraživani toponimi upravo oni koji su se nalazili na važnim pomorskim rutama pa su pojedini objekti imenovani ili zbog svoje ekonomske važnosti ili zbog važnosti za terestričku navigaciju.



Slika 11. Kretanje udjela upisanih toponima u ukupnom broju istraživanih toponima na rukopisnim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora
Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 1.); podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.



Slika 12. Kretanje udjela upisanih toponima u ukupnom broju istraživanih toponima na tiskanim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora
Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 1.); podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.



Slika 13. Kretanje udjela upisanih toponima u ukupnom broju istraživanih toponima na pomorskim kartama s prikazom područja šireg od Jadranskog mora
Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 2.); podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Zanimljiva je karta J. Martinesa (1550.) koji nije imenovao niti jedan priobalni otok iz čega se da zaključiti kako je njegova karta namijenjena za plovidbu transjadranskom rutom ili rutom koja prati pučinski niz otoka, odnosno od Venecije do Istre pa dalje vanjskim nizom otoka do Krfa.

9.2.1.4 Hijerarhizacija toponima

Prilikom analize toponomastičkog korpusa dobro je pozvati se na Harleya (1992) koji među aspektima skrivenih struktura na kartama izdvaja hijerarhijska nastojanja u kartografskim prikazima. Stvaranje hijerarhija navodi i kao jedan od koraka u izrađivanju karte. Navodi i kako je sloboda retoričkog manevriranja kod kartografa značajna. Naime, kartograf može izostaviti one značajke prostora koje su izvan svrhe neposrednog diskursa. Kao unutarnju moć karte navodi način na koji je karta kompilirana, kategoriju odabranih informacija, način generalizacije, skup pravila za apstraktni prikaz krajolika, način na koji je postavljena hijerarhija elemenata u prostoru i način na koji su retorički stilovi koji predstavljaju moć postavljeni da predstavljaju krajolik. Harley (1992) smatra da se u kartografskim radionicama standardiziraju slike svijeta te da se priroda reducira na grafičke formule.

Analizom odabranog toponomastičkog korpusa jasna su hijerarhijska nastojanja kartografa. Na prvim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora, onim portulanskim, hijerarhizacija je provedena bojanjem toponima. Toponimi za objekte koji su bili važniji obojeni su crvenom bojom. Na kasnijim se kartama, onim tiskanim izgubilo diferenciranje toponima bojom, ali su kartografi tu diferencijaciju postigli ispisujući toponime različitim veličinama slova ili pisanjem toponima u minuskuli i majuskuli (kapitali). Korisnik karte samim je pogledom na kartu dobivao jasnu poruku o važnosti pojedinog geografskog objekta.

Korištenje crvene boje, kao jednog od elementa hijerarhizacije, trajalo je od prve poznate sačuvane pomorske karte do najmlađe rukopisne karte u istraživanom korpusu, one J. F. Roussina iz 1699., odnosno dulje od pola tisućljeća. Broj toponima ispisanih crvenom bojom za kopnena naselja povećavao se do početka 15. stoljeća nakon čega stagnira. Situacija je nešto drugačija s toponimima otoka. Kartografi su nešto rjeđe koristili crvenu boju za imena otoka. Kao jedan od najvažnijih otoka, barem što se tiče ispisivanja imena, izdvaja se otok Krf čije je ime najčešće ispisano crvenom bojom. U pravilu su otoci veći površinom imenovani nesonom ispisanim u crvenoj boji. Vodeći se teorijama razloga korištenja crvene boje vjerojatno je kako su ti otoci bili važniji kao prostori s dobrim, sigurnim lukama, i mjesta gdje su se mogle nabaviti potrebne namirnice ili pitka voda (Nordenskiöld, 1897; Brown, 1979). Posredno se isto može zaključiti s obzirom na to da veći otoci imaju i veći broj adekvatnijih luka za sidrenje, odnosno luke zaštićene od vjetrova. Isto tako, veći otoci imaju i veći broj naselja pa samim time je i lakše pribaviti dobra potrebna za opskrbu brodova. Korisnici karata na taj su način dobivali jasnu poruku o lokacijama koje im omogućuju pomoć na plovidbenom putu.

9.2.1.5 Varijacije geografskih imena

Usporedbom geografskih imena na pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora uočava se da varijacije u imenovanju pojedinačnih otoka uglavnom nisu značajne što upućuje na visoku razinu konzistentnosti u imenima otoka.

Većinu geografskih imena upisanih na analiziranim kartama, bilo izravno ili posredno, dali su kartografi koji su radili u službi Mletačke Republike. Izravna imenovanja potječu iz radionica mletačkih kartografa, dok ona neizravna dolaze od kartografa iz drugih zemalja za koje se čini da su bili pod snažnim utjecajem mletačke kartografske škole, odnosno da su nekritičkim reproduciranjem mletačkih karata preuzimali i njihovu toponimiju. Jedan od primjera je otok Krf, najveći otok prikazan na pomorskim kartama Jadranskog mora tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka, koji je redovito označavan s mletačkim imenom (*Corfu*)

umjesto s njegovim grčkim imenom Kerkira (*Κέρκυρα*). Ovu praksu imenovanja otoka mletačkim nesonimom prihvatili su ne samo mletački nego i drugi europski kartografi utječući na široku upotrebu ovog imena u mnogim europskim jezicima (npr. engleski *Corfu*, španjolski *Corfú*, francuski *Corfou*, nizozemski *Corfu* itd.), gdje se ime Krf koristi kao egzonom, dok se u Grčkoj koristi izvorno grčko ime koje je stoga endonim (Marelić i dr., 2024).

Mletački nesonimi koji se nalaze na kartama u biti predstavljaju adaptacije ili modifikacije njihovih izvornih imena na latinskom korištenih još od vremena Rimskog Carstva čije se prisustvo održalo kroz stoljeća u skladu s razvojem romanskih jezika među kojima je za jadransku kartografiju bio najvažniji *lingua veneta*, po današnjim jezikoslovnim tipologijama mletački idiom talijanskog jezika. Za vrijeme Rimskog Carstva imena za jadranske otoke često su bila oblikovana kao izvorna latinska imena ili kao latinizirane verzije prethodno postojećih grčkih, histarskih, liburnskih ili ilirskih imena. Stoga, promjene u imenovanju otoka na kartama ranog novog vijeka ne odražavaju jezičnu raznolikost ili etničke osobitosti suvremenih stanovnika tih otoka – ponajprije hrvatskoga slavenskog stanovništva, već povijesni kontinuitet ali i kulturna prožimanja u regiji. Prvi sustavni pokušaji kartiranja lokalno korištenih toponima poduzeti su početkom 19. stoljeća s izradom detaljnih karti u krupnome mjerilu koje su izradili kartografski uredi pod državnom upravom. Te su karte pružale iznimno precizne prikaze brojnih detaljnih geografskih objekata i obilježja čija su imena tada bila nepoznata mletačkoj upravi (Faričić i Mirošević, 2017). Premda su se od tada na pomorskim kartama za pojedine jadranske obalne regije postupno etablirali endonimi (na talijanskom, slovenskom, hrvatskom, crnogorskom, albansko i grčkom jeziku) pa tako hrvatski toponimi duž hrvatske obale s otocima, u lokalnim govorima ostali su romanski prežitci u toponimiji. Npr. najmanji naseljeni Elafitski otok lokalna zajednica naziva Kalamota (od mletačkog nesonima *Calamota*) (Skok, 1950) umjesto Koločep što je službena inačica imena tog otoka u hrvatskom jeziku. Drugi je primjer ime *Sansegoti*, kako sebe nazivaju stanovnici otoka Suska. Taj etnik u vezi je s mletačkim imenom otoka Suska – *Sansego* (Hraste i dr., 1956), dok je u hrvatskom jeziku ime njegovih stanovnika Suščani. Uz navedeno, u „Bazi etnika i kletika“ Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje (2024) mogu se pronaći etnici koji su u mjesnoj uporabi za stanovnike otoka Krka – *Vejani*, stanovnike grada Rijeke – *Fijumanci* te stanovnike grada Zadra – *Zaratini* od mletačkih (a danas talijanskih) imena *Vegia*, *Fiume* i *Zara*. U odnosu na navedene primjere znatno su brojniji romanski jezični tragovi koji se kriju u podrijetlu hrvatskih toponima. Za primjer može se uzeti Premantura u Istri (od mletačkog imena *Promontore* koje pak potječe od lat. *promontorium* – rt).

U talijanskom jeziku i danas se češće koriste mletačke inačice nesonima, dok se rijetko koriste geografska imena koja za svoje otoke koriste Hrvati, Crnogorci, Albanci i Grci; npr. *Brioni, Cherso, Galiola, Unie, Veglia, Arbe, Pago, Melada, Isola Lunga, Zuri, Lesina, Torcola, Lissa, Busi, Curzola, Meleda, Lagosta, Isola di Mezzo* i sl. Takva imena imaju status egzonima, a dijelom su rezultat ukorijenjene upotrebe prikaza jadranskih otoka na ranonovovjekovnim kartama i pomorskim kartama koje su imale važnu ulogu u diseminaciji geografskih informacija.

Navedeni primjeri ilustriraju složenost i dinamičnost procesa imenovanja geografskih objekata, odražavajući ne samo lingvističke i kulturne promjene kroz vremena već i utjecaj političkih i ekonomskih silnica koje su oblikovale kartografske prakse. Mletački utjecaj na kartografiju Jadrana primjer je kako geopolitička moć i kulturne veze mogu utjecati na jezične prakse i održavanje povijesnog naslijeđa u kartografskim zapisima.

9.2.1.6 Imenovanje otoka

Činjenica da su otoci imenovani uvelike ovisi o njihovoj važnosti, kako o onoj društveno-gospodarskoj tako i onoj navigacijskoj, ali i o raspoloživom prostoru na karti. Naime, ako na karti nema dovoljno prostora za upisivanje svih toponima, logično je da svi neće biti upisani pa su kartografi bili primorani generalizirati sadržaj. Tijekom srednjeg i ranog novog vijeka nije postojala standardizirana metoda uopćavanja koja ovisi o dimenzijama karte i mjerilu karte, već je generalizacija bila subjektivna, a ovisila je o količini i kvalifikaciji dostupnih informacija. Generalizacija nije uvijek utjecala na odluku hoće li na karti biti ili neće biti upisano ime nekog otoka zbog njegove veličine, već zbog njegove važnosti za navigaciju ili pak zbog raspoloživog prostora za njihovo upisivanje na kartama. Isto tako, nisu svi otoci prikazani (pa ih nije bilo moguće ni imenovati), što je razumljivo uzimajući u obzir dimenzije i mjerilo karte. Na analiziranim kartama uočava se da je manji broj prikazanih otoka imenovan i da među imenovanim unutarnjim i pučinskim otocima nema velikih kvantitativnih razlika (Tablica 4.). U obzir treba uzeti da je broj unutarnjih otoka znatno veći od broja pučinskih. Stoga se može zaključiti da je imenovanje pučinskih otoka bilo iznimno važno za navigaciju.

Jedan je od ciljeva ovog istraživanja prikazati pravilnosti u upisivanju toponima, odnosno pokazati jesu li pojedini otoci imenovani ili ne. Mnogi kartografi u ranom novom vijeku nikada nisu posjetili područje koje su kartirali, već su prostorne informacije prikupljali posredno: s drugih pomorskih i/ili geografskih karata, iz brodskih dnevnika i drugih zapisa kapetana i moreplovaca, trgovaca iz crkvenih dokumenata, hodočasničkih putopisa i sl. (Campbell, 1987). Navedeno upućuje da kartograf možda nije poznao lokalnu toponimiju ni

važnost imenovanog objekta. Korpus imena često je bio pod utjecajem mletačke kartografije s obzirom na to da su se karte mletačkih kartografa često koristile kako predlošci za izradu pomorskih karata s prikazom Jadranskog mora u drugim europskim kartografskim središtima (Faričić i dr., 2023b).

Tablica 4. Broj ucrtanih i imenovanih pučinskih i unutarnjih otoka Jadranskog mora na odabranim pomorskim kartama

Kategorija karte	Br.	Godina izdanja	Autor	Broj		
				ucrtani otoci	imenovani pučinski otoci	imenovani unutarnji otoci
Rukopisne pomorske karte	15.	oko 1535. - 1538. 1570. 1593. 1679.	Battista Agnese	258	27	28
	27.		Diogo Homem	377	27	23
	30.		Vicko Dimitrije Volčić	309	25	22
	53.		Marccheto Fassoi	234	27	37
Tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže	26.	1568. 1595. 1621. 1677.	Paolo Forlani	232	19	26
	31.		William Barents	212	27	31
	35.		Willem Janszoon Blaeu	222	24	15
	51.		John Seller	201	23	15
Tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom	62.	1720. 1745. 1764. 1784.	Pierre Van der Aa	203	20	23
	64.		Jacques-Nicolas Bellin	223	20	22
	66.		Joseph Roux	173	30	29
	68.		Lodovico Furlanetto	380	25	34

Izrađeno prema podatcima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Na svim analiziranim kartama najveći broj imenovanih otoka danas pripada Hrvatskoj što korespondira s činjenicom da Hrvatska ima najveći broj otoka u Jadranskom moru, gotovo pet puta više od Grčke ili gotovo 14 puta više od Italije. Pretvore li se apsolutne vrijednosti u udjele razvidno je da talijanski otoci nimalo ne zaostaju. Promatrajući udjele imenovanih u ukupnom broju otoka Albanija prednjači. Međutim Albanija ima svega 10 jadranskih otoka, a imenovan je samo jedan i to Sazan (Tablica 5.). Na rukopisnim pomorskim kartama po udjelu imenovanih otoka, izuzme li se Albanija, prednjači Hrvatska, međutim, na svim tiskanim kartama Italija ima veći udio imenovanih otoka u ukupnom broju postojećih otoka od Hrvatske. Jedan je od mogućih razloga činjenica da manji broj otoka na većem prostoru ostavlja više prostora za upisivanje imena. Naime, uz hrvatsku je obalu broj otoka toliko velik da fizički, s obzirom na mjerilo i dimenzije karte, ne postoji prostor niti za ucrtavanje svih otoka niti za upisivanje svih toponima.

Tablica 5. Analiza prikazanih i imenovanih jadranskih otoka na odabranim pomorskim kartama

	Br.	Godina izdanja	Autor	Država	Broj otoka u Jadranskom moru	Broj prikazanih otoka	Broj imenovanih otoka	Udio prikazanih otoka	Udio imenovanih u ukupnom broju otoka
Rukopisne pomorske karte	15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	Hrvatska	1244 ¹	197	48	15,84	3,86
				Italija	90 ²	41	2	45,56	2,22
				Crna Gora	51 ³	7	0	13,73	0,00
				Albanija	10 ⁴	9	1	90,00	10,00
				Grčka	255 ⁵	10	4	3,92	1,57
	27.	1570.	Diogo Homem	Hrvatska	1244	316	43	25,40	3,46
				Italija	90	48	2	53,33	2,22
				Crna Gora	51	4	0	7,84	0,00
				Albanija	10	1	1	10,00	10,00
				Grčka	255	8	4	3,14	1,57
	30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	Hrvatska	1244	261	43	20,98	3,46
				Italija	90	39	0	43,33	0,00
				Crna Gora	51	3	0	5,88	0,00
				Albanija	10	1	1	10,00	10,00
				Grčka	255	5	3	1,96	1,18
	53.	1679.	Marchetto Fassoi	Hrvatska	1244	176	55	14,15	4,42
				Italija	90	44	3	48,89	3,33
				Crna Gora	51	3	1	5,88	1,96
				Albanija	10	5	1	50,00	10,00
				Grčka	255	7	4	2,75	1,57

	Br.	Godina izdanja	Autor	Država	Broj otoka u Jadranskom moru	Broj prikazanih otoka	Broj imenovanih otoka	Udio prikazanih otoka	Udio imenovanih u ukupnom broju otoka
Tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže	26.	1568.	Paolo Forlani	Hrvatska	1244	158	32	12,70	2,57
				Italija	90	52	6	57,78	6,67
				Crna Gora	51	0	0	0,00	0,00
				Albanija	10	13	1	130,00	10,00
				Grčka	255	9	6	3,53	2,35
	31.	1595.	William Barents	Hrvatska	1244	140	45	11,25	3,62
				Italija	90	47	7	52,22	7,78
				Crna Gora	51	2	0	3,92	0,00
				Albanija	10	17	1	170,00	10,00
				Grčka	255	6	5	2,35	1,96
	35.	1621.	Willem Janszoon Blaeu	Hrvatska	1244	182	32	14,63	2,57
				Italija	90	36	6	40,00	6,67
				Crna Gora	51	2	0	3,92	0,00
				Albanija	10	2	1	20,00	10,00
				Grčka	255	X	X		
	51.	1677.	John Seller	Hrvatska	1244	163	32	13,10	2,57
				Italija	90	35	5	38,89	5,56
				Crna Gora	51	1	0	1,96	0,00
				Albanija	10	2	1	20,00	10,00
				Grčka	255	X	X		

	Br.	Godina izdanja	Autor	Država	Broj otoka u Jadranskom moru	Broj prikazanih otoka	Broj imenovanih otoka	Udio prikazanih otoka	Udio imenovanih u ukupnom broju otoka
Tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom	62.	1720.	Pierre Van der Aa	Hrvatska	1244	162	34	13,02	2,73
				Italija	90	28	5	31,11	5,56
				Crna Gora	51	0	0	0,00	0,00
				Albanija	10	5	1	50,00	10,00
				Grčka	255	8	3	3,14	1,18
	64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	Hrvatska	1244	147	31	11,82	2,49
				Italija	90	44	6	48,89	6,67
				Crna Gora	51	8	0	15,69	0,00
				Albanija	10	13	1	130,00	10,00
				Grčka	255	11	4	4,31	1,57
	66.	1764.	Joseph Roux	Hrvatska	1244	129	45	10,37	3,62
				Italija	90	29	9	32,22	10,00
				Crna Gora	51	4	0	7,84	0,00
				Albanija	10	4	1	40,00	10,00
				Grčka	255	7	4	2,75	1,57
	68.	1784.	Lodovico Furlanetto	Hrvatska	1244	313	48	25,16	3,86
				Italija	90	38	6	42,22	6,67
				Crna Gora	51	17	0	33,33	0,00
				Albanija	10	4	1	40,00	10,00
				Grčka	255	8	4	3,14	1,57

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

*1 – Duplančić Leder i dr., 2009; 2 – Istituto nazionale di statistica, 2023; 3 – Radojčić, 2008; 4 – Nema dostupnih institucionalnih ni znanstvenih podataka koji potvrđuju broj albanskih jadranskih otoka; njihov broj određen je pregledavanjem Google Eartha; 5 – Hellenic Navy Hydrographic Service, 2023.

X – izvan obuhvata karte

Važno je napomenuti da su brojni lagunski otoci koji se nalaze u sjevernom dijelu Jadranskog mora, na području između Trsta i Ravene, rijetko imenovani iako su bili značajni za navigaciju. Jedan od rijetko imenovanih otoka bio je otok Lido, najčešće označen s toponimom *Malamoco*. Navedeni je otok imenovan na 40 od 52 istraživane karte, odnosno u 77% slučajeva. Pomorci su morali pažljivo ploviti kroz navedene lagune kako bi izbjegli opasnost od nasukavanja. Dna tih laguna često su plitka i pjeskovita zbog nanosa velikih talijanskih rijeka: Po, Adige, Piave, Tilment i Isonzo. Za pretpostaviti je da su mletački pomorci dobro poznavali lagunske prostore, osobito one venecijanske (Marelić i dr., 2024). Osim njihova poznavanja prostora i karte su im omogućavale sigurniju plovidbu putem ucrtanih znakova na kartama. Pomorci nisu morali poznavati imena pojedinih lagunskih otoka, ali su putem karte mogli spoznati opasnost od pličina (više o znakovima koji prikazuju pličine i opasnosti za plovidbu nalazi se u poglavlju *KARTOGRAFSKI ZNAKOVI ZA SIGURNOST PLOVIDBE*).

9.2.1.6.1 Toponimi s obzirom na veličinu otoka

Za uzorak ovog istraživanja u obzir je uzet egzemplarni uzorak od 12 pomorskih karata kako bi se pokazale razlike u imenovanju otoka i uputilo na razlike u komunikacijskom potencijalu. Istraživane karte izrađene su u razdoblju od 1538. do 1784. godine i podijeljene su u tri potkategorije (četiri karte u svakoj kategoriji): rukopisne pomorske karte s mrežom rumba, tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže i tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom. Istraživanje je provedeno na 16 otoka koji su podijeljeni u četiri kategorije temeljem njihovih površina. Iako postoji više metodologija i kriterija vezanih za klasifikaciju otoka po veličini, u ovom istraživanju upotrijebljena je kombinacija dvije. Zimmerman (1997) je hrvatske otoke s obzirom na njihovu površinu podijelio u tri kategorije: veliki otoci ($> 50 \text{ km}^2$), otoci srednje veličine ($15\text{-}50 \text{ km}^2$) i mali otoci ($1\text{-}15 \text{ km}^2$). Toj klasifikaciji nedostaju one prostorne jedinice površine manje od 1 km^2 , a u Hrvatskoj postoji nekoliko naseljenih i velik broj nenaseljenih otoka koji spadaju upravo u tu kategoriju. Kako bi se doskočilo navedenom nedostatku, Zimmermanova klasifikacija upotpunjena je onom od Duplančić Leder i dr. (2000) koji otoke prema površini dijele na: otoke ($> 1 \text{ km}^2$), otočiće ($0.01\text{-}1 \text{ km}^2$) i grebene i hridi ($< 0.01 \text{ km}^2$). Istraživani otoci (kao odabrani primjeri među svim jadranskim otocima) su:

- Veliki otoci: Dugi otok, Mljet, Lošinj, Vis
- Srednje veliki otoci: Molat, Kornat, Unije i Lastovo
- Mali otoci: Brijuni, Sveti Andrija, Susak i Sušac
- Otočići: Galijula, Jabuka, Palagruža i Pianosa

Jedan je od glavnih ciljeva ovog istraživanja pokazati jesu li otoci imenovani ili ne. Svi toponimi, i njihove varijacije, upisani su u tablice. Kako bi se to moglo napraviti, bilo je potrebno ubicirati toponime. Kako bi se toponimi ubicirali, potrebno je usporediti istraživane ranonovovjekovne pomorske karte s modernim pomorskim kartama i korpusom modernih geografskih imena.

U većini su slučajeva sva četiri istraživana velika otoka imenovana. Iznimka su Lošinj na karti B. Agnesea (1538.) i Lošinj na karti V. D. Volčića (1593.). Iako Dugi otok nije imenovan na kartama B. Agnesea (1538.) i P. Forlanija (1568.), kao ni Vis na karti J. Rouxa (1764.), uz njih su navedeni toponimi za pojedina naselja odnosno luke (Tablica 6.). Navedeno upućuje kako imena otoka nisu uvijek najvažniji toponimi, već je pomorcima dovoljno poznavati mjesta gdje se nalaze sigurna sidrišta za njihove brodove.

Tablica 6. Toponimi velikih otoka na odabranim pomorskim kartama

Kategorija karte	Br.	Godina izdanja	Autor	Toponim			
				Lošinj	Dugi otok	Vis	Mljet
Rukopisne pomorske karte	15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	0	0*	<i>lissa</i>	<i>meleda</i>
	27.	1570.	Diogo Homem	<i>oserro</i>	<i>I. Grossa</i>	<i>Lisa</i>	<i>melisa</i>
	30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	0	<i>y longa</i>	<i>lissa</i>	<i>melida</i>
	53.	1679.	Marcheto Fassoi	<i>Osera</i>	<i>Isol grosse</i>	<i>Lissa</i>	<i>Meleda</i>
Tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže	26.	1568.	Paolo Forlani	<i>OSSERO</i>	0**	<i>Lissa</i>	<i>Meleda</i>
	31.	1595.	William Barents	<i>Ossero</i>	<i>Litrempli</i>	<i>Lissa</i>	<i>Meleda</i>
	35.	1677.	Willem Janszoon Blaeu	<i>P. Monigo</i>	<i>Insula Longa</i>	<i>Lisa</i>	<i>I. Meleda</i>
	51.	1679.	John Seller	<i>P. Monigo</i>	<i>Isola Longa</i>	<i>Lisa</i>	<i>I. Meleda</i>
Tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom	62.	1720.	Pierre Van der Aa	<i>Osero I.</i>	<i>I. Longa</i>	<i>Lissa I.</i>	<i>Melada</i>
	64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	<i>Monige I.</i>	<i>I. Longue</i>	<i>I. Lissa</i>	<i>I. Melede</i>
	66.	1764.	Joseph Roux	<i>I d Ossero</i>	<i>I. Grosse</i>	0***	<i>I. Melata</i>
	68.	1784.	Lodovico Furlanetto	<i>Me. Di Osero</i>	<i>I Lunga</i>	<i>Lissa I.</i>	<i>I. Melida</i>

0 – otok je ucrtan, ali nije imenovan; *punta dalega (Božava; prema Kozličić, 1995), s. stefano (Luka); **P de lega (Božava); *** P. Camisa, P. S. Giorgio (luke Komiža i Vis); toponimi su napisani istom bojom kako su to učinili kartografi na kartama

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 1.); podaci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Slična je situacija i sa srednje velikim otocima. Većina ih je prikazana i imenovana (Tablica 7.). Najrjeđe je imenovan otok Unije, a samo na jednoj karti nije ucrtan. Zanimljiv je slučaj otoka Molata, odnosno toponima Zapuntel, koji se često koristio za otok Ist koji se nalazi sjeverozapadno od otoka Molata s tim da ta dva otoka dijeli uski prolaz koji se po naselju Zapuntel smještenom na otoku Molatu naziva Zapuntelom (o navedenoj će problematici više je napisano u poglavlju *Pogreške u kartiranju otoka Ista, Premude, i Jabuke kao primjeri šumova*

u komunikaciji). Otok Kornat imenovan je na 11 od 12 karata. Međutim, na rukopisnim pomorskim kartama kartografi su u sva četiri slučaja ucrtavali dodatan otok imenovavši ga *toret(a)*. U stvarnosti se taj toponim odnosi na dio otoka Kornata koji se naziva Tarac gdje se nalazi i srednjovjekovna utvrda *Tureta*. To je područje tijekom povijesti agrarno valorizirano zbog plodnog tla s obzirom na to da se na većini otoka nalazi goli krš. Kartografi su vjerojatno bili upoznati s postojanjem utvrde *Toreta* koju su nerijetko označavali intuitivnim kartografskim znakom (Kozličić, 1995). Na tiskanim pomorskim kartama ime otoka Kornata je u pet od osam slučajeva pogrešno smješteno južnije, na položaju otoka Žirja. Unatoč toj činjenici, otok je redovito imenovan vjerojatno zbog njegove veličine i važnosti za terestričku navigaciju.

Tablica 7. Toponimi srednjih otoka na odabranim pomorskim kartama

Kategorija karte	Br.	Godina izdanja	Autor	Toponim			
				Unije	Molat	Kornat	Lastovo
Rukopisne pomorske karte	15.	oko 1535 - 1538.	Battista Agnese	<i>nia</i>	<i>melada**</i>	<i>lencorona*****</i>	<i>agosta</i>
	27.	1570.	Diogo Homem	<i>nia</i>	<i>melata**</i>	<i>Incoronata*****</i>	<i>Lagosta</i>
	30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	*	<i>melada**</i>	<i>incoronate*****</i>	<i>lagosta</i>
	53.	1679.	Marccheto Fassoi	<i>Onia</i>	<i>melada**</i>	<i>Incoronate</i>	<i>Agusta</i>
Tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže	26.	1568.	Paolo Forlani	<i>Nia</i>	<i>x</i>	<i>0</i>	<i>Austa</i>
	31.	1595.	William Barents	<i>Nia</i>	<i>I. Melada**</i>	<i>Lancoronata</i>	<i>Agosta</i>
	35.	1677.	Willem Janszoon Blaeu	<i>Nia</i>	<i>Po. Molata**</i>	<i>I. la Coronata*****</i>	<i>Agosta</i>
	51.	1679.	John Seller	<i>Nia</i>	<i>P. de Molata**</i>	<i>I. la Coronata*****</i>	<i>Agosta</i>
Tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom	62.	1720.	Pierre Van der Aa	<i>0</i>	<i>I. S. Pedro d. Molata**</i>	<i>La Coronata*****</i>	<i>I. Agosta</i>
	64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	<i>x</i>	<i>S. Pedro dy Molata**</i>	<i>I. Courouniade*****</i>	<i>I. Agosta</i>
	66.	1764.	Joseph Roux	<i>Unia</i>	<i>P. Melata***</i>	<i>I. Coronata*****</i>	<i>I. Aosta</i>
	68.	1784.	Lodovico Furlanetto	<i>Unia</i>	<i>Molata**</i>	<i>I. Coronate</i>	<i>I. Augusta</i>

0 – otok je ucrtan, ali nije imenovan; x – otok nije ucrtan; * karta je oštećena; **Zapuntel – prikazan kao zaseban otok; ***S. Penclo – prikazan kao zaseban otok; ****Tarac – prikazan kao otok; *****ime je smješteno uz otok Žirje; toponimi su napisani istom bojom kako su to učinili kartografi na kartama

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 1.); podaci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Među istraživanim malim otocima Brijuni su najrjeđe imenovano otočje (Tablica 8.). Ostali mali otoci imenovani su u svim slučajevima. Razlog neimenovanja, u ovom uzorku, leži u činjenici da su karte J. Sellera (1677.), V. M. Levantea (1679.) i P. van der AA (1700.) kopije vjerojatno nastale reprodukcijom geografskog sadržaja s karte W. J. Blaeua (1621.) pa s obzirom na to da sadrže iste greške i ista geografska imena. Greška se može primijetiti i kod imenovanja otoka Sveti Andrija koji je na navedenim kartama imenovan toponimom *Melisello*

što nije točno jer se taj toponim koristio za otok Brusnik. Dakle, izuzev neimenovanja Brijunskog otočja uzrokovanog nekritičkim kopiranjem svi su mali otoci bili imenovani na pomorskim kartama. Ako se promotre sve karte obuhvaćene istraživanjem toponima dobiva se sličan uzorak. Brijuni nisu imenovani u 34,62% slučajeva, dok ostala tri mala otoka nisu imenovana samo u jednom slučaju (1,92%) i to na kartama s prikazom područja šireg od Jadranskog mora. Na određenom broju karata Brijuni nisu imenovani kao posljedica nekritičkog kopiranja, stoga se ne može umanjiti važnost Brijuna kao važnog orijentira u terestričkoj navigaciji.

Tablica 8. Toponimi malih otoka na odabranim pomorskim kartama

Kategorija karte	Br.	Godina izdanja	Autor	Toponim			
				Brijuni	Susak	Sveti Andrija	Sušac
Rukopisne pomorske karte	15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	<i>brioni</i>	<i>sansego</i>	<i>s andrea</i>	<i>caza</i>
	27.	1570.	Diogo Homem	<i>brioni</i>	<i>sansego</i>	<i>S. andrea</i>	<i>casa</i>
	30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	<i>brioni</i>	<i>sansego</i>	<i>S. andrea</i>	<i>caza</i>
	53.	1679.	Marccheto Fassoi	<i>Brioni</i>	<i>Sansigo</i>	<i>S. andre</i>	<i>Cazza</i>
Tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže	26.	1568.	Paolo Forlani	<i>Breoni</i>	<i>Sansego</i>	<i>S Andrea</i>	<i>Cuza</i>
	31.	1595.	William Barents	<i>Breoni*</i>	<i>Sansego</i>	<i>S. Andrea</i>	<i>Cuza</i>
	35.	1677.	Willem Janszoon Blaeu	0	<i>Sansigo**</i>	<i>Melisello</i>	<i>Caetse</i>
	51.	1679.	John Seller	0	<i>Sansigo**</i>	<i>Melisello</i>	<i>Caetse</i>
Tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom	62.	1720.	Pierre Van der Aa	0	<i>Sansigo**</i>	<i>Melisello</i>	<i>I. Cusa</i>
	64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	0	<i>I. Zansiego**</i>	<i>I. Merisella</i>	<i>I. Cusola***</i>
	66.	1764.	Joseph Roux	?	<i>I Sagegoi</i>	<i>S. Andrea</i>	<i>Lacasola</i>
	68.	1784.	Lodovico Furlanetto	<i>I. Brioni</i>	<i>Sansego</i>	<i>S. Andrea</i>	<i>I. Cazza</i>

0 – otok je ucrtan, ali nije imenovan; x – otok nije ucrtan; ? – prikaz otoka ne može se sa sigurnošću utvrditi; *smješteni ispred Poreča; **smješten prema SZ; ***smješten na mjestu Kopišta

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 1.); podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Pojedini otočići u središnjem Jadranu redovito su imenovani unatoč činjenici da s obzirom na dimenzije i mjerilo karte ne bi trebali biti ni prikazani. Uzme li se za primjer mjerilo karte od 1:1000000, otok površine od 1 km² trebao bi biti prikazan u dimenzijama 1 mm × 1 mm. Ako se za primjer uzmu otočići čije su površine manje od 1 km² razvidno je ne samo da su pojedini otočići prikazani već da su i imenovani (Tablica 9.). Uzmu li se za primjer otočići: Galijula, Jabuka, Palagruža i Pianosa razvidno je da su češće imenovani otočići Jabuka i Palagruža. Navedeno svjedoči o njihovoj važnosti kao orijentira za terestričku navigaciju. Da pojedini otočići nisu ucrtani, sigurnost plovidbe bila bi ugrožena. Prijetila bi opasnost od mogućeg nasukavanja noću, po magli ili olujnom vremenu kada nije lako upravljati brodovima

koji su pogonjeni na jedra i vesla. Isto tako, plovidba određenim dijelovima Jadrana bila bi otežana jer u većini meteoroloških situacija nije moguće uočiti, a još manje prepoznati druge orijentire na otocima i kopnu. Ako se promotre sve karte korištene za istraživanje toponima dobiva se sličan uzorak. Otočići Jabuka i Palagruža nisu imenovani samo na dvije karte, i to na kartama s prikazom područja šireg od Jadranskog mora, odnosno nisu imenovani u 3,85% slučajeva. S druge strane otočići Galijula i Pianosa imenovani su nešto rjeđe. Otočić Galijula nije imenovan u 28,85% slučajeva, a Pianosa u 26,92% slučajeva. Polovica od navedenog postotka odnosi se na karte na kojima je prikazan prostor širi od Jadranskog mora (dio ili cijelo Sredozemlje). Stoga, navedeno ne umanjuje značaj Galijule i Pianose kao orijentira u terestričkoj navigaciji jadranskim bazenom, ali se otočići Jabuka i Palagruža mogu smatrati važnijim orijentirima.

Tablica 9. Toponimi otočića na odabranim pomorskim kartama

Kategorija karte	Br.	Godina izdanja	Autor	Toponim			
				Galijula	Jabuka	Palagruža	Pianosa
Rukopisne pomorske karte	15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	<i>galiola</i>	<i>meliselo</i>	<i>pelagosa</i>	<i>piana</i>
	27.	1570.	Diogo Homem	<i>galiola</i>	<i>meliselo</i>	<i>pelagosa</i>	<i>plaine*</i>
	30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	<i>galiola</i>	<i>pomo</i>	<i>peligola</i>	0
	53.	1679.	Marccheto Fassoi	<i>Galiola</i>	<i>Pomo</i>	<i>Pelagosa</i>	<i>Chianosa</i>
Tiskane pomorske karte bez stupanjske mreže	26.	1568.	Paolo Forlani	<i>x</i>	<i>Melisello</i>	<i>Pelagosa</i>	<i>Gimnasi</i>
	31.	1595.	William Barents	<i>Galiola</i>	<i>Pomo</i>	<i>Pelagosa</i>	<i>Gimnasi</i>
	35.	1677.	Willem Janszoon Blaeu	<i>Galiota</i>	<i>Pomo</i>	<i>Pelagosa</i>	<i>I. Gunnasi</i>
	51.	1679.	John Seller	<i>Galiota</i>	<i>Pomo</i>	<i>Pelagosa</i>	<i>I. Grimnasi</i>
Tiskane pomorske karte sa stupanjskom mrežom	62.	1720.	Pierre Van der Aa	0	<i>Pomo</i>	<i>Pelagosa</i>	<i>Gimnasi</i>
	64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	<i>Galiote</i>	<i>I. Pome</i>	<i>I. Pelagosa</i>	0**
	66.	1764.	Joseph Roux	<i>x</i>	<i>Pomo</i>	<i>Pericosa</i>	<i>I. Plana**</i>
	68.	1784.	Lodovico Furlanetto	<i>Gagiola</i>	<i>Pomo</i>	<i>I. Pelagosa</i>	<i>I. Piana</i>

0 – otok je ucertan, ali nije imenovan; x – otok nije ucertan; *nečitko; **prikazan kao dio Tremita

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 1.); podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

9.2.1.7 Ime Jadranskog mora

Mnogi prostorni objekti imaju više geografskih imena. Taj se fenomen naziva polionimija ili višeimenost, i može mu se pristupiti s dijakronijske ili sinkronijske perspektive. Sinkronijski pristup koristi se kako bi se otkrili pogledi, odnosno stavovi kartografa ili naručitelja prema određenom prostoru, a dijakronijski kako bi se prikazao kronološki slijed imenovanja i korištenje geografskog imena u komunikaciji u prostoru i o prostoru (Skračić,

2009; Crljenko i Faričić, 2022; Faričić i dr., 2023b). Ime Jadranskog mora dobar je primjer za višeimenost. Njegovo ime spada u hidronime, odnosno imena vodnih objekata (ICOS, 2010). Supostojanje više motivacija za imenovanje određenog geografskog objekta dovelo je do pojave da su različite zajednice imenovale isti objekt shodno vlastitim potrebama pa su se tako u postupke imenovanja, rijetko prikriveno, a češće otvoreno i nedvosmisleno uključivala politička pitanja, a nerijetko i neznanje (Skračić, 2009). Višeimenost Jadranskog mora dolazi od činjenice da je kroz prošlost bio područje prožimanja pa i sučeljavanja više političkih i jezičnih entiteta te različitih socioekonomskih procesa. U toponomastici ne postoje pravilni i nepravilni oblici geografskih imena što se najjasnije očituje kada se o tim imenima raspravlja s osobama koje dolaze iz različitih toponomastičkih ishodišta, npr. različitih jezičnih zajednica i/ili različitih država. Određena zajednica interno međusobno komunicira bez problema, međutim, različitim zajednicama ponekad je potrebna pomoć oko eksterne komunikacije koja uključuje uporabu određenoga toponimskog lika.

9.2.1.7.1 Analiza imena Jadranskog mora

Grci su Jadran u vrijeme Hekateja (oko 6. st. pr. Kr.) smatrali dijelom Jonskog mora, odnosno njegovim zaljevom. Razlog smatranja Jadrana zaljevom nije bio u njegovoj veličini, već u nepoznavanju njegovog prostranstva. Nešto kasnije, ali u istom stoljeću počeli su ga nazivati Jadranskim morem, *Adrijom*, ali ipak ga u idućim stoljećima povremeno nastavljaju nazivati i Jonskim morem. Već tada postoji višeimenost toga dijela Sredozemnog mora i to unutar istoga kulturnog areala. Imenovali su ga prema luci koja se nalazi na spoju južnog dijela ravnice rijeke Po i Jadranskog mora. Koliko je poznato, prvo imenovanje Jadranskog mora učinio je Hekatej, a to su ime kasnije preuzeli drugi geografi i povjesničari (Kozličić, 1990). Grčko poimanje Jadrana bilo je prije svega iz pomorskog aspekta. U sačuvanim segmentima Hekatejeva „Opisa svijeta“ Jadran se naziva s četiri različita, a opet slična, imena: *hó kólpos Adrias*, *hó Adriatikòs kólpos*, *hó Iónios kólpos* i *hó Adrias*. Nešto kasnije Herodot, Lizija i Pseudo-Skilak nazivaju ga *ho Adriēs*. Razvidno je da se kao dio imenske formule Jadranskog mora koristio naziv *ó kólpos* što znači zaljev. Dakle, u geografskom smislu grčka percepcija Jadrana je da je taj morski prostor zaljev (Budić, 2021). Nešto kasnije Teopomp, u 4. stoljeću pr. Kr., piše kako je Jonsko more ono more koje se nalazi pokraj Italije a neki ga nazivaju i Jadranskim. Apolonije Rođanin, u 3. stoljeću pr. Kr., Jadran smatra najdubljim zaljevom Jonskog mora (Kozličić, 1990). Uz navedeno imenovan je i Kronovim morem i Rheinim zaljevom prema Titanima koje je Zeus protjerao svrgavši ih s božanskog prijestolja (Kozličić, 1990; Budić, 2021). Do početka intenzivne grčke kolonizacije istočne obale Jadranskog mora

ime Jadransko more postalo je općeprihvaćeno. Tako ga je nazvao Polibije u 2. st. pr. Kr, a isto je učinio i Diodor Sicilijski u 1. st. pr. Kr. Početkom 1. st. Strabon jasno razlikuje Jonsko i Jadransko more s obzirom na njihov položaj u odnosu na okolni kopneni prostor. Jadranskim morem nazivaju ga i Plinije Stariji i Klaudije Ptolemej čiji se utjecaj geografske koncepcije Sredozemlja nastavio kroz srednji i rani novi vijek, pritom utječući na ranonovovjekovnu europsku kartografiju (Kozličić, 1990; Faričić i dr., 2023b). Plinije Stariji u petom poglavlju djela *Historia naturalis* navodi dva imena za Jadransko more: *mare Superum* i *mare Hadriaticum*, dok ga u 18. poglavlju naziva samo *mare Hadriaticum*. Ptolemej je u svojoj „Geografiji“ Jadransko more nazivao *Sinus Adriaticus* – Jadranski zaljev; uz navedeno ime koristi još i *Mare Adriaticum*, odnosno *Hadriaticum mare*. Po zauzeću cijelog Sredozemlja Rimljani su ga nazivali i *Mare superum* (Gornje more), dok su Tirensko more nazivali *Mare inferum* (Donje more). Potonja imena nisu se održala, već je prevladalo ime koje se veže uz Adriju (Tabain, 1976; Faričić i dr., 2023b). Izidor iz Seville u 7. stoljeću Jadransko more naziva *Ilirskim morem* prema rimskoj pokrajini Ilirik (Faričić i dr., 2023b). Kralj Petar Krešimir IV. u jednoj ga je ispravi nazvao Dalmatinskim morem – *Dalmatico mari*, a od imena u izvorima se još javlja i *Slovinsko more* (Tabain, 1976). Varijacije imena *Mare Adriaticum* s vremenom su se razvile u različite idiome talijanskog jezika – *Mare Adriatico*, a potom i u ostalim jezicima naroda koji žive na njegovim obalama: albanski – *Seti Adriatik*, hrvatski, bošnjački i crnogorski – *Jadransko more*, grčki – *Adriatikí thalassa* te slovenski – *Jadransko morje*. I druge europske, ali i svjetske zemlje preuzele su ime Jadransko more prilagođavajući ga svojoj ortografiji i govoru.

Lingvistička sedimentacija obilježena prijevodima i drugim lingvističkim adaptacijama imena Jadranskog mora zbivali su se u okolnostima čestih političkogeografskih mijena. Na to zorno upućuje istraženi korpus pomorskih karata izrađenih tijekom cijeloga ranog novog vijeka.

Pod utjecajem Ptolemejeve *Geografije* čiji je prijevod s grčkog na latinski s kartama tiskan prvi put 1477. godine, brojni europski kartografi sve do sredine 16. stoljeća rabili su ime Jadranski zaljev. Na svojoj Petoj i Šestoj karti Europe, na kojima se i nalazi prikaz Jadranskog mora, Ptolemej je imenovao Jadran hidronimom *Sinus Adriaticus*; odnosno *Sinus Hadriaticus*, *Adriaticus sinus* ovisno o izdavaču karata. Takvu praksu nastavili su i neki pomorski kartografi pa tako, primjerice, P. Coppo (1525.) naslovljava svoju pomorsku kartu *Carta del Golfo Adrian* (Karta Jadranskog zaljeva), dok je B. Bordone (1547.) na području Jonskog mora upisao hidronim *Mare Adriatico*, a na području Jadranskog mora hidronim *Seno Adriatico* (Jadranski zaljev) (Faričić i dr., 2023b).

Venecija je tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka na različite načine demonstrirala politički i ekonomski suverenitet nad Jadranskim morem smatrajući ga svojim ekonomskim i pomorskim bazenom. Vlast nad Jadranskim morem bila je temelj na kojem je počivao prosperitet i postojanje Presvijetle Republike. Lane (1973: 407) je značaj Jadrana za Veneciju lapidarno iskazao tvrdnjom: “Prvo i posljednje, Venecija je ovisila o Jadranu”. Vrhovna vlast nad Jadranom nije bila samo temelj mletačke ekonomske dominacije u regiji, već i premisa duboko ukorijenjena u političkoj kulturi mletačke vladajuće elite. Venecija je Jadranski „zaljev“ smatrala svojim suverenim teritorijem i polagala je isključivo pravo na držanje naoružanih brodova u njemu, a na njegovoj istočnoj obali izmjenjivali su se utjecaji Mletačke Republike, Osmanskog Carstva, Habsburške Monarhije, Dubrovačke Republike i utjecaj domicilnog stanovništva. Venecija je svoje pravo temeljila na činjenici da je papa Aleksandar III. mletačkom duždu 1177. godine dao prsten kao znak vrhovne vlasti nad Jadranom i kao zahvalu za posredstvo mirovnih pregovora s carem Frederikom I. Od tada su se duždevi svake godine, na dan Uzašašća, „vjenčavali“ s Jadranskim morem kako bi potvrdili svoj dominij nad Jadranskim morem. Čin se naziva „Ženidba s morem“; *Sposalizio del Mare* (Vivo, 2003).

Venecija je već u srednjem vijeku posjedovala određena uporišta na istočnoj jadranskoj obali, dok se kroz rani novi vijek najčešće sukobljavala s Osmanskim Carstvom za prevlast nad tim područjem. Tijekom navedenog razdoblja Venecija je na Jadranu, osim širenja svoje stvarne i propagandne ekonomske i političke dominacije, širila i svoju kulturu, osobito simbole, uzore i motive u arhitekturi, likovnoj umjetnosti, književnosti i sl., pritom utječući na običaje stanovništva i njihovu kulturu življenja; prožela se kroz sve strukture života domicilnog stanovništva (Wolff, 2011).

Tijekom kasnog srednjeg vijeka Jadransko je more imenovano samo na jednoj pomorskoj karti unutar istraživanog korpusa karata. Imenovano je na karti A. Bianca (1436.) Na području bazena upisan je natpis *questo xe colfo de uegnexia* – ovo je zaljev Venecije. Iduća karta na kojoj je imenovano ona je P. Reisa (1526.) koji ga naziva Mletačkim zaljevom. Od tada je ime Jadranskog mora sve učestalije upisivano na kartama; uglavnom upisano na području morskog bazena ili u naslovnim kartušama. Tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka Jadransko je more imenovano na jedan od tri načina: Jadransko more, Mletački zaljev ili s oba ta imena. Od 84 pregledane karte Jadransko more nije imenovano na njih 34. Zaljevom Venecije imenuje se na 29 karata, na njih 11 Jadranskim morem, dok se na osam pomorskih karata nalaze oba imena (i to isključivo na tiskanim kartama) (Tablica 10.). Zanimljivo je da se na F. Francinijevoj karti (1699.) Jadransko more imenuje Tirenskim morem. Teško je sa

sigurnošću tvrditi kako je do pogreške došlo, ali nije za pretpostaviti da je to posljedica nepoznavanja prikazanog područja – prije je riječ o površnosti ili slučajnoj greški jer je karta proizvedena u Veneciji a u tom su gradu trebali znati na koji se dio Sredozemnog mora odnosi ime Tirensko more. U prilog zaključku da je riječ o nekoj nelogičnoj pogreški ide činjenica da je kartograf kartu Jadranskog mora napravio u dva dijela. U sjevernom je dijelu upisao ime Tirensko, a u južnom ime Jadransko more.

Tablica 10. Analiza imena Jadranskog mora na pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora

		Geografsko ime				
		Mletački zaljev	Jadransko more	Nije imenovano	Venecijanski zaljev i Jadransko more	Drugo ime
UKUPNO		29	11	34	8	2
Metoda izrade	Rukopisna	8	2	30	0	2
	Tiskana	21	9	4	8	0
Zemlja izdavanja	Mletačka Republika	6	3	17	0	1
	druge zemlje Apeninskog poluotoka	5	5	7	1	0
	Španjolska	0	2	2	1	0
	Francuska	8	0	3	0	1
	Nizozemska	6	0	2	0	0
	Engleska	3	1	0	3	0
	Ostale zemlje	1	0	3	3	0
Stoljeće izrade	13.	0	0	1	0	0
	14.	0	0	3	0	0
	15.	1	0	5	0	0
	16.	4	3	15	0	1
	17.	12	3	9	0	1
	18.	10	1	1	1	0
	19.	2	4	0	7	0

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata (vidi Prilog 3.); podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Mletačka Republika u svojoj je službenoj korespondenciji za cijelo Jadransko more koristila ime *Golfo di Venezia* što je u skladu s njihovom propagiranom hegemonijom, odnosno s otvorenom nakanom da je postigne. Mletački su kartografi to ime počeli koristiti već od početka 14. stoljeća, iako rijetko, a potom kontinuirano od 16. stoljeća nadalje (Faričić i dr.,

2023b). Na pomorskim se kartama to kao i druga imena cijeloga mora počelo koristiti u prvoj polovici 15. stoljeća.

Giraut i Houssay-Holzschuch (2016) navode četiri, uz mogućnost postojanja i više, konteksta, kategorija, koja vode (pre)imenovanju lokacija kako bi se postigli određeni politički ciljevi. Toponimi se koriste kako bi se konstruirao i zadržao kolektivni identitet u prostoru. Pozivajući se na Foucaulta kontekste nazivaju *tehnologijama* i navode sljedeće:

- čišćenje (*cleansing*) – služi za odbacivanje toponimijskih obrazaca naslijeđenih od prethodnog političkog poretka
- utemeljenje (*founding*) – upisuje kulturne i političke reference u toponimiju kako bi se stvorio i dao legitimitet, a ultimativno i održao novi politički i kulturni poredak, na lokalnoj i/ili nacionalnoj, razini. Imenovanje mjesta po utemeljiteljima, ideološkim vrijednostima ili događajima utemeljitelja oblikuje toponimijski krajolik i pomaže legitimirati postojeće strukture moći povezujući pogled režima na samog sebe, svoju prošlost i svijet s naizgled prizemnim okruženjima svakodnevnog života (Gill, 2005)
- obnavljanje (*restoring*) – nastoji uspostaviti sjećanja i kulture korištenjem starih toponima kako bi se iskupila za povijesne nepravde ili legitimizirala teritorijalne zahtjeve
- promoviranje (*promoting*) – brendiranje mjesta putem imena koje se koristi za ostvarenje vrijednog i utrživog simboličkog kapitala (Giraut i Houssay-Holzschuch, 2016).

Politička semiotika mletačkog izbora imena Jadranskog mora poprilično je jasna. Ovdje je riječ o tipičnom primjeru "utemeljenja" kao tehnologije za uspostavljanje novoga geografskog imena, s ciljem stvaranja, legitimacije i održavanja novog političkog i kulturnog poretka i to na globalnoj razini. Činjenica da se ime *Golfo di Venezia* počelo pojavljivati na pomorskim kartama pridonijela je njegovu širenju među pomorcima i svima drugima zainteresiranim za upotrebu pomorskih karata kao važnog izvora podataka o obalnim i otočnim prostorima s pripadajućim morskim područjima. Karte su svakako najprikladniji način za prikazivanje različitih prostornih odnosa koji su bili od iznimnog značaja u različitim područjima društvenog i političkog života. S obzirom na to da su karte mletačkih autora često služile kao predlošci za izradu karata Jadranskog mora, ali i drugih karata šireg područja, pa tako i Sredozemlja, europski su kartografi usvojili geografska imena s takvih karata, uključujući i mletačko ime za Jadransko more. Reprodukcijski sadržaj nije nužno značila prihvaćanje ideja ili namjera autora ili naručitelja, već jednostavno tehničko kopiranje sadržaja bez ikakve upotrebe semiotike. Ne može se zaključiti da su svi europski kartografi koji su koristili različite

inačice mletačkog imena za Jadransko more smatrali da Venecija na njega polaže ekskluzivna politička i ekonomska prava. Ipak, mletačka je poruka uspješno prenesena i učinkovito raširena po Europi, barem na razini jezične komunikacije u prostoru i o prostoru. Ime *Golfo di Venezia* postao je raširenim egzonimom u mnogim europskim jezicima (uz manje prilagodbe).

Prvi kartograf koji je za dio Sredozemnog mora koji je najsjevernije uvučen u europski kontinent upotrijebio mletački atribut bio je Abu Abdull Muhammed al-Idrisi . To je ime upisao na karti svijeta naručenoj od normanskog kralja Rogera II. Sicilskog 1154. godine. Izvornik nije sačuvan, ali postoje brojni srednjovjekovni primjerci. P. Vesconte (oko 1321.) izradio je pomorsku kartu središnjeg dijela Sredozemnog mora koja je priložena knjizi *Liber Secretorum fidelium crucis* autora Marina Sanuda starijeg na kojoj piše ime *Adriatico Colfo de Venetia*. To je najstarija poznata pomorska karta Jadranskog mora na kojoj se pojavljuju dva imena tog mora, a i prva pomorska karta na kojoj je more imenovano. Na kasnijim srednjovjekovnim pomorskim kartama Jadranskog mora ime mora uopće nije bilo upisano, uz iznimku već navedene karte A. Bianca (1436). Taj pomorac i kartograf pomogao je fra Mauru izraditi kartu svijeta koja datira iz oko 1450. godine. Na njegovoj karti svijeta Jadransko more označeno je hidronimom *Sin(us) Adriatic(us)* što bi značilo da se ime *Golfo di Venezia* još uvijek nije uvriježilo na kartama toga vremena (Faričić i dr., 2023b).

Pîrî Reis Jadransko more nazvao je Mletački zaljev (tur. *Wenedik koerfezi'nde*). Njegovo se djelo promatra kao vrhunsko, ali ne i uobičajeno djelo otomanske kartografije. Činjenica da je Venecija bila glavni rival Osmanskom Carstvu ne ide u prilog davanju legitimiteta Veneciji kao vladarici Jadrana, pa je vjerojatnije da je Pîrî Reis uporabom mletačkog imena zapravo otkrio izvore svojih podataka. Naime, u svome se radu često oslanjao na kartografske prikaze koje su izrađivali europski kartografi. Od njih je preuzeo toponime i druge geografske informacije (Faričić i dr., 2023a).

Mletačko ime Jadranskog mora nije se ustalilo na pomorskim kartama sve do druge polovice 16. stoljeća. Do tada su talijanski i drugi europski kartografi i dalje su koristili različite inačice izvedene iz antičkoga imena tog dijela Sredozemnog mora. Tako su, primjerice, na tiskanim kartama učinili B. Bordone (1528.) i G. A. di Vavassore (1541.). Prva tiskana pomorska karta na kojoj se pojavljuje ime *Golfo di Venetia* karta je koju je tiskao P. Forlani u Veneciji (1568.). Prvi među europskim kartografima koji nije pripadao talijanskom renesansnom kulturnom arealu, a koji je imenovao Jadransko more Mletačkim zaljevom bio je nizozemski kartograf W. Barents (1595.). Kasnije je to postala praksa i u mnogim drugim, ali ne i svim, europskim kartografskim središtima. Zanimljivo je da je samo na jednoj pomorskoj karti izrađenoj u Španjolskoj pronađeno ime Mletački zaljev, i to onoj iz prve polovice 19.

stoljeća. U ranom novom vijeku, sve do rata za španjolsko nasljeđe početkom 18. st., tom su velikom europskom državom vladali kraljevi iz dinastije Habsburg. Braudel (1997) naglašava da je Sredozemlje bilo prostor stalnih pregovora i nadmetanja gdje je ravnoteža snaga uvijek bila fluidna, i gdje su Španjolska i Venecija imale ključne uloge. Španjolska je sudjelovala u složenoj mreži diplomatskih i vojnih interakcija s Mletačkom Republikom. Španjolska je izgradila cijeli imperijalni sustav, zasnovan na bogatstvu crpljenom iz američkih kolonija i vođen ambicijama habsburške dinastije širom Europe. Ta je velika pomorska sila osporavala dugogodišnju dominaciju Venecije na Sredozemlju. Španjolski veleposlanici u različitim državama na Apeninskom poluotoku u 16. stoljeću bili su ključni u toj igri moći radeći na osiguravanju saveza i potkopavanju mletačkog utjecaja. Ti su veleposlanici bili u funkciji španjolske imperijalne agende, tkajući mrežu političkog utjecaja koja se protezala cijelim Apeninskim poluotokom (Levin, 2005). Kulturni i politički utjecaj te prisutnosti bio je dubok, oblikujući percepciju Španjolske unutar politički fragmentiranog talijanskog društva i ugrađujući španjolske običaje u njegovo tkivo (Baker-Bates i Pattenden, 2016). Suparništvo između Španjolske i Venecije odražavalo se kao sukob pomorskih strategija i ideologija. Venecija je, uspostavila kontrolu nad većim dijelom Jadranskog mora jer je to bilo ključno za sigurnost mletačkih trgovačkih putova. Međutim, Španjolska sa svojim ekspanzivnim pomorskim ambicijama nije priznavala mletački suverenitet nad tim vodama što je dovelo do dugotrajnog spora koji je odražavao šire nadmetanje za prevlast u Sredozemlju. Španjolska pomorska moć bila je ključni čimbenik u ratovima koji su opustošili Apeninski poluotok od 1494. do 1559. Španjolske vojne intervencije u tim ratovima bile su odlučujuće i pokazale su rastuće pomorske sposobnosti zemlje koje su bile ključne za projiciranje njezine moći na čitavo Sredozemlje i osiguravanje svojih teritorija na Apeninskom poluotoku (Mallett i Shaw, 2012). Međutim, tijekom 16. i 17. stoljeća dolazilo je do uspona i padova španjolske pomorske dominacije, a složene političke prilike otvorile su prostor za prigodno španjolsko-mletačko savezništvo koje je manifestirano bitkom kod Lepanta 1571. U toj su se pomorskoj bitki udružene europske kršćanske sile pod španjolskim vodstvom uspješno suprotstavile Osmanskom Carstvu (Hale, 1985).

Venecija je Jadransko more tretirala kao *mare clausum* – „zatvorenim“ morem, tj. morem pod svojom jurisdikcijom. Spor između Venecije i njezinih jadranskih protivnika odlučan je vojnom reafirmacijom mletačke pomorske moći 1620-ih, a ne doktrinom. Godine 1621., kada je izabran novi papa, a Senat je poslao veleposlanike u Rim gdje su branili mletačku pomorsku dominaciju (Cattelan, 2021), nadali su se uravnotežiti španjolski utjecaj tako što će Papi objasniti: 'najzakonitija i najnedvojbenija prava Republike' (*giustissime e indubitatae ragioni*

della Serenità vostra), u vezi s 'ovim našim pravednim, drevnim i nedvojbenim posjedom nad Zaljevom' (*questo nostro giusto, antico et indubitato ownno sopra il Golfo*) (Berchet i Barozzi, 1877 prema Cattelan, 2021). Slabljenje Španjolske, ubrzano Westfalskim ugovorom 1648. i ugovorom iz Utrechta 1713., doveo je do preraspodjele španjolskih teritorija na Apeninskom poluotoku i smanjenja njezina utjecaja na Sredozemlju (Hale, 1985). Španjolci su, unatoč tome, ostavili neizbrisiv trag na Apeninskom poluotoku utječući na njegov politički, kulturni i vojni krajolik u nadolazećim stoljećima. Očito je da Španjolci nisu priznavali mletački legitimitet nad Jadranskim morem pa ga slijedom toga na svojim kartama nisu ni imenovali Mletačkim zaljevom već su rabili španjolsku inačicu antičkog imena Jadranskog mora.

Jedan od najznačajnijih mletačkih kartografa 17. stoljeća bio je Vincenzo Maria Coronelli (1650. – 1718.). Bio je službeni kartograf mletačkog Senata pa njegove karte i atlasi jasno odražavaju politiku Mletačke Republike. U Veneciji je imao kartografsku radionicu s timom kartografa i crtača, a Senat je njegov rad financijski potpomagao. Njegove su karte imale veliki strateški, ali i gospodarski značaj te su često bile značajan medij veličanja mletačkih pobjeda (Wallis, 2005). On je na karti Jadrana (1688.) napisao kako je Jadransko more staro ime za Mletački zaljev (*Golfo di Venezia olim Adriaticum Mare*). Njegova je karta tijekom prve polovine 18. st. često reproducirana s manjim izmjenama ili korištena kao predložak za izradu drugih karata Jadranskog mora u brojnim europskim kartografskim centrima. Tako su njegovu kartu s manjim izmjenama objavili: G. Sanson u Parizu, R. i J. Ottens u Amsterdamu, J. B. Homann u Nürnbergu i G. M. Seutter u Augsburgu (Faričić i dr., 2023b). Stoga su i Coronellijeve karte pridonijele širenju mletačkog narativa i s njim imena Mletačkog zaljeva.

Mletačku Republiku porazio je i ukinuo 1797. godine Napoleon, što je uzrokovalo krupne geopolitičke promjene na Jadranu. Venecija je zajedno s njezinim nekadašnjim posjedima na istočnom Jadranu po odredbama Campoformijskog mira 1797. godine pripojena Habsburškoj Monarhiji (ne i Svetom Rimskom Carstvu koje je tada bilo pred ukinućem). Prva austrijska uprava trajala je u tom prostoru do kraja 1805. godine kada je po odredbama Požunskog mira pripojen Francuskom Carstvu (Županović, 1997). Nakon Napoleonovih poraza na Bečkom su kongresu (1814. – 1815.) uspostavljene nove granice na obalama Jadranskog mora. Teritorij koji je nekada pripadao Mletačkoj Republici i onaj Dubrovačke Republike uključen je u novoustrojeno Austrijsko Carstvo (Godsey, 2015).

Politički prevrati na prijelazu 19. stoljeća reflektirali su se i u imenu Jadranskog mora: ime Mletački zaljev postupno izlazi iz upotrebe, a ustaljuje se ime Jadransko more (u različitim inačicama na europskim jezicima, npr. tal. *Mar(e) Adriatico*, eng. *Adriatic Sea*, njem. *Adriatisches Meer*). Francuske su vlasti u Milanu uspostavile *Depot de la Guerre* (Ratno

spremište, ustanovu koja odgovara današnjim geodetskim institutima i upravama) za čije je potrebe napuljski kartograf F. Visconti izradio novu pomorsku kartu Jadrana, nazivajući ga *Mare Adriatico*. Ime *Golfo di Venezia*, samostalno, a češće u kombinaciji s imenom *Mare Adriatico* zadržalo se na pomorskim kartama do 1824. godine kada su španjolski kartografi G. Massa, T. González i M. C. Maré izradili posljednju poznatu pomorsku kartu s imenom koje je mletački atribut dodjeljivao cijelom moru. Iako je ime Mletački zaljev istisnuto već dva stoljeća, a geografski je svedeno na morsko područje u neposrednom pročelju Venecije i njezine lagune (poput Tršćanskog zaljeva kojim je imenovan Tršćanski akvatorij), njegovu izvedenicu nastalu apelativizacijom koristi domicilno stanovništvo zadarskog otočja. Naime, apelativom *kulaf*, od talijanskog *golfo*, zadarski otočani označavaju otvoreni dio Jadranskog mora, odnosno onu morsku površinu koja se prostire iza vanjskog niza otoka zadarskog arhipelaga (Faričić i dr., 2023b).

9.2.1.8 Sukob geopolitičkog diskursa na primjeru imena otoka Lokruma

Osim navedenog svojatanja Jadrana Mlečani su i na brojne druge načine pokušavali svojatati određena područja, pa tako i otočić Lokrum. Lokrum pripada dubrovačko-cavtatskom nizu otoka. Osim Lokruma istom nizu pripadaju i otoci Bobara te Mrkan i manje hridi (Magaš i dr., 2001). Otok se nalazi oko 600 m jugoistočno od Dubrovnika (Hećimović, 1982). Površina otoka iznosi svega 693,795 m² (Duplanić Leder i dr., 2004). Služi kao prirodni valobran Grada i kao produženje dubrovačke gradske luke pa je bio važan na istočnojadranskom plovidbenom putu (Knego, 2021).

Na otoku je od 1023. godine postojao benediktinski samostan. Samostan se u najstarijim dokumentima navodi pod imenom sv. Benedikta, od 13. stoljeća kao samostan sv. Marije i sv. Benedikta, još u 15. stoljeću kao samostan sv. Marije ili sv. Benedikta, a u narednim stoljećima redovito pod imenom sv. Marije. U 16. stoljeću Lokrum su dva puta poharali gusari, 1571. osmanlijski, koji su tom prigodom i zarobili sve redovnike koji nisu bili podanici Dubrovačke Republike, a 1577. uskočki gusari (Ostojić, 1964). Godine 1631. Mlečani su privremeno zauzeli Lokrum i imenovali ga Otokom Sv. Marka (Lučić, 1997). Tzv. Lokrumska kriza trajala je od 1630. do 1635. godine i jedna je od najdugotrajnijih diplomatskih sukoba Dubrovačke Republike i Mlečana (Kunčević, 2021). Diplomatski spor oko prevlasti nad Lokrumom započeo je čak i ranije. Mletačka tvrdnja da je Lokrum pod vlašću Venecije i da se zove Otokom Sv. Marka nije tek prigodna izmišljotina. Otok se pod imenom *Scoglio di San Marco* spominje u dokumentima iz 20-ih godina 17. stoljeća, a 1626. providur brodovlja Senatu čak eksplicitno spominje *scoglio de San Marco di ragione della serenità vostra* (Makušev i Šufflay, 1905).

Dubrovački Senat poslao je 1631. godine pismo kojim je upozorio providura da je potpuno pogrešno obaviješten o vlasti nad Lokrumom. Vijećnici nisu ostavili ni najmanje prostora za sumnju o svom stavu: “...jer je *ab Urbe condita* Lokrum bio pod našom neupitnom vlasti i naš neosporni posjed, a nadamo se da će tako i ostati sve do kraja svijeta...” (Kunčević, 2021: 106). Lokrum je 1635. godine prepušten Dubrovniku uz uvjet da Dubrovnik plaća Veneciji pristojbu kao priznanje mletačkog gospodstva na Jadranu (Vučetić, 1889).

Najčešća imena za Lokrum na pomorskim kartama su: *lacroma*, *croma*, *Cromma*, *Cromina* i *Chiroma*. Od istraživanog korpusa karata ime koji se veže uz svetog Marka pronađen je na njih osam. Prvi put pojavljuje se 1679. godine na karti M. Fassoiija koji ga imenuje nesnimom-hagionimom *S: marco*, a pod istim imenom pojavljuje se još na karti G. Tentiva s kraja 17. stoljeća te na kartama J. Rouxa (1764.), J.-N. Bellina (1771.), L. Furlanetta (1784.), V. de Lucija (oko 1792. - 1796.), G. Grubasa (1803.) i ponovno V. de Lucija (1809.). Zanimljivo je da J.-N. Bellin u svome djelu *Description géographique du golfe de Venise et de la Morée* (1771.) u opisnom dijelu navedeni otok imenuje nesnimom *Chiroma*, dok ga na kartama imenuje nesnimom *S. Marc*. Navodi kako su Mlečani Lokrum prodali Dubrovčanima u zamjenu za Korčulu. Različito Bellinovo imenovanje Lokruma u peljaru i na karti moguće je rezultat nekritičkog kolažiranja različitih izvora podataka. Uz navedene pomorske karte V. M. Coronelli, službeni kozmograf Mletačke Republike, otok na istočnom listu karte Dalmacije imenu *Sc. S. Marco* dodaje bilješku *de Veneti*, ali na karti Dubrovačke Republike koju je izradio po narudžbi samih Dubrovčana (Škrivanić, 1959; Lučić, 1988), mudro rabi i mletačko i dubrovačko ime tog otočića bez posebne mletačke atribucije (*Sc. di S. Marco o Lacroma*). Mletačko ime tog otočića se zadržalo i nakon pada Venecije, i to u engleskim peljarima. Tvrtka Laurrie and Whittle 1811. godine tiskala je peljar pod naslovom *New Sailing Directions for the Mediterranean Sea*. Iako na pomorskoj karti Sredozemlja nisu istaknuli ime otoka, o njemu su pisali u peljaru. U peljaru piše kako se na otoku koji je najbliži Dubrovniku nalazi crkvice sv. Marka. Od četiri otoka u dubrovačkom arhipelagu, Lokrum, Mrkan, Bobara i Supetar, Lokrum je jedini koji se nalazi neposredno ispred stare dubrovačke luke, dok su ostali bliži Cavtatu (Dujmić, 2021). Idući peljar u kojem se navedeno ponavlja peljar je autora J. W. Noriea *The New Mediterranean Pilot* iz 1817. godine. Na pomorskoj karti s prikazom Sredozemlja, navedenog autora, otočić nije imenovan. U peljaru J. Purdya *The New Sailing directory for the Mediterranean Sea, the Adriatic Sea or the Gulf of Venice, The Archipelago and Levant, the Sea of Marmara and the Black Sea* iz 1827. godine navodi se da se na otoku najbližem Dubrovniku, udaljenom oko jedne milje, nalazi kapela posvećena sv. Marku, i to na geografskoj širini od 42°37'45" N, što je odstupanje od svega nekoliko sekundi od pozicije na kojoj se nalazi Fort

Royal. Spominjane kapele/crkve sv. Marka u peljarima može se protumačiti na više načina. Moguće da je to kartografsko nasljeđe, odnosno nekritičko preuzimanje podataka sa starijih karata kao što je to karta V. de Lucija (oko 1792. – 1796.), s obzirom na to da su podatci o morskim strujama u navedenim peljarima dijelom temeljeni na zapažanjima iz mletačkog peljara V. de Lucija i njegova djela o morskim strujama u Jadranskom moru iz 1798. godine (Dujmić, 2021). Isto tako, moguće je da su informaciju preuzeli s neke starije karte ili peljara. Osim u peljarima ime se nastavilo koristiti i na kartama, pa se tako na karti nastaloj na temelju hidrografske izmjere francuskog hidrografa C. F. Beautemps-Beaupréa otok imenuje s dvojnim nesonimom *I. Lacroma ou S. Marco* (Kozličić, 2006). U knjizi W. H. Smitha iz 1854. godine, *The Mediterranean: a memoir physical, historical and nautical* navedene su geografske širine i geografske dužine pojedinih orijentira za navigaciju. Autor navodi kako se na otoku *Lakroma* nalazi *fort S. Marco*. Razvidno je da je mletačka doktrina svojatanja Lokruma trajala dulje od dva stoljeća i uspješno je diseminirana, posebno među francuskim i britanskim kartografskim i nautičkim krugovima u 18. i 19. stoljeću, zadržavši se inercijom i nakon pada Mletačke Republike.

9.2.2 Zaključci

Analiza toponima na pomorskim kartama Jadranskog mora razotkriva složene kartografske prakse toga doba koje su bile usko povezane s navigacijskim potrebama, kulturnim utjecajima, političkom dominacijom i socioekonomskim kontekstom. Istraživanje kvantitativnih aspekata toponima, njihovih varijacija, hijerarhizacije i imenovanja otvara prozor u razumijevanje šireg povijesnog i sociokulturnog okvira tog razdoblja ističući karte kao medij koji prenosi složene informacije.

Kvantitativna analiza toponima otkriva da je broj geografskih imena na pomorskim kartama varirao naglašavajući razvoj kartografskih tehnika i težnju za detaljnijim prikazom navigacijskih ruta. Porast broja toponima do početka 16. stoljeća, posebno onih koji se odnose na naselja na kopnu, ukazuje na postupno povećanje detaljnosti kartografskih prikaza kao odgovor na rastuće potrebe za preciznijom navigacijom. Te promjene nisu samo odgovor na praktične navigacijske potrebe, već i na dinamične društvene, ekonomske i kulturne kontekste gdje kartografija prenosi vitalne informacije relevantne za svoje korisnike.

Varijacije u geografskim imenima ističu kulturnu i političku dominaciju Mletačke Republike u Jadranskom bazenu gdje su mletačka imenovanja postala standardna, što ukazuje da je karta u ranom novom vijeku služila kao učinkovito sredstvo za afirmaciju političke moći

i kulturne hegemonije. Takvi kartografski izbori oblikovali su percepciju geografskih prostora i ostavili dugotrajan utjecaj na jezične prakse i geografska imena.

Hijerarhizacija toponima, ostvarena kroz različite kartografske metode poput upotrebe boja, veličina slova i vrste pisma, otkriva metodičan pristup usmjeravanju pažnje prema ključnim lokacijama. Ta praksa nije samo olakšavala navigaciju, već je služila i kao implicitno obilježje važnosti prikazanih geografskih objekata odražavajući prioritete tog vremena.

Imenovanje otoka s obzirom na njihovu veličinu odražava njihovu važnost u geoprometnom sustavu Jadrana. Njihovo konzistentno imenovanje na kartama ističe ulogu malih otoka i otočića kao ključnih orijentira i pokazuje razumijevanje kartografa za detaljnim prikazom objekata zbog sigurnosti plovidbe. Detaljnost prikaza otoka na kartama prenosi kritične informacije za sigurnost plovidbe, što nije uvijek u skladu s generalizacijom koja bi se očekivala u odnosu na mjerilo karte. Čak i na kartama sitnoga mjerila redovito su prikazivani i imenovani otočići važni za terestričku navigaciju (poput Palagruže), dok površinom mnogo veći otoci, ali s manjim značajem za navigaciju često nisu imenovani.

Prilikom istraživanja korpusa imena Jadranskog mora na pomorskim kartama kasnog srednjeg i ranog novog vijeka uočena je višeimenost Jadranskog mora. Dva najčešće korištena imena su *Golfo di Venezia* i *Mare Adriatico* te njihove inačice. Ta imena uglavnom reflektiraju geografska znanja o istraživanom području, političke pretenzije nad navedenim područjem, osobito one Mletačke Republike, i/ili metodologiju izrade karata, odnosno nekritičko kopiranje i preuzimanje toponomastičkog sloja sa starijih karata.

Imenovanje Jadranskog mora latiniziranim grčkim imenom *Mare Adriaticum* svjedoči kulturnom kontinuitetu korištenja hidronima unatoč činjenici da su se tijekom istraživanog razdoblja zbivala brojna geopolitička previranja i mijenjale su se pretenzije različitih političkih entiteta nad Jadranom. S druge strane, imenovanje Jadranskog mora hidronimom *Golfo di Venezia* posljedica je mletačkih pretenzija, njihove propagande i želje za apsolutnom jurisdikcijom nad njim. Sve do prve hidrografske izmjere Jadranskog mora provedene tek u prvoj polovici 19. stoljeća, kartografi su prostorne podatke prikupljali putem terenskih opažanja te iz sekundarnih izvora kao što su starije karte, peljari, brodski dnevници, usmena predaja i sl. Zbog navedenog važno je bilo utvrditi izvorne doprinose kartografa iz kojih se jasno može iščitati kartografovo znanje o prostoru i/ili njegovo svjesno širenje političkih poruka. S druge strane, kartografi koji su kopirali sadržaj nisu nužno svjesno prenosili pogrešne podatke ili propagandne poruke. Dok su mletački kartografi imenovali Jadransko more Mletačkim zaljevom simbolizirajući prevlast Venecije nad tim dijelom Sredozemlja, ostali su europski kartografi preuzimali njihov sadržaj reproduciranjem i nekritičkim kolažiranjem i tako

nesvjesno preuzimali mletački narativ, što nije slučaj kod španjolskih kartografa koji su pomnije pazili na španjolske političke i ekonomske interese na Sredozemlju. Mnogi kartografi rabili su dva imena Jadrana – antičko i mletačko ne priklanjajući se nikome već notirajući stvarnost, bar onu kakva je prikazana na kartama. Ta višeimenost Jadrana utjecala je na korisnike karata u stvaranju mentalne slike o tom prostoru koja je bila oblikovana ne samo praktičnim potrebama navigacije već i širim političkim, kulturološkim i ekonomskim kontekstom vremena.

Analiza geopolitičkog diskursa na primjeru geografskog imena otoka Lokruma otkriva duboke slojeve kako u komunikacijskom potencijalu karte, tako i u njezinu kapacitetu da odražava i oblikuje različite političke stavove i identitete. Lokrum nije samo geografski objekt, već je i element u mreži političkih, kulturnih i povijesnih značenja koji su se prelamali kroz kartografske prikaze Jadranskog mora. Sukob između Dubrovačke Republike i Mletačke Republike oko vlasništva nad otokom, koji je kulminirao tijekom tzv. Lokrumske krize u 17. stoljeću, na kartama se odrazio putem uporabe različitih imena otočića Lokruma. Varijacije u imenovanju Lokruma na kartama, od mletačkog *Scoglio di San Marco* do lokalnog Lokrum, i njihova koegzistencija kroz stoljeća ilustriraju kako kartografija služi kao polje na kojem se ispisuje i reinterpreтира prošlost. Upotreba imena *Scoglio di San Marco* na kartama nakon pada Mletačke Republike, pa čak i na britanskim i francuskim kartama i u peljarima 19. stoljeća, pokazuje kako je u vanjskoj formi kartografska komunikacija vrlo perzistentna s tim da u semiotici sadržaja mijenja značenje: dok je na mletačkim kartama služila kao sredstvo učvršćivanja i širenja geopolitičkih narativa na kartama drugih europskih kartografa sadržaj s karata je reproduciran lišen izvorne simbolike, a objašnjavan logičnim zaključivanjem (ako je riječ o imenu sveca ono bi trebalo biti povezano uz sakralni objekt s njegovim imenom) koji nije nužno u vezi s činjenicama (u slučaju sv. Marka on se u vezi s Lokrumom pojavljuje kao simbol Venecije a ne crkveni titular). Navedeno je primjer kako kartografski prikazi nisu neutralni, već aktivno sudjeluju u kreiranju a kadšto i spontanoj afirmaciji političkih teritorijalnih pretenzija.

Imenovanje Jadranskog mora i Lokruma ilustrira kako karte, na kojima su toponimi među najvažnijim geografskim elementima, mogu poslužiti kao moćno sredstvo komunikacije prenoseći poruke koje su istodobno geografske, političke i kulturne. Kroz promišljanje komunikacijskog potencijala toponima na pomorskim kartama može se bolje razumjeti kako se prostorni odnosi interpretiraju, prenose i politički instrumentaliziraju pružajući uvid u složene veze između geografije, moći i identiteta. Odabrani primjeri geografskih imena jasno pokazuju kako su kartografi koristili toponime ne samo za obilježavanje odnosno identificiranje

geografskih lokaliteta već i kao način komuniciranja šireg spektra informacija, od navigacijskih do političkih. Različita imena za iste geografske objekte podsjetnici su na složene povijesne odnose između naroda, kultura i država, dok istodobno odražavaju promjene moći koje oblikuju kartografsku praksu.

Proučavanje toponima na ranonovovjekovnim pomorskim kartama Jadranskog mora nudi vrijedan uvid u kartografske prakse tog razdoblja, ističući multifunkcionalnost pomorskih karata kao medija s bogatim komunikacijskim potencijalom. Ova analiza pokazuje kako karte služe kao sredstvo za navigaciju, kulturnu i političku afirmaciju te kako odražavaju složene interakcije između geografije, tehnologije i društvenih odnosa. Kartografija ranog novog vijeka bila je mnogo više od puke tehnike crtanja; bila je značajan alat za komunikaciju složenih društvenih, ekonomskih, političkih i kulturnih informacija, imajući važnu ulogu u oblikovanju i razumijevanju prikazanog prostora.

Istaknuti zaključci:

- **Hijerarhizacija toponima jedna je od odrednica karte kao medija komunikacije ostvarena kroz različite kartografske metode kao što su upotreba boja, veličine slova i vrste pisma te usmjerava pažnju prema ključnim lokacijama i odražava prioritete tog vremena.**
- **Imenovanje malih otoka i otočića ističe njihovu geoprometnu važnost, demonstrirajući komunikacijski potencijal karte u omogućavanju sigurne plovidbe i učinkovite uporabe morskog prostora.**
- **Analiza toponima pokazuje kako su ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora bile više od pukih navigacijskih alata; one su bile ključne u prenošenju informacija, oblikovanju geopolitičkih percepcija i poticanju međukulturnog razumijevanja.**
- **Dva glavna imena za Jadransko more, *Golfo di Venezia* i *Mare Adriaticum*, odražavaju kako se geografska znanja tako i političke pretenzije, posebno Mletačke Republike, prenose kroz kartografske prakse kasnog srednjeg i ranog novog vijeka.**
- **Upotreba imena *Mare Adriaticum* i pripadajućih varijacija na europskim jezicima, upućuje na kulturni kontinuitet unatoč geopolitičkim previranjima, dok *Golfo di Venezia* reflektira mletačke težnje za dominacijom nad Jadranom.**

- **Razlike u imenima Jadranskog mora među kartografima odražavaju različite perspektive i političke stavove utječući na percepciju Jadrana među korisnicima karata.**
- **Višestoljetna postojanost mletačkog imena *Scoglio di San Marco* za Lokrum, čak i u kartografskim djelima francuskih i britanskih autora, naglašava snažnu ulogu kartografije u oblikovanju i širenju geopolitičkih narativa.**
- **Slučaj imenovanja Jadranskog mora i Lokruma pokazuje kako karte služe kao medij komunikacije koji prenosi širok raspon informacija, od čisto geografskih do političkih i kulturnih, osvjetljavajući složene veze između geografije, moći i identiteta.**

9.3 PREUVELIČAVANJE

U razdoblju prije organizacije sustavnih hidrografskih i geodetskih izmjera te standardizirane primjene osnovnih elemenata matematičke osnove karte, tijekom ranog novog vijeka, često korištena metoda za naglašavanje značaja geografskih objekata bilo je njihovo preuveličano prikazivanje u odnosu na njihove stvarne proporcije, odnosno njihovo prikazivanje nije bilo sukladno mjerilu i dimenzijama karte.

9.3.1 Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja

Jedna od općih značajki portulanskih karata preuveličavanje je dijelova obale, poput riječnih ušća, luka, rtova, uvala i otoka (Koeman, 1964; Nicolai, 2004). Preuveličavanje prikaza pojedinih dijelova obale proučavalo je više autora, međutim, nije postignut konsenzus oko svrhe i razloga istog. Prema Nordenskiöldu (1897) su svi mali otoci, obalni klifovi, važni za obalnu plovidbu, prikazani su neproporcionalno uvećano na portulanskim kartama. Brown (1979) piše da su otoci i obalni klifovi često crtani u perspektivi i preuveličani su zbog naglašavanja njihove važnosti u plovidbi. Campbell (1987) smatra da je to bio način isticanja važnosti prirodnih elemenata važnih za plovidbu, osobito manjih otoka. Loomer (1987) donosi slične zaključke. Navodi kako je važnost pojedinih objekata razlog njihova preuveličanog prikazivanja, odnosno njihova predimenzioniranja. Dodaje kako postoji mogućnost da su autori tih karata imali više saznanja o prikazanom prostoru koje su ignorirali prilikom prikazivanja. Lanman (1987) smatra drugačije, navodi da izrađivači portulanskih karata nisu davali značajniju pažnju izgledu obalne crte prilikom izrade karata. Nicolai (2014) je prepoznao fenomen preuveličavanja i smatra kako ga je potrebno dodatno istražiti.

Preuvećavanje prikaza pojedinih objekata nastavljeno je i na tiskanim kartama. *Spiegel der Zeevaert*, pomorski je atlas Lucasa Janszooona Waghenara, tiskan u Leidenu 1584. i 1585. godine (Waters, 1958; Robinson, 1962). Na pomorskim kartama u navedenom atlasu postojale su i namjerne distorzije obale za područja u kojima je navigacija otežana, kao što su uvećani prikazi luka i ušća rijeka (Taylor, 1958; Robinson, 1962; Howse i Sanders, 1973). Razlog uvećanih prikaza leži u činjenici da su te karte služile primarno za navigaciju lukama, odnosno pilotiranje, a ne isključivo za navigaciju širim područjem (Taylor, 1958; Robinson, 1962).

Willem Janszoon Blaeu 1608. godine izdao je djelo *Licht der Zee-vaert*. Prilikom izrade djela pratio je Waghenarovo djelo *Thresoor* s obzirom na to da su isti u formatu, konstrukciji i dizajnu pomorskih karata (Schilder i Egmond, 2007). Blaeu je kao predložak rabio to Waghenarovo djelo, ali je učinio nekoliko poboljšanja. Napustio je njegovu praksu prikazivanja uvećanih luka i sl. (Howse i Sanders, 1973). Blaeu nije tvrdio da je njegovo djelo originalno, ali je napisao da su iz originalnog djela (Waghenarovog *Spiegel der Zeevaert*) ispravljene greške te da su dodani novi opisi i karte (Waters, 1958). Umjesto uvećanja prikaza pojedinih segmenata obale povećao je mjerilo na svojim pomorskim kartama pa je mogao ucrtati estuarije i luke u istom mjerilu kao i ostatak obale (Skelton, 1964).

Objekti potrebni za terestričku navigaciju Jadranskim morem prikazivani su bez obzira na njihovu zanemarivo malu površinu, odnosno bez obzira na činjenicu da ih s obzirom na dimenzije i mjerilo karte u slučaju da je primjenjivan neki standardizirani postupak, nije bilo moguće ucrtati. Ova kartografska generalizacija, koja je uključivala prikazivanje geografskih objekata većih od njihove stvarne veličine pokazatelj je njihove geoprometne važnosti. Istraživanje fenomena preuvećavanja na pomorskim kartama Jadrana bilo je u fokusu samo nekolicini autora.

Kako bi se u vezu dovelo predimenzioniranje i geoprometna valorizacija pojedinih geografskih objekata važno je poznavati određene plovidbene rute. Naime, te su rute od ključne važnosti kako bi se mogla dokazati korelacija između predimenzioniranja površina objekata i njihova značenja za pomorstvo. Predimenzioniranje je bilo način slanja snažne poruke pomorcima jer se na taj način ističe važnost pojedinih objekata kao orijentira u terestričkoj navigaciji. Kužić (2015) se bavio istraživanjem otočića Jabuka te dodatno analizirao Brusnik i Sv. Andriju. Istaknuo je ulogu Jabuke i Sv. Andrije kao važnih orijentira za terestričku navigaciju. Primijetio je kako su prikazi Jabuke često preuvećani pa se taj otočić ponekad prikazuje jednake ili čak veće površine od one Sv. Andrije, što pripisuje nekritičkom kopiranju starijih kartografskih prikaza. Kozličić (1955) spominje uputu iz 1490. godine koja predlaže

plovidbu između Jabuke i Sv. Andrije na glavnom srednjojadranskom plovodbenom pravcu od Venecije do Krfa, što upućuje na značaj oba otoka u pomorsko-geografskom sustavu Jadrana. Marelić (2020) je kvantificirao navedena predimenzioniranja i zaključio kako su ona vjerojatno proizvod subjektivne interpretacije plovodbenog značaja uvećanih objekata. Izračunao je te utvrdio da na portulanskim kartama postoji pozitivan *indeks lokalnog povećanja mjerila* (ILSV) za otoke Vis, Sv. Andrija, Palagruža, Lastovo, Mljet i Tremeiti, s tim da je najizraženiji za Palagružu. Navedeni otoci bili su predimenzionirani na portulanskim kartama zbog njihove važnosti za organizaciju plovidbe u središnjem dijelu Jadranskog mora. O preuveličanom prikazu otoka Sv. Andrije pisali su Faričić i Kozličić (2004). Iako otok ima malu površinu, prikazivan je većim zbog svoga značajnog geoprometnog položaja na jadranskim pomorskim rutama.

9.3.2 Metodologija istraživanja

Preuveličavanje pojedinih objekata, osobito otoka, promatrač može uočiti golim okom ako poznaje njihov izgled na suvremenim kartama. Preuveličavanje je istraženo na manjem broju pučinskih otoka u Jadranskom moru. Uzimajući u obzir dimenzije karte i njihovo mjerilo, pojedini otoci i otočići nisu uopće trebali biti prikazani jer bi njihova površina na tim kartama trebala biti manja od uboda vrha olovke. Za primjer su uzeti: Galijula, Jabuka, Palagruža, Pianosa i Sušac. Za potrebe ovog istraživanja analizirana je literatura s danim kvantitativnim podacima o predimenzioniranju otoka, isto tako i ona s kvalitativnim opisima predimenzioniranja pojedinih objekata. Analizom literature ustanovljeni su indeksi lokalnog povećanja mjerila za otoke Palagruža, Sv. Andrija, Tremeiti i Vis na sljedećim kartama: *Pisanska karta* (oko 1270.), P. Vesconte (1318.), A. Cresques (oko 1370. - 1380.), A. Bianco (1436.), G. Benincasa (1466. i 1482.), B. Agnese (1538.), D. Homem (1538.) i V. D. Volčić (1593.). Isto je ustanovljeno i za otoke Palagruža, Pianosa, Susak, Sušac, Lastovo i Vis na kartama: G. B. Agnese (1538.), P. Forlani (1568.), J. Seller (1677.), M. Fassoi (1679.), Van der Aa (1720.) i L. Furlanetto (1784.). Za otoke Galijula, Jabuka, Kapište, Palagruža, Pianosa i Sv. Andrija izračunato je kolika bi trebala biti površina na odabranim kartama s obzirom na njihovo mjerilo kako bi se dokazalo da navedeni otoci ili ne bi trebali biti prikazani ili bi trebali biti prikazani znatno manji od onoga kako su prikazani. Navedeni otoci nalazili su se na važnim jadranskim plovodbenim pravcima. Na jednoj od dvije važne transjadranske rute, ili onoj koja povezuje Veneciju s Krfom ili onoj koja povezuje rt Ploča s poluotokom Gargano. Kao egzemplarni uzorak uzete su sljedeće karte: G. B. Agnese (1538.), P. Forlani (1568.), D. Homem (1570.), V.

D. Volčić (1593.), W. Barents (1595.), W. J. Blaeu (1621.), M. Fassoi (1679.), Van der Aa (1720.), J.-N. Bellin (1745. i 1771.) i L. Furlanetto (1784.).

9.3.3 Preuveličani prikazi otoka

Preuveličano prikazivanje pojedinih dijelova kopna bila je ustaljena praksa na kasnosrednjovjekovnim i ranonovovjekovnim pomorskim kartama. Marelić (2020) je u doktorskoj disertaciji pod naslovom *Točnost prikaza Jadranskog mora na portulanskim kartama* izračunao indekse lokalnog povećanja mjerila (ILPM) za pojedine jadranske otoke. To je indeks koji pokazuje koliko je puta određen prostor linearno uvećan u odnosu na izračunato mjerilo karte. Karte je podijelio u tri skupine: A1 – samostalne karte sitnog mjerila, A2 - karte sitnog mjerila iz zbirki karata, B – karte krupnog mjerila; u ovom poglavlju karte krupnog mjerila neće biti uzete u obzir. Po skupinama karte su sljedeće: A1: *Pisanska karta* (oko 1270.), P. Vesconte (1318.), A. Cresques (oko 1370. - 1380.), A. Bianco (1436.), G. Benincasa (1466.) i G. Benincasa (1482); A2: B. Agnese (oko 1535. - 1538.), D. Homem (1538.) i V. D. Volčić (1593.) Na temelju istraživanja utvrdio je da je ILPM najveći za Palagružu. Otoci manje površine uvećani su više puta od onih veće površine (npr. Palagruža naspram Visu) (Tablica 11.).

Tablica 11. Indeks lokalnih povećanja mjerila portulanskih karta za odabrane otoke

	A1	A2
Palagruža	11.4	13.9
Sv. Andrija	2.7	2.4
Tremiti	4.3	5.1
Vis	1.6	1.6

Izrađeno prema: Marelić, 2020: 109.

Za potrebe članka *Adriatic Sea islands on early modern nautical charts and geographical maps* (Marelić i dr., 2024) Marelić je izračunao ILPM za pojedine otoke u Jadranskom moru. Svi istraživani otoci prikazani su uvećano, s time da su uvećaniji oni manje površine. Tako je ILPM najveći za Palagružu koja je prosječno uvećana 10,65 puta, dok je Vis kao najveći istraživani otok prosječno uvećan 1,32 puta (Tablica 12.). Logično, da bi bili dovoljno uočljivi na samoj karti, manji su otoci morali biti prikazani relativno većim jer su sve istraživane karte izrađene u mjerilu karte koje je znatno manje u odnosu na moderne tiskane karte koje se koriste u navigaciji. Korelacija između preuveličavanja i navigacijske važnosti

nije samo u veličini otoka, već i u njegovoj udaljenosti od kopna, što također ide u prilog razmišljanju da je razlog nerazmjerno velikog prikaza otoka u njihovoj navigacijskoj važnosti.

Tablica 12. Indeks lokalnih povećanja mjerila odabranih pomorskih karta za odabrane otoke

Ime otoka	Otok prema veličini	Površina otoka (km ²)	oko 1535. - 1538.	1679.	1568.	1677.	1720.	1784.	Prosječan ILPM po otoku
			Battista Agnese	Marccheto Fassoi	Paolo Forlani	John Seller	Pierre Van der Aa	Lodovico Furlanetto	
			Rukopisne karte	Tiskane karte bez stupanjske mreže		Tiskane karte sa stupanjskom mrežom			
Palagruža	Otočić	0,2855	16,8	16,6	10,1	6,4	7,1	6,9	10,65
Pianosa	Otočić	0,1300	10,7	12,9	8,2	4,0	8,5	6,2	8,42
Susak	Mali otok	3,7716	2,7	2,3	2,0	1,6	1,8	3,0	2,23
Sušac	Mali otok	4,0255	3,6	3,9	2,4	1,0	1,1	2,4	2,40
Lastovo	Srednje veliki otok	40,8238	1,1	1,4	1,6	1,7	1,3	2,1	1,53
Vis	Veliki otok	89,7219	1,3	1,5	1,2	1,1	1,1	1,7	1,32
Prosječan ILPM po karti			6,03	6,43	4,25	2,63	3,48	3,72	4,43

Izrađeno prema: Marelić i dr., 2024.

Dalje su za primjer uzeti otoci: Galijula, Jabuka, Kopište, Palagruža i Pianosa te Sv. Andrija za vizualnu usporedbu na kartama. Izračuna li se kolikom bi površinom navedeni otoci trebali biti prikazani s obzirom na mjerilo istraživane karte, razvidno je da navedeni otoci ne bi trebali biti prikazani ili bi trebali biti prikazani kao ubod vrška olovke s obzirom na to da bi njihove površine na kartama trebale biti manje od 1 mm² (Tablica 13.). Međutim, to nije slučaj, navedeni su otoci na kartama prikazani površinama. Od istraživanih otoka jedini koji je mogao biti ucrtan na istraživanim kartama s obzirom na površinu je otok Sv. Andrija. Međutim, na navedenim je kartama npr. Palagruža često bila prikazivana iste ili čak veće površine od Sv. Andrije, iako je gotovo 15 puta manja (Slika 14.).

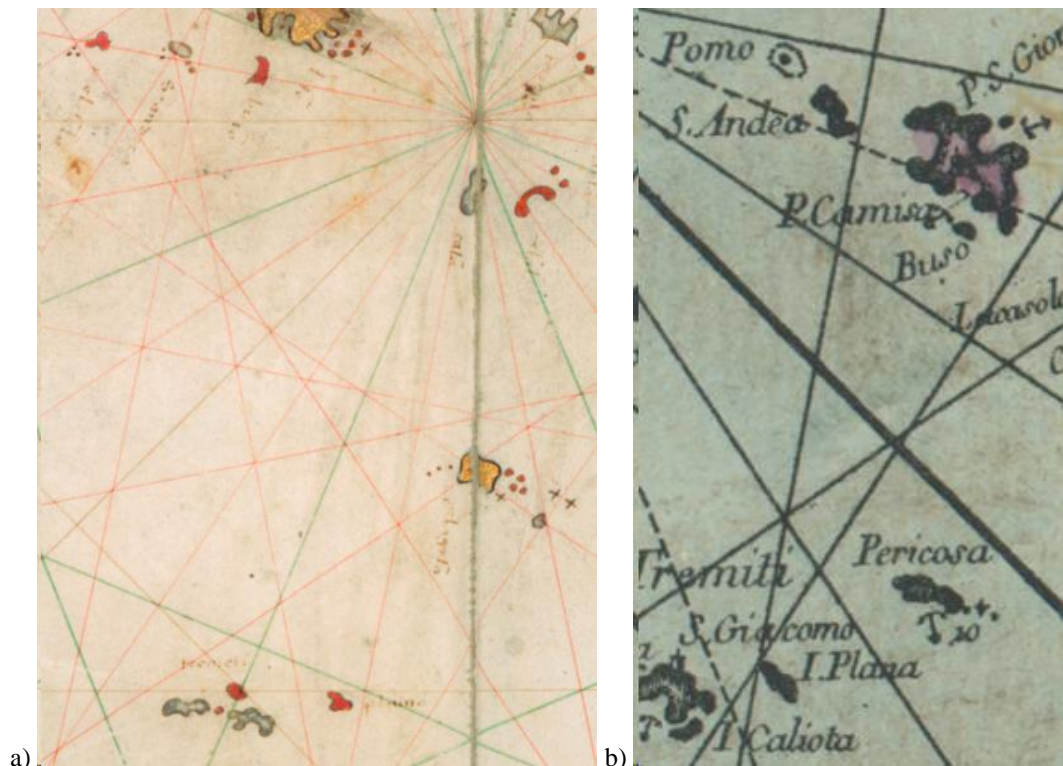
Tablica 13. Iznosi površina (mm²) odabranih otoka s obzirom na mjerilo karte

Br.	15.	26.	27.	30.	31.	35.	
Godina izdanja	oko 1535. - 1538.	1568.	1570.	1593.	1595.	1621.	
Autor	Battista Agnese	Paolo Forlani	Diogo Homem	Vicko Dimitrije Volčić	William Barents	Willem Janszoon Blaeu	
Mjerilo	1:1600000	1:2200000	1:1900000	1:1700000	1:1850000	1:1250000	
Otok	Stvarna površina (mm ²)	Izračunate površine					
Galijula	18819000000	0,0074	X	0,0052	0,0065	0,0055	0,0120
Jabuka	22585000000	0,0088	0,0047	0,0063	0,0078	0,0066	0,0145
Kopište	738726000000	0,2886	0,1526	0,2046	0,2556	0,2158	0,4728
Palagruža	285539000000	0,1115	0,0590	0,0791	0,0988	0,0834	0,1827
Pianosa	130000000000	0,0508	0,0269	0,0360	0,0450	0,0380	0,0832
Sv. Andrija	4193858000000	1,6382	0,8665	1,1617	1,4512	1,2254	2,6841

Br.	53.	62.	64.	66.	67.	68.	
Godina izdanja	1679.	1720.	1745.	1764.	1771.	1784.	
Autor	Marcheto Fassoi	Pierre Van der Aa	Jacques-Nicolas Bellin	Joseph Roux	Jacques-Nicolas Bellin	Lodovico Furlanetto	
Mjerilo	1:1700000	1:2500000	1:3100000	1:1700000	1:1240000	1:750000	
Otok	Stvarna površina (mm ²)	Izračunate površine					
Galijula	18819000000	0,0065	X	0,0020	X	X	0,0335
Jabuka	22585000000	0,0078	0,0036	0,0024	0,0078	0,0147	0,0402
Kopište	738726000000	0,2556	0,1182	0,0769	0,2556	0,4804	1,3133
Palagruža	285539000000	0,0988	0,0457	0,0297	0,0988	0,1857	0,5076
Pianosa	130000000000	0,0450	0,0208	X	0,0450	X	0,2311
Sv. Andrija	4193858000000	1,4512	0,6710	0,4364	1,4512	2,7275	7,4557

X – otok nije prikazan; sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

Izrađeno prema: Duplančić Leder i dr. (2004), te podacima o istraživanim kartama; izvori podataka o kartama nalaze se u Tablici 1.



Slika 14. Isječci karata s prikazom otoka: Jabuka, Palagruža, Pianosa, Sv. Andrija i dr.: a) D. Homem, 1570. b) J. Roux, 1764.

Izvor: a) Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, D.XIV.6; b) Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zbirka zemljovida i atlasa, Zagreb, S-JZ-XVIII-116

Preuveličani prikazi pojedinih objekata očito su posljedica njihove važnosti kao orijentira za terestričku navigaciju. Svi navedeni otoci, izuzev Galijule, navedeni su i u ranije opisanim plovidbenim rutama. Galijula se ističe s obzirom na to da je prikazana na većini istraživanih karata, ali nije navedena u opisima plovidbenih ruta. Međutim, ona se nalazi na

nekima od važnih plovidbenih ruta. Ako se putuje od krajnjeg juga istarskog poluotoka prema Osorskom tjesnacu, Galijula se nalazi na putu. S obzirom na to da se u plovidbenim rutama navode i Unije i Osorski tjesnac, očito je da je navedeni otok služio kao orijentir prilikom terestričke navigacije. Preuveličani prikazi imali su veliki komunikacijski značaj tijekom cijelog kasnog srednjeg i ranog novog vijeka. Naime, kartografi su na taj način slali snažnu poruku o važnosti pojedinih objekata za terestričku navigaciju.

9.3.4 Zaključci

Analiza preuveličanih prikaza otoka na kasnosrednjovjekovnim i ranonovovjekovnim pomorskim kartama otkriva praksu usmjerenu na poboljšanje navigacijske funkcionalnosti tih karata. Sustavno preuveličavanje, osobito malih otoka i otočića, primjetno kroz izračunate indekse lokalnog povećanja mjerila (ILPM), ističe kako su kartografi pridavali veći vizualni naglasak objektima ključnim za orijentaciju na moru. Iznosi površina odabranih otoka, s obzirom na mjerilo karte, dodatno potvrđuju navedenu činjenicu, s obzirom na to da većina istraživanih otoka nije ni trebala biti prikazana na kartama. Ta metoda nije odrazila tehničke sposobnosti kartografa tog doba, već je služila kao sredstvo za prenošenje vitalnih navigacijskih informacija pomorcima. Preuveličani prikazi, stoga, nisu bili proizvoljni u svojoj naravi, već su imali jasnu namjenu u komunikaciji s korisnicima karata potvrđujući važnost precizne i funkcionalne vizualizacije u kartografiji. O navedenom dovoljno govori činjenica da su prikazani otoci koji ne bi uopće trebali biti prikazani s obzirom na svoju površinu i mjerilo karte.

Istaknuti zaključci:

- **Preuveličavanje malih otoka i otočića ustaljena je praksa na kasnosrednjovjekovnim i ranonovovjekovnim pomorskim kartama usmjerena na optimizaciju navigacijske upotrebljivosti karata.**
- **Praksa preuveličavanja nije bila samo tehnička adaptacija, već metoda kojom su kartografi komunicirali s korisnicima karata osiguravajući da ključni orijentiri za terestričku navigaciju budu lako uočljivi na kartama.**

9.4 KARTOGRAFSKI ZNAKOVI ZA SIGURNOST PLOVIDBE

Znakovi su u kartografiji grafičke oznake pomoću kojih se uspostavlja komunikacija između kartografa i korisnika karte. Razvoj komunikacijskih sredstava, pa tako i kartografskih znakova do određene razine, najčešće obilježava veća složenost oblika i povećanje sofisticiranosti njihove upotrebe. Za primjer se može uzeti jednostavna točka koja označava

neki geografski objekt na određenoj geografskoj lokaciji. Od početaka svoje upotrebe taj se znak mijenjao variranjem različitih grafičkih elemenata (boje, oblika, veličine i dr.). S vremenom su mu dodavani uzorci sve do razine dok njegova komunikacijska razina nije postala upitna. Na mjestima gdje je nekada prikazivao mjesto, s vremenom je prenosio informacije o složenim, nekada ne samo prostornim odnosima. Kao jedan od značajnijih izazova u proučavanju povijesne mijene znakova navodi se pokušaj otkrivanja na koji su se način neki od uobičajenih znakova razvijali, odakle potječu te što je utjecalo na njihovo širenje i sofisticiranost njihove upotrebe (Robinson, 1971).

9.4.1 Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja

Kartografski znakovi vitalni su dio svake karte. Utilitarnost karte bez kartografskog znaka danas je gotovo nepostojeća. O njihovom povijesnom razvoju nisu objavljeni mnogi radovi, osobito ne o njihovu razvoju na pomorskim kartama. Mogu se izdvojiti svega četiri rada značajna za istraživanje, a u ostalim se radovima autori kartografskim znakovima bave sporadično. Najznačajniji radovi su: Campbell (1946) *The History of Cartographical Symbols*, Dainville (1964) *Le langage des géographes*, Clawson (1979) *The Evolution of Symbols on Nautical Charts prior to 1800* i Delano-Smith (2007) *Signs on Printed Topographical Maps, oko 1470 – oko 1640*. Campbell i Delano-Smith pišu o znakovima na topografskim kartama, pri čemu Campbell o onima u 18. stoljeću, a Delano-Smith o onima na starijim topografskim kartama, posebno renesansnim. Metodološki doprinos Delano-Smith od iznimne je važnosti za proučavanje razvoja znakova na kartama općenito. Daiville je priredio vodič za geografe i povjesničare s važnom cjelinom posvećenom kartografskim znakovima. Jedino djelo koje kronološki proučava razvoj znakova na pomorskim kartama napisala je Clawson. O uporabi pojedinih kartografskih znakova na pomorskim kartama kratke tekstove priredili su i Nordenskiöld (1897), Waters (1958), Robinson (1962), Howse i Sanderson (1973), Ritchie (1976), Brown (1979), Campbell (1987), Porathe i Svensson (2003) i Astengo (2007). Povijest kartografskih znakova gotovo je nepromjenjivo opisana kao progresivna, znakovi napreduju od jednostavnih do sofisticiranih, od slikovnih do konvencionalnih. Prilikom proučavanja znakova ne može se zaključiti da je postojala jednostavna pravocrtna evolucija od jednostavnih do naprednih znakova, ni ona od realističnih do konvencionalnih. I apstraktni i slikovni znakovi korišteni su od najranijih vremena, i to nepromijenjeni u svojim ključnim atributima (Campbell, 1946, Delano-Smith, 2007:538).

Raisz (1938) smatra kako je dobar znak onaj koji se može protumačiti bez legende čime privilegira slikovne (piktoralne) znakove, kakav je primjerice, crtež sidra kao oznaka za sidrište.

Skelton (1952) piše o idealnom, odnosno savršenom znaku, koji je „slika koja reproducira vizualnu predodžbu“ temeljem čega objašnjava zašto se piktoralni znakovi i dalje koriste. Postoji i ideja o „prirodnom“ znaku čije bi razumijevanje trebalo biti intuitivno, za razliku od konvencionalnih znakova za čije je razumijevanje potreban opis, odnosno uputa u tumaču na karti ili u posebnoj publikaciji (tzv. kartografskom ili topografskom ključu). Brown (1958) dolazi do zaključka kako znakovi ne mogu imati značenje za nekoga tko nema iskustva s označenom pojavom. Robinson (1960) piše kako većina karata kao nužnost zahtijeva tumač znakova (legendu) s obzirom na to da one objašnjavaju značenja korištenih znakova. Postmodernisti, kao što je Harley (1988), navode da kartografski znak može oblikovati znanje o stvarnosti. Ovaj koncept se temelji na ideji da karte nisu samo pasivni prikazi geografskih informacija, već aktivni agenti u konstruiranju i prenošenju značenja, a znakovi su prožeti vrijednostima, perspektivama i namjerama svojih autora.

9.4.2 Metodologija istraživanja

Istraživanje će obuhvatiti analizu kartografskih znakova na sve 84 karte iz odabranoga kartografskog korpusa. Među najizazovnijim problemima prilikom proučavanja povijesti tematske kartografije pokušaj je otkrivanja na koji način su se znakovi razvijali, tko ih je prvi uveo u uporabu, i što je sve bilo involvirano u njihov nastanak, širenje i sve veću sofisticiranost (Robinson, 1971:49). Prvi zadatak istraživanja bio je zabilježiti sve kartografske znakove identificirane na pomorskim kartama Jadranskog mora s ciljem stvaranja homogene baze podataka s karata iste vrste. Drugi zadatak istraživanja bio je pokušati odrediti koje obilježje znak predstavlja. Treći zadatak bio je odrediti vrijeme pojavljivanja znaka, a četvrti utvrditi postoji li standardizacija znakova tijekom istraživnog razdoblja, odnosno na koji su se način znakovi mijenjali, a zatim i etablirali kao standardni znakovi za prikazane objekte (pojave) relevantne za pomorce. Za istraživanje je bilo važno utvrditi vizualna obilježja znaka kako bi se oni mogli međusobno uspoređivati. Korišten je dijakronijski pristup usredotočen na kronološki razvoj znakova. Ako se znak ogoli do temelja, on je spoj linija i točaka i površina (ispunjenih različitim bojama i teksturama) čija kompozicija određuje izgled, odnosno oblik, znaka. Postoje dvije osnovne kompozicije znaka: slikovna, odnosno piktoralna i neslikovna koja uključuje geometrijske oblike te brojčane i slovne (alfanumeričke) oznake. Neslikovni znakovi uvijek su bili rjeđi od piktoralnih znakova (Delano-Smith, 2007: 540). Pomorske karte poredane su kronološki i prema načinu izrade (rukopisne i tiskane karte). Katalogizirani su svi znakovi koji se odnose na sigurnost plovidbe.

Istraživanjem je obuhvaćeno razdoblje koje je prethodilo prvim sustavnim hidrografskim izmjerama koje su rezultirale pomorskim kartama sa usustavljenom kartografikom. Ta standardizacija bila je omogućena institucionalizacijom koja je zamijenila dotadašnje individualne autorske pristupe. Početci institucionalizacije hidrografske službe u svijetu počinju 1680. godine u Francuskoj kada je osnovana arhiva pomorskih karata (Duplančić Leder, Leder, 2010). Francuzi su osnivanjem *Depot des Cartes et Plans* u Parizu 1720. godine (Putnam, 1908) napravili prvi konkretan iskorak u institucionalizaciji kartografije. U Britaniji je 1791. godine utemeljen vojni ured za izmjeru iz kojeg je 1795. godine britanski Admiralitet osnovao *Royal Hydrographic Office*, (Duplančić Leder, Leder, 2010: 195). Sjedinjene Američke Države 1807. godine uspostavile su *US Coast and Geodetic Survey* (Jones, 1923). Za jadranski prostor bilo je ključno osnivanje *Depot de la Guerre* (Ratnog spremišta) u Milanu za vrijeme francuske uprave, koje je za austrijske uprave preustrojen u Vojno-geografski institut. Ta je ustanova sudjelovala u prvoj sustavnoj i geografski sveobuhvatnoj izmjeri Jadrana što je rezultiralo objavom prve moderne pomorske karte Jadranskog mora 1822. – 1824. godine (Faričić, Mirošević, 2017). Habsburška Monarhija 1860. osnovala je Hidrografski zavod (*Hydrographische Anstalt*) sa sjedištem u Trstu koji je dvije godine kasnije preseljen u Pulu pod imenom Hidrografski ured (*Hydrographische Amt*) (Kozličić, Duplančić Leder, 2003.). Hidrografski ured organizirao je novu izmjeru Jadrana koja je rezultirala serijom pomorskih karata u više različitih mjerila. Uspostavom tih institucija i objavljivanjem modernih pomorskih karata započelo je i uvođenje standardiziranih kartografskih znakova tipičnih za tu vrstu tematskih karata.

9.4.3 Kartografski znak

Kartografski znakovi stoljećima su bili primarni medij za prenošenje informacija od kartografa do korisnika karata. Jedan su od najznačajnijih elemenata kartografske komunikacije. Usporedivi su sa slovima (grafemima) kojima se u jezičnoj komunikaciji bilježe glasovi (morfemi). Tijekom renesanse opisivani su višeznačnim općim riječima poput „oznaka“, „bilješka“, „lik“ ili „obilježje“. O značajkama koje su „opisane“ ili „zastupljene“ na kartama pisao je John Dee 1570. godine, da bi 1678. godine Augustin Lubin pisao kako znakovima graveri karata „razlikuju“ mjesta „označavajući“ ih različito na kartama. Povjesničari kartografije i kartografi općenito danas često ne čine razliku između *znaka* i *simbola* unatoč neprimjerenosti korištenja izraza simbol u kartografskom kontekstu. U rječniku *Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography* (1973) dane su složene definicije tih pojmova. Autori pojedinih poglavlja u drugom svesku sinteze *The History of Cartography*

(2007) Woodward i Delano-Smith koriste termin kartografski znak (*sign*), isto kao što čini i MacEachren (2004). Delano-Smith (2007) pritom navodi dvije kategorije kartografskih znakova: apstraktne znakove, geometrijske oblike koji na kartama predstavljaju neko geografsko obilježje i piktoralne znakove.

Kartografski je znak „element kartografike za prikaz sadržaja karte, posebno za prikaz objekta koji se zbog malih dimenzija ne mogu tlocrtom prikazati u mjerilu karte“ (Frančula i dr., 2020: 239). Konvencionalni znak je „kartografski znak čiji su smisao, značenje, oblik i upotreba prihvaćeni i usvojeni dogovorom ili su propisani službenim aktom“ (Frančula i dr., 2020: 239). Termin *konvencionalni znak* počeo se rabiti u 19. stoljeću. To je učinilo povjerenstvo pri *Depot de la Guerre* 1802. koje je ustrojeno kako bi utvrdilo načine pojednostavljivanja i ujednačavanja znakova na kartama. U sklopu izvješća tog povjerenstva dana je ugravirana ploča sa znakovima koji bi trebali biti korišteni na kartama.

O kartografskim znakovima na renesansnim kartama postoji nekoliko uvriježenih iako ne uvijek na činjenicama utemeljenih tvrdnji. Jedna je od njih da su znakovi bili racionalni i uređeni za razliku od srednjovjekovnih koji su bili umjetnički i kaotični. Uvidom u renesansne karte mnoge takve teze nije moguće potvrditi. Naime, tijekom te početne epohe ranog novog vijeka graveri često nisu bili educirani za tehničke aspekte izrade karata, a k tome nije poznato kako je funkcionirala suradnja autora i gravera karte. Nadalje, nije moguće potvrditi tezu kako je upotrebom tiska u izradi karata došlo do fundamentalnih promjena u vizualnom izgledu karte. Naime, nepiktoralni znakovi ucrtavani na srednjovjekovnim kartama nastavili su se koristiti i tijekom renesanse, a oni piktoralni služili su kao osnova renesansnim znakovima. Usporedbom znakova uočava se kontinuitet u korištenju znakova, a ne njihova nagla promjena (Delano-Smith, 2007).

U ranom novom vijeku postupno je došlo do nekoliko tehničkih napredaka koji su poticali ujednačenost kartografskih znakova. Međutim, nije postojala organizacija koja bi kartografe uputila na njihov odabir i korištenje. Tada nisu postojala udruženja kartografa, profesionalne institucije, a ni komercijalne kompanije koje bi mogle izdati upute, odnosno napisati pravila o korištenju kartografskih znakova. Geodetske i didaktičke rasprave nisu sadržavale ništa o kartografskim znakovima. Naprotiv, u kulturnom etosu renesanse sve što je moglo obuzdati kartografsku slobodu za izražavanjem bilo bi suprotno od humanističke kulture osobne odgovornosti (Delano-Smith, 2007). Koncem 17. stoljeća Jacques Ozanam, autor vodiča za kartografsku izmjeru i izradu topografskih i pomorskih karata, napisao je kako nije uvijek jednostavno znati što je kartograf namjeravao „reći“. Također, istakao je kako su znakovi arbitrarni i da ih svaki kartograf koristi prema vlastitom nahođenju (Ozanam, 1693). O tom

nedostatku standardizacije dodatno svjedoči činjenica da su gotovo sve ranonovovjekovne pomorske karte bile bez tumača znakova. To je znatan izazov suvremenim istraživačima koji pokušavaju protumačiti te stare kartografske dokumente.

Tijekom renesanse semiotička je nedosljednost možda bila uobičajena, a konvencionalni znakovi, barem onakvi kakvi se rabe u modernom smislu, nisu postojali na topografskim kartama. Međutim, na pomorskim kartama može se govoriti o postupnoj univerzalizaciji znaka, odnosno protostandardizaciji. Na pomorskim su kartama postojali „uobičajeni znakovi“ koji su prenosili informacije na način koji je bio u skladu s ustaljenom praksom. Sigurna navigacija ovisila je o jasnim i nedvoznačnim označavanjima prirodnih opasnosti. Od vremena najstarijih sačuvanih karata znak u obliku plusa/križa korišten je kako bi moreplovce upozorio na grebene⁵ i hridi⁶, a crvene točkice kako bi se označili pjeskoviti plićaci. Navedeni znakovi bili su jedini koji su davali informacije o geomorfologiji podmorja relevantnoj za navigaciju (Campbell, 1987). Clawson (1979) u svojoj studiji o znakovima na pomorskim kartama do 1800. godine navodi kako je pronašla 35 različitih oznaka u obliku plusa/križa koji označavaju greben/hrid. Waters (1958) donosi zaključak kako je Waghenarovo djelo *Spieghel* utjecalo na standardizaciju znakova za greben/hrid na pomorskim kartama. Međutim, ti su se znakovi i dalje koristili proizvoljno i naizmjenično.

Općenito, kada je riječ o proučavanju znakova, značajne su dvije škole, jedna s korijenima u semiotici čiji je utemeljitelj Charles Sanders Peirce, a druga s korijenima u semiologiji čiji je utemeljitelj Ferdinand de Saussure. Peirce pristupa semiotici kao znanosti o znakovima. Semiotika je disciplina temeljena na logici, filozofiji i spoznajnoj teoriji, a proučava znakovne sustave općenito. Proučava raznorodne znakovne sustave i njihovu narav. U umjetničkom izražavanju ima značajnu ulogu, osobito u suvremenom tumačenju, zbog procesa koji se naziva semioza, a odnosi se na stalno prevođenje jednog znakovnog sustava u drugi. S druge strane, semiologija je disciplina koja proučava znakovne sustave čija je svrha komunikacija. Za razliku od semiotike nema filozofske pretenzije, već se temelji na jezikoslovnim spoznajama. Glavni joj je zadatak usporediti funkcioniranje jezika kao sustava znakova s drugim znakovnim sustavima u društvu. Jezični se znak sastoji od označitelja (akustičke slike) i označenoga (označenika), odnosno mentalne slike onoga što znak označuje

⁵ U *Geografskom rječniku* A. Cvitanovića greben je definiran kao „strma, osamljena i često duguljasta stijena u moru. Može biti u razini, ispod (za plime) ili iznad (za oseke) razine mora“ (Cvitanović, 2002: 172). HHI razlikuje nekoliko vrsta grebena: greben povremeno potopljen, visina iznad geodetske nule, greben u razini hidrografske nule i podvodni greben (HHI, 2013).

⁶ V. Cvitanović je u *Geografskom rječniku* hrid definirao kao „dio kopna u moru u obliku istaknute stijene...nikad nije plavljena morem...“ (Cvitanović, 2002: 191). „Hrid (otočić), nije potopljen, visina iznad geodetske nule“ (HHI, 2013: 36)


ili na što se odnosi u realnom okruženju. U odnosu je arbitrarnosti i konvencionalnosti prema onome što u realnom svijetu označuje. F. de Saussure odbacuje termin simbol jer smatra da simbol ima, makar i djelomičnu, prirodnu vezu s predmetom koji označuje, dok je znak, s druge strane, u potpunosti arbitraran u odnosu na ono na što se odnosi. Upravo tu arbitrarnost smatra jednim od preduvjeta uspješne komunikacije (Hrvatska enciklopedija, 2009). Dakle, Saussureova semiologija predstavlja jezik kao analitičku paradigmu za sve druge sustave znakova. Peirceova škola pružila je najrazrađenije analize tipologije znakova i načine na koji oni zastupaju svoje referente, a Saussureova je škola imala presudan utjecaj na semiotičku teoriju kodova (Nöth, 1990)

9.4.4 Pregled razvoja kartografskih znakova za sigurnost plovidbe do početka 19. stoljeća

Već prije 1000. godine pr. Kr. Feničani su imali pisane upute namijenjene obalnoj plovidbi (Koeman, 1964). Međutim, nije poznato da su oni, Grci i Rimljani, izrađivali pomorske karte, odnosno niti jedna takva karta nije sačuvana. Postoji mogućnost da je takve karte izradio Marina iz Tira oko 100. g. pr. Kr (Brown, 1979), po uzoru na koje su se, prema Nordenskiöldu (1987), do 10. stoljeća rabile karte koje su možda utjecale na razvoj pomorske kartografije pa time i na kartografske znakove. Sadržaj tih karata nije poznat i o njima stoga u pogledu kartografike nije moguće spekulirati. Međutim, Grci su poput Feničana rabili upute za plovidbu, peripluse za koje se pretpostavlja da su mogli biti komplementi karata (Koeman, 1964). Skilaksov periplus iz 4. st. pr. Kr. sličan je sadržajem današnjem peljaru. Informacije o plovidbi mogu se pronaći i u *Stadiasmusu* (iz 4. ili 5. stoljeća). U tom su djelu navedena sljedeća obilježja: luke za male brodove, gradovi bez luka, pličine vidljive iznad površine, sidrišta, kamene pličine, voda dovoljno duboka za teretne brodove, klifovi, mjesta s pitkom vodom, upozorenja kako bi se „čuvali“ pojedinih mjesta, rtovi s utverdama i niske „stijene“ na ulazu. U *Stadiasmusu*, između ostaloga, piše „Od Phoenicusa do Hermanee postoji sidrište ljeti, 90 stadija; usidri se s rtom s desne strane; mjesto ima toranj s vodom“ i sl. (Brown, 1979: 121). Dakle, još u antici su postojali prostorni podatci koji su moreplovcima omogućavali sigurniju plovidbu (Clawson, 1979).

Znanstvenici su do sada na različite načine raspravljali o tome u kojoj su mjeri portulanske karte bile praktična pomagala u navigaciji. Pomorci su s pomoću njih mogli rješavati samo najjednostavnije probleme za navigaciju. U slučaju povoljnih meteoroloških prilika najsigurniji je dio mora za plovidbu otvoreno more, a kada se krene prema obali dolaze problemi povezani uz mnoštvo opasnosti, posebno onih koje nije moguće na vrijeme uočiti s broda (grebeni, hridi, podmorski plićaci). Moreplovcu je stoga potrebna precizna slika obalne

linije s označenim lokacijama ključnih točaka: nije mu bilo dovoljno uz pomoć karte odrediti trenutačnu lokaciju već je trebao znati relevantne geomorfološke i oceanološke značajke te lokacije. K tome, važna mu je udaljenost među lukama, odnosno među lokalitetima između kojih plovi, ali svakako mu je važno znati smjer kojim treba ploviti (Brown, 1979).

Clawson (1979) navodi kako je Nordenskiöld, prvi autor koji navodi da je znak + na portulanskim kartama označavao stijenu i da je znak  označavao opasnu zavojitu obalu. Bagrow (1964), isto kao i Ristow i Skelton (1977), piše kako su pučinske stijene i pličine isto kao i opasnosti poput grebena prikazane točkicama ili križevima. Ritchie (1976) navodi kako je točkanje u crvenkasto-smeđoj boji korišteno kako bi se prikazali plitki pjeskoviti zaljevi ili pješčani sprudovi.

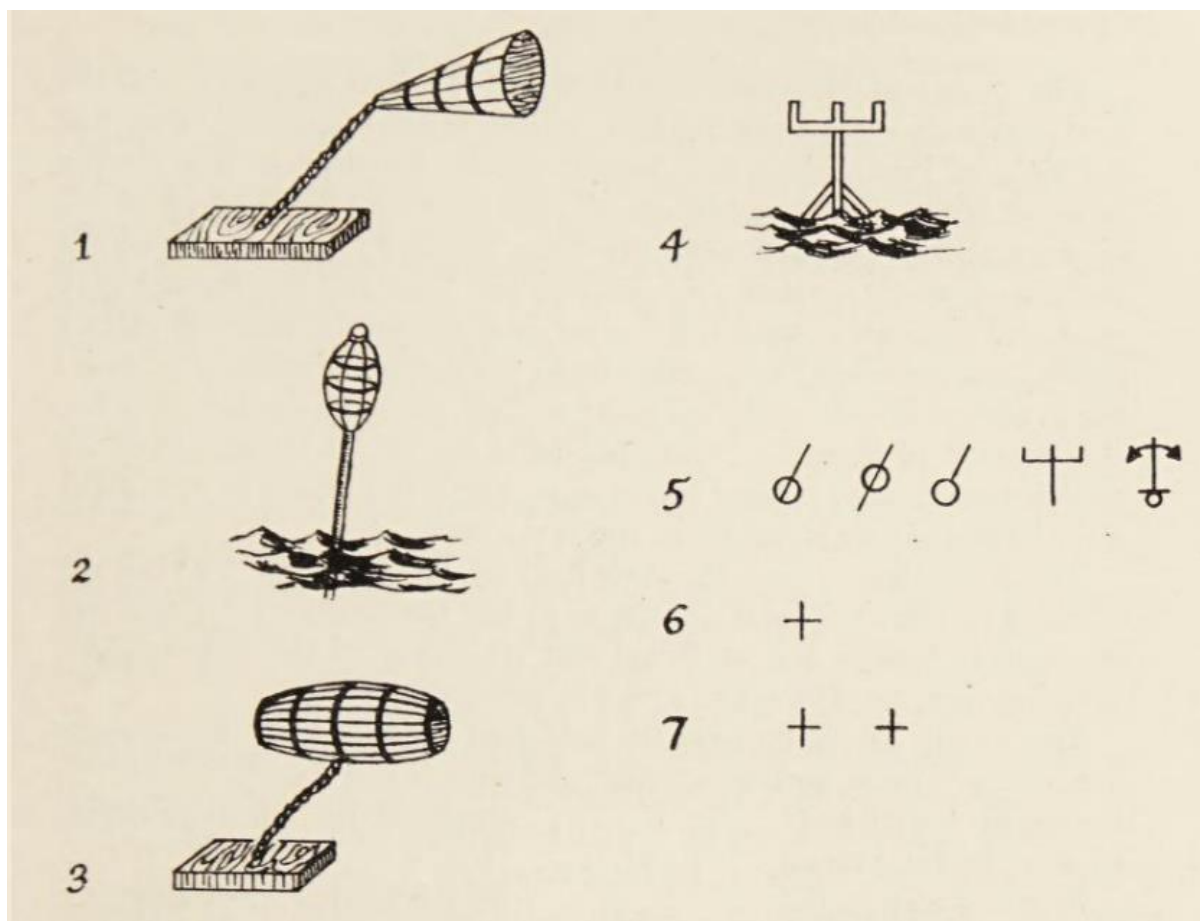
Iako su to jedina obilježja obalnoga prostora prikazana znakovima, bilo je potrebno više znanja kako bi se mogla provesti sigurna plovidba. U djelu *Il Compasso da Navigare* (1296.) dane su upute za plovidbu koje su nastale kada i najstarije poznate portulanske karte. Te upute sadrže informacije o pogodnim vjetrovima za uplovljavanje u luku, luke koje pružaju sigurnost, o dubinama u lukama i obilježjima morskog dna. Udaljenosti su dane u talijanskim miljama i *prodesima* (možda je riječ o kabelu, desetini nautičke milje), a dubine su dane u koracima (3 stope) ili u slučaju pličina u dlanovima (oko 4 palca). Navedeni su i smjerovi u kojima se nalaze stijene koje treba izbjegavati te udaljenosti od istih, a za neke i informacije o njihovoj vidljivosti ovisno o periodičnim izmjenama razine mora, tj. o plimi i oseci. Navedeni su i orijentiri prema kojima se može prepoznati pojedina luka (vjetrenjače, crkve, uzvisine i sl.), a isto tako i mjesta gdje se nalaze izvori pitke vode. Za pojedine veće luke spomenuti su i svjetionici, lanterne koje noću svijetle na vrhu tornja (npr. uz luku Genovu) (Taylor, 1951). Obilježja potrebna za navigaciju očito su bila poznata, međutim, većina ih se nije ucrtavala na kartama. Iz tog su razloga upute za plovidbu bile neophodna nadopuna portulanskim kartama s informacijama potrebnim za osiguravanje sigurnosti plovidbe.

Na razvoj kartografskih znakova utjecala je tehnologija izrade pomorskih karata. Rukopisne portulanske karte postupno su tijekom ranog novog vijeka zamijenjene tiskanim kartama. Mogućnost tiskanja omogućila je brzu proizvodnju više kopija, ali kada je riječ o znakovima na kartama, tehnološke inovacije nisu odmah polučile napredak u kvaliteti sadržaja. Naime, najprije je korištena tehnika drvoreza koja nije omogućavala preciznu izradu znakova. Linije su bile grube, tiskanje slova, osobito sitnih, bilo je otežano i tehnike kao što je točkanje bilo je teško izvesti (Robinson, 1975). Tek je s uvođenjem bakroreza omogućeno prikazivanje tankih linija i finih tekstura površina pa je tako došlo do značajnog poboljšanja u kvaliteti i detaljnosti kartografskih prikaza (Robinson, 1975; Verner, 1975). Bakrorez je brzo nadmašio

drvorez jer je navedenom tehnikom omogućen prikaz većeg broja detalja, a time na pomorskim kartama i znakova za sigurnost plovidbe.

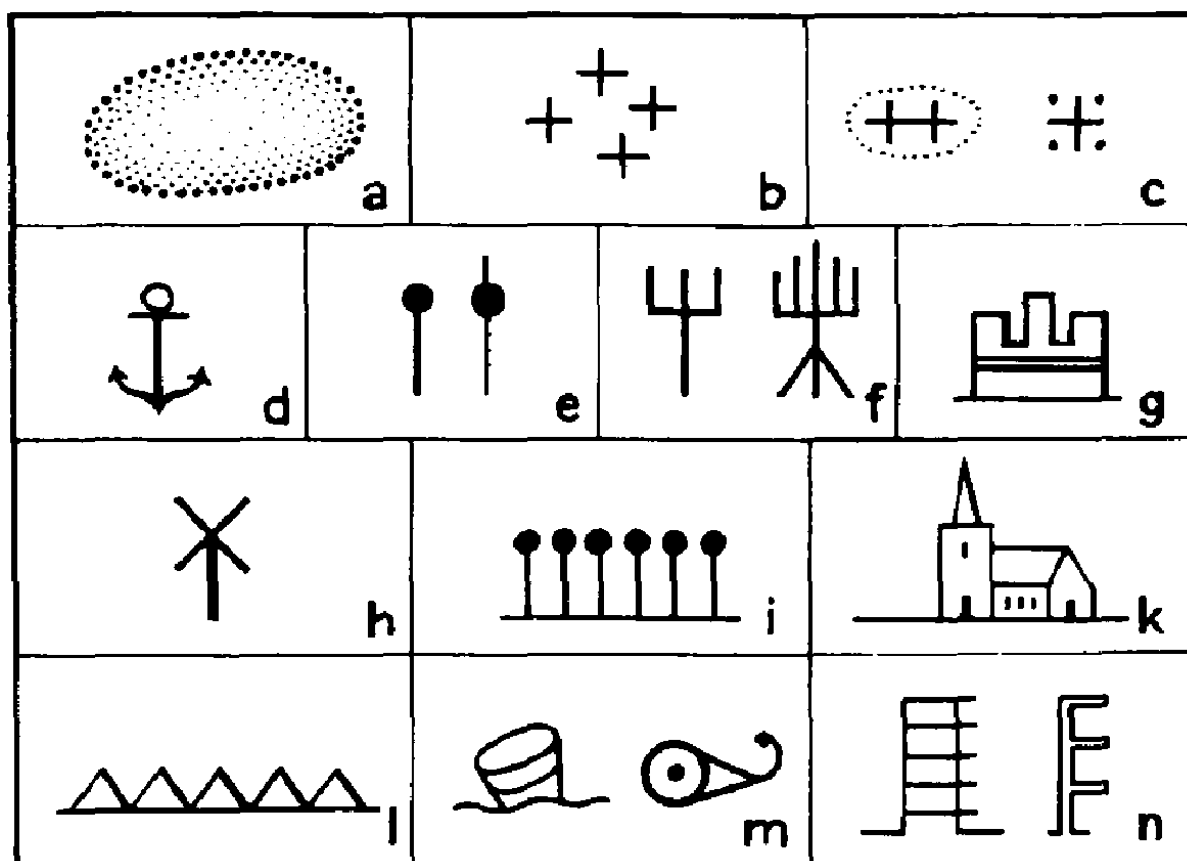
Uz tehnološke inovacije, na oblikovanje i protostandardizaciju kartografskih znakova umnogome su utjecali istaknuti pojedinci, posebno oni autori koji su pri izradi karata primjenjivali vlastita navigacijska iskustva. Važan doprinos razvoju kartografskih znakova dao je Pîrî Reis u djelu *Kitab-i Bahriye* u kojem je kombinirao upute za plovidbu, opise obala i karte. U 6. i 7. poglavlju knjige pisao je o kartama i amblemskim znakovima na njima (Afetinan, 1954). U sekciji u kojoj opisuje znakove na kartama piše: „Što se tiče nevidljivih stijena dugo su prikazivane križevima ako je bilo potrebno prikazati male otoke oni su prikazani kao točke od kojih svaka predstavlja jedan od njih...” (Yilmaz, 2010: 280).

Waghenaerov *Spieghel der Zeevaerdt* sljedeće je djelo od velike važnosti za razvoj kartografskih znakova na pomorskim kartama (Waters, 1958; Robinson, 1962). Posebno je vrijedan doprinos dan u poglavlju (engleskog izdanja tog djela) *A Shorte Instruction of the forme and fashion of Buyes, Beckons, and other markes* u kojem su navedene pličine, pješćani plićaci i skrivene stijene a dan je i pregled njihovih prikaza na kartama (Taylor, 1958). To je prvi put da su znakovi opisani u tumaču, tiskani i ucrtani na pomorskoj karti (Schilder i Egmond, 2007). Waghenaerovi znakovi (Slika 15.), s obzirom na to da su tiskani, mogu se smatrati početkom standardizacije znakova za plutače, sigurna sidrišta, skrivene opasne stijene i sl. (Taylor, 1958). Na pomorskim kartama u Waghenaerovom atlasu, bile su prikazane dubine za vrijeme srednje razine mora izražene u hvatima, što je, koliko je poznato, učinjeno prvi put na tiskanoj pomorskoj karti (Waters, 1958; Howse i Sanders, 1973). Njegovo je djelo značajno i zbog toga što sadrži kratke upute o oblicima svjetlećih oznaka, plutača, odnosno plovidbenih oznaka i drugih znakova koji označavaju pličine, skrivene stijene i sl. Ti su znakovi i prikazivani na kartama (Waters, 1958; Ritchie, 1976).



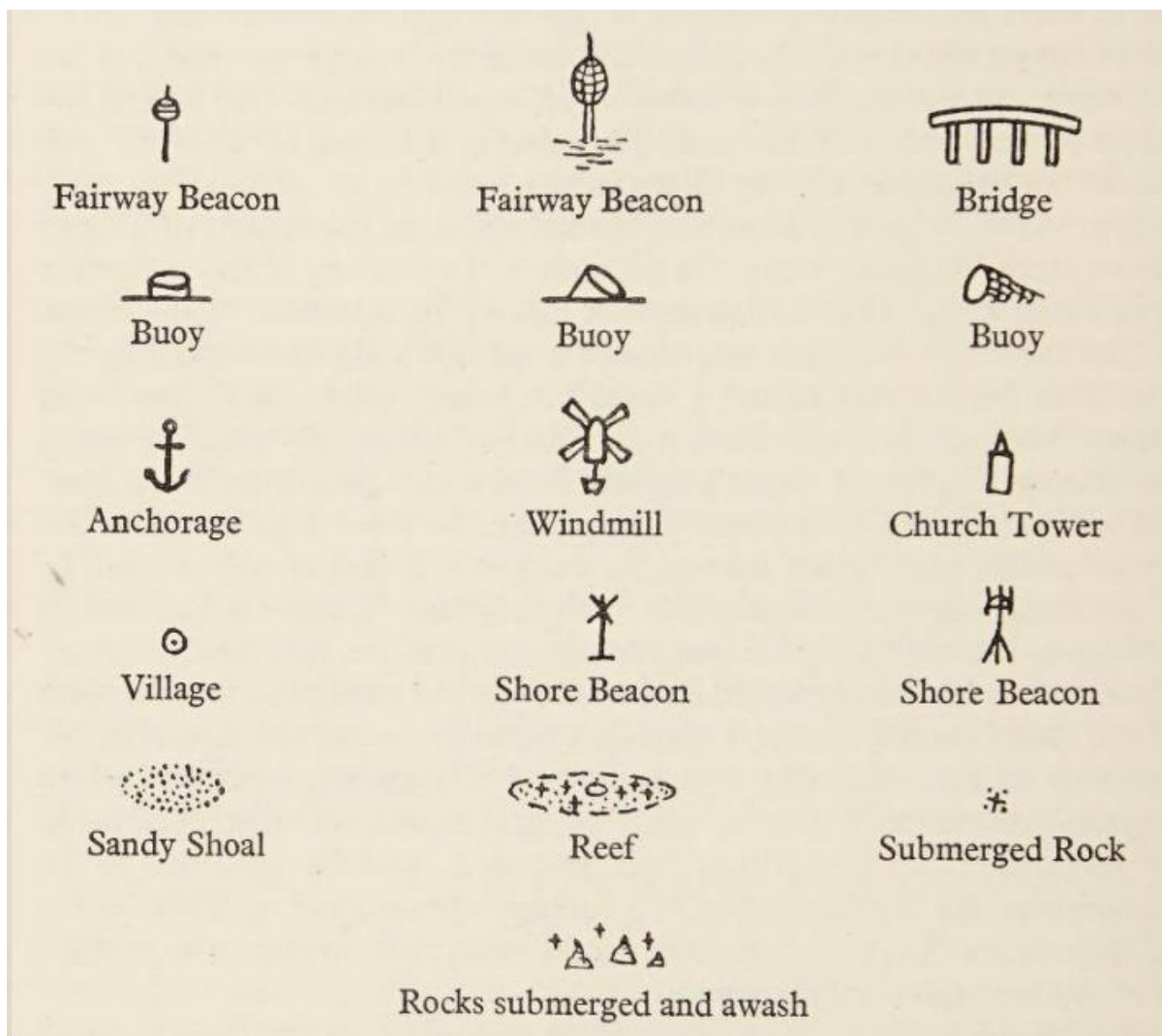
Slika 15. Plovidbene i svjetleće oznake na snazi od 1582. godine i znakovi koje je Waghenaer ucrtao na svoje karte 1588. (u engleskom izdanju pod naslovom *Mariners Mirror*); 1 – plutače s desne strane plovnog puta pri isplovljavanju, obojene crno, 2- svjetleća oznaka za pličine, 3 – plutače koje označavaju stršeće kamenje, obojene bijelo, 4 – orijentiri, 5 – prije navedene oznake prikazane znakovima i znak za sigurno sidrište, 6 – skrivene i opasne stijene, 7 – veće stijene ispod morske razine
Izvor: Waters, 1958: 173.

Osim Waghenaera i drugi su nizozemski kartografi pridonijeli razvoju kartografskih znakova, posebno onih koji su važni za prikazivanje specifičnosti niske nizozemske obale izložene periodičnim izmjenama plime i oseke s velikim vertikalnim rasponima između visokih i niskih voda. Ritchie (1976) se poziva na Langa koji je u svome djelu *Seekarten der südlichen Nord- und Ostsee* (1968) objavio tablicu sa znakovima koje su koristili nizozemski kartografi tijekom 16. stoljeća (Slika 16.). Neki su se razvili od znakova s portulanskih karta, a neki su bili potpuno novi. Primjerice, znak za pješčani sprud koristio i za sprudove koji su se nalazili ispod morske razine i za one koji izviruju iznad morske razine.



Slika 16. Znakovi korišteni na nizozemskim pomorskim kartama 16. stoljeća; a) pličina, b) potopljene stijene, c) velike potopljene stijene, d) sidrište, e) svjetleće oznake, f) orijentiri za navigaciju, g) dvorac, h) vjetrenjača, j) štala, k) crkva, l) kuće, m) plutače, n) dok ili pristanište
 Izvor: Ritchie, 1976: 147 (prema Lang, 1968)

Do završetka 16. stoljeća Waghenauerov rad bio je preveden na brojne jezike, a njegove kartografske znakove preuzeli su britanski i francuski kartografi (Ritchie, 1976). W. J. Blaeu 1608. godine objavio je svoje djelo pod naslovom *Licht der Zee-vaert* koje je bilo inspirirano Waghenauerovim radom, ali je uveo niz inovacija. U svome je djelu precizno naveo vremena plime i oseke, detaljno opisao smjerove plimnih valova, dubine i dr. (Waters, 1958). U istom je djelu dao i prikaz kartografskih znakova koje je koristio na kartama (Slika 17.). Djelo je zbog važnosti bilo prevedeno na nekoliko jezika, a među njima i na engleski (pod naslovom *The Light of Navigation*).



Slika 17. Kartografski znakovi u Blaeuovom djelu *The Light of Navigation* (1612.)
Izvor: Waters, 1958: 172.

Pomorske karte u 1. svesku *Nieuwe Grootte Lichtende Zee-fakkel* (1728.) koji je objavila amsterdamska izdavačka kuća Van Keulen pokazuje kako već značajna industrija izrade pomorskih karta ima standardizirani stil i standardizirane znakove. Rumbi su ucrtani kao naizmjenično pune, tanke ili istočkane linije koje olakšavaju orijentaciju na monokromatskoj karti, a nizozemski su znakovi iz 16. stoljeća zadržani (Ritchie, 1976).

U drugoj polovici 17. stoljeća Britanija i Francuska započele su izmjere svojih obala. Britanija pod utjecajem Charlesa II. i tajnika Mornarice S. Pepysa, a Francuska pod utjecajem Luja XIV. i državnog ministra orijentiranog na more J. B. Colberta. Obje su nacije objavile važne pomorske atlase iste godine, 1693. Britanski *Coasting Pilot* nastao je kao rezultat izmjera kapetana Greenvila Collinsa koji je većinu znakova preuzeo iz Waghenaerovog *The Mariner's Mirror* kojeg su britanski su moreplovci koristili od 1588. godine. Mjerenje dubina obavio je u

odnosu na razinu niskih voda. Britanci su postupno preuzeli primat u europskoj pomorskoj kartografiji. Razvili su znakove za prikazivanje kompleksnih prirodnih pojava kao što su plimna struja, lomovi vala i virovi. Standardizirano je i otprije korišten sustav rimskih brojeva za označavanje vremena plime. Isto tako, uveli su kratice za vrste morskog dna (Ritchie, 1976). Sustav konvencionalnih znakova i kratica koje razvija Murdoch Mackenzie Senior, 1776. godine postao je osnova za izradu pomorskih karata britanskog admiralteta i gotovo su identični današnjim admiraltetskim kartama (Howse i Sanderson, 1973).

S porastom međunarodne i svjetske trgovine tijekom 19. stoljeća porasla je potražnja za pomorskim kartama kao nužnim sredstvima potrebnim za navigaciju. Boja, koja je zahtijevala više vremena u proizvodnji, izbačena je, ali su vještine gravera porasle kako bi se crno-bijelom tehnikom postigao trodimenzionalni efekt u prikazivanju prostora. U morskim područjima koja su imala dovoljnu gustoću točaka kojima je izmjerena dubina u odnosu na niske vode konture podmorskog reljefa prikazivane su izobatama s intervalima iskazanim u hvatima (Ritchie, 1976). Većina navedenog, iz britanskog aspekta, može se pronaći na *Plate to illustrate Hydrographic delineation* koja je objavljena u prvom izdanju *Admiralty Manual of Scientific Enquiry* iz 1849. godine. U drugom izdanju istog djela iz 1851. godine postignut je daljnji napredak. Prikazana je amfidromijska točka iz koje je u obliku običnih ili strelica s pernatim ukrasom prikazan smjer plime i oseke za različita doba dana (eng. *tidal stream rose*), prije ili nakon vremena najviše razine plime. Broj crnih kružića na strelici pokazuje sate, a brzina je izražena u čvorovima (Beechey, 1859; Ritchie, 1976).

Budući da se broj zemalja koji izrađuju pomorske karte povećao, nastali su i različiti stilovi prikazivanja pojava. U Francuskoj, slično kao i u Britaniji, najprije su preuzeti i adaptirani Waghenaerovi znakovi s obzirom na to da je dugo u uporabi bio francuski prijevod njegovog djela, a zatim su učinjeni iskoraci u sve detaljnijem prikazivanju obale s pripadajućim kartografskim znakovima (Ritchie, 1976).

Značajan iskorak u pomorskoj kartografiji učinio je i SAD. *U.S Coast Survey* pod upravom nadstojnika Hasslera 1840. godine objavio je prvu standardnu referentnu tablicu kartografskih znakova. Iz nje je razvidno da je veći dio znakova preuzet i modificiran na uzoru na britanske i francuske pomorske karte. Šef *Drafting Departmenta* Hidrografskog ureda SAD-a Ernest R. Knorr, 1878. godine predložio je stvaranje međunarodnog hidrografskog zavoda koji bi organizirao periodičke konferencije na kojima bi se sastajale vođe hidrografskih ureda i njihovi suradnici kako bi standardizirali kartografiku pomorskih karata. Hidrografski ured SAD-a objavio je 1903. godine *Priručnik konvencionalnih znakova i kratica korištenih na službenim pomorskim kartama glavnih pomorskih nacija*. Na međunarodnoj pomorskoj

konferenciji održanoj u St. Petersburgu 1912. godine iskorišten je navedeni dokument kako bi se provelo istraživanje kako postići općeprihvaćeni međunarodni sporazum. Međutim, tek na Prvoj međunarodnoj hidrografskoj konferenciji u Londonu održanoj 1919. godine došlo je do pozitivnih pomaka koji su doveli do osnutka Međunarodne hidrografske organizacije u Monaku 1921. godine (Ritchie, 1976).

9.4.5 Kartografski znakovi za sigurnost plovidbe na pomorskim kartama Jadranskog mora do početka 19. stoljeća

Grafički zbir znakova na pomorskim kartama Jadranskog mora skup je dobiven proučavanjem kartografskih djela navedenih u popisu karata i dan je u tablici. Karte su poredane kronološki (uz posebno označene rukopisne i tiskane karte) kako bi se mogle dovesti u vezu sa spomenutim ostvarenjima europske pomorske kartografije.

Osnovni zadatak svih pomorskih kartografa bio je izraditi kartu koja korisniku pomaže u ostvarenju sigurne plovidbe. Kako bi to postigao, potrebno je na kartama prikazati opasnosti za navigaciju, ali i najvažnije geografske objekte, ponajprije orijentire pri terestričkoj navigaciji. Neki od najranijih znakova koji su upućivali na moguću opasnost pri plovidbi bili su oni kojima su prikazivani grebeni i hridi. Kako bi pomorca upozorili na neuočljivu ili teško uočljivu opasnost, kartografi su osmislili prvi poznati kartografski znak na pomorskoj karti – znak križa/plusa (+). Premda na najstarijim pomorskim kartama nije bilo tumača, očito je da je uporaba znaka križa/plusa bila općeprihvaćena, odnosno podrazumijevajuća među pomorcima. Na *Pisanskoj karti* iz druge polovice ili kraja 13. st., ucrtan je samo jedan takav znak za greben/hrid, ali isti se znak pojavljuje na svim proučavanim kartama Jadranskog mora. Međutim, taj je znak s vremenom dobio svoje varijacije. Clawson (1979) navodi kako se na portulanskoj karti koja datira iz 1325. godine pojavljuju čak 4 različita oblika znaka koji predstavlja greben/hrid. Ti se znakovi, naravno, odnose na cijelo Sredozemlje, a ne samo na područje Jadranskog mora. Prva karta na kojoj se uočava više različitih oznaka za prikaz grebena/hridi Benincasina je karta Jadranskog mora iz 1472. na kojoj su ucrtane tri različite oznake za greben/hrid. a prva karta na kojoj su prikazane četiri varijacije Soligova je karta Jadranskog mora iz oko 1489. godine, a na niti jednoj karti nije uočeno više od četiri varijacija tog znaka. Na većini karata s prikazom Jadranskog mora ucrtana su svega dva različita oblika toga znaka.

Za usporedbu, Clawson (1979) je u svome istraživanju zabilježila ukupno čak 35 varijacija znaka za greben/hrid, a njih čak 8 u jednom djelu nizozemskog kartografa. Na ranonovovjekovnim pomorskim kartama Jadrana pronađeno je ukupno 10 različitih varijacija




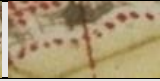
































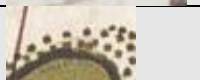








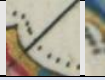




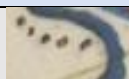
navedenog znaka (na nekim kartama do četiri varijacije). Generalno govoreći, Nizozemci su koristili najviše različitih znakova za greben/hrid, dok su Englezi, Francuzi i Talijani koristili, uglavnom jednu ili dvije vrste tog znaka. Broj varijacija tog znaka smanjen je tijekom 18. stoljeća, nakon čega je započelo usustavljanje istog. Tijekom 18. stoljeća nizozemski je utjecaj na pomorsku kartografiju oslabio, a Britanci i Francuzi su preuzeli dominaciju u europskoj pomorskoj kartografiji. Različiti znakovi za prikaz istog obilježja korišteni su naizmjenično, čak i kod istog kartografa u istome djelu. Primjerice, J. Martines u atlasu iz 1587. godine za greben/hrid koji se nalazi na istom položaju koristi tri različita znaka na tri različite karte. Uz znak navodi i bilješku *roca* (Clawson, 1979). Osim bilješka *roca*, na kartama se uz znak plus/križ mogu pronaći i bilješke *danger*, *seche*, *secca* i *vigia*, koje sve upućuju na opasnost za plovidbu. Međutim, te se bilješke nalaze na različitim dijelovima Sredozemnog mora, ali ne i na prikazima Jadranskog mora. Jedina karta na kojoj je zabilježena riječ *danger* unutar jadranskog bazena ona je J. Rouxa iz 1764. godine.




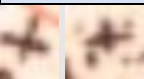
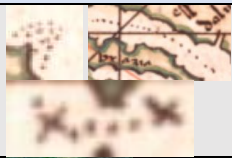

















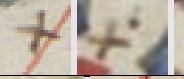

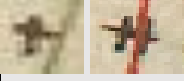








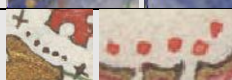


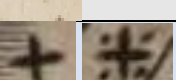



Na ranonovovjekovnim pomorskim kartama utvrđeno je da se najčešće pojavljuju dva oblika navedenog znaka. To su znakovi + i ⚡, pri čemu je ovaj prvi učestaliji.


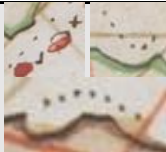

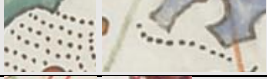
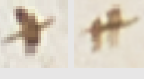


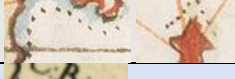
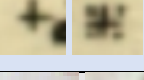
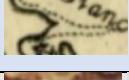


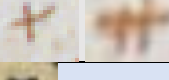
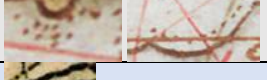









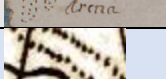
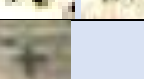







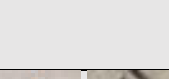




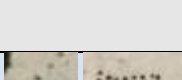

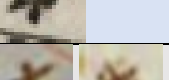
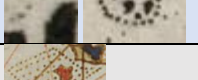


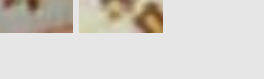

M. Prunes (1559.) je prvi pridonio protostandardizaciji tog znaka. On je na kartama rabio dva različita oblika znaka plus/križ kako bi prikazao grebene/hridi: jedan oblik tog znaka za greben u blizini obale, a drugi za izoliranu stijenu udaljenu od obale. Standardizaciji znaka za greben/hrid pridonio je Waghenaer objavljivanjem *Spieghela* 1584. – 1585. U tom djelu dan je tumač znakova u kojem se navodi kako znak + označava „stijene – skrivene opasnosti“, dok znak ++ označava „veće stijene prekrivene vodom“. Da su to jedina dva znaka za stijene u njegovu djelu, utjecaj djela na standardizaciju znaka za „opasnu stijenu“ bio bi jasan. Međutim, u engleskoj verziji njegova djela može se pronaći osam različitih znakova za navedeni geomorfološki oblik. Velika raznolikost različitih znakova za „opasne stijene“ koji se pojavljuju u 16. i 17. stoljeću ne podržava Watersovu (1958) tezu da je Waghenaer u *Spieghelom* posve standardizirao znakove za „opasne stijene“ na pomorskim kartama. Standardizacija se zbivala mnogo dulje. Razlog tome vjerojatno leži u činjenici da su se uz Waghenaerovo djelo kao predlošci rabile i mnoge druge pomorske karte različitih autora, i to često one koje su bile komplementarne uputama za plovidbu s kojima su zajedno objavljivane. U djelu J. Coloma (1640.) *Fierie Sea Colvmne* navedeni su različiti znakovi za „opasne stijene“, svi opisani kao potopljene stijene (*sunken rocks*). Uz mnoge varijacije ipak se najčešće rabio znak + koji je nacrtan već na prvoj poznatoj pomorskoj karti *Pisanska karta* (oko 1270.) te znak ⚡ koji je A. Dulceti rabio na svojoj pomorskoj karti (1325./1330.). Ti su znakovi bili u upotrebi i krajem 18. stoljeća (Tablica 14.). To su ujedno i dva najjednostavnija znaka dok su se


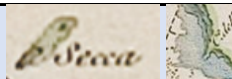





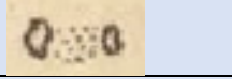






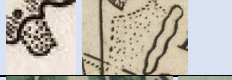


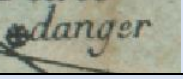




















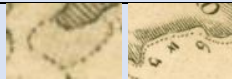







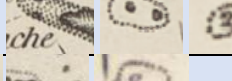



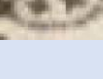
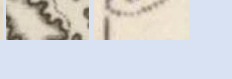
kompleksniji znakovi pojavljivali i nestajali tijekom cijeloga proučavanog razdoblja. Razlog tome možda leži u činjenici da postoje dvije glavne vrste „opasnih stijena“ tj. za pomorce opasnih geomorfoloških oblika u moru, tj. one vidljive koje su iznad razine mora (hridi) i one koje se nalaze ispod razine mora i teže su uočljive (grebeni).


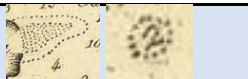

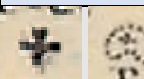


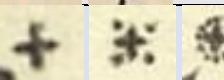



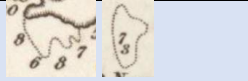
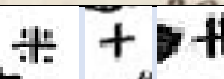








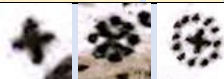



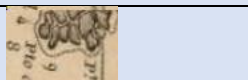




Tablica 14. Kartografski znakovi za sigurnost plovidbe rabljeni u proučavanom korpusu pomorskih karata

Br.	Godina izdanja	Autor	Greben/Hrid	Pličina/Granica opasnosti	Sidrište	Dubina
1.	oko 1270.	nepoznati autor				
2.	1318.	Pietro Vesconte		 		
3.	1330.	Angelino Dulceti			nečitko	
4.	oko 1370. - 1380.	Abraham Cresques				
5.	1426.	Giacomo Girolodi (Zirolodi)	 	 		
6.	1436.	Andrea Bianco				
7.	1472.	Grazioso Benicasa	  	 		
8.	1485.	Bartolommeo Zamberti	 	 		
9.	oko 1489.	Zuan Soligo	  			
10.	oko 1489.	Francesco de Cesanis	  	  		
11.	1511.	Vesconte Maggiolo	   	  		
12.	1525.	Pietro Coppo	  	 		
13.	1526.	Piri Reis		 		
14.	1528.	Benedetto Bordone				
15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	  			

Br.	Godina izdanja	Autor	Greben/Hrid	Pličina/Granica opasnosti	Sidrište	Dubina
16.	oko 1540.	Battista Agnese				
17.	1541.	Giovanni Andrea Vavasore				
18.	oko 1545.	Alonso de Santa Cruz				
19.	oko 1538. - 1546.	nepoznati autor				
20.	1546.	João Freire				
21.	1547.	nepoznati autor				
22.	oko 1550.	Joan Martines				
23.	oko 1550	nepoznati autor				
24.	1559.	Mateo Prunes				
25.	oko 1560.	Hieronimo Masarachi				
26.	1568.	Paolo Forlani				
27.	1570.	Diogo Homem				
28.	oko 1571.	Alī ibn Aḥmad Sharafī al-Šifāqī				
29.	1583.	Antonio Millo				
30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić				
31.	1595.	William Barents				
32.	oko 1550. - 1599.	Francesco Ghisolfi				
33.	druga polovina 16. st.	Joan Martines				
34.	1613.	Joan Oliva				
35.	1621.	Willem Janszoon Blaeu				
36.	1624.	Alvise Gramolin				

Br.	Godina izdanja	Autor	Greben/Hrid	Pličina/Granica opasnosti	Sidrište	Dubina
37.	1633.	Brasito Oliva				
38.	1642.	Pierre Collin				
39.	1642.	Giovanni Battista Cavallini				
40.	1646.	Niccolò Guidalotti				
41. 42. 43.	1647.	Robert Dudley				
44.	1650.	Placido Caloiro et Oliva				
45.	1650.	Pieter Goos				
46.	1650.	Johannes Jansson				
47.	1655.	Hendrick Doncker				
48.	1661.	Jean François Roussin				
49.	1664.	Francesco Maria Levanto				
50.	1664.	Pierre Duval				
51.	1677.	John Seller				
52.	1677.	Pietro Cavallini				
53.	1679.	Marccheto Fassoi				
54.	1680.	Ioannes Van Keulen				
55.	1694.	Jacob Robin				
56.57.	1699.	Filippo Francini				

Br.	Godina izdanja	Autor	Greben/Hrid	Pličina/Granica opasnosti	Sidrište	Dubina	
58.	kraj 17. stoljeća	Gasparo Tentivo				40	
59.	1700.	Ioannes Van Keulen				30	
60.	1700.	François Berthelot					
61.	1709.	Nicolas de Fer					
62.	1720.	Pierre Van der Aa					
63.	1737.	Jacques-Nicolas Bellin	 				
64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin					
65.	1750.	John Mount i Thomas Page					
66.	1764.	Joseph Roux	 			30	
67.	1771.	Jacques-Nicolas Bellin				14	
68.	1784.	Lodovico Furlanetto	  			30	
69.	1794.	Samuel John Neele, Robert Laurie i James Whittle	nema znakova u području Jadranskog mora				
70.	oko 1792. - 1796.	Vincenzo de Lucio	  			30	
71.	1797.	William Heather i J. Norie				30	
72.	1802.	Giovanni Fileti	 			10	
73.	1802.	Arcangelo Sartori	  			30	
74.	1803.	Giovanni Grubas				16	
75.	1804.	Dionisio Alcalá Galiano, Juan Ferrer i Fernando Selma	  			30	

Br.	Godina izdanja	Autor	Greben/Hrid	Pličina/Granica opasnosti	Sidrište	Dubina
76.	1809.	Vincenzo de Lucio				30
77.	1810.	Ferdinando Visconti				30
78.	1811.	Joseph Dessiou				30
79.	1812.	José de Espinosa i E. Jones				30
80.	1816.	Giovanni Grubas				30
81.	1816.	Georg Studthoff				30
82.	1820.	Pierre Henri Gauttier				30
83.	1822. - 1824.	Vojno-geografski institut, Milano				30
84.	1824.	Gaspar Massa, Tomás González i M. C. Maré				30
2013	HHI ⁷					12

*sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

Izrađeno prema podatcima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

⁷ International Hydrographic Organization (2021), *Regulations of the IHO for international (INT) charts and chart specifications of the IHO*, B-410: 5, B-420:1-2, B-430: 1.

⁸ Greben povremeno potopljen, visina iznad hidrografske nule (HHI, 2013: 36),

⁹ Podvodni greben nepoznate dubine, opasan za površinsku navigaciju (HHI, 2013: 36).

¹⁰ Greben u razini hidrografske nule (HHI, 2013: 36).

¹¹ Granica opasnosti (HHI, 2013: 36).

Sljedeći znak koji se pojavljuje na pomorskim kartama znak je za pličine. On je prvi put ucrtan na karti P. Vescontea (1318.). Pličine su na najstarijim pomorskim kartama prikazane crvenim točkastim linijama ili istočkavanjem, s tim da je kasnije crvena boja izmijenjena u crnu. Pličine se prikazuju prilično konzistentno tijekom proučavanog razdoblja, osim tijekom druge polovice 16. stoljeća. Uz navedeni znak Clawson (1979) spominje i oznaku za „opasne zavoje“ i objašnjava ih kao linije gdje se nalazi opasno podmorsko stjenovito područje ili područje s grebenima odnosno hridima gdje se lome valovi. Taj znak izgleda poput niza crnih točkica. Ponekad je teško razlučiti predstavlja li na kartama otoke/otočiće, pličine ili područje opasno za plovidbu, osobito onome tko ne poznaje područje kojim plovi. Vjerojatno je riječ o znaku za granicu opasnosti¹². Bez obzira na točno tumačenje tog znaka, jedno je sigurno – na označenom području potreban je oprez prilikom navigacije. Prvi put je taj znak uporabio A. Cresques (oko 1370. – 1380.), i to na moru s južne strane otoka Krfa. Znak za pličine nije posve apstraktan jer točkasta tekstura podsjeća na plitko pjeskovito dno. Taj je znak ostao uglavnom nepromijenjen tijekom proučavanog razdoblja, a i danas se, uz manje izmjene u odnosu na najstarije zabilježeno korištenje, ucrtava na pomorskim kartama.

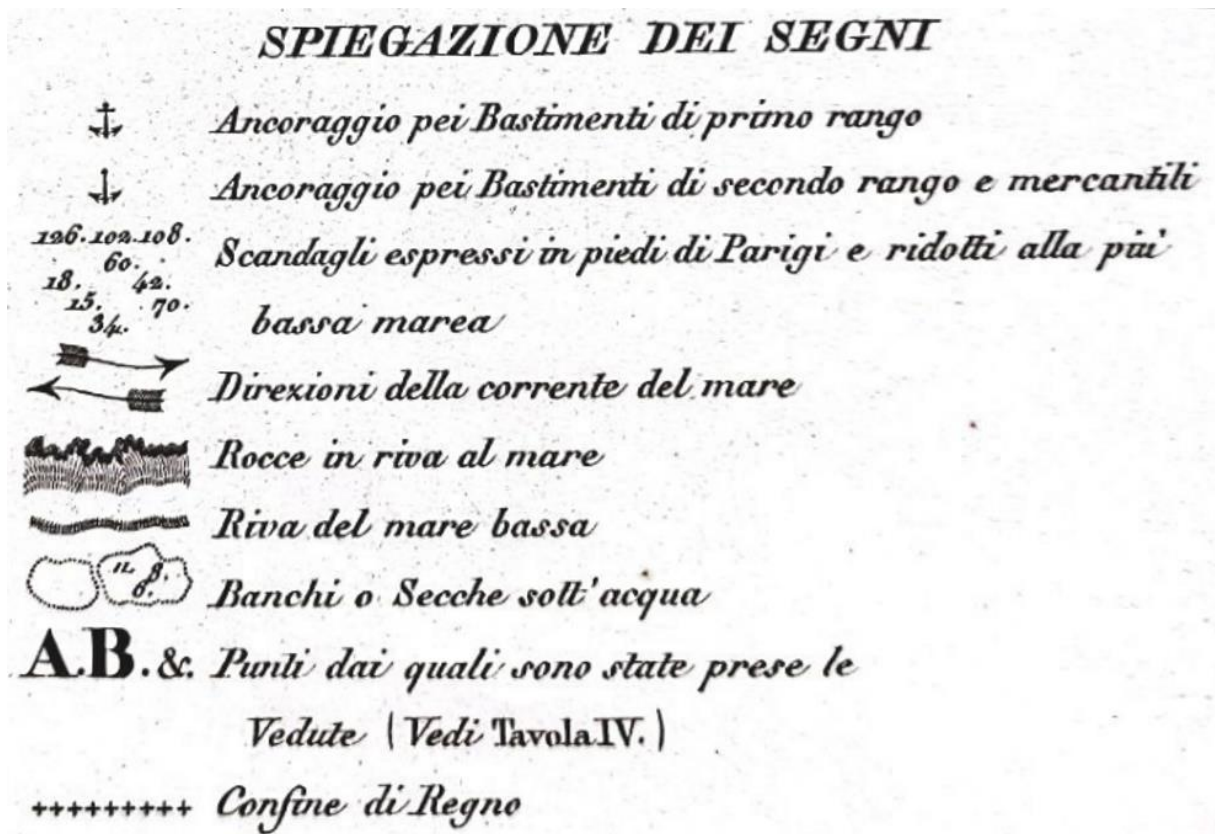
Važan kartografski znak koji se rabio na pomorskim kartama je znak za sidrište. Taj je znak reprezentacijski, odnosno piktoralan je. Stiliziran je izgled sidra. Prvi je taj znak rabio P. Reis (1520.), međutim, nije ga ucrtao na prikazima Jadranskog mora. Taj se znak na pomorskim kartama kontinuirano počeo primjenjivati koncem 16. stoljeća. Sidrišta je u Jadranskom moru prvi tako prikazao W. Barents (1595.). Znak za sidrište nije se mijenjao tijekom proučavanog razdoblja. Postojale su manje izmjene u stilizaciji znaka, međutim, svi su znakovi bili pojednostavljeni tipizirani crteži sidra.

W. Barents (1595.) zaslužan je za još jednu novinu u pogledu kartografskog znakovlja na pomorskim kartama Jadrana. Prvi je brojčanim znakovima prikazao dubine mora u odabranim jadranskim lukama koje je prikazao u posebnim okvirima kojima je obrubljeno glavno polje karte. Nakon Barentsa na kartama Jadranskog mora idući je put dubina označena tek koncem 17. stoljeća, i to na karti G. Tentiva, tako da se kartu I. Van Keulena iz 1700. može smatrati prvom sljedećom kartom s oznakama dubina mora s poznatom godinom objavljivanja. Tijekom 17. stoljeća oznake dubine uočene su na još dvije karte, ali u Jonskom moru južno od otoka Krfa.

Od druge polovice 18. stoljeća dubine se, za određena područja Jadranskog mora, redovito prikazuju na pomorskim kartama. Prvu hidrografsku izmjeru dijela obale Jadranskog

¹² „Granica opasnosti upozorava na opasnost koja se ne ističe dovoljno jasno ako je prikazana samo znakom (npr. izolirana stijena) ili označava područje s brojnim opasnostima, koje nije sigurno za plovidbu“ (HHI, 2013: 36).

mora proveo je Charles-François Beautemps Beupré. Izmjera je trajala od 1806 do 1809. godine kada je mjerenja proveo za značajne hrvatske luke (Horvat i dr., 1999; Kozličić, 2006.). Prva geodetska i hidrografska izmjera cijelog Jadranskog mora provedena je tijekom 1818. i 1819. godine. Rezultirala je objavljivanjem pomorske karte *Carta di cabotaggio del Mare Adriatico*, 1822. – 1824. godine (Faričić i Mirošević, 2017). Ujedno to je i jedina karta Jadranskog mora u istraživanom korpusu karata na kojoj se nalazi tumač znakova (Slika 18.).



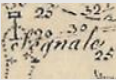

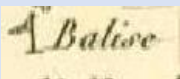
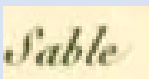

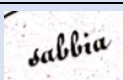


Slika 18. Tumač znakova na *Carta di cabotaggio del Mare Adriatico* (1822. – 1824.): 1. sidrište za brodove prvog ranga; 2. sidrište za brodove drugog ranga i trgovačke brodove; 3. dubine izražene u pariškim stopama svedene na razinu niske vode; 4. smjerovi morskih struja; 5. stijene uz morsku obalu; 6. niska morska obala; 7. brakovi i grebeni; 8. točke s kojih su ucrtani profili obala; 9. granice kraljevstva
 Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383, Br. 3.2

Uz navedene znakove na pomorskim su se kartama rabljeni i znakovi za plutače (od konca 16. stoljeća), svjetionike i drugu svjetlosnu signalizaciju (od druge polovice 17. stoljeća) te morske struje (od početka 18. stoljeća) (Tablica 15.). Međutim, na pomorskim kartama s prikazom Jadrana to nije slučaj, barem ne do konca 18., odnosno početka 19. stoljeća. Prvi znak za morsku struju uporabio je V. de Lucio (oko 1792. – 1796.). Oblikovan je u obliku strijele s pernatim završetkom. Sljedeća karta na kojoj je ucrtan znak za morsku struju karta je G. Grubasa iz 1803., a to je ujedno i prva karta na kojoj je ucrtan znak za plutaču. Nakon navedene

karte ti se znakovi počinju kontinuirano koristiti na pomorskim kartama Jadrana. Oznake za vrste morskog dna, odnosno njihovi nazivi, počeli su se upisivati na karte s prikazom Jadrana tek 1820. godine iako su Britanci već 1776. godine imali razvijen sustav konvencionalnih znakova i kratica, pa tako i onih za vrstu morskog dna.

Tablica 15. Ostali kartografski znakovi za sigurnost plovidbe pronađeni u proučavanom korpusu pomorskih karata

Br.	Godina izdanja	Autor	Morska struja	Plutača	Vrsta morskog dna
70.	oko 1792. - 1796.	Vincenzo de Lucio			
77.	1810.	Ferdinando Visconti			
82.	1820.	Pierre Henry Gauttier			
83.	1822. - 1824.	Vojno-geografski institut, Milano			

*sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.








































9.4.5.1 Znak koji je nestao




































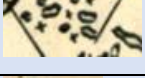



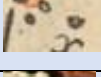



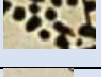




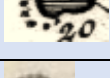





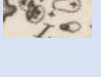












Tijekom pregledavanja karata uočen je znak za čije je tumačenje bilo potrebno provesti studiju slučaja. Znak je uočen na nekoliko područja, a analiziran je za četiri lokacije, Galijula, Veli i Mali Laganj, Sv. Andrija i Lastovnjaci. Galijula je najmanja od navedenih otočića. Izolirana je i u njezinoj se neposrednoj blizini ne nalaze ni grebeni ni hridi. Veli i Mali Laganj u neposrednoj su blizini Velog i Malog Dolfina te otočića Mažunela. Oko Sv. Andrije nalazi se nekoliko grebena i hridi, ali u njegovoj je neposrednoj blizini i otočić Brusnik. Što se tiče Lastovnjaka, oni s Vrhovnjacima čine najbrojniju skupinu otoka, otočića, grebena i hridi. Znak je prvi put uočen na Jadranu na karti A. Dulcetija (1325.) i njime su prikazani Lastovnjaci (Tablica 16.). Na *Pisanskoj karti* (oko 1270.) Lastovnjaci su prikazani uglavnom znakovima plus/križ i s nekoliko ucrtanih otoka. Na otprilike polovici istraživanih rukopisnih karata prikazani su istraživanim znakom, na onoj drugoj polovici prikazani su slično oznakama za greben/hrid i ucrtanim otocima. Samo na jednoj tiskanoj karti označeni su tim znakom, i to na onoj koju je izradio P. Coppo (1525.). Dakle, u slučaju Lastovnjaka znak je svakako označavao









arhipelag. Što se tiče Sv. Andrije, na njegovim je prikazima često dodavano po dvije ili tri točkice koje su predstavljale manje otočiće. Međutim na Blaeuovoj karti (1621.) označen je navedenim znakom. Osim što je tako označen, pogrešno je i imenovan, imenom *Melisello* što je nesnim korišten za otok Brusnik. Zanimljivo je da je na svim kartama na kojima je označen navedenim znakom isto, odnosno pogrešno, imenovan, ako je uopće bio imenovan. Redom su to karte koje su izradili: Dudley (1646.), Goos (1650.), Jansson (1650.), Doncker (1655.), Levanto (1664.), Seller (1677.), Van Keulen (1680.), Robin (1694.), Berthelot (1700), Van der Aa (1700.) te Mount i Page (1750.) Promotri li se navedene karte detaljnije, lako se uočava da je Blaeuova karta prototip za potonje navedene pomorske karte Jadranskog mora. Za znak korišten za Sv. Andriju može se zaključiti da se na kartama našao zbog kopiranja. Na istim kartama i Lagnjevi su označeni navedenim znakom, ali su se istim znakom ucrtavali nešto ranije, već 1568. godine, na karti koju je izradio P. Forlani. Međutim, na području na kojem se nalaze Lagnjevi taj je znak upotrijebljen i na nekoliko rukopisnih karata; prvi put na karti D. Homema (1570.). Na tiskanim kartama jasnija je razlika između znaka za Lagnjeve i znaka za Sv. Andriju. Znak za Sv. Andriju izgleda poput otoka okruženog s 10 kružića, dok su kod znaka za Lagnjeve svi kružići iste veličine. Ako su navedeni otoci na rukopisnim pomorskim kartama označeni navedenim znakom, a označeni su Galijula, Lagnjevi i Lastovnjaci, nema značajnije razlike u znaku. Tada je znak, generalno gledajući, svakako označavao opasnost za plovidbu. Galijula je prvi put navedenim znakom prikazana 1545. godine na rukopisnoj pomorskoj karti A. de Santa Cruza. Promatrajući ostale rukopisne karte jasno je da je prikazivana ili kao samostalan otok ili navedenim znakom. Ni na jednoj tiskanoj karti nije prikazana tim znakom. Međutim, L. Furlanetto uz Galijulu dodaje prvu izobatu 1784. godine, a na kartama Alcalá, Galiana, Ferrera i Selma (1804.), V. de Lucia (1809.), J. Dessioua (1811.), G. Grubasa (1816.), P. Gauttiera (1820.) pa i na *Carti di Cabotaggio* (1822. – 1824.) znak je gotovo istovjetan znaku za Galijulu na rukopisnim kartama. U ovom slučaju sa sigurnošću se može tvrditi da znak označava područje opasno za plovidbu, odnosno plitko područje. Na većem dijelu karata na kojem su navedeni otoci prikazani navedenim znakom pomnijim se gledanjem može uočiti razlika. U većini su slučajeva točkice oko Galijule bile sitnije. Međutim, netko tko ne poznaje geomorfologiju terena, teško je mogao odrediti što točno znak predstavlja, odnosno, predstavlja li arhipelag ili pličinu. Međutim, to vjerojatno nije ni bio meritum znaka, već je važno bilo naglasiti da je u označenom području potreban oprez prilikom navigacije. Znak se na pomorskim kartama zadržao dugo, sve do sredine 18. stoljeća. Promotri li se samo otočić Galijula, može se reći da je znak „evoluirao“. Naime, na prvoj karti na kojoj se znak pojavljuje područje oko Galijule je istočkano, slično kao i na kartama nastalim nakon provedenih

hidrografskih izmjera, odnosno na modernoj karti na kojoj se oko Galijule nalaze izobate s oznakama dubine, a jasno je da je u plićem moru potreban dodatni oprez za plovidbu. Međutim, čini se da je primarna namjera znaka bila signaliziranje potrebe za oprezom pri plovidbi u označenom području. Upotreba tog znaka na pomorskim kartama zadržala se sve do sredine 18. stoljeća kada je, u svom izvornom obliku, nestao s karata.

Tablica 16. Znak koji označava područje u kojem je potreban oprez prilikom plovidbe

Br.	Godina izdanja	Autor	Galijula	Veli i Mali Laganj	Sveti Andrija	Lastovnjaci
2.	1318.	Pietro Vesconte				
3.	1325.	Aneglino Dulceti		ilegible		
4.	oko 1370. - 1380.	Abraham Cresques				
6.	1436.	Andrea Bianco				
7.	1472.	Grazioso Benicasa				
8.	1485.	Bartolommeo Zamberti				
9.	oko 1489.	Zuan Soligo				
11.	1511.	Vesconte Maggiolo				
12.	1525.	Pietro Coppo				
16.	oko 1540.	Battista Agnese				
18.	1545.	Alonso de Santa Cruz				
26.	1568.	Paolo Forlani				
27.	1570.	Diogo Homem				
30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić				

Br.	Godina izdanja	Autor	Galijula	Veli i Mali Laganj	Sveti Andrija	Lastovnjaci
35.	1621.	Willem Janszoon Blaeu				
41., 42., 43.	1647.	Robert Dudley				
45.	1650.	Pieter Goos				
46.	1650.	Johannes Jansson				
47.	1655.	Hendrick Doncker				
49.	1664.	Francesco Maria Levanto				
51.	1677.	John Seller				
55.	1694.	Jacob Robin				
59.	1700.	Ioannes Van Keulen				
60.	1700.	François Berthelot				
62.	1720.	Pierre Van der Aa				
65.	1750.	John Mount Thomas Page				
68.	1784.	Lodovico Furlanetto				
75.	1804.	Dionisio Alcalá Galiano Juan Ferrer Fernando Selma				
76.	1809.	Vincenzo de Lucio				
78.	1811.	Joseph Dessiou				
80.	1816.	Giovanni Grubas				

Br.	Godina izdanja	Autor	Galijula	Veli i Mali Laganj	Sveti Andrija	Lastovnjaci
81.	1816.	Georg Studthoff				
83.	1822. - 1824.	Vojno-geografski institut, Milano				

*sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

9.4.6 Zaključci

Dijakronijski, proučavanje pomorskih karata Jadranskog mora omogućuje uvid u razvoj i postupnu standardizaciju brojnih znakova za sigurnost plovidbe. Sinkronijski, taj razvoj, pod utjecajem tehnološkog napretka i promjena navigacijskih potreba, pratio je promjene u vodećim središtima europske pomorske kartografije. Različite faze razvoja znakova ne samo da svjedoče o nastojanjima za poboljšanje navigacijske preciznosti nego i o širim komunikacijskim aspektima karata. Najraniji znakovi na portulanskim kartama vjerojatno su bili izvedeni iz, ili kopirani, sa starijih, sada izgubljenih karata. Najstarije sačuvane pomorske karte, poput *Pisanske karte* iz oko 1270. godine, uglavnom su sadržavale rudimentarne znakove poput znaka plus/križ (+) za označavanje grebena/hridi. Ti znakovi, iako arbitrarni u svom nastanku, bili su ključni za sigurnu navigaciju ističući teško vidljive ili nevidljive opasnosti iznad i ispod površine mora. Nisu sve opasnosti bile prikazivane na pomorskim kartama, ali one koje jesu svakako su povećavale sigurnost plovidbe. S vremenom su ti znakovi diverzificirali, a različiti kartografi koristili su različite oblike znakova za prikazivanje sličnih geomorfoloških i oceanoloških oblika i drugih pojava. Ipak, može se primijetiti oblik protostandardizacije ili postupne univerzalizacije znakova. Pomorske karte sadržavale su „uobičajene znakove“ koji su komunicirali informacije u skladu s uspostavljenim praksama. Na primjer, prirodne opasnosti poput grebena/hridi i plićaka označene su na način da je pomorcima bilo razvidno kako je potreban dodatan oprez prilikom plovidbe u tim područjima. Na najstarijim pomorskim kartama ucrtavan je znak plus/križ koji označava greben/hrid, a crveno je istočkavanje (primjena točkaste teksture) označavalo plićine. Navedeni znakovi bili su jedini vrlo uopćen prikaz dubina mora u razlikovnom sustavu plitko – duboko. Pojava tiska olakšala je proizvodnju pomorskih karata i pridonijela postupnoj standardizaciji znakova jer je bilo moguće reproducirati identične crteže. Tisak na bakrenim pločama povećao je preciznost i omogućio prikaz sitnijih detalja, uključujući prikaz znakova s gotovo filigranskim detaljima.

S postupnim razvojem pomorske kartografije, na kartama su uvedeni novi kartografski znakovi. To uključuje znakove za pličine, granice opasnosti, sidrišta, dubine i morske struje. Na pomorskim kartama Jadranskog mora znak za pličine/granice opasnosti počeo se rabiti od početka 14. stoljeća. Znak za sidrište prvi put je uveden 1595. godine kad je i prvi put brojčanim znakom prikazana dubina mora. Piktoralni znak za sigurno sidrište ostao je nepromijenjen i u stalnoj upotrebi od sredine 17. stoljeća, dok su se dubine mora počele redovito prikazivati u drugoj polovici 17. stoljeća. Proučavano razdoblje pokazalo je bogatu raznolikost u prikazivanju znakova za sigurnost plovidbe odražavajući ne samo navigacijske potrebe već i umjetničke i kulturne utjecaje tog vremena. U usporedbi s pomorskim kartama koje su izrađivali nizozemski, engleski i francuski kartografi, ostali kartografski znakovi primjenjivani su sa zakašnjenjem od nekoliko desetljeća na pomorskim kartama Jadranskog mora. To je pak jasan znak da je mletačka kartografija koja je bila najvažnija u pogledu izvorne pomorske kartografske produkcije u čijem je fokusu bilo prikazivanje Jadranskog mora s obzirom na originalnost primjena kartografskih tehnika izgubila svoj nekadašnji primat.

Ključno razdoblje za standardizaciju kartografskih znakova, koja je bila postupna i često nekonzistentna, bio je prijelaz iz 18. u 19. stoljeće. To je povezano uz institucionalizaciju pomorske kartografije, tj. osnivanje hidrografskih ureda i primjenu hidrografskih izmjera na kojima se temeljila izrada prvih modernih pomorskih karata. Tada su uspostavljeni obrasci koji se ni do danas nisu značajnije promijenili što upućuje na zaključak da je ostvaren učinkovit komunikacijski model koji je pomorcima omogućavao jasnu i svrhovitu uporabu pomorskih karata kao neophodnih navigacijskih sredstava. Naime, primarna svrha kartografskih znakova na pomorskim kartama bila je osigurati sigurnost plovidbe. Razvoj tih znakova nije bio linearni uzlazni proces. On odražava ravnotežu između potrebe za točnim prikazom pomorskih opasnosti ili pomoći za navigaciju i ograničenja primjenjivanih kartografskih tehnika. Raznolikost znakova korištenih za iste ili slične geografske i oceanografske objekte upućuje na izazove s kojima su se pomorci suočavali prilikom tumačenja različitih pomorskih karata bez standardiziranih znakova. Istraživanjem je utvrđen veliki komunikacijski potencijal najstarijih znakova kojima su označavane opasnosti za plovidbu (grebeni, hridi, plićaci), u smislu prenošenja vitalnih informacija pomorcima, što je rezultiralo njihovom dugotrajnom uporabom.

Istaknuti zaključci

- **Upotreba rudimentarnih kartografskih znakova za sigurnost plovidbe, (koji se koriste od prvih pomorskih karata) i za sidrišta (koji se koriste od kraja 16. st.)**

zadržana je do današnjeg vremena, što upućuje na kontinuitet u pomorskoj kartografiji, i to kada je riječ o zadovoljavanju ključnih potreba navigacije.

- Dugotrajna standardizacija većine kartografskih znakova na pomorskim kartama rezultat je postupnoga razvoja pomorske kartografike koja je povezana uz tehnologiju izrade karata.
- U pogledu primjene novih rješenja za kartografske znakove na pomorskim kartama Jadranskog mora tijekom ranog novog vijeka dolazi do višedesetljetnog kašnjenja u odnosu na kartografska ostvarenja u zapadnoj Europi što jasno upućuje da je u tom razdoblju Venecija (u kojoj su izrađivane najbrojnije karte Jadrana) izgubila svoj nekadašnji primat u pogledu originalnosti u prikazivanju geografskog sadržaja i u tehnološkim kartografskim inovacijama.
- Zaokret prema standardizaciji, s kraja 18. stoljeća, signalizira pomak prema ujednačenijim i pouzdanijim kartografskim praksama koje su rezultat institucionalizacije pomorske kartografije utemeljene na hidrografskim izmjerama koje obilježava sustavnost i cjelovitost.
- Komunikacijski potencijal kartografskih znakova za sigurnost plovidbe porastao je uvođenjem novih znakova i njihovom standardizacijom što je omogućavalo jasnoću u uporabi pomorskih karata bez obzira na to gdje su izrađene, tko ih je izradio i koji je prostor na njima prikazan – uspostavljena je kartografika koja je taj medij komunikacije vitalnih navigacijskih informacija učinila zajedničkim „jezikom“ svih europskih pomoraca.

9.5 MJERILA

Mjerilo je na svakoj karti jedan od ključnih matematičkih elemenata koji pridonosi dekodiranju prikazanog sadržaja, ponajprije u pogledu utvrđivanja linearnih i arealnih dimenzija i prostornih odnosa. Bez obzira na to u kolikoj su mjeri u prošlosti korisnici pomorskih karata bili svjesni činjenice da je mjerilo „odnos duljina na karti prema odgovarajućim duljinama na plohi elipsoida ili sfere kojima se aproksimiraju Zemlja i ostala nebeska tijela“ (Frančula i dr., 2020: 122), poznavali su njegovu osnovnu funkciju. Pritom je potrebno istaknuti da je na starim pomorskim kartama redovito ucrtavano grafičko mjerilo, umanjeni grafički prikaz mjerne jedinice za duljinu. Uglavnom je bilo prikazano kao horizontalna linija, ili više njih, s bročanim vrijednostima iskazanim u različitim mjernim jedinicama koje odgovaraju stvarnim duljinama „u prirodi“.

Komunikacijski potencijal pomorske karte svakako je veći ako se na njoj nalazi mjerilo. Tijekom prošlosti taj je potencijal bio to veći što je grafičko mjerilo bilo iskazivano u većem broju mjernih jedinica za duljinu. Naime, sve do 19. st. nije bilo jedinstvenoga mjernog sustava već su svaka država pa čak i svaka regija ili grad imali svoje mjerne sustave, uključujući i mjerne jedinice za duljinu.

9.5.1 Pregled dosadašnjih znanstvenih spoznaja i istraživanja

Općenito, mjerilima na kartama bavio se velik broj znanstvenika. Međutim, mali je broj znanstvenika proučavao mjerila na pomorskim kartama u razdoblju prije hidrografskih i geodetskih izmjera. Koliko je poznato, nije obavljena cjelovita analiza mjerila na pomorskim kartama s prikazima Sredozemnog mora, a tako ni Jadranskog mora. O najstarijoj mjernoj jedinici na pomorskim kartama, portulanskoj milji, pisalo je nekoliko autora. Svi su oni pokušali odgonetnuti njezinu duljinu. Među pionirima proučavanja navedene mjerne jedinice je Nordenskiöld (1897), a istom su se mjernom jedinicom bavili Campbell (1987), Nicolai (2014) i Marelić (2020). O mjernim jedinicama na mjerilima karata proučavanog razdoblja mogu se pronaći podatci u enciklopedijama i leksikonima. U online izdanju *Encyclopedia italiana* (2023) nalaze se podatci o talijanskoj milji. U *Pomorskoj enciklopediji* (1981) i u *Pomorskom leksikonu* (1990) Simović (1981) je napisao natuknicu o nautičkoj milji temeljem Moodyjeva djela (1950). Uz navedene i druge enciklopedije pružaju uvide o nastanku nautičke milje te drugim mjernim jedinicama za duljinu. Među najvažnije publikacije o mjernim jedinicama za duljinu korištenim na kartama valja izdvojiti Moodyjev (1950) članak *The nautical mile* u kojem detaljno opisuje mjerne jedinice koje su vodile nastanku nautičke milje. Relevantan je i Chardonov (1980) članak *The Linear League in North America* u kojem opisuje koje su mjerne jedinice korištene na kartama s prikazom Sjeverne Amerike te njihov nastanak temeljem mjernih jedinica korištenih na kartama s prikazom Europe i pripadajućih joj mora. Mjerilima na starim kartama bavili su se i Mušnjak (1982), Faričić (2014a) i Viličić i Lapaine (2016). Mušnjak (1982) svoje podatke uglavnom temelji na Vlajincu (1968) i njegovu *Rečniku naših starih mera*. Uz navedene za proučavanje mjernih jedinica značajna su djela Treese (2018) *History and Measurements of the Base and Derived Units* te Cardarelli (1997) *Scientific Unit Conversion* u kojima se mogu pronaći podatci o mjernim jedinicama za duljinu kroz prošlost i njihovim vrijednostima izraženim u metričkom sustavu. Ostali autori bavili su se mjerilima i mjernim jedinicama sporadično pa se tako u djelima De Veera (1876), L'Honoré Naber (1917) i Van der Werfa (1998) mogu pronaći informacije o mjernim jedinicama i mjerilima na kartama W. Barentsa. Woodward (1990) je pisao o kartama P. Forlanija, a u

prijevodu i analizi poglavlja o hrvatskim otocima u izolaru A. de Santa Cruza iz 1567. godine pisano je o mjernim jedinicama koje je on koristio na svojim kartama (Faričić i Lončar, 2024).

9.5.2 Metodologija istraživanja

Kako bi se proučila mjerila i korištene mjerne jedinice na pomorskim kartama te njihova sposobnost prenošenja vitalnih navigacijskih informacija, odnosno njihov komunikacijski potencijal, bilo je nužno provesti temeljit i sistematičan pregled svake karte unutar odabranog istraživačkog korpusa. Analiza uključuje detaljno dokumentiranje svih otkrivenih mjerila i pripadajućih mjernih jedinica za duljinu koje su prikazane u tabličnom obliku. Kako bi se osiguralo razumijevanje povijesnog razvoja mjernih jedinica i njihove kvantitativne primjene na kartama one su poredane kronološki. To je pridonijelo jasnoći u prikazu slijeda pojavljivanja mjernih jedinica i promjena u kvalitativnim i kvantitativnim vrijednostima mjerila. Za potrebe istraživanja pregledan je korpus od 84 pomorske karte s prikazima Jadranskog mora.

Opsežnim pregledom relevantne literature identificirane su specifične mjerne jedinice za duljinu zastupljene na pojedinim kartama. Analizom duljina, uzimajući u obzir informacije o vrijednostima mjernih jedinica s obzirom na jedan stupnja velike kružnice (opseg ekvatora i opseg svih meridijana s antimeridijanima na Zemlji aproksimiranoj kao kugli), procijenjeno je jesu li kartografi precizno povezali pojedina mjerila s odgovarajućim mjernim jedinicama. Svaka karta detaljno je istražena s ciljem utvrđivanja broja i naziva mjernih jedinica čime je procijenjen njihov komunikacijski potencijal. Logična je pretpostavka da veći broj mjernih jedinica na karti može poboljšati njezinu upotrebljivost, omogućavajući širem spektru korisnika da efikasno interpretiraju i koriste kartu u navigacijske svrhe. Primjerice, istodobno korištenje talijanske, njemačke i nizozemske milje te španjolske, francuske i engleske lige na karti omogućavalo je međunarodnu upotrebljivost karata. Nasuprot tome, ako je na karti bilo grafičko mjerilo iskazano samo u jednoj mjernoj jedinici broj onih koji su je poznavali bio je reduciran. Primjerice, pomorac iz Italije mogao je imati teškoća u razumijevanju i primjeni mjerne jedinice za duljinu iz Engleske ili iz Nizozemske bez dodatne radnje, tj. konverzije na neku od mjernih jedinica za duljinu koje su se koristile u lukama na Apeninskom poluotoku.

Na temelju analize pomorskih karata Jadranskog mora priređen je tablični pregled mjerila i mjernih jedinica razvrstanih po broju i tipu mjernih jedinica za duljinu. Karte bez eksplicitno navedenih mjernih jedinica, ali s ucrtanim grafičkim mjerilom, uvrštene su u posebnu kategoriju. Riječ je uglavnom o najstarijim pomorskim kartama za koje se pretpostavlja da su mjerila iskazana u portulanskoj milji.

Ovaj metodološki pristup je omogućio dijakronijski uvid u načine na koje su se različite mjere tijekom prošlosti prilagođavale potrebama plovidbene prakse odražavajući njezinu dinamičnu interakciju s kartografskim praksama, u konačnici svjedočeći o međunarodnoj komunikaciji među pomorcima i kartografima.

9.5.3 Analiza mjerila na pomorskim kartama

Mjerilo se na kartama može koristiti na različite načine. Tijekom kasnog srednjeg i ranog novog vijeka grafičko se mjerilo moglo pretvarati u brojčano mjerilo, a zatim koristiti za različite računске operacije. Na kartama na kojima je bila otisnuta mreža paralela i meridijana upotrebom navigacijskog šestara mogle su se uspoređivati udaljenosti u odabranim mjernim jedinicama za duljinu s vrijednostima geografske širine i geografske dužine u stupnjevima (Mušnjak, 1982). Kako bi se navedeno uopće moglo učiniti, bilo je potrebno poznavati duljinu određene mjerne jedinice i znati koju je mjernu jedinicu kartograf točno koristio. To naizgled jednostavno, ali istraživanjem je utvrđeno da su kartografi nerijetko pogrešno nazivali pojedine mjerne jedinice, primjerice miješajući odnose lige i milje ili pak miješajući ligu i milju. Mogući razlog tim misaonim premetanjima bilo je nekritičko reproduciranje i kolažiranje više kartografskih predložaka na kojima su korištene različite mjerne jedinice.

Prve mjerne jedinice značajne za navigaciju bile su opisne, npr. 1 dan plovidbe. Kako bi se mogla odrediti numerička vrijednost navedene mjerne jedinice bilo je potrebno poznavati brzinu kretanja antičkih brodova. Znanstvenici pretpostavljaju da je ta brzina bila između 4 i 5 čvorova (7,4 – 9,2 km/h) (Faričić, 2014a). Vrlo rano korištene su antropomorfne jedinice za duljinu povezanu uz duljinu pojedinih dijelova tijela ili pojedine kretnje. Među prvim mjernim jedinicama u Bibliji se spominje lakat (*cubit*), udaljenost od lakta do vrha srednjeg prsta. Navedena se mjerna jedinica koristila i u pomorske svrhe, čiji se odraz može uočiti u pripovijesti o Noinoj arki za koju se u Knjizi postanka navodi da je bila duga 300 lakata, a gaz joj je iznosio 30 lakata. Uz lakat koristile su se mjerne jedinice kao što su hvat (raspon između vrškova prstiju ispruženih ruku, ujedno opseg koji čovjek može obuhvatiti), stopa, palac, korak i sl. Za veće duljine, pa tako i one u plovidbi, stari su Grci koristili mjernu jedinicu stadij (*stadion*), s tim da su različiti polisi imali različitu vrijednost te mjerne jedinice. Stari su Rimljani koristili antropomorfne jedinice s tim da su za veće udaljenosti koristili milju. Iz milje izvedena je liga, s tim da su u pojedinim europskim regijama i državama razlikovali običnu i nautičku ligu. Odnos milje i lige je tijekom srednjeg i ranog novog vijeka varirao (obično je jedna liga iznosila tri ili četiri milje). U skladu s tim duljina lige varirala je kroz prošlost, ali i među državama, pa je njezina vrijednost iznosila od 2,4 do 4,6 današnje nautičke milje.

Nautička milja je definirana u odnosu na dimenzije Zemlje. Njezina se vrijednost mijenjala u skladu s razvojem spoznaja o obliku i dimenzijama Zemlje. Danas je definirana kao srednja duljina minute meridijanskog luka na Zemlji aproksimiranoj kao rotacijski elipsoid. Uz navedene koristile su se i brojne druge mjerne jedinice (Moody, 1950). Određivanje duljina mjernih jedinica koje su korištene u prošlosti kompleksan je posao i često ne polučuje egzaktno rezultate.

Najčešće mjerne jedinice pronađene na istraživanom korpusu pomorskih karata s prikazima Jadranskog mora su: portulanska milja, talijanska milja, španjolska liga, njemačka odnosno nizozemska milja, engleska liga, francuska liga i francuska nautička liga (vidi Prilog 5.). Kartografi su često navodili koliko se kojih mjernih jedinica nalazi u jednom stupnju velike kružnice. Kako bi se to moglo odrediti, bilo je potrebno poznavati dimenzije Zemlje.

Eratosten je u 3. st. pr. Kr. prvi izmjerio veličinu Zemlje a da je pritom dao opis svoje metode izračuna duljine velike kružnice. Izračunao je da opseg velike kružnice iznosi 250.000 stadija ali je iznos sveo na 252.000 stadija kako bi u svakom stupnju odgovarala duljina luka velike kružnice od 700 stadija. Od tada su mnogi znanstvenici pokušali izračunati dimenzije Zemlje (mjereći duljinu meridijanskog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice) i iz tih dimenzija izvoditi različite mjerne jedinice ili postojeće mjerne jedinice dovesti u vezu s tim dimenzijama (Moody, 1950). Iz praktičnih je razloga za plovidbu nužno da su prevaljeni put i mjerna jedinica za duljinu povezani s mjernom jedinicom za kutove. Iako se računalo s duljinom meridijanskog luka, taj luk odgovara svakoj velikoj kružnici na Zemlji aproksimiranoj kao kugli koje za razliku od meridijana sve ne sijeku ekvator (koji je jedini među paralelama velika kružnica) pod pravim kutom. Ako se Zemlja promatra kao kugla, duljina luka svake velike kružnice je jednaka pa je tako i duljina luka koji odgovara kutnoj minute ekvatora jednaka duljini luka koja odgovara kutnoj minuti meridijana. Međutim, navedeno nije slučaj kada se Zemlja promatra kao rotacijski elipsoid; duljine luka stupnja (ili kutne minute ili bilo kojega drugog kuta) meridijana različite su u različitim geografskim širinama, s tim da se od ekvatora prema polovima zbog spljoštenosti Zemlje povećavaju. Za navigacijsku praksu Zemlja se smatra kuglom čiji je volumen jednak volumenu Zemlje kao rotacijskom elipsoidu (Simović, 1981).

Nautička milja kao pojmovna kategorija u sustavu mjernih jedinica imala je zajedničko obilježje, ali zbog gore spomenutih razloga ni vremenski ni geografski nije bila standardizirana sve do 20. st. pa su postojale mnoge njezine varijacije s obzirom na duljinu. Njezini početci vezani su uz rimsku milja koja je bila jedna od važnijih mjernih jedinica u Rimskom Carstvu. Iznosila je osam antičkih stadija, odnosno 1000 dvostrukih koraka, *mille passuum*, što bi

preračunato u metre iznosilo 1478,5 m; zaokruženo 1480 m (Faričić, 2014a). Moody (1950) pak za duljinu rimske milje navodi kako je duga 1481 m. Chardon (1980) navodi kako se rimska milja sastojala od 5000 rimskih stopa, a svaka stopa iznosila je 296,3 mm, stoga smatra kako je rimska milja bila duga 1481,5 m. Prema *Pomorskom leksikonu* (1990) duljina rimske milje iznosila je 4842 stope ili 1476 m. Cardarelli (1997) navodi da njena duljina 1472 m. Treese (2018) navodi kako je navedena mjerna jedinica duga 1480 m čija je vrijednost ista onoj koja se navodi u *Enciclopedia italiana* (2023). Za rimsku je milju jednostavno zaključiti da je, približno, iznosila današnjih 1480 m.

Na rimsku se milju povijesno nadovezuje talijanske milja (*Milliaria Italica*, *Milliaria Italica communia*, *Milliaria Italica Sive geometrica*, *Miglia Italiane*, *Mille d'Italie*) (Mušnjak, 1982). U ranom novom vijeku smatralo se da je luk koji odgovara jednom stupnju velike kružnice jednak 60 rimskih milja (Moody, 1950). Međutim, s vremenom je došlo do razlikovanja „velike“ i „male“ talijanske milje. Luk koji odgovara jednom ekvatorskom stupnju imao je 75 malih i 60 velikih talijanskih milja (Mušnjak, 1982). Mušnjak je većinu iznosa duljina mjernih jedinica preuzela od Vlajinca (1968) pa tako navodi da je duljina male talijanske milje 1485 m, a velike 1856 m. Na grafičkim mjerilima ranonovovjekovnih pomorskih karata s prikazima Jadrana spominju se obje talijanske milje, odnosno navodi se njihov broj „u ekvatorskom stupnju“ (tj. kolika je duljina luka ekvatora koja odgovara kutu od jednoga stupnja koji u Zemljinu središtu zatvaraju dva Zemljina polumjera). Moody (1950) navodi kako je vrijednost onih kojih se nalazi 75 u stupnju 1480 m. Iako ih Mušnjak naziva malim talijanskim miljama, po njihovoj se duljini može zaključiti da je zapravo riječ o rimskoj milji. S vremenom se počela zbivati tranzicija prema kojoj se unutar jednog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice nalazi 60 milja. Kartografi su pratili istraživanja dimenzija Zemlje pa su mijenjali ili broj mjernih jedinica unutar jednog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice ili duljinu tih mjernih jedinica. Pritom nisu uvijek na vrijeme ažurirali svoje podatke, niti su to ažuriranje činili svi u isto vrijeme pa je to pridonosilo neujednačenosti i stoga je stvaralo „šumove“ u komunikaciji.

Do 16. stoljeća broj talijanskih milja unutar jednog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice povećao se na 70, a do 18. stoljeća na 75 što bi iznosilo 59,9 NM, a to je vrlo blizu današnjih 60 NM u stupnju (Moody, 1950). Mušnjak (1982) navodi kako je duljina velike talijanske milje 1856 m, prema *Pomorskom leksikonu* (1990) ona je duga 1855 m, slično kao što je navedeno u *Enciclopedia italiana* (2023) gdje je njezin iznos 1855,4 m. Treese (2018) navodi nekoliko vrijednosti talijanskih milja ovisno o gradu u kojem se koristi, milja koja je najbliža navedenoj vrijednosti napuljska je milja duga 1846 m. Moody (1950) pak navodi da

velika talijanska milja nije imala drugačiju duljinu od male, nego je zbog novih saznanja o dimenzijama Zemlje broj velikih talijanskih milja unutar stupnja povećan sa 60 na 75. Na istraživanom korpusu pomorskih karata Jadranskog mora samo se na jednoj navode obje mjerne jedinice, ali s drugačijim brojem jedinica unutar jednog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice. J.-N. Bellin (1771) na karti Jadranskog mora ucrtao je dva grafička mjerila s talijanskim miljama: *Milles Communs d'Italie* kojih ima 60 u stupnju i *Milles dont on se sert sur la Mediterranee* kojih ima 72 u stupnju. Broj se milja unutar jednog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice očito mijenjao od 60, preko 70, do 75 čime je Moodyjeva teorija održiva. S druge strane, Riccioli (1672) navodi da je talijanska milja 60. dio ekvatorskog stupnja, a W. Barents na karti iz 1595. navodi kako u ekvatorskom stupnju ima 70 talijanskih milja. Svakako, za talijansku milju kojih se nalazilo 60 unutar jednog luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice može se aproksimirati njezina duljina na 1855 m.

Španjolsku ligu (*Lieue d'Espagne*) znanstvenici, pa i kartografi, često pogrešno nazivaju španjolskom miljom, pa tako to čini i Mušnjak (1982) koja navodi kako njezina duljina iznosi između 6279 i 6593 m. Moody (1950) za njezinu duljinu tijekom 14. stoljeća uzima iznos od 5908 m. Međutim, do 1568. godine korištena je milja čija je duljina iznosila 5000 vara iz Burgosa, odnosno 4190 m, a od 1568. po odredbi kralja Filipa II. korištena je obična liga koja je iznosila 5572,7 m (Piñeiro, 2000, Faričić i Lončar, 2024). Prema *Pomorskom leksikonu* (1990) španjolska je liga duga 6781 m, prema Treese (2018) *legua royal* duga je 6687 m. Prema *A Dictionary of Units of Measurement* (2008) španjolski su pomorci koristili nautičku ligu Filipa II. ili onu dužu Filipa V., a tijekom kasnog 18. i ranog 19. stoljeća njezina je duljina iznosila 8000 vara ili 6680 m. Prema Treese (2018) njezina vrijednost s kraja 19. stoljeća bila je 6782 m. Duljinu španjolske lige dodatno kompliciraju i njezini nazivi. Naime, u 11. st. je uvedena *legua comun*, koja se sastojala od četiri milje, 4000 *pasosa* ili 20000 kastiljskih stopa. Sredinom 13. stoljeća kralj Alfonso X. uvodi *legau legal* koja se sastojala od tri milje, 3000 *pasosa* ili 15000 kastiljskih stopa. *Legua legal* kao mjerna jedinica napuštena je 1568. godine, a nastavila se upotrebljavati *legua comun* čija je duljina iznosila 5572,7 m (Chardon, 1980). Duljina španjolske lige znatno se mijenjala tijekom stoljeća (od oko 4200 do oko 6800 m), Teško je znati jesu li kartografi pa tako i korisnici karata imali pravodobnu informaciju o tim promjenama.

Njemačka milja nazivala se raznim imenima: *Milliaria Germanica*, *Milliaria Germanica communia*, *Milliaria Germanica magna*, *Milliaria Germanica sive geometrica*, *Lieue d'Allemagne*, *Lieue Commune d'Allemagne*, *Leghe d'Alemagna*, *Leghe comuni Tedesci*, *Deutsche Meile*, *Gemeine Deutsche Meile*, *Deutsche oder geographische Meile* (Mušnjak,

1982). Kao što je vidljivo iz različitih naziva, često su se koristili nazivi milja i liga za mjernu jedinicu iste duljine. Milje iz sjevernih europskih zemalja često su se na zapadu Europe prevodile kao lige (Chardon, 1980). Njezine su duljine tijekom prošlosti bile različite. Jedan od razloga je taj što njezin naziv nije uvijek pridavan istoj milji. Na geografskim se kartama taj pojam uglavnom odnosi na njemačku geografsku milju. Ako je na karti naznačeno da je riječ o 15 milja u stupnju, onda je navedena tvrdnja točna (Mušnjak, 1982). Mušnjak (1982) navodi kako je njezina duljina 7420 m. Moody (1950) navodi kako je njezina duljina kroz povijest produljena s 5500 m, koliko je bila duga tijekom 14. stoljeća, na 7390 m (ne navodi razdoblje), odnosno kako je Njemačka zadržala 15 jedinica u ekvatorskom stupnju i povećala njezinu duljinu nakon novih spoznaja o dimenzijama Zemlje. Faričić (2014) navodi kako je W. Blaeu (oko 1640) objavio kartu na kojoj se nalazi natpis *Circumferentia terrae continet miliaria germanica 5400, italica vero 21600* što bi značilo da se unutar jedne njemačke milje nalaze četiri talijanske milje. Za vrijednost talijanske milje uzeo je podatak od 1855,4 m iz čega proizlazi da je jedna njemačka milja duga 7421,6 m. Treese (2018) navodi da *Meile* (average, typical) ima duljinu od 7500 m. Cardarelli (1997) navodi da je stara njemačka *Meile* sadržavala 24000 *Fuss*, a da jedan *fuss* ima duljinu od 0,313857 m, iz čega proizlazi da je jedna njemačka milja bila duga 7533 m. Većina autora daje približno istu vrijednost duljine njemačke milje koja iznosi oko 7500 m. Na pomorskim se kartama s prikazom Jadranskog mora često isprepliću nazivi njemačke i nizozemske milje. Duljina nizozemske „lige“ bila je definirana kao 20000 amsterdamskih stopa, međutim nije se nazivala ligom već *myl* (flamanski) ili *mijl* (nizozemski). Nizozemskih se *myl* u stupnju velike kružnice nalazilo 15, isto kao i njemačkih. *Myl* je nastala u 15. stoljeću i sastojala se od 18930 amsterdamskih stopa (5358 m) što je kasnije povećano na 20000 amsterdamskih stopa (5662,1 m), ali ujedno je bila definirana i kao 20.000 rajnskih stopa (6277,1 m), a kasnije kao 22.800 rajnskih stopa (7155 m). Za sve se te mjerne jedinice smatralo kako ih u stupnju ima 15, a *myl* je „produljena“ s novim izmjerama Zemlje. Posljednja evolucija *myl* kao mjerne jedinice kojih se nalazi 15 u stupnju s početka je 18. stoljeća kada je njezina duljina iznosila 7408,8 m. Dakle, njemačko-nizozemskih milja u stupnju velike kružnice nalazilo se 15, a njihova se duljina mijenjala tijekom prošlosti (Chardon, 1980) te je teško odrediti kako su se kartografi i pomorci nosili s tim promjenama.

Francuska nautička liga, koju Mušnjak (1982) naziva francuska milja, kroz povijest se nazivala: *Lieue de France*, *Leghe comuni Francesi*, *Lieue commune de France*, *Francözische Meile*. Mušnjak (1982) navodi kako je jedna *Lieue commune de France* duga 4445 ili 4452 m (zaokruženo). Isto tako, navodi da se na kartama mogu pronaći podatci u kojima u jednom ekvatorskom stupnju ima 20 i 25 francuskih milja. Za prvi slučaj navodi kako je tada duljina

francuske milje 4452 m, a u za potonji 5564 i naziva je *Lieue marine*. Promotri li se podaci drugih izvora, jasno je da su postojale dvije francuske lige. Za onu kojih je 25 u ekvatorskom stupnju duljina je približno 4450 m. Moody (1950) i za tu mjernu jedinicu navodi kako se njezina duljina mijenjala te da je ona porasla s 4500 m, tijekom 14. stoljeća, na 5500 m (ne navodi razdoblje). Razvidno je da je riječ o dvije različite mjerne jedinice, odnosno o *Lieue commune* i *Lieue marine*. Prema Pomorskom leksikonu (1990) duljina *lieue commune* iznosi 4444 m, prema Faričić (2014) 4445 m, a Treese (2018) navodi kako je ona duga 4448 m. Cardarelli (1997) navodi kako se duljina jedne *lieue de Paris* mijenjala, tako je ona 1674. godine iznosila 1666 *toises* (hvata) ili 3247 m, u razdoblju od 1674. do 1737. godine 2000 *toises* ili 3898 m, a u razdoblju od 1737. do 1794. godine 2280 *toises* ili 4444 m, odnosno onu vrijednost koju navodi i većina autora. Daje i vrijednost za *Lieue marine* za koju navodi kako iznosi 3000 *toises*, odnosno 5847 m. Za istu mjernu jedinicu Treese (2018) navodi kako je duga 5846 m. Chardon (1980) navodi da je francuska *lieu commune* bila sastavljena od dvije *leugae* ili tri rimske milje i stoga duga $4445,5 \pm 1$ m, što približno čini 25. dio duljine luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice. Liga kao mjerna jedinica (*lieue*) najranije je zabilježena u Francuskoj. Jedna ili više galskih (predrimskih) liga dovela je do uspostave službene galsko-rimske lige koja se sastojala od 1,5 rimske milje koja je s vremenom prerasla u franačku *lieue* koja se sastojala od dvije dotadašnje lige, odnosno tri rimske milje, 3000 *passusa* ili 15.000 rimskih stopa. Ta je liga postala francuska *lieue commune*, kasnije poznata i kao *lieue de terre*, i nalazilo ih se 25 unutar luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice. Postojalo je nekoliko varijacija francuske lige, od kojih je za ovaj rad značajna morska liga. *Lieue marine* počela se koristiti najkasnije u 15. stoljeću, a sastojala se od 3000 koraka, odnosno tri milje ili 4444,5 m. Navedeno bi značilo da je bila duga isto kao i *lieue commune*. Međutim, nakon 1635. godine njezina je duljina iznosila 5556,6 m (Chardon, 1980). Nakon 1635. godine *lieu commune* duljine 4445,5 m i dalje je bila u upotrebi, ali prilikom njezine upotrebe na moru nazivali su je *petite lieue marine*. Očito je da je postojala značajna neusklađenost između mjernih jedinica, što je pomorcima stvaralo poteškoće, a moglo ih je dovesti u opasnost ako su došli do pogrešnog izračuna na temelju grafičkog mjerila na kartama.

Engleska liga ima sličnu povijest kao i ona francuska. Do početka 16. stoljeća prihvaćeno je da engleska liga sadrži tri engleske milje. Do 1635. godine bila je duga 4444,5 m da bi se nakon 1635. godine produljila na 5556,6 m, a u stupnju ih se nalazilo 20. Chardon (1980) smatra kako je prikladno koristiti naziv anglo-francuska morska liga s obzirom na to da je duljina engleske lige ista duljini *lieue commune*. Navedeno potvrđuju i pomorske karte na kojima se gotovo uvijek za mjernu jedinicu koristi dualni naziv engleskih i francuskih liga,

premda su ih ponekad kartografi nazivali i miljama što je uzrokovalo zbrku s obzirom na to da milja i liga nisu iste mjerne jedinice. Duljine obje mjerne jedinice usklađivane su, kao što je već spomenuto, s novim spoznajama o dimenzijama Zemlje. R. Norwood je 1637. godine u knjizi *The Seaman's Practice; containing a Fundamental Problem in Navigation, Experimentally Verified* opisao kako je mjerio te dimenzije. Mjerio je duljinu luka meridijana i procijenio da se unutar stupnja nalazi više stopa nego se mislilo. Ustanovio je da se unutar milje nalazi 6120 stopa što je kasnije smanjio na 6000 stopa. Tu su mjeru prihvatili pomorci (Moody, 1950). Francuski astronom i geodet opat Jean Picard izračunao je Zemljin opseg na ekvatoru 1669. godine i odredio da on iznosi 20.541.600 *Toises de Paris* (pariški hvat) (Picard, 1671), odnosno 40.0335.578,4 metara (Marelić, 2023), što bi značilo da je jedna morska milja duga 1853,50 metara. Picard navodi kako se u jednom stupnju velike kružnice nalazi 20 *Lieuës de Marine* (morskih liga) od kojih svaka sadrži 2853 hvata¹³ (5560,50 m), odnosno 25 *Lieuës moyennes de France d'environ*, od kojih svaka iznosi 2282 hvata (4447,62 m).

Pojam nautičke milje prihvaćen je 1730. godine. Smatralo se da jednoj kutnoj minuti velike kružnice odgovara duljina luka od jedne nautičke milje (NM). Međutim, radi potvrde Newtonove teze o spljoštenosti Zemlje na polovima što je posljedica njezine rotacije, Francuska Akademija znanosti organizirala je ekspedicije koje su mjerile duljinu meridijanskog luka u ekvatorskim i u polarnim predjelima. Ekspedicija pariške akademije koja je poslana u Peru 1735. godine (današnji teritorij Ekvadora) završena je 1743. godine. Jedan od članova ekspedicije, P. Bouguer, zaključio je kako je potrebno talijansku milju povećati za 1/7 njezine duljine kako bi 60 talijanskih milja bilo unutar luka koji odgovara jednom stupnju meridijana. Međutim, kada su uspoređeni podaci ekspedicija koje su mjerile meridijanski luk koji odgovara jednom stupnju meridijanske (polu)kružnice u Peruu i u Laponiji utvrđeno je kako je taj luk dulji u polarnim predjelima, što se onda odražava i na odnos različitih mjernih jedinica. Poslije toga obavljena su mnoga druga mjerenja dimenzija Zemlje redovito mijenjajući vrijednosti duljina osnovnih mjernih veličina (Moody, 1950), stalno potvrđujući različite duljine lukova meridijana zbog spljoštenosti Zemlje i stoga odbacujući ranije teze o tome da meridijan s pripadajućim antimeridijanom zatvara veliku kružnicu koja bi bila istih dimenzija kao ekvator. International Hydrographic Bureau (IHB) predložio je 1929. godine da duljina nautičke milje, kao srednju vrijednost duljine meridijanskog luka koji odgovara kutnoj minuti meridijana, iznosi 1852 m. Deseti dio nautičke milje naziva se kabel, i iznosi 185 m (Simović, 1981). Time je okončana evolucija vrijednosti nautičke milje kao standardne mjerne jedinice koja se koristi

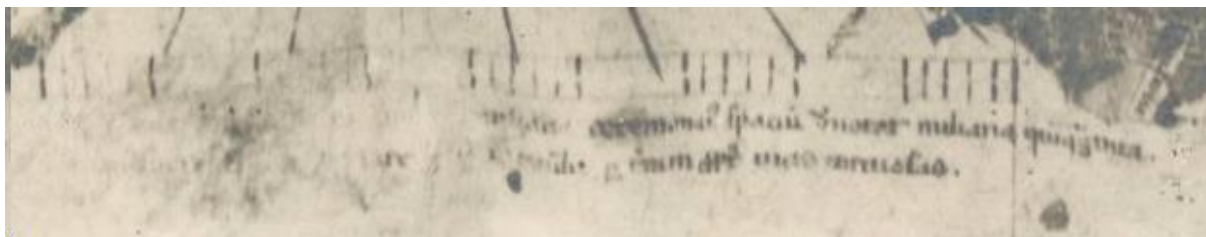
¹³ Jedan *toise* (hvat) iznosi 1,949 metara (Treese, 2018:129)

u pomorstvu kao alternativa mjernim jedinicama za duljinu utvrđenim Međunarodnim sustavom mjernih jedinica. No, to se dogodilo znatno poslije završetka ranog novog vijeka tijekom kojega su izrađivane istraživane pomorske karte Jadranskog mora.

Na 42 od 84 istraživane pomorske karte Jadranskog mora prikazano je grafičko mjerilo bez mjerne jedinice (vidi Prilog 5.). Od navedenih karata samo je jedna tiskana pomorska karta, i to ona koju je izradio P. Coppo (1525) (Slika 19.), a ostale su rukopisne portulanske karte. Grafička su mjerila na portulanskim kartama, u pravilu, ucrtavana bez mjernih jedinica za duljinu (Slika 20.). Na nekoliko je portulanskih karata moguće pronaći zapise koji tumače iznose udaljenosti među pojedinim točkama na grafičkom mjerilu. Na portulanskoj karti Giovannija de Carignana (početak 14. stoljeća) iznad mjerila stoji natpis „Imajte na umu da svaki razmak označava deset milja, veći razmak označava pedeset milja...“ (*Nota quod quodlibet spacium denotat miliaria decem, maius spacium denotat miliaria quinquaginta et hec mensura...*; Nordenskiöld, 1897: 22) (Slika 21.). Carignan napominje kako ta milja, *milliarium*, ne odgovara kopnenoj milji. Osim navedenog natpis postoji i na portulanskoj karti iz 1447. te karti Vescontea de Maiola (Vesconte Maggiolo) iz 1512. godine. Prema navedenim portulanskim kartama mali interval, tj. razmak između dvije točke iznosi 10 milja, a veliki, onaj između dvije crte, 50 milja (Nordenskiöld, 1897). Pojam *milliarium* još se imenuje kao *miglia* i *mia* (Campbell, 1987). Nordenskiöld (1897) je za tu mjernu jedinicu skovao pojam *portulanska milja*. Njegova je ideja bila da je jedna portulanska milja sastavljena od 5 *miglia*, a to su kasniji istraživači odbacili i izjednačili su pojam portulanska milja s pojmom *miglia*. O toj su milji vođene brojne rasprave koje su rezultirale različitim vrijednostima njezine duljine. Počevši od Nordenskiöldovih (1897) 5,83 km, Campbellovih (1987) 1,25 km, Nicolaijevih (2014) 1,24 km do Mareličevih (2020) 1,29 km.



Slika 19. Grafičko mjerilo bez mjerne jedinice na *Carte Pisane*, najstarijoj sačuvanoj pomorskoj karti, oko 1270. Izvor: Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-1118 (RES)



Slika 20. Grafičko mjerilo s natpisom o mjerne jedinici na karti Giovannija Maura da Carignana, 1320.
Izvor: Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-1467



Slika 21. Grafičko mjerilo bez mjerne jedinice na tiskanoj pomorskoj karti P. Coppa, 1525.
Izvor: Maritime Museum Sergej Mašera, Piran, Old Civil Library, Piran, N°. 1002307, T. 15.

U istraživanom korpusu karata prvi autor koji je grafičkom mjerilu dodao mjernu jedinicu je A. de Sanata Cruz (oko 1545). To grafičko mjerilo ima raspon od 0 do 50 uz kojeg stoji natpis *scala de leguas* (Slika 22.). „Kako u Španjolskoj imamo da 17 i pol liga odgovara svakom stupnju neba, broj koji želimo pretvoriti u milje bit će 4 milje po ligi, što će biti 70 milja po stupnju, ako ih želimo smanjiti na stadije bit će 560 stadija, u svakoj milji ima 8 stadija, ako ih želimo smanjiti u korake onda je to 70.000 koraka, u svakom stadiju ima 125 koraka, dalje ih možemo smanjivati u stope, pedlje, palčeve, zrna i unce“ (de Santa Cruz, 1567./2021: 137-138).

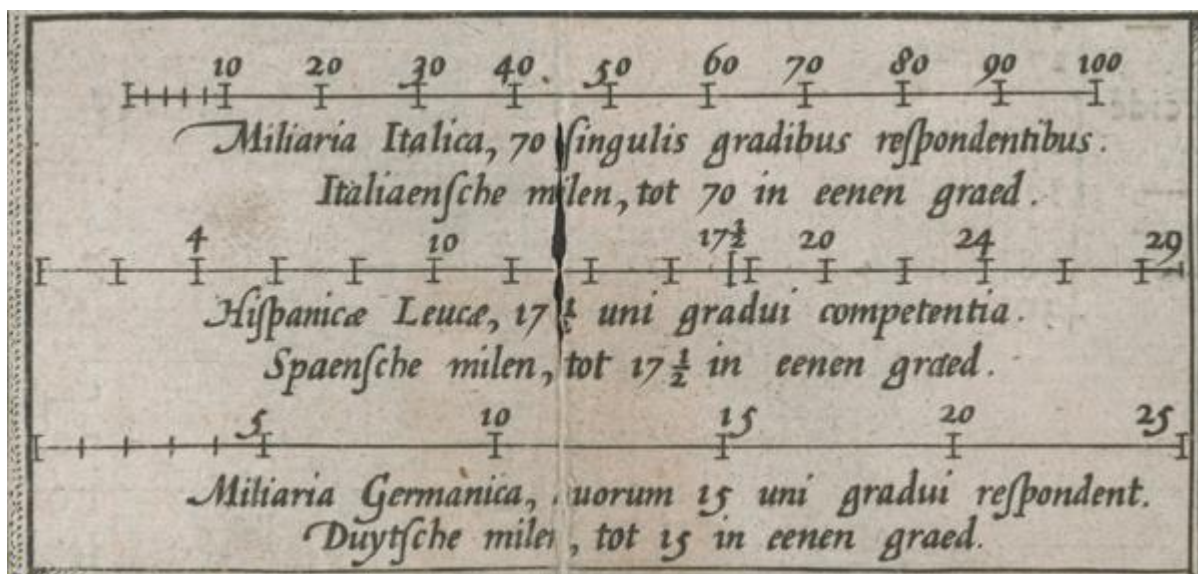


Slika 22. Grafičko mjerilo na karti A. de Santa Cruza, oko 1545.
Izvor: Biblioteca Nacional de España, Madrid, MSS.MICRO/12638

Sljedeći kartograf koji je uz grafičko mjerilo dodao i svojevrsnu oznaku je P. Forlani (1568.) koji je uz mjerilo stavio natpis *scala di miglia*. Slične natpise stavio je uz grafičko

mjerilo na pomorskoj karti Europe i Sredozemlja iz 1569, *Scala de miglia Italiani* te na karti s prikazom Cipra i dijela Male Azije, *Scala de miglia Italiani* (Woodward, 1990). Iz navedenog se može zaključiti da je za mjernu jedinicu na navedenim kartama koristio talijanske milje.

Krajem 16. stoljeća, a osobito od sredine 17. stoljeća, kartografi uz grafička mjerila osim mjerne jedinice navode i njihovu broj „unutar stupnja“, tj. unutar luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice. Tako W. Barents (1595.) prvi navodi koliko se kojih mjernih jedinica nalazi unutar jednog stupnja. Barents navodi tri mjerne jedinice i daje njihove prijevode. Navodi *Miliaria Italica/Italiaenische milen*, *Hispanicae Leuce/Spaensche milen* i *Miliaria Germanica/Duytsche milen* (Slika 23.). Jasno je da se prva odnosi na talijanske milje, a druga na španjolske lige, međutim, pojedini su se autori sporili oko treće navedene. Pojedini autori *Duytsche milen* prevode kao njemačka milja (L'Honoré Naber, 1917.), dok drugi smatraju da je to nizozemska milja (De Veer, 1876.). S obzirom na to da je Barents naveo, ne samo na karti, nego i u djelu *Caertboeck*, njihove latinske nazive *Miliaria Germanica quorum 15 uni gradui respodent*, izgledno je da bi točan prijevod trebao biti njemačka milja. Prema L'Honoré Naberu, njemačka milja jednaka je 3725 amsterdamskih hvata te bi njezina vrijednost iznosila 6,3 km. Van der Werf (1998) je temeljem Barentsovih (1595.) zapisa i djela G. De Veera zaključio kako jedna njemačka milja sadrži četiri nautičke milje te joj dodijelio vrijednost od 7408 metara. On je suvremenu nautičku milju od 1852 m pomnožio s četiri. Međutim, nautička je milja standardizirana tek u 20. stoljeću. S obzirom na to da se 15 navedenih germanskih milja nalazi „u stupnju“, može se zaključiti da ni jedan spomenuti izračun nije točan.



Slika 23. Grafička mjerila i mjerne jedinice na Barentsovoj karti Jadrana, 1595.

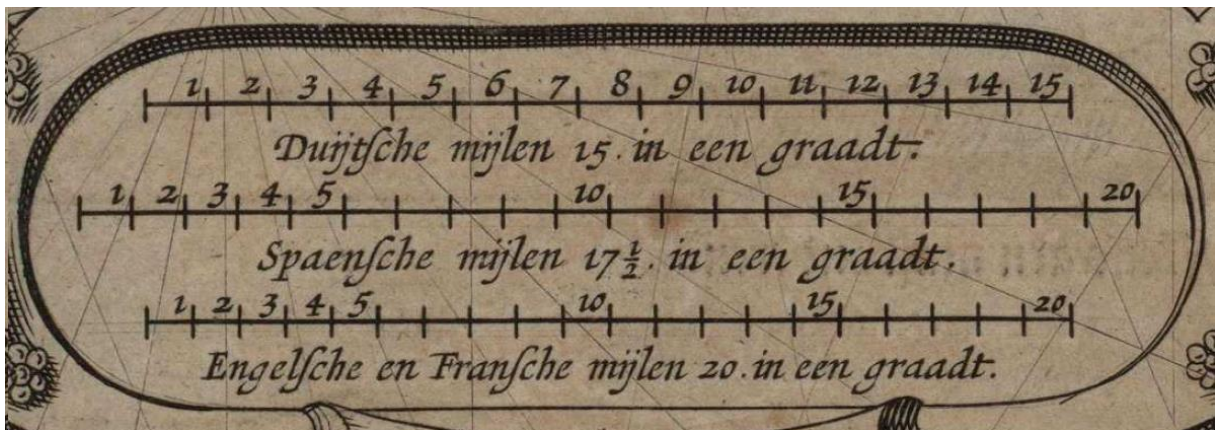
Izvor: Stanford University Libraries, The Barry Lawrence Ruderman Map Collection, Stanford, Tooley, A-D:85, 268; K-P:10

Izuzme li se *Cartu di cabottagio* koja je nastala kao rezultat hidrografske izmjere koju su provele tri države (Austrijsko Carstvo, Ujedinjeno Kraljevstvo i Kraljevstvo dviju Sicilija) početkom 19. st., čak 16 pomorskih karata iz istraživanog korpusa ima upisane tri ili više mjerne jedinice uz pripadajuće grafičko mjerilo. Najčešće su mjerne jedinice talijanska milja, španjolska liga, njemačka ili nizozemska milja i engleska ili francuska liga. Kartografi su najčešće uz navedenu mjernu jedinicu upisivali i koliko se određenih mjernih jedinica nalazi „u stupnju“. Na 12 karata nalazi se natpis vezan uz pojam talijanska milja: *Miliaria Italica, Italiaenische milen, Miglia Italiane, ITALIAS Mylen, Milles d'Italie, Milles Communs d'Italie, Mylia Italiane i sl.* Navedenim se kartama može dodati i ona Forlanijeva (1568) što bi značilo da se na 13 karata pronalazi spomenuta mjerna jedinica. Kao što je navedeno, postojale su dvije talijanske milje, jednih se nalazilo 60 u stupnju, a drugih 75 pa nije moguće sa sigurnošću utvrditi o kojim je talijanskim miljama na grafičkim mjerilima riječ. Na 10 karata nalazi se natpis vezan španjolsku ligu: *Hispanicae Leuce, Spaensche milen, Spaensche mylen, Leagucas de Spania, Lieües d'Espagne, Leagueas de Spania i sl.* Navedenim se kartama može dodati i ona de Santa Cruza (oko 1545.) s obzirom na to da u tekstu navodi da navedenih mjernih jedinica „u stupnju“ ima 17,5, isto kao što navode i ostali kartografi na svojim kartama koji pojašnjavaju španjolsku ligu. Na 18 karata nalaze se natpisi vezani uz njemačku odnosno nizozemsku milju: *Miliaria Germanica, Duytsche milen, Duytsche mylen, Leghe Olandesi, Lieues d'Allemagne, Lieues d'Hollande i sl.* Moody (1950) je naziva nizozemsko-njemačka milja. Svi kartografi koji su koristili neku od navedenih mjernih jedinica upisali su i da se istih nalazi 15 „u stupnju“. Na čak 20 karata nalaze se natpisi vezani uz pojam engleske ili francuske lige: *Engelsche en Fransche mylen, Leghe Inglesi et Fran, lieues francoises, English and French Leagues, Lieües de France et d'Angleterre, Lieues Marines de France et d'Angleterre.* Moody (1950) im daje iste vrijednosti duljine. Budući da su kartografi za navedenu mjernu jedinicu napisali kako ih se „u stupnju“ nalazi 20, navedenom se broju mogu dodati još četiri karte na kojima kartografi navode isti broj: *Lieuës de Marine, Leguas Maritimas, Nautic League i L.* Uz navedene mjerne jedinice kartografi su koristili i *Lieues Communes de France* (25 u stupnju), *scala di trecnto Tese, Scale of 500 Passi or half of Mile, Leghe, Miglia, Metri, Fathoms, Toises i sl.* Prva pomorska karta Jadranskog mora na kojoj se nalazi natpis nautička milja (*Nautic Miles*) je Grubasova karta (1803.), a druga takva karta je ona koju je izradio J. Dessiou (1811.). Međutim, na obje karte navedena se mjerna jedinica odnosi na karte manjih područja koje su umetnute uz rub glavnog polja karte s prikazom Jadranskog mora. Proučavane karte iz 19. stoljeća većinom (njih 9 od 11) nemaju mjerne jedinice na glavnom polju karte, već

su one upisane samo na kartama s detaljnijim prikazom manjeg područja koje su ucrtane uz rub glavnog polja karte (vidi Prilog 5.).

Carta di cabottagio svakako je karta s najvećim komunikacijskim potencijalom kada je riječ o mjerilu i mjernim jedinicama na kartama. Osim mjerila za preračunavanje mjernih jedinica: *Piedi di Parigi, passi Veneti, passi Napoletani, Fadom Inglesi*; na listovima karata se nalaze i numerička mjerila: 1:175.000, 1:70.000, 1:35.000, 1:25.000 i drugi omjeri te mjerne jedinice kao što su: *Metri, Tese di Francia, miglia geografici, chilometri geografici* i sl.

Zbog nekritičkog kopiranja sadržaja među greškama koje su činili autori pomorskih karata bile su i one u vezi s mjerilom. Kako bi se moglo odrediti koje su pogreške učinili, bilo je potrebno odrediti približne vrijednosti svake mjerne jedinice i promotriti ucrtano grafičko mjerilo. Najčešća pogreška koju su kartografi činili miješanje je liga i milja. Unutar jedne lige najčešće se nalaze tri ili četiri milje. Ustanovljeno je da su najčešće korištene mjerne jedinice: talijanska milja, španjolska liga, njemačka odnosno nizozemska milja i francuska odnosno engleska liga. Već je W. Barents (1595.) pogriješio u prijevodu mjernih jedinica prevevši *Hispanica Leuce* kao *Spaensche milen*. Analizom je utvrđeno da je riječ o ligama, a ne o miljama. Njegov primjer pratili su brojni kartografi pa su tako istu pogrešku redom učinili: W. J. Blaeu (1621.), P. Goos (1650.), J. Jansson (1650.), H. Doncker (1655.) i I. van Keulen (1700.). Međutim, greške nisu radili samo prilikom navođenja španjolskih mjernih jedinica, već i drugih. Njemačka odnosno nizozemska milja već 1664 na karti F. M. Levantea postaje liga, *Leghe Olandesi*. Jednako je naziva G. Tentivo krajem 17. stoljeća i F. Berthelot (1700.). Također, J. Roux (1764.), L. Furlanetto (1784.), V. de Lucio (oko 1792. - 1796.) i A. Sartori daju mjernoj jedinici naziv nizozemska liga, dok je P. Van der Aa (1720.) naziva *Lieues d'Allemagne*. Za navedeno se ne pronalaze izvori u literaturi, stoga nije jasno o čemu je riječ – o jednostavnom perpetuiranju jednom učinjene greške ili o nečem drugome. Daljnja zbrka u uporabi pojmova milja i liga uočava se prilikom analiziranja francuskih odnosno engleskih liga koje se isto tako nerijetko nazivaju miljama. Na prvoj pomorskoj karti Jadranskog mora na kojoj se pojavljuje ta mjerna jedinica ona se naziva miljom. Autor te karte je W. J. Blaeu (1621.) (Slika 24.). Istu grešku čine P. Goos (1650.), J. Jansoon (1650.), H. Doncker (1655.) i I. Van Keulen (1700.) isto kao što su to učinili i kod španjolskih liga nazvavši ih miljama (Slika 25., 26., 27. i 28.). Očito je da je to produkt nekritičkog kopiranja sadržaja. Naime, kao što je ranije navedeno, u luku koji odgovara jednom stupnju velike kružnice tih se mjernih jedinica nalazilo 20. Stoga nije moguće da je riječ o miljama, već o ligama. Nedosljednost u korištenju pojmova milja i liga zasigurno je pomorcima stvarala probleme u navigaciji, a time i smanjivalo komunikacijski potencijal pomorskih karata.



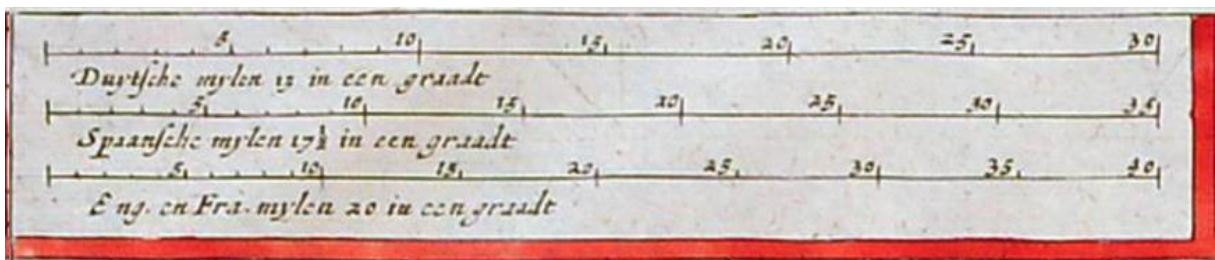
Slika 24. Graficka mjerila i mjerne jedinice na Bleauovoj karti Jadranskog mora, 1621.
Izvor: National Library of Spain, Flemish and Dutch Atlases collections, GMG/527



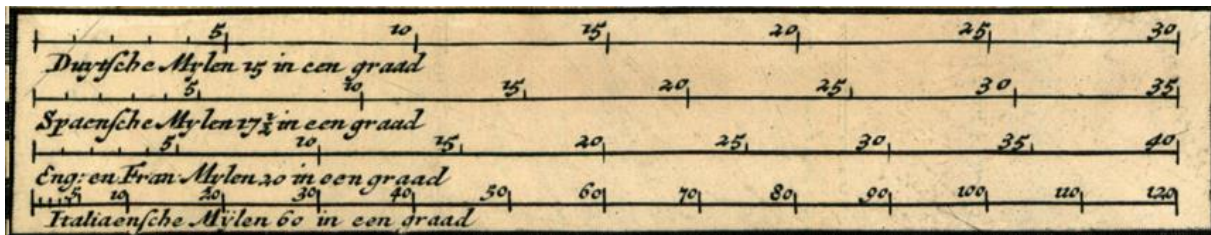
Slika 25. Graficka mjerila i mjerne jedinice na karti P. Goosa, 1650.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



Slika 26. Graficka mjerila i mjerne jedinice na karti J. Janssona, 1650.
Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 10056.025



Slika 27. Graficka mjerila i mjerne jedinice na karti H. Donckera, 1655.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



Slika 28. Grafička mjerila i mjerne jedinice na karti I. Van Keulena, 1700.
Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 12203.000

9.5.4 Zaključci

Kartografi su tijekom ranog novog vijeka koristili značajan broj mjernih jedinica na grafičkim mjerilima. Na rukopisnim kartama kartografi uglavnom nisu grafičkom mjerilu dodjeljivali mjernu jedinicu. Iz literature se može zaključiti kako su kartografi dano mjerilo temeljili na tzv. portulanskoj milji. Prva se mjerna jedinica na grafičkom mjerilu pojavljuje oko 1545. godine na karti A. de Santa Cruz, a više se mjernih jedinica počinje primjenjivati na pomorskim kartama Jadranskog mora od konca 16. stoljeća (Barentsova karta, 1595.). Najčešće korištene mjerne jedinice bile su talijanska, njemačka i nizozemska milja te španjolska, francuska i engleska liga. Na temelju istraženog korpusa pomorskih karata može se zaključiti da su kartografi imali problema s terminološkim određenjem značenja riječi milja i liga, odnosno da su nerijetko koristili te pojmove kao istoznačnice. Navedeni je problem najčešći prilikom korištenja termina za španjolske te francuske i engleske lige. Problemi s terminologijom mjernih jedinica i izjednačavanjem milje i lige kao istoznačnica primjer su kako semantička zbunjenost može utjecati na interpretaciju i upotrebu kartografskih informacija. Navedena je problematika dobar primjer „šuma“ ili „buke“ u komunikaciji koja je mogla uzrokovati i praktične posljedice za pomorsku navigaciju.

Pomorske karte s najvećim brojem korištenih mjernih jedinica na grafičkim mjerilima su izradili I. van Keulen (1700.), F. Berthelot (1700.) i J. Roux (1764.). Navedene karte Jadranskog mora imaju po četiri grafička mjerila s navedenim različitim mjernim jedinicama. Svi su ispravno naveli kvantitativnu vrijednost mjerne jedinice unutar luka koji odgovara jednom stupnju velike kružnice, međutim, s pojedinim pogrešnim terminološkim određenjima mjernih jedinica, npr. I. Van Keulen španjolske, te francuske i engleske lige naziva miljama (*Mylen*). F. Berthelot je samo nizozemsku milju pogrešno terminološki odredio nazvavši je ligom (*Lieües*), isto je učinio i J. Roux. Komunikacijski potencijal karata, u pogledu mjerila, rastao je s protekom vremena. Najveći komunikacijski potencijal svakako ima karta koja je

nastala temeljem hidrografske izmjere provedene 1818. – 1819. Riječ je o *Carta di cabotaggio del Mare Adriatico*. Na navedenoj se karti nalazi sedam različitih mjernih jedinica.

Istaknuti zaključci:

- **Kartografi kasnog srednjeg i prvog dijela ranog novog vijeka uglavnom su koristili grafička mjerila bez mjernih jedinica.**
- **Prva mjerna jedinica zabilježena na grafičkom mjerilu nalazi se na karti Jadrana A. de Santa Cruza, oko 1545. godine.**
- **Od konca 16. stoljeća broj mjernih jedinica na grafičkim mjerilima karata se povećava.**
- **Uočeni su problemi s terminološkim određenjem mjernih jedinica gdje su termini milja i liga često pogrešno korišteni kao istoznačnice.**
- **Semantička nedosljednost nazivanja mjernih jedinica mogla je utjecati na interpretaciju i upotrebu kartografskih informacija te imati praktične posljedice u pomorskoj navigaciji.**
- **Karte s većim brojem mjernih jedinica na grafičkim mjerilima, poput onih od F. Berthelota i J. Rouxa, imaju veći komunikacijski potencijal.**

9.6 ŠUMOVI U KOMUNIKACIJI

Pod šumom u komunikaciji podrazumijeva se bilo koja smetnja koja negativno utječe na prijem signala u kanalu komunikacijskog sustava. Svaka smetnja ne ometa nužno dekodiranje informacija, ali može doći do poteškoća u razumijevanju poruka. Moguće je da u određenim uvjetima zbog „defekta“ čitatelj ne primi informaciju koja je poslana kanalom. Smetnje u kanalu mogu biti izražene do te mjere da se dekodiranje onemogući. Kako bi se poruka adekvatno dekodirala, potrebna je usuglašenost kodova koji se koriste (verbalnih i/ili neverbalnih). Znakovi koji se koriste bi trebali imati isto značenje za sve osobe u komunikacijskom kanalu (Kunczik i Zipfel, 2006). Ako korisnik čita, odnosno interpretira kartu bez poznavanja prostora koji je prikazan, teško može primijetiti pogreške. Isto tako, u slučaju da ne koristi popratnu dokumentaciju, ako ona postoji, može pogrešno protumačiti sadržaje na karti. U ovome slučaju to su portulani (sažete upute za plovidbu) te kasnije peljari s detaljnim opisima plovidbenih ruta i luka.

9.6.1 Pogreške u kartiranju otoka Ista, Premude i srednjodalmatinskih pučinskih otočića kao primjeri šumova u komunikaciji

Analizom toponomastičkog korpusa utvrđen je problem s imenovanjem otoka Ista. Ako se promotri pučinski otočni niz, od SZ do JI, između otoka Ilovika i Dugog otoka jasno je da se redom nalaze otoci: Premuda, Škarda, Ist i Molat. Od navedenih otoka kartografi su redovito imenovali Premudu, Škardu i Molat, dok otok Ist u većini slučajeva nije imenovan, barem ne odgovarajućim toponimom. Na najstarijoj proučavanoj karti, Pisanskoj karti iz oko 1270. godine, od navedenih otoka, imenovan je samo Molat (*melada*). Na karti Jadranskog mora P. Vescontea iz 1318. godine imenovani su Premuda (*premuda*), Škarda (*sechera*), Ist (*est*) i Molat (*mellada*). Već na idućoj proučavanoj karti Jadrana, onoj koju je izradio G. Girolodi 1426., dolazi do problema s geografskim imenima. Girolodi je imenovao posebno otok Molat (*mellada*) i posebno obližnji otok koji se nalazi SZ od Molata (*zanpontello*). Navedeni se problem, odnosno pogreška, nastavlja kroz cijeli rani novi vijek, zadržavši se tako na pomorskim kartama puna četiri stoljeća. Prvi kartograf koji je nakon Vescontea na pomorskoj karti imenovao otok Ist je V. de Lucio (1792. – 1796.) koji je imenu otoka dodao slovo L (*LISTO*). Početkom 19. stoljeća navedena greška iščezava te se od tada otok Ist redovito imenuje odgovarajućim toponimom, dok se toponim Zapuntel koristi za naselje na otoku Molatu koje je smješteno uz tjesnac koji odvaja otoke Molat i Ist. Za pretpostaviti je da je navedeni problem nastao zbog nekritičkog kopiranja sadržaja i nepoznavanja prostora pa je tako otok Ist postao Zapuntel.

Tijekom analize kartografskog korpusa identificirane su i druge ponavljajuće greške među kojima se, između ostalog, ističe netočno pozicioniranje otoka Premude. Naime, pojedini su kartografi otok pogrešno smjestili između otoka Suska i Ilovika iako se Premuda u stvarnosti nalazi jugoistočno od otoka Ilovika. Ovu grešku učinili su W. Barents (1595.), W. J. Blaeu (1621.), P. Goos (1650.), H. Doncker (1655.), F. M. Levanto (1664.), J. Seller (1677.), P. van der Aa (1700.) te Mount i Page (1750.) čime je ta greška ostala prisutna kroz razdoblje dulje od 250 godina. U uputama za plovidbu G. Benincasa, W. Barentsa, W. J. Blaeua i J. Sellera ne postoje detaljni opisi otoka Premude, no priložene su vedute Premude s kratkim komentarima. Na primjer, Barents, Blaeu i Seller u napomenama ispod veduta otoka Premude navode da se otok nalazi između Lošinja i Škarde iako na kartama netočno prikazuju njegovu lokaciju.

Navedeno nije jedina pogreška koju su učinili navedeni kartografi. Druga pogreška uslijedila je prilikom imenovanja otočnog niza od Visa do Jabuke gdje su navedeni kartografi koristili toponime *Lisa*, *S. Andrea*, *Melisello* i *Pomo*. Ime otoka Jabuke slavenskog je podrijetla (Šimunović, 1986), s tim da nije sigurno je li to prijevod romanskog (talijanskog) imena *Pomo*

ili je talijansko ime prijevod s hrvatskog jezika. Spadolini (1907) je obradio portulan Graizosa Benincasa (1435. – 1445.) te navodi kako se u njemu nalaze sljedeći opisi otoka: *drži se od južnog rta Sv. Andrije u jednu četvrt od pulenta prema maestralu; Meloncello je udaljen 20 milja od otoka Sv. Andrije, a licem prema levantu je jedan drugi otočić udaljen dvije milje i taj otočić je crn, nizak i bez biljaka. S druge strane, Melonciello se drži rtom na Sv. Andriju na četvrt od pulenta prema maestralu*¹⁴ (Kužić, 2015: 152). Očito Benincasa opisuje Jabuku kao crn otočić bez biljaka, što bi značilo da se nesonim *Meloncello* ne odnosi na Jabuku. U literaturi se može pronaći kako se toponim *Melisello* odnosi na otok Brusnik (Kozličić, Faričić, 2004).

Prvi koji je u istraživanom korpusu na karti upisao oba toponima, *Pomo* i *Melissello*, bio je W. Barents (1595). Povezivanje njegove karte s njegovim uputama za plovidbu *Nieuwe Beschryvinghe ende Caertboeck...* nužno je kako bi se pokušala objasniti dana situacija. Barents u svome djelu u tablicama s podacima o udaljenostima navodi da otok *s. Andria*, poznat i kao *Busse* (što je zapravo ime Biševa), leži 1 milju zapadno od *Lisse*¹⁵. Navodi i kako je udaljenost od otočića *Pomo* do otoka *Lissa* sedam milja ako se plovi na istok pa na jug. Kasnije u djelu piše o otoku *Visu (Lissa)* i lukama dobrim za sidrenje koje se na njemu nalaze te navodi kako se jednu milju zapadno od *Visa* nalazi otok *sint Andries*, koji neki nazivaju i *Bassa*. Dalje piše da se na udaljenosti od četiri milje u smjeru zapad-jugozapad nalazi otok *Melonelle* koji okružuje mnogo bijelih stijena. Upravo to je izvrstan opis Brusnika. Posljednjeg u nizu navodi otok *Pomo* za koji kaže da je malena okrugla stijena te da leži šest milja zapadno od *Visa* (Barents, 1595)¹⁶. Očito je da Barents nije upisao identične toponime na kartu koje spominje u tekstu. Ako je suditi po tekstu koji je Barents napisao i karti koju je izradio, toponimi koji se nalaze na karti vežu se uz sljedeće otoke: *S. Andrea* (u tekstu *s. Andria* i *sint Andries*) odnosi se na otok Biševo (*Busse, Bassa*), Otok *Melissello* (u tekstu *Melonelle*) na otok Sv. Andriju, a otok *Pomo* na Jabuku. Greška je nastala u zamjeni nesonima Sv. Andrije i Biševa, te zamjeni

¹⁴ Guarda se el chavo da mezodi de santo Andrea quarta le ponente ver lo maestro chon meloncello chon santo Andrea la faza da garbino. Meloncello ellontano dall'ixola de santo Andrea millia xx ed ecie uno schollietto lontano uno millio da santo Andrea. Santo Andrea. La faza da levante el ci e un altro schollietto lontano doi milia et questo schollio e negro, basso, senza erba... Melonciello se guarda chol chavo de santo Andrea a ala quarta de ponente ver lo maestro; ed e lontana l'una ixola dall'altra millia xx. Et questo chavo de santo Andrea da mezodi el ci e uno schollio, el quale e lontano dal detto santo Andrea millia... (Spadolini, 1907: 212-213).

¹⁵ Van't Eylandese Pomo tot Eyland Lissa / o. te z. z mylen. Bet Enland s. Andria ost Busse lent aen't west eynd van Lissa been mijl westwaerts. (Barents, 1595: 19).

¹⁶ Onder tself de anlandt Lissa is aende w zyde een bay daermen setten mach beschut van w ten n wint / ende aende noord oost hoect ende zayd oost hoect is mede goe de reede. Item het enlandt sint Andries / oste so mene noemt Bassa / lent van Lissa ontrente een mijl westwaert. Bet Enlandt Melonelle leyt w ten z 4 mylen / ende daer ligghen veel witte Clippen rond tom he. Bet enlandesen Pomo / dwelct is een eleyne ronde clip / lent van Lissa w. 6 mylen (Barents, 1595: 74-76).

nesonima Brusnika i Sv. Andrije, dok je otok Jabuka ispravno imenovan. Na karti je izostavljen prikaz Brusnika, ali je njegovim nesonimom pogreškom imenovan Sv. Andrija.

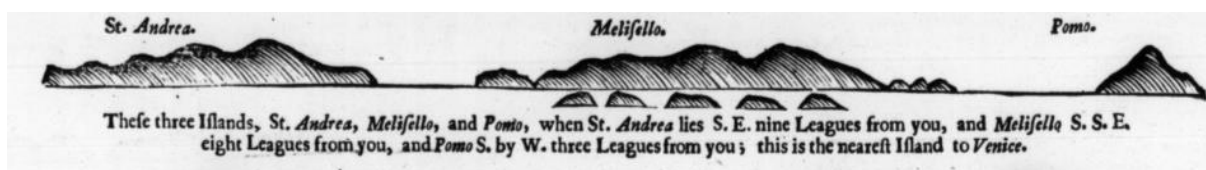
Idući kartograf koji je učinio istu grešku je W. J. Blaeu (1621.) koji u tekstu koji prati kartu daje opis sličan Barentsovom. U svome djelu *Vierde Deel der Zeespiegel Inhoudende Eene beschrijvinge der zeehavenen reeden en kusten van de Middellandsche Schipvaert* u kojem se nalazi i proučavana karta piše sljedeće: Otok *S. Andrea* (ili *Bassa*, kako ga nazivaju stanovnici *Raguse*) leži oko jedne milje zapadno od *Lisse*. Na njemu ne žive ljudi, ali obiluje borovima pa drva za ogrjev ima u izobilju. Otok *Melisello* leži oko četiri milje jugozapadno od *Visa* i oko njega se nalazi mnogo bijelih stijena; ponovno dobar opis geomorfoloških značajki Brusnika. Otočić *Pomo*, koji nije ništa drugo doli okrugla stijena, leži oko pet do šest milja zapadno od *Visa*. *Pomo* i *Venetien* (odnosno otok *Malamocco*) smješteni su točno sjeverozapadno, odnosno jugoistočno, jedan od drugog¹⁷. Opet se može zaključiti isto, odnosno da se toponimi s karte odnose na sljedeće otoke: *S. Andrea* – Biševo, *Melisello* – Sv. Andrija i *Pomo* – Jabuka. Ako se promotri Sellerov tekst o navedenim otocima iz 1677. godine, jasno je da je on prijevod Blaeuova djela. Tekst je identičan uz jednu razliku, naime umjesto toponima *Bassa* napisao je toponim *Hassa* za drugo ime za Sv. Andriju. Navedeno je mogao pronaći u Barentsovu djelu (1595.) koji između ostaloga navodi da Dubrovčani Sv. Andriju nazivaju *Essa* ili *Hassa*.

Iz tekstova se jasno da razlučiti da ranije navedeni autori, koji su na kartama pogrešno imenovali srednjodalmatinske pučinske otočiće, pišu o otocima Biševo, Brusnik, Sv. Andrija i Jabuka, a isto se može zaključiti iz ucrtanih profila otoka pronađenih u uputama za plovidbu (Slika 29. i 30.). Očito su greške u toponimiji bile češće kada se prešlo s rukopisnih na tiskane karte s obzirom na to da su se karte često nekritički kopirale na temelju starijih predložaka.

¹⁷ Bet Eylandt S. Andrea (oste soo dat by de Raguseyers ghenoeemt wort Bassa) leyt van Lissa ontrent een myl westwaerd. Daer woont gheen volck op / maer is vol bolschen boomen / soo datter barnhout de ruymte te bekomen is. Maer het Eylandt Melisello leyt van Lissawest ten zuyden ontrent vier mijlen / en daer legghen veel witte klippen ...heen. Bet Eylandehen Pomo / dat en is niet dan een ronde klip / leyt van Lissa west vijf oste les mijlen. Pomo ende Venetien (oste het Eylant Malamocco / leggen verscheyden recht noordwest ende zuydoost. (Blaeu, 1638: 91)



Slika 29. Profili otoka Biševa (imenovan nesonimom Sv. Andrije), Sv. Andrije (imenovanim nesonimom Brusnika) i Jabuke
Izvor: Blaeu, 1638: 100.



Slika 30. Profili otoka Biševa (imenovan nesonimom Sv. Andrije), Sv. Andrije (imenovanim nesonimom Brusnika) i Jabuke
Izvor: Seller, 1677: 72.

Ako su se navedene pomorske karte koristile bez čitanja uputa za plovidbu, korisniku je zasigurno bilo teško, a možda i nemoguće otkriti o kojim je otocima na karti riječ. Naime, korisnik karte koji nije dobro poznao lokalna geografska obilježja, mogao je doći u nedoumicu usporedbom karte, uputa za plovidbu i krajolika koji ga je okruživao. Navedeni su samo neki od primjera slanja iskrivljenih poruka korisnicima karta kao i dokazi nekritičkog kopiranja i/ili nepoznavanja kartiranog prostora. Kartografi vjerojatno nisu detaljno poznavali prostor koji su kartirali, stoga nisu namjerno slali pogrešne poruke. Međutim, pogrešne poruke su putem karata uspješno diseminirane i dugo su perzistirale u pomorskoj kartografiji. Mogu se stoga okarakterizirati kao zapreke, odnosno šumovi u komunikaciji.

9.6.2 Zaključci

Greške u kartiranju otoka Ista, Premude te srednjodalmatinskih pučinskih otočića na ranonovovjekovnim pomorskim kartama Jadranskog mora ilustriraju šumove u komunikaciji koji su utjecali na točnost i pouzdanost navigacijskih informacija. Pogrešno pozicioniranje otoka Premude i pogreške u imenovanju otoka Ista i srednjodalmatinskih otočića Sv. Andrije i Biševa rezultirali su potencijalnim zbunjivanjem i pogrešnim odlukama pomoraca. Te pogreške odražavaju kako ograničeno poznavanje geografskog prostora i nekritičko preuzimanje informacija iz kartografskih izvora mogu generirati značajne prepreke u efikasnoj komunikaciji i sigurnoj plovidbi. Zabluda koja je trajala gotovo četiri stoljeća, u kojoj je otok Ist pogrešno imenovan, ističe važnost točnog i kritičkog pristupa u kartografskom procesu. Pogrešno

pozicioniranje otoka Premude dodatno je kompliciralo upotrebu karata pokazujući da su šumovi u komunikaciji mogli imati praktične posljedice na pomorsku navigaciju.

Navedeni primjeri potvrđuju važnost detaljnog poznavanja geografskog prostora i kritičkog pristupa pri upotrebi pomorskih karata, posebno u kontekstu navigacijskih izazova i potreba pomoraca. Izrada točnih i detaljnijih karata bila je važna za poboljšanje sigurnosti plovidbe i efikasnosti komunikacije unutar kartografskog komunikacijskog sustava.

Ispravljanje ovih pogrešaka pokazuje kako su kartografske prakse evoluirale u nastojanju da se poboljša preciznost i pouzdanost kartografskih informacija. Dekodiranje poruka s karti zahtijevalo je ne samo poznavanje znakova i drugih konvencionalnih elemenata kartografike već i svijest o mogućim šumovima unutar komunikacijskog kanala. Proučavanje ovih aspekata pruža uvid u složenost komunikacijskog procesa u pomorskoj kartografiji i naglašava važnost jasne i točne komunikacije za sigurnost i efikasnost pomorske navigacije.

Istaknuti zaključci:

- **Problemi s pozicioniranjem i imenovanjem otoka, kao što su Premuda, Ist i srednjodalmatinski otočići, ističu se kao dugotrajne kartografske zabune koje se mogu obilježiti kao šumovi u komunikaciji.**
- **Navedeni primjeri ilustriraju kako su šumovi u komunikaciji mogli imati praktične posljedice za navigaciju.**
- **Neusuglašenosti između stvarnih geografskih informacija, prikaza na kartama i uputa za plovidbu pokazuju složenost u usklađivanju i diseminaciji kartografskih informacija.**

10 ZAKLJUČAK

Pomorske karte su tematske karte namijenjene ponajprije pomorcima. Međutim, one nisu samo tehnički alati za navigaciju, već su multifunkcionalni mediji za prenošenje geografskih, hidrografskih, navigacijskih, političkih, ekonomskih, kulturnih, konfesionalnih i drugih informacija. Istraživanje je bilo usmjereno na proučavanje ranonovovjekovnih pomorskih karata Jadranskog mora. Primarno je obuhvaćen korpus od 84 karte Jadranskog mora izrađene tijekom ranog novog vijeka s tim da su uz te karte radi komparativne analize u obzir uzete i srednjovjekovne karte Jadranskog mora kao i one karte koje su objavljene u prvim desetljećima 19. st. Među tim kartama niti jedna nije izrađena u prostoru današnje Hrvatske, a većina ih je izrađena u Veneciji koja je na različite načine iskazivala svoju dominaciju na Jadranu. Analizirani su originali i digitalne reprodukcije iz brojnih hrvatskih i inozemnih (talijanskih, francuskih, španjolskih, austrijskih, američkih i dr.) arhiva, muzeja i knjižnica te pojedinih privatnih kartografskih kolekcija.

Hipoteze postavljene u okviru ovoga rada temelje se na pretpostavkama da su pomorske karte medij komunikacije koji omogućava prijenos kompleksnih poruka koje nerijetko nadilaze geografske informacije relevantne za planiranje i obavljanje različitih navigacijskih zadaća. Istraživanje je obuhvatilo razmatranje poruka koje se mogu iščitati iz sadržaja karte, uključujući imagološke elemente, toponime, preuveličane prikaze geografskih objekata, kartografske znakove, mjerila i mjerne jedinice na kartama, te šumove u komunikaciji.

Teorija komunikacije bila je polazište za analizu funkcioniranja starih pomorskih karata kao medija komunikacije. Prema definiciji komunikacije i modelima komunikacije kao procesa prijenosa informacija između pošiljatelja i primatelja, pomorske karte mogu se promatrati kao složeni komunikacijski kanali i nositelji informacija. Komunikacijski modeli ističu važnost kodiranja, prijenosa i dekodiranja informacije, ali i šumova u komunikaciji. Svaki od tih elemenata prisutan je i u procesu oblikovanja i interpretiranja pomorskih karata. Kartografi su bili pošiljatelji informacija. Oni su geografsku stvarnost kodirali u vizualne prikaze koji su trebali biti dekodirani od strane korisnika karata – primatelja informacija. Proces kodiranja uključivao je izbor kartografskih znakova i drugih elemenata karte koji su prenosili složene poruke o geografskoj stvarnosti, navigaciji, teritorijalnoj pripadnosti, kulturnom identitetu i političkoj moći. Prijenos informacija odvijao se putem distribucije karata. Pritom su na diseminaciju karata utjecali mnogi čimbenici, posebno oni tehnološki. Rukopisne karte bile su malobrojnije i bilo ih je teže izraditi, čak i kada je bila riječ o reprodukciji sadržaja sa starijih karata, od tiskanih karata koje su se izrađivale u većem broju primjeraka i bile su dostupnije.

Dekodiranje prostornih informacija s pomorskih karata zahtijevalo je od korisnika posjedovanje određenih znanja i vještina kako bi mogli ispravno interpretirati kartografske prikaze.

Analiza sadržaja pomorskih karata rezultirala je zaključkom da su one sadržavale mnogo više od osnovnih geografskih podataka koji se odnose na obalni, otočni i pripadajući morski prostor. Karte su često uključivale sadržaje koji su služili za označavanje teritorijalne pripadnosti, dominacije i oblikovanje kulturnoga identiteta u širem društvenom kontekstu.

Istraživanjem je potvrđena prva i osnovna hipoteza po kojoj su pomorske karte bile ključan medij komunikacije u jadranskom prostoru tijekom ranog novog vijeka. Pomorske karte nisu bile samo tehnički alati za navigaciju, one su bile ključne u širenju informacija i ideja među pomorcima, trgovcima ali i među društvenim elitama. Kroz precizne prikaze obalnih linija, navigacijskih ruta i strateških točaka, pomorske su karte omogućavale učinkovitu komunikaciju vitalnih informacija koje su bile ključne za pomorski promet. Tako su pomorske karte izravno utjecale na društveno-gospodarski razvoj s obzirom na to da mu je pomorstvo bilo jedan od nositelja ili barem katalizatora. Kroz detaljnu analizu imagoloških elemenata, toponima, preuveličanih prikaza, kartografskih znakova, mjernih jedinica i šumova u komunikaciji, jasno je da su karte služile ne samo za navigaciju već i kao sredstvo za prenošenje kulturnih, političkih i ekonomskih informacija. Toponimi na kartama otkrivaju složene međukulturne interakcije i političke sukobe, dok je preuveličavanje geografskih objekata osiguravalo vidljivost ključnih navigacijskih točaka. Kartografski znakovi su s vremenom standardizirani kako bi omogućili sigurnu plovidbu, a raznolikost mjernih jedinica ukazuje na napore kartografa da karte učine razumljivima i upotrebljivima za različite korisnike. Postojali su i šumovi u komunikaciji uzrokovani različitim greškama, često perpetuiranim zbog nekritičke reprodukcije starijih predložaka. Svaka komunikacija, pa tako i ona u pomorstvu, učinkovita je ako se zasniva na pouzdanim informacijama. Ako pak te informacije prikazane na karti nisu pouzdane, greške lako mogu završiti s negativnim posljedicama, uključujući ljudske žrtve i materijalne štete.

Druga hipoteza pretpostavlja da je sadržaj pomorskih karata omogućavao dekodiranje različitih poruka koje su nadilazile geografski diskurs, uključujući definiranje teritorijalne, kulturne i vjerske pripadnosti Jadrana te političke i ekonomske dominacije na Jadranu. Proučavanje naziva vjetrova i odgovarajućih strana svijeta otkriva lingvističku raznolikost koja oblikuje kartografsku praksu. Nazivi vjetrova osim što reflektiraju geografske i klimatske značajke pojedinih plovidbenih područja pa tako i Jadranskog mora, služe i kao veza između različitih kultura, te prikazuju razmjenu znanja i ideja među kulturama. Nazivi poput *Auster* za jug, *Maestro* za sjeverozapad, *Tramontana* za sjever, *Levante* za istok, *Sirocco* za jugoistok i *Garbino* za jugozapad, obogatili su – s obzirom na podrijetlo iz različitih jezika (od latinskog i

talijanskog do arapskog) – karte lingvističkom raznolikošću premda je njihova osnovna funkcija na kompasnim ružama bila pretežito utilitarna, tj. orijentacijska, a zatim i dekorativna. Kompasne ruže likovnim izričajem otkrivaju složenu mrežu simbolike koja nerijetko nadilazi tu njihovu osnovnu utilitarnu i estetsku funkciju. One su stoga djelovale i kao kulturni konstrukti koji odražavaju vjerske, političke i socijalne kontekste proučavanog razdoblja. Detaljna analiza simbola sjevera (liljanov cvijet), istoka (križ) i juga (polumjesec) pokazuje kako su kartografi koristili te ikonografske elemente za prenošenje kulturnih i religijskih poruka. Uz tehničku funkciju u orijentaciji i navigaciji, ti simboli zrcale konfesionalne identitete i geopolitičke stvarnosti. Sjever, često prikazan liljanovim cvijetom, bio je ključni smjer u navigaciji i povezuje se s kršćanstvom i plemstvom. Istok označen križem upućivao je na Isusa Krista i Jeruzalem. Polumjesec, povezan s islamom i Osmanskim Carstvom, prikazivao je političku situaciju na Sredozemlju krajem srednjeg vijeka i u ranom novom vijeku.

Pomorske karte kasnog srednjeg i ranog novog vijeka nerijetko su sadržavale veksilološke i heraldičke prikaze, otkrivajući komunikacijski potencijal tih elemenata u definiranju teritorijalne pripadnosti, konfesionalne dominacije i političkih odnosa. Kartografi poput Angelina Dulcetija, Antonija Milla, Joana Martinesa i Paola Cavallinija koristili su zastave i grbove za označavanje vlasti i/ili konfesionalne pripadnosti određenih područja. Veksilološki i heraldički simboli omogućavali su interpretaciju teritorijalne kontrole i konfesionalne pripadnosti bez potrebe za ucrtanim granicama. Mletački, ali i drugi kartografi koristili su različitu simboliku za označavanje političkih pretenzija i kulturnih identiteta, čime su prenosili složene političke poruke. Proučavanje alegorijskih prikaza Venecije na pomorskim kartama otkriva sposobnost kartografa u oblikovanju političke misli i suvereniteta. Mletački kartografi koristili su alegorije poput krilatog lava svetog Marka za stvaranje snažnih vizualnih reprezentacija koje odražavaju njezine vrline, političku kulturu i dominaciju na Jadranu. Personifikacija Venecije, odnosno prikazi Venecije kao žene kojoj se u podnožju nalazi krilati lav i koja se u odnosu na Jadran nalazi u superiornom položaju, može se povezati s tradicijom vjenčanja dužda s morem što simbolizira mletačku prevlast nad Jadranskim morem, te naglašava njezinu moć i prosperitet. Ti dekorativni elementi omogućili su korisnicima karata da dekodiraju složene poruke i steknu dublje razumijevanje političkog konteksta u kojima su se zbivale društvene i ekonomske interakcije na obalama Jadranskog mora. Navedena simbolika omogućava korisnicima karata razumijevanje političkih i vjerskih granica, te složenih odnosa između različitih zajednica.

Treća hipoteza odnosi se na odabrani korpus geografskih imena na pomorskim kartama, koji je jamčio stjecanje elementarnih znanja o najvažnijim objektima u pomorskom sustavu

Jadrana, a korištenje različitih geografskih imena za iste lokacije često aludira na sukobe geopolitičkog diskursa. Analiza toponima na pomorskim kartama Jadranskog mora razotkriva kako su kompleksne kartografske prakse usko isprepletene s navigacijskim potrebama, kulturnim utjecajima, političkom dominacijom i socioekonomskim kontekstom tog vremena. Detaljno proučavanje kvantitativnih aspekata toponima, njihovih varijacija, hijerarhizacije i imenovanja, pruža dublji uvid u širi povijesni i sociokulturni okvir razdoblja, naglašavajući kako karte djeluju kao nositelji složenih poruka. Kvantitativna analiza broja geografskih imena na kartama pokazuje promjene koje odražavaju razvoj kartografskih tehnika i nastojanja za detaljnijim prikazom navigacijskih ruta. Varijacije u geografskim imenima ilustriraju kulturnu i političku dominaciju, ponajprije onu Mletačke Republike, u jadranskom bazenu. S obzirom na to da su u Veneciji izrađivane najbrojnije pomorske karte Jadrana, mletačka imenovanja jadranskih geografskih objekata postala je svojevrsna norma koju su slijedili drugi europski kartografi koji su uz neznatne preinake geografskog sadržaja reproducirali mletačke izvornike. Međutim, unatoč prevlasti mletačkoga jezičnog utjecaja koji je implicitno ili eksplicitno slijedio mletački politički narativ, toponimija na pomorskim kartama bila je dovoljno složena da se mogu iščitati i drugi utjecaji. Različita imena za iste lokalitete na kartama otkrivaju geopolitičke sukobe i kulturne utjecaje koji su oblikovali složenu percepciju geografskih prostora. Višeimenost Jadranskog mora odražava kulturni kontinuitet ali i političke pretenzije, posebno u pogledu imenovanja cijeloga mora hidronimima *Mare Adriaticum* i *Golfo di Venezia*. Takva praksa prikazuje kako karte reflektiraju geografska znanja i političke aluzije. Imenovanje Jadranskog mora latiniziranim grčkim imenom *Mare Adriaticum* svjedoči o kulturnom kontinuitetu korištenja hidronima, dok upotreba imena *Golfo di Venezia* odražava mletačke pretenzije i propagandu, pri čemu je kod mletačkih kartografa to umnogome bila nakana, a kod europskih kartografa koji su reproducirali mletačke kartografske izvore spontana, odnosno kolateralna praksa koja izvorno nije bila u vezi s mletačkim narativom. Sukobi geopolitičkog diskursa nisu se zadržali samo na imenima većih prostornih jedinica, već su zahvaćali toponime koji se odnose i na površinom male ali geografskim položajem i smještajem važne geografske objekte. Dobar su primjer imena otoka Lokruma, smještenoga u neposrednoj blizini Dubrovnika. Sukobi oko vlasništva nad Lokrumom između Mletačke i Dubrovačke Republike zorno su posvjedočeni na pomorskim kartama imenima Lokrum (*Lacroma*) i *Scoglio di San Marco* pri čemu je ovo drugo bilo eksplicitno u funkciji mletačke imperijalne politike: amblematsko ime evanđelista Marka kao zaštitnika Venecije Dubrovčanima je plasirano u njihovoj neposrednoj blizini i nije ni u kakvoj vezi s titularima samostana i crkve na Lokrumu (koji su posvećeni sv. Mariji). Preuzimajući mletačke pomorske karte kao predloške za izradu

svojih karata i uputa za plovidbu drugi su europski kartografi nasjeli na tu mletačku podvalu naivno pronalazeći u imenu dubrovačkog otočića logičnu vezu s titularom tamošnjega sakralnog objekta. Hijerarhizacija toponima upotrebom različitih tehnika, kao što su upotreba boja, različita veličina slova i vrsta pisma (majuskula i minuskula), ukazuje na metodičan pristup usmjeravanju pozornosti na važne lokacije. Ta praksa nije samo olakšavala navigaciju, već je služila kao eksplicitni indikator važnosti imenovanih geografskih objekata, odražavajući prioritete toga vremena. Konzistentno imenovanje malih otoka i otočića na kartama ističe njihovu ulogu kao ključnih orijentira i pokazuje da su kartografi bili svjesni važnosti detaljnih prikaza pojedinih objekata zbog sigurnosti plovidbe, odstupajući od generalizacije koja bi ovisila isključivo o mjerilu i dimenzijama karte. Razmatranje komunikacijskog potencijala toponima na pomorskim kartama omogućuje bolje razumijevanje kako se prostorni odnosi interpretiraju, prenose i politički instrumentaliziraju, pružajući uvid u složene veze između geografije, moći i identiteta. Toponimi na kartama nisu služili samo za označavanje geografskih objekata relevantnih za navigaciju, već su reflektirali političke i kulturne perspektive onih koji su ih izrađivali. Ta praksa nije bila ograničena samo na Mletačku Republiku, već je bila prisutna i kod drugih kartografa koji su preuzimali i prilagođavali toponime kako bi odražavali vlastite, ili tuđe, geopolitičke stavove.

Četvrta hipoteza odnosi se na praksu preuveličavanja geografskih objekata na pomorskim kartama Jadranskog mora, najčešće u vezi sa značajem tih objekata u navigacijske svrhe. Analiza pokazuje da preuveličani prikazi nisu bili slučajni, već su služili kao sredstvo za osiguranje precizne i funkcionalne vizualizacije navigacijskih orijentira, što je bilo ključno za sigurnost plovidbe što je svakako pridonosilo navigacijskoj funkcionalnosti karata. Sustavno preuveličavanje dokazano korištenjem indeksa lokalnog povećanja mjerila (ILPM), ilustrira kako su kartografi davali veći vizualni značaj objektima koji su ključni orijentiri za terestričku navigaciju. Uvećani prikazi istraživanih otoka s obzirom na dimenzije koje bi ovisile isključivo o mjerilu karte dodatno potvrđuju ovu činjenicu. Naime, mnogi od tih otoka ne bi trebali biti prikazani na kartama sitnoga mjerila s obzirom na njihovu površinu. Preuveličani prikazi imali su jasnu namjenu u komunikaciji s korisnicima karata, potvrđujući važnost funkcionalne vizualizacije u kartografiji. Ovi zaključci potvrđuju da je preuveličavanje geografskih objekata na pomorskim kartama Jadranskog mora bila česta praksa među kartografima kasnog srednjeg i ranog novog vijeka, ponajprije povezana s njihovim značajem u navigacijske svrhe.

Peta hipoteza odnosi se na razvoj i trajnost određenih kartografskih znakova tipičnih za pomorske karte. Razvoj i standardizacija kartografskih znakova, poput znakova za grebene/hridi, pličine, sidrišta i dubine, svjedoče o kontinuiranim naporima kartografa da

unaprijede pomorske karte kao važna sredstva koja omogućuju sigurnost plovidbe. Usporedba različitih kartografskih izvora pokazuje kako su znakovi za grebene, pličine, sidrišta i dubine postali standardizirani elementi na pomorskim kartama, čime su povećavali sigurnost i točnost navigacije. Prvi jednostavni apstraktni znakovi poput onoga za grebene (u obliku križa/plusa) nacrtanog već na najstarijoj poznatoj pomorskoj karti s kraja 13. st. i piktoralni znakovi poput onoga za sidrišta (u obliku sidra) korištenog od kraja 16. st. zadržali su svoj oblik sve do danas, dok su mnogim drugim znakovima kartografi tijekom ranog novog vijeka često mijenjali oblike. Tijekom razvoja tih znakova uključivano je više detalja, što je poboljšalo njihovu funkcionalnost, a stoga i korisnost pomorskih karata u pomorstvu. Postupna standardizacija tih znakova krajem 18. i početkom 19. stoljeća pokazuje pomak prema ujednačenijim i pouzdanijim kartografskim praksama. Ti su znakovi postali trajni elementi kartografike u pomorskoj kartografiji, odražavajući njihov značaj i utilitarnost. Na razvoj kartografskih znakova utjecale su tehnološke inovacije kao i zahtjevi pomoraca za što detaljnijim prikazom geomorfoloških i oceanoloških značajki relevantnih za učinkovitu i sigurnu plovidbu. Pojava tiska omogućila je proizvodnju identičnih kopija karata, smanjujući pogreške i povećavajući likovnu ujednačenost znakova. Kartografski znakovi omogućavali su čitanje vitalnih poruka o rizicima tijekom plovidbe, a s povećanjem detaljnosti karata te na temelju hidrografskih izmjera bilo je moguće sustavno diverzificirati različite objekte i pojave, a istodobno standardizirano prikazati za pomorce istovrsne važne objekte i pojave, bez obzira otkud potječu, kojim morima plove i tko je autor karte. To je pak dovelo do međunarodnoga prihvatanja sustava kartografskih znakova na pomorskim kartama pridonoseći univerzalnosti te vrste karata kao medija komunikacije koji konceptualno i metodološki ne ovisi o geografskom obuhvatu prikazanog sadržaja.

Kartografi kasnog srednjeg i ranog novog vijeka koristili su različite mjerne jedinice na grafičkim mjerilima, često bez naznačene mjerne jedinice na rukopisnim kartama, najvjerojatnije se oslanjajući na tzv. portulansku milju. Prvu mjernu jedinicu zabilježenu na pomorskoj karti s prikazom Jadranskog mora oko 1545. upisao je španjolski kartograf A. de Santa Cruz. Više mjernih jedinica na istoj karti autori su počeli bilježiti krajem 16. stoljeća. prvi je među njima na karti Jadrana tako postupio W. Barents (1595.). Time je povećan komunikacijski potencijal pomorskih karata jer je bilo moguće međusobno uspoređivati mjerne jedinice korištene u različitim državama. Najčešće korištene mjerne jedinice na pomorskim kartama bile su talijanska, njemačka i nizozemska milja te španjolska, francuska i engleska liga. Analizom pomorskih karata Jadrana utvrđeno je kako je postojao problem s terminološkim određenjem milja i liga što je moglo dovesti do pogrešnih interpretacija kartografskih

informacija s posljedičnim negativnim utjecajem na navigaciju. Naime, u europskim je državama liga bila mjesna jedinica koja se sastojala od ili tri ili četiri milje, dok je na nekim pomorskim kartama greškom izjednačene vrijednosti liga i milja. Karte I. van Keulena (1700.), F. Berthelota (1700.) i J. Rouxa (1764.) sadrže po četiri grafička mjerila s različitim mjernim jedinicama, no s terminološkim pogreškama u pogledu milja i liga. K tome, problem je proizlazio iz činjenice da su se vrijednosti milja i liga postupno mijenjali u skladu s razvojem spoznaja o obliku i dimenzijama Zemlje, a da te spoznaje nisu uvijek ažurno aplicirane na pomorskim kartama, velikim dijelom zbog toga što mnoge među njima nisu bila originalna kartografska ostvarenja već reprodukcije više desetljeća, pa i više od stoljeća, starih predložaka. Dugo su milje (i posljedično lige kao izvedenice od milja) definirane u odnosu na duljinu luka koji odgovara jednom stupnju ili jednoj kutnoj minuti velike kružnice koja se na Zemlji aproksimiranoj kao kugli podudara s ekvatorom te sa svim meridijanima i pripadajućim antimeridijanima. Od sredine 18. st. dimenzije Zemlje računale su se u odnosu na novu aproksimaciju njezina oblika – rotacijski elipsoid – koja je u vezi sa spljoštenošću na geografskim polovima. Zbog toga lukovi meridijana nisu jednako dugi na svim geografskim širinama. Uzimajući u obzir sve te činjenice, utvrđen je šum u komunikaciji između kartografa i pomoraca koji je do izražaja dolazio u svim prilikama kada je trebalo odrediti linearne i površinske dimenzije većega prostora (jer se s njegovim povećanjem proporcionalno povećavaju i pogreške u izračunima). Razvoj komunikacijskog potencijala karata, s obzirom na mjerila i mjerne jedinice, kulminirao je s kartom *Carta di cabotaggio di Mare Adriatico*, koja sadrži najviše različitih mjernih jedinica, bez terminoloških pogrešaka.

Pogreške u kartiranju otoka Ista, Premude i srednjodalmatinskih otočića Sv. Andrije i Biševa ilustriraju šumove u komunikaciji koji su utjecali na preciznost i pouzdanost navigacijskih informacija. Pogrešno pozicioniranje otoka Premude i pogreške u imenovanju otoka Ista, Sv. Andrije i Biševa moglo je izazvati potencijalne pogrešne navigacijske odluke među pomorcima. Navedene pogreške ukazuju da ograničeno poznavanje geografskog prostora i nekritičko preuzimanje podataka sa starijih kartografskih izvora mogu stvoriti značajne prepreke za efikasnu komunikaciju i sigurnu plovidbu. Primjer pogrešnog imenovanja otoka Ista, koje je trajalo gotovo četiri stoljeća upućuje na to da je nekritičko kopiranje rezultiralo šumovima u komunikaciji koji su mogli ugroziti navigaciju. S današnjega je motrišta lako zaključiti da čitanje karata ne zahtjeva samo poznavanje kartografskih znakova već i svjesnost postojanja šumova u komunikacijskom kanalu. Pitanje je jesu li pomorci prije mogućih neugodnih iskustava bili svjesni tih šumova. Korekcije tih pogrešaka učinjene su tek na kartama koje su nastale kao rezultat djelomičnih, a zatim i cjelovitih hidrografskih izmjera. One zorno

ilustriraju kako su se kartografske prakse razvijale s ciljem povećanja pouzdanosti karata kao navigacijskih sredstava što je bilo teško ostvariti prije institucionalizacije kartografije i njezine zasnovanosti na izmjerama.

Iako je ovo istraživanje pružilo važne uvide, potrebno je istaknuti i određena ograničenja. Tehničke i metodološke razlike između različitih pristupa različitih kartografa može otežati usporedbu i analizu kartografskih praksi (npr. mletačka i osmanska kartografija). Nedostatak standardizacije u kartografiji tog vremena može otežati usporedbu različitih karata i interpretaciju njihovog sadržaja. Ograničenje ovog istraživanja leži i u geografskom fokusu isključivo na Jadransko more. Iako je taj dio Sredozemnog mora s pripadajućim obalnim regijama bogat kartografskim naslijeđem, istraživanje koje bi uključilo druge pomorske regije vjerojatno bi moglo pružiti širi kontekst i dodatne uvide u kartografske prakse ranog novog vijeka. Pojedini aspekti kartografske komunikacije analizirani kroz prizmu specifičnog društveno-gospodarskoga konteksta Jadranskog mora izgledno mogu reducirati relevantnost zaključaka i upitno je u kojoj se mjeri mogu u potpunosti primijeniti na šire mediteranske ili globalne kartografske prakse.

Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora nisu samo dokumenti na temelju kojih je moguće istražiti povijesni razvoj kartografskog umijeća, već su i ključni svjedoci kulturnih, političkih i društvenih dinamika tog razdoblja. Kroz njihove detaljne analize, otkriveni su složeni slojevi značenja koji nadilaze tehničke aspekte kartografije, potvrđujući da karte doista jesu mediji komunikacije sa značajnim utjecajem na povijesne, a dijelom i na suvremene percepcije jadranskog prostora. Kroz detaljnu analizu pet ključnih hipoteza, ova disertacija pridonosi boljem razumijevanju kartografske prakse te pruža važne uvide u geografske, navigacijske, političke i kulturne aspekte pomorskih karata, čime unaprjeđuje postojeće spoznaje i pruža temelje za daljnja istraživanja. Rezultati istraživanja naglašavaju važnost interdisciplinarnog pristupa u proučavanju povijesti kartografije, povezujući geografiju s povijesnim, kulturnim, političkim, sociološkim, filozofskim, komunikacijskim i drugim znanostima. Analiza šumova u komunikaciji i preuveličavanja geografskih objekata može pomoći u razumijevanju odnosa kartografskih i navigacijskih praksi. Proučavanje povijesti pomorske kartografije može potaknuti šire zanimanje za geografiju, kartografiju, pomorstvo, povijest, politiku i kulturu naglašavajući važnost povijesnog konteksta u razumijevanju suvremenih kartografskih metoda i praksi. Istraživanjem je utvrđen značaj pomorskih karata kao dinamičnih medija komunikacije što pridonosi boljem razumijevanju povijesnog razvoja pomorske kartografije te razmatranju pomorskih karata ne samo kao zrcala društvenih i ekonomskih procesa na Jadranskom moru, već i medija koji su utjecali na te procese. Autori

pomorskih karata u ranom novom vijeku nisu samo prikazivali već su i misaono oblikovali jadranski obalni, otočni i morski prostor kao područje višestrukih kontakata i konflikata.

11 LITERATURA I IZVORI

LITERATURA:

- 1 Afetinan, A. (1954). *Life and Works of the Turkish Admiral: Pîrî Reis*. Turk Tarih Kurum Basimevi, Ankara.
- 2 Alegria, M. F., Daveau, S., Garcia, J. C. i Relaño, F. (2007). Portuguese Cartography in the Renaissance. u: D. Woodward (ur.), *The History of Cartography: Cartography in the European Renaissance* (pp. 3-24). The University of Chicago Press, Chicago i London.
- 3 Ali, J. R., Cunich, P. (2005). The Church east and west: orienting the Queen Anne Churches, 1711–34. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 64(1), 56–73.
- 4 Ančić, M. (2022). Rat kao organizirani društveni pothvat: Zadarski mir kao rezultat rata za Zadar. u: M Ančić i A. Nekić (ur.), *Zadarski mir: prekretnica anžuvinskog doba* (pp. 39-136). Sveučilište u Zadru, Zadar.
- 5 Anzulović, I. (1998). Razgraničenje između mletačke i turske vlasti na zadarskom prostoru 1576. godine, nakon ciparskog rata. *Zadarska smotra*, 47(1-3), 53-150.
- 6 Aristotel (1931). *Meteorologica*. (E. W. Webster, Trans.). u: W. D. Ross i Hon. L. D. (ur.), *The works of Aristotle*. Oxford at the Clarendon Press, Oxford (oko 340 pr. Kr.)
- 7 Astengo, C. (2007). The Renaissance Chart Tradition in the Mediterranean. u: D. Woodward (ur.), *The History of Cartography: Cartography in the European Renaissance* (pp. 174-262). University of Chicago Press, Chicago i London.
- 8 Badurina, A. (ur.) (1990). Ljiljan. u: *Leksikon ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva*. Kršćanska sadašnjost, Zagreb, (p. 387-388).
- 9 Badurina, A. (ur.) (1990). Zvijezda. u: *Leksikon ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva*. Kršćanska sadašnjost., Zagreb, (p. 593)
- 10 Bagrow, L. (1964). *History of Cartography*. Harvard University Press, Cambridge.

- 11 Baker-Bates, P. i Pattenden, M. (2016). *The Spanish Presence in Sixteenth-Century Italy: Images of Iberia*. Routledge, London.
- 12 Barents, W. (1595). *Nieuwe Beschryvinghe ende Caertboeck van de Middellandsche Zee*. Cornelis Claesz, Amsterdam.
- 13 Barker, C. (2008). *Cultural Studies*. Sage publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore.
- 14 Barnes, T. i Gregory, D. (1997). Glossary. u: T. Barnes i D. Gregory (ur.). *Reading Human Geography: The Poetics and Politics of Inquiry* (pp. 503-505). Arnold, London.
- 15 Barnett, C. (1997). Sing along with the common people: politics, postcolonialism and other figures. *Environment and Planning D: Society and Space*, 15(2), 137–154.
- 16 Beazley, C. R. (1904). The First True Maps. *Nature*, 71, 159-161.
- 17 Beechey, F. W. (1859). Hydrography. u: F. W. Herchel (ur.), *A manual of scientific enquiry; prepared for the use of officers in Her Majesty's Navy; and travellers in general* (3. izdanje, pp. 15–64). John Murray, publisher to the Admiralty, London.
- 18 Bellin, J.-N. (1771). *Description géographique du golfe de Venise et de la Morée: avec des remarques pour la navigation, et des cartes et plans des côtes, villes, ports et mouillages...* Didot, Pariz.
- 19 Benyovsky Latin, I. (2022). Eastern Adriatic cities and their role in Venetian (long-distance) commercial activities during the 13th and the first half of the 14th century – an overview. *Review of Croatian History*, 18(1), 32-59.
- 20 Berchet, G. i Barozzi, N. (1877). *Relazioni degli Stati Europei lette al Senato dagli ambasciatori veneti nel secolo decimosettimo, Serie III – Italia, vol I*. Naratovich, Venecija.
- 21 Bhabha, H. K. (1983). The Other Question. *Screen*, 24(6), 18-36.
- 22 Blaeu, W. J. (1638). *Vierde Deel der Zeespiegel Inhoudende Eene beschrijvinge der zeehavenen reeden en kusten van de Middellandsche Schipvaart*. n.p., Amsterdam

- 23 Board, C. (1967). Maps as models. u: R. J. Chorley i P. Haggett (ur.), *Models in Geography* (pp. 671-725). Methuen, London.
- 24 Board, C. (2011). Cartographic Communication. u: M. Dodge, R. Kitchin i C. Perkins (ur.), *The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation* (pp. 37-48). John Wiley and Sons, Ltd, Chichester.
- 25 Bocharov, M. K. (1967). Teoreticheskie problemy kartografii i avtomatizatsiya kartograficheskovo proizvodstva. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeny. Geodeziya i aerofotosyomka*, 4, 19-26.
- 26 Bonnemaision, J. (2005). *Culture and Space: Conceiving a New Cultural Geography*. I. B. Tauris, London, New York.
- 27 Božanić, J. i Marasović-Alujević, M. (2020). *Toponimija otoka bivšeg života: Svetac i Šćedro*. Izdanja Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, Split.
- 28 Bracewell, C. W. (1997). *Senjski uskoci – Piratstvo, razbojništvo i sveti rat na Jadranu u šesnaestom stoljeću*. Barbat, Zagreb.
- 29 Bralić, A. i Eschebach, T. (2008). Austrijska opsada Zadra 1809. godine. *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, 50, 213-234
- 30 Braudel, F. (1997). *Sredozemlje i sredozemni svijet u doba Filipa II*. Izdanja Antibarbarus, Zagreb.
- 31 Brewer, C. (2016). *Designing Better Maps: A Guide for GIS Users*. Esri Press, Redlands.
- 32 Brice, W. (1977). Early Muslim sea-charts. *Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain & Ireland*, 109(1), 53-61.
- 33 Britannica, Urednici Enciklopedije (2022, August 31). fleur-de-lis. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/fleur-de-lis>.
- 34 Brown, L. A. (1979). *The story of maps*. Dover Publications, New York.
- 35 Brown, R. (1958). *Words and Things*. Free Press, Glencoe.

- 36 Brozović, D. (ur.). (2001). Drijeva. u: *Hrvatska enciklopedija*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, p. 247.
- 37 Brusić, Z. (1970). Problemi plovidbe Jadranom u prethistoriji i antici. *Pomorski zbornik*, 8, 549-568.
- 38 Brusić, Z. (1993). Starokršćanski sakralni objekti uz plovidbenu rutu istočnom obalom Jadrana. *Diadora*, 15, 223-236.
- 39 Budak, N. i Raukar, T. (2006). *Hrvatska povijest srednjeg vijeka*. Školska knjiga, Zagreb.
- 40 Budić, F. (2021). Grčke opaske o jadranskom pomorskom krajoliku: veliki Rejin zaljev i Kronovo more. *Arheološki radovi i rasprave*, 20(1), 89-104.
- 41 Bunting, T., i Guelke, L. (1979). Behavioral and Perception Geography: A Critical Appraisal. *Annals of The Association of American Geographers*, 69(3), 448-462.
- 42 Caldwell, M. C. (2014). Flower of the lily: late-medieval religious and heraldic symbolism in Paris, Bibliothèque Nationale de France, MS Français 146. *Early Music History*, 33, 1–60.
- 43 Campbell, E. M. J. (1946). *The History of Cartographical Symbols. With Special Reference to Those Employed on Maps of Scale of Less than 1:50,000* (Magistarski rad). University of London, London.
- 44 Campbell, T. (1987). Portolan charts from the Late Thirteenth Century to 1500. u: J. Harley i D. Woodward (ur.), *The History of Cartography, Volume 1, Cartography Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean* (pp. 371-463). John Wiley and Sons, Ltd, Chicago i London.
- 45 Cardarelli, F. (1997). *Scientific Unit Conversion: A Practical Guide to Metrication*. Springer, London.
- 46 Castells M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Wiley-Blackwell, Malden.

- 47 Cattelan, S (2021). The defence of Venetian dominion over the Adriatic Sea: Situating Paolo Sarpi c 1600–1625. *Comparative Legal History*, 9(2), 177-207.
- 48 Chardon, R. (1980). The Liner League in North America. *Annals of the Association of American Geographers*, 70(2), 129-153.
- 49 Clawson, M. G. (1979). The Evolution of Symbols on Nautical Charts prior to 1800 (Magistarski rad). University of Maryland, College Park.
- 50 Cortesao, S. i Mota, A. T. (1960). *Portugaliae Monumenta Cartographica*. Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisabon.
- 51 Craib, R. B. (2000). Cartography and power in the conquest and creation of New Spain. *Latin American Research Review*, 35(1), 7–36.
- 52 Crampton, J. (2003). *The political mapping of cyberspace*. University of Chicago Press, Chicago.
- 53 Cresswell, T. (1996). *In Place/Out of Place: Geography, Ideology and Transgression*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- 54 Crljenko, I. i Faričić, J. (2022). Toponymic twins, polyonymy in Croatia. u: C.-R. Loth (ur.), *Standardisation and the Wealth of Place Names – Aspects of a Delicate Relationship* (pp. 167-189). Sun Media Bloemfontein, Bloemfontein:.
- 55 Crone, G. R. (1978). *Maps and their Makers*. W & J Mackay, Ltd, Chatham..
- 56 Culcasi, K. (2008). *Cartographic constructions of the Middle East* (Doktorska disertacija). Syracuse University, Syracuse.
- 57 Cvitanović, A. (2002). Greben. u: *Geografski rječnik*. Hrvatsko geografsko društvo Zadar, Filozofski fakultet u Zadru, Matica hrvatska – Zadar, Zadiz d.o.o., Zadar, (p. 172).
- 58 Cvitanović, A. (2002). Hrid. u: *Geografski rječnik*, Hrvatsko geografsko društvo Zadar, Filozofski fakultet u Zadru, Matica hrvatska – Zadar, Zadiz d.o.o., Zadar, (p. 191).

- 59 Čače, S. (1994). Prilozi raspravi o osnivanju grčkih naseobina na Jadranu u 4. stoljeću pr. Kr. *Radovi. Razdio Povijesnih Znanosti*, 33(20), 33–52.
- 60 Čače, S. (2001). Ime Dalmacije u 2. i 1. st. prije Krista. *Radovi. Razdio Povijesnih Znanosti*, 40(27), 29–48.
- 61 Čerepinko, D. (2011). *Komunikologija: kratki pregled najvažnijih teorija, pojmova i principa*. Veleučilište u Varaždinu, Varaždin.
- 62 Čoralić, L. (2004). *Kraljica mora s lagunarnih sprudova: Povijest Mletačke Republike*. Meridijani, Samobor.
- 63 Čoralić, L. (2009). U okrilju Privede – Mletačka Republika i hrvatski Jadran. *Povijesni Prilozi*, 28(37), 11–40.
- 64 Dainville, F. de (1964). *Le langage des géographes: termes, signes, couleurs des cartes anciennes, 1500-1800*. A. et J. Picard, Pariz.
- 65 Daniels, S., Cosgrove, D. (1988). Introduction: Iconography and Landscape. u: D. Cosgrove i S. Daniels (ur.), *The Iconography of Landscape: Essays on the Symbolic Representation, Design and Use of Past Environments* (pp. 1-10). Cambridge University Press, Cambridge, New York
- 66 de Santa Cruz, A. (2021). *Libro de las longitudes* (A. Perianes-Rodríguez, ur.). Ediciones No Viomago. Getafe, (1567).
- 67 De Veer, G. (1876). *The three voyages of Willem Barents to the Arctic regions (1594, 1595 and 1596)*. Printed for the Hakluyt Society, London.
- 68 Delano-Smith, C. (2007). Signs on Printed Topographical Maps, oko 1470-ca. 1640. u: D. Woodward (ur.), *The History of Cartography: Cartography in the European Renaissance* (pp. 528-590). The University of Chicago Press, Chicago i London.
- 69 Della Casa, P. (2019). The island of Sušac (HR) Central Adriatic crossroads since the Neolithic. u: S. Hye i U. Töchterle (ur.), *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* (pp. 103-120). Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn

- 70 Dobson, M. W. (1985). The future of perceptual cartography. *Cartographica*, 22(2), 27-43.
- 71 Dubow, J. (2009). Representation. U D. Gregory, R. Johnston, G. Pratt, M. Watts i S. Whatmore (Ur.), *The Dictionary of Human Geography* (pp. 645-646). Wiley-Blackwell, Malden.
- 72 Dujmić. D. (2021). Uži dubrovački akvatorij u engleskim peljarima 1811. – 1826. godine. *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU*, 63, 255-286.
- 73 Duplančić Leder, T., Ujević, T. i Čala, M. (2000). Coastline lengths and areas of islands in the Croatian part of the Adriatic Sea determined from the topographic maps at the scale of 1:25 000. *Geoadria*, 9(1), 5-32.
- 74 Duplančić Leder, T., Ujević i T., Čala, M. (2004). Coastal length and areas of islands in the Croatian part of the Adriatic Sea determined from the topographic maps at the scale of 1:25 000. *Geoadria*, 9(1), 5-32.
- 75 Duplančić Leder, T., Leder, N. (2010). Povijest publikacije „Znakovi i kratice na pomorskim kartama“ u izdanju Hidrografskog instituta. *Geodetski list*, (64)3. 193-215.
- 76 Duzer, C. van (2023). *Frames that Speak: Courtouches on Early Modern Maps*. Brill, Leiden i Boston.
- 77 Eckert, M. (1908). On the Nature of Maps and Map Logic. *Bulletin of the American Geographical Society*, 40(6), 344-351.
- 78 Eckert, M. (1921, 1925). *Die Kartenwissenschaft: Forschungen und Grundlagen zu einer Kartographie as Wissenschaft*. Walter de Gruyter, Berlin.
- 79 Eco, U. (1985). Producing signs. u: M. Blonsky (ur.), *On Signs* (pp. 176-183). Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- 80 Edgcumbe, S. (1910). *The dogaressas of Venice: The wives of the dodges*. Charles Scribner's sons, New York.

- 81 Edney, M. (2009). The Irony of Imperial Mapping. u: James R. Akerman (ur.), *The Imperial Map: Cartography and the Mastery of Empire* (pp. 11-45). University of Chicago Press, Chicago.
- 82 Elez, P. (2015). Historijsko-geografske i geopolitičke konstante Jadrana i jadranskog prostora u kontekstu Braudelove vizije Sredozemlja. *Miscellanea Hadriatica Et Mediterranea*, 2, 85-108.
- 83 Enciclopedia italiana (2023). *Miglio*. Treccani. https://www.treccani.it/enciclopedia/miglio_res-eb2fd9cd-e03e-11df-9ef0-d5ce3506d72e/, (20.12.2023.).
- 84 Erskine Clement, C. (1893). *Venice: The Queen of the Adriatic*. Dana Estes and Company, Boston.
- 85 Faričić, J. i Kozličić, M. (2004). The significance of Sv. Andrija island (Svetac) on a sailing route across the Adriatic presented on old geographical maps. *Geoadria*, 9(1), 33-49.
- 86 Faričić, J. (2006). Obala - prostor kontakta i konflikta. u: M. Matas (ur.), *Akademik Josip Roglić i njegovo djelo* (pp. 269–298). Hrvatsko geografsko društvo Split, Zadar, Zagreb.
- 87 Faričić, J. (2007). Geografska imena na kartama Hrvatske 16. i 17. stoljeća. *Kartografija i geoinformacije*, 6 (izv.spec.), 148-179.
- 88 Faričić, J. (2010). Kartografske aktivnosti u Dalmaciji tijekom francuske uprave 1806.-1813. u: F. Šanjek (ur.), *Les Croates et les Provinces Illyriennes (1809-1813) // Hrvati i Ilirske pokrajine (1809.-1813.)* (pp. 353-377). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb.
- 89 Faričić, J. (2011). Geografski aspekti proučavanja toponima. u: V. Skračić i J. Faričić (ur.), *Geografska imena, Zbornik radova* (pp. 51-66). Sveučilište u Zadru, HGD, Zadar.
- 90 Faričić, J., Magaš, D. i Mirošević, L. (2013). Geographical Names on Mercator's Maps of Croatia. *The Cartographic Journal*, 49(2), 125-134.

- 91 Faričić, J. (2014a). *Sustavi mjernih jedinica relevantnih za geografiju i kartografiju*. Sveučilište u Zadru, Zadar. https://www.unizd.hr/Portals/6/JF_Mjerne%20jedinice.pdf, (pristupljeno: 20.12.2023.).
- 92 Faričić, J. (2014b): The Significance of the Croatian Coastline in the Network of European Pilgrim Routes. u: M. Katić, T. Klarin i M. McDonald (ur.), *Pilgrimage and Sacred Places in Southeast Europe: History, Religious – Tourism and Contemporary Trends* (pp. 25-47). Lit Verlag, Zürich, Münster.
- 93 Faričić, J. (2017). Geografska imena na starim kartografskim prikazima šibenskih otoka. u: V. Skračić (ur.), *Toponimija šibenskog otočja* (pp. 247-308). Sveučilište u Zadru: Centar za jadranska onomastička istraživanja, Zadar.
- 94 Faričić, J. i Mirošević, L. (2017). Carta di cabotaggio del Mare Adriatico (1822-1824): A Turning-Point in the Development of Adriatic Maritime Cartography. *Imago Mundi-The International Journal for the History of Cartography*, 69(1), 99-111.
- 95 Faričić, J., Kljajić, I., Mirošević, L. i Mlinarić, D. (2023a). Symbolism of Compass Roses on Early Modern Nautical Charts of the Adriatic Sea. *KN - Journal of Cartography and Geographic Information*, 73, 19-37.
- 96 Faričić, J., Selva, O. i Umek, D. (2023b). Geographical names of the Adriatic Sea on medieval and early-modern maps and nautical charts. *Journal of Historical Geography*, 82, 68-80.
- 97 Faričić, J. (2024). Venice as the Mistress of the Adriatic Sea: Understanding Its Diplomatic Position through Early Modern Cartographic Sources. u: J. Neralić i N. Varezić (ur.), *Europe – Diplomacy – Adriatic: Regional Powers and their Diplomatic Strategies, Agencies and Practices*. Književni krug, Split, u tisku.
- 98 Faričić, J. i Lončar, I. (2024). Jadranski otoci u Općem izolaru svih otoka svijeta Alonsa de Santa Cruza. *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, 66, u tisku.
- 99 Fedor, C. (2014). Stereotypes and Prejudice in the Perception of the “Other”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 321-326.

- 100 Filipi, A. R. (1972). Biogradsko-vransko primorje u doba mletačko-turskih ratova. *Radovi Instituta jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Zadru*, 19, 405-498.
- 101 Foretić, P. (2019). *Povijest Dubrovnika do 1808*. Fortuna, Zagreb.
- 102 Foucault, M. (1986). Of Other Spaces. (J. Miskowiec, Trans.) *Diacritics*, 16(1), 22-27. (1967).
- 103 France, F. G., Wilson, M. A., Ghez, A. (2017). Spectral Imaging of Portolan Charts. *Proceedings of the International Cartographic Association*, 1, 1-7.
- 104 Frančula, N., Lapaine, M. i Jazbec, I.-P. (2020). Karta, tematska. u: *Kartografski rječnik*. Hrvatsko kartografsko društvo i Naklada Dominović, Zagreb (p. 88).
- 105 Frančula, N., Lapaine, M. i Jazbec, I.-P. (2020). Kartografski znak. u: *Kartografski rječnik*. Hrvatsko kartografsko društvo i Naklada Dominović, Zagreb (p. 239).
- 106 Frančula, N., Lapaine, M. i Jazbec, I.-P. (2020). Konvencionalni znak. u: *Kartografski rječnik*. Hrvatsko kartografsko društvo i Naklada Dominović, Zagreb(p. 239).
- 107 Frančula, N., Lapaine, M. i Jazbec, I.-P. (2020). Mjerilo. u: *Kartografski rječnik*. Hrvatsko kartografsko društvo i Naklada Dominović, Zagreb (p. 122).
- 108 Frank, M. (2019). Representing the Republic in Seventeenth-Century Venice. *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 43, 113-122.
- 109 Fuerst-Bjeliš, B. i Zupanc, I. (2007). New 18th Century Venetian Border in Croatia and its Spatial and Demographic Implications. *Hrvatski Geografski Glasnik/Croatian Geographical Bulletin*, 69(02), 41–52.
- 110 Garret, M. (2001). *Venice: A cultural and literary companion*. Interlink Books, New York.
- 111 Gaspar, J. A. (2013). From the Portolan Chart to the Latitude Chart: The Silent Cartographic Revolution. *Comité français de cartographie*, 216, 67–77.
- 112 Geliye, A. (1795). *Noctes Atticae*. (H. G. Bohn, Trans.). No publisher. (159)

- 113 Gill, G. (2005). Changing Symbols: The Renovation of Moscow Place Names. *The Russian Review*, 64(3), 480-503.
- 114 Giraut, F. i Houssay-Holzschuch, M. (2016). Place Naming as Dispositif: Toward a Theoretical Framework. *Geopolitics*, 21(1), 1-21.
- 115 Godsey, W. (2015). The Habsburg Empire during Napoleonic Wars and Congress of Vienna. u: A. Husslein-Arco, S. E. Grabner i W. Telesko, (Ur.), *Europe in Vienna: The Congress of Vienna 1814/1815*. Hirmer Publishers, München.
- 116 Goldstein, I. (1991). O naravi bizantske prisutnosti na istočnojadranskoj obali 6-12 stoljeća. *Radovi Zavoda za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 24(1), 5-13.
- 117 Goldstein, I. (1995). *Hrvatski Rani Srednji Vijek*. Novi Liber, Zagreb.
- 118 Gordon, B. L. (1971). Sacred directions, orientation, and the top of the map. *History of Religions*, 1(3), 211–227.
- 119 Gottman, J. (1964). The Political partitioning of Our Worlds: An attempt at Analyses. u: W. A. Douglas Jackson (ur.), *Politics and Geographic Relationships* (pp. 81-85). Prentice-Hall, Inc, Englewood Cliffs.
- 120 Gračanin, H. (2005). Ilirik u Marcelinovoj Kronici. Kronika komesa Marcelina kao izvor za društvenu i gospodarsku povijest te ekohistoriju kasnoantičkog Ilirika. *Ekonomska i Ekohistorija: Časopis Za Gospodarsku Povijest i Povijest Okoliša*, 1(1), 9–36.
- 121 Gramsci, A. (1985). *Selections from the cultural writings*. Harvard University Press, Cambridge.
- 122 Griffin, A. (2021). Cartography and Science. u: J. P. Wilson (ur.), *The Geographic Information Science i Technology Body of Knowledge* (1st Quarter 2021 Edition) (pp. 15). UCGIS.
- 123 Griffin, E., Ledbetter, A., i Sparks, G. (2019). *A First Look at Communication Theory* (10. izdanje). McGraw-Hill Education, New York.

- 124 Griffith, E. (2005). *The Winged Lion of St. Mark: Logo of Venice, Inc.* European Business History Association 2005 Conference, Frankfurt.
- 125 Gruenfelder, A. (2001). Senjski uskoci u borbi za samobitnost grada senja u povodu 400. obljetnice smrti Josipa Rabatte (31. prosinca 1600.). *Senjski zbornik: prilozi za geografiju, etnologiju, gospodarstvo, povijest i kulturu*, 28(1), 129-138.
- 126 Hale, J. R. (1985). *War and Society in Renaissance Europe, 1450-1620*. Johns Hopkins University Press.
- 127 Hall, S. (2001). Encoding, Decoding. u: S. Durong (ur.), *The Cultural Studies Reader* (pp. 505-517). Fontana, London.
- 128 Harley, J. B. i Woodward, D. (1987). Preface. u: B. Harley i D. Woodward (ur.), *The History of Cartography, Vol. 1. Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, J. B. Harley i D. Woodward (pp. xv-xxi.), University of Chicago Press, Chicago i London.
- 129 Harley, J. B. (1988). Maps, knowledge, and power. u: D. Cosgrove i S. Daniels (ur.), *The Iconography of Landscape: Essays on the Symbolic Representation, Design and Use of Past Environments* (pp. 277-312). Cambridge University Press, Cambridge, New York.
- 130 Harley, J. B. (1992). Deconstructing the Map. u: T. Barnes i J. Duncan (ur.), *Writing Worlds. Discourse, Text and Metaphor in the Representation Landscape* (pp. 231-247). Routledge, London i New York.
- 131 Hartley, J. (2020). *Communication, Cultural and Media studies* (5. izdanje). Routledge, London i New York.
- 132 Hećimović, S. (1982). Flora otoka Lokruma, Bobare i Mrkana. *Acta Botanica Croatica*, 41(1), 155-170.
- 133 Herodot, (1952). *The History of Herodotus* (G. Rawlinson, Trans.). Encyclopedia Britannica, Inc., Chicago, London i Toronto (440 pr. Kr).

- 134 HHI (Hrvatski hidrografski institut) (2013). *Znakovi i kratice na hrvatskim pomorskim kartama*. Hrvatski hidrografski institut, Split.
- 135 Holjevac, Ž. (2003). Problemi habsburško-mletačkog razgraničenja u Podgorju i Pozrmanju potkraj 17. i početkom 18. stoljeća. *Radovi zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, 45, 243–269.
- 136 Homer (1884). *The Iliad* (W. C. Green, Trans.), Longmans and Co., London (800 pr. Kr.).
- 137 Homer (1895). *The Odyssey* (G. H. Palmer, Trans.), Houghton Mifflin, Boston (800 pr. Kr.).
- 138 Horodowich, E. (2021). Why were there no Continental Allegories in Renaissance Venice? The Amerasian Personifications of Giuseppe Rosaccio. u: M. C. Horowitz i L. Arizzoli (ur.), *Bodies and Maps Early Modern Personifications of the Continents* (pp. 217-237). Brill, Leiden i Boston.
- 139 Horvat, R. (1904). *Povjest Hrvatske*. Tiskara D. Benka, Petrinja.
- 140 Horvat, S., Duplančić, T. i Železnjak, Ž. (1999). Thematic Nautical Charts and Handbooks for the Sea Area of the Eastern Adriatic Coast. *Geodetski list*, 53(2). 151-156.
- 141 Hourihane, C. (2005). Iconography. u: *New Dictionary of the History of Ideas*. Charles Scribner's Sons, Detroit, New York, San Francisco, San Diego, New Haven, Waterville, London, Munich (pp. 1069-1078).
- 142 Howse, D. i Sanderson, M. (1973). *The Sea Chart*. McGraw-Hill Book Company, New York.
- 143 Hraste, M., Hamm, J. i Guberina, P. (1956). Govor otoka Suska, *Hrvatski dijalektološki zbornik*, 1, 5–213.
- 144 ICOS (International Council of Onomastic Sciences), (2010). *List of Key Onomastic Terms*, <https://icosweb.net/wp/wp-content/uploads/2019/05/ICOS-Terms-en.pdf>.

- 145 IHO (International Hydrographic Organization) (1953). *Limits of Oceans and Seas*. Posebno izdanje Br. 23, 3. izdanje, IMP, Monégasque, Monte Carlo.
- 146 IHO (International Hydrographic Organization) (2021). *Regulations of the IHO for international (INT) charts and chart specifications of the IHO*. International Hydrographic Organization, Monako.
- 147 Infelise, M. (2001). The War, the News and the Curious: Military Gazettes in Italy. u: B. Dooley i S. Baron (ur.), *The Politics of Information in Early Modern Europe* (pp. 2016-236). Routledge, London i New York.
- 148 Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje (n. d.). Hrvatski etnici i ktetici: Krk, Krčanin, Krčanka, krčki. u: *Hrvatski u školi*. <http://hrvatski.hr/etnici-i-ktetici/>
- 149 Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje (n. d.). Hrvatski etnici i ktetici: Rijeka, Riječanin, Riječanka, riječki. u: *Hrvatski u školi*. <http://hrvatski.hr/etnici-i-ktetici/>
- 150 Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje (n. d.). Hrvatski etnici i ktetici: Zadar, Zadrarin, Zadranka, zadarski. u: *Hrvatski u školi*. <http://hrvatski.hr/etnici-i-ktetici/>
- 151 International Cartographic Association (1973). Kartenzeichen. u: *Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography*. Franz Steiner, Wiesbaden (p. 88).
- 152 International Cartographic Association (2003). *A Strategic Plan for the International Cartographic Association 2003-2011*. ICA.
- 153 Izidor iz Sevilje (2005). *Isidore of Seville's Etymologies: the Complete English Translation of Isidori Hispalensis Episcopi Etymologiarum Sive Originum Libri XX* (P. Throop, Trans.). Medieval MS, Charlotte (620).
- 154 Ivković, F. (2011). Ustroj uprave u Boki kotorskoj od francuske uprave 1807. do kraja druge austrijske uprave 1918. godine. *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, 53, 189-200.
- 155 Jackson, P. (1989). *Maps of Meaning: An Introduction to Cultural Geography*. Unwin Hyman, London.

- 156 Jones, E. L. (1923). *The Evolution of the Nautical Chart*. n.p.
- 157 Keates, J. S. (1984). The cartographic art. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization* 21(1), 37-43.
- 158 Kent, A. (2018). Form Follows Feedback: Rethinking Cartographic Communication. *Westminster Papers In Communication And Culture*, 13(2), 96-112.
- 159 Kerr, A. i Anderson, N. (1982). Communication and the Nautical Chart. *Journal Of Navigation*, 35(3), 439-450.
- 160 Kirigin, B. i Milošević, A. (1981). Svetac. *Arheo – Glasilo Slovenskega arheološkega društva*, 2, 45-51.
- 161 Kirigin, B. (1990): The Greeks in Central Dalmatia: Some New Evidence. u: J-P. Desceœudres (ur.), *Greek Colonists and Native Populations* (pp. 291-321). Humanities Research Centre, Canberra, Clarendon Press, Oxford.
- 162 Kirigin, B. (1995): Prošlost Palagruže. Otok dviju obala, *More*, 1(1), 50-55.
- 163 Kirigin, B. (2004). Faros, parska naseobina. Prilog proučavanju Grčke civilizacije u Dalmaciji. *Vjesnik Za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku*, 96(1), 9–301.
- 164 Kirigin, B., Barbarić, V., Manzura, I. i Forić Plasto, M. (2019). The beginning of Pharos - the present archaeological evidence. u: D. Juzbašić (ur.), *Godišnjak. Centar za balkanološka ispitivanja* (Vol. 48, pp. 219–230). Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
- 165 Kirk, W. (1989). Historical Geography and the Concept of Behavioral Environment. u: F. W. Boal i D. N. Livingstone (ur.). *The Behavioral Environment: Essays in Reflection, Application, and Re-evaluation* (pp. 18-30). Routledge, London i New York.
- 166 Kitchin, R., i Dodge, M. (2007). Rethinking maps. *Progress In Human Geography*, 31(3), 331-344.
- 167 Klaić, V. (1974). *Povijest Hrvata* (knjiga četvrta). Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb.

- 168 Knego, P. (2021). *Kasnosrednjovjekovna i ranonovovjekovna glazirana stolna keramika s istraživanja benediktinskog samostana sv. Marije na Lokrumu 2019. godine* (Diplomski rad). Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb.
- 169 Koeman, C. (1964). *The History of Lucas Janszoon Waghenaer and his „Spiegel der Zeevaerdt“*. Sequoia, Laussane.
- 170 Koeman, C. (1970). *Atlantes Neerlandici*. Theatrum Orbis Terrarum Ltd., Amsterdam.
- 171 Koláčny, A. (1969). Cartographic information – a fundamental concept and term in modern cartography. *The Cartographic Journal*, (6)1, 47-49.
- 172 Koláčny, A. (1977). Cartographic Information – A Fundamental Concept and Term in Modern Cartography. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 14(1), 39-45.
- 173 Koshimura, I. (2016). Uskoks' War Economy and the Making of the Early Modern Empire. *Ekonomika i ekohistorija: časopis za gospodarsku povijest i povijest okoliša*, 12(1), 116-135.
- 174 Kotruljević, B. (2015). *De Navigatione/O plovidbi* (D. Salopek, Trans.). Ex Libris, Rijeka. (1464).
- 175 Kozličić, M. (1990). *Historijska geografija istočnog jadrana u starom vijeku*. Književni krug, Split.
- 176 Kozličić, M. i Lozić, V. (1994). *Starije zemljopisne karte u Sveučilišnoj knjižnici u Splitu* (Katalog izložbe). Sveučilišna Biblioteka, Split.
- 177 Kozličić, M. (1995). *Kartografski spomenici hrvatskog jadrana*. AGM, Zagreb.
- 178 Kozličić, M. (1996). Otok Palagruža na antičkim pomorskim putovima. u: M. Hodžić (ur.), *Zbornik Palagruža - Jadranski dragulj* (pp. 39-44), Matica Hrvatska, Ogranak Kaštela, Kaštela.
- 179 Kozličić, M. (1997). Plovidba Jadranom 14.-16. stoljeća u putničkim izvješćima. *Radovi. Razdio Povijesnih Znanosti*, 35(22), 257-279.

- 180 Kozličić, M. i Duplančić Leder, T. (2003). Split – A Centre of the Adriatic Hydrography and Maritime Cartography. *Kartografija i geoinformacije*, (2)2, 163-176.
- 181 Kozličić, M. i Faričić, J. (2004). The significance of Sv. Andrija Island (Svetac) on a sailing route across the Adriatic presented on old geographical maps. *Geoadria*, 9(1), 33-49.
- 182 Kozličić, M. (2006). *Istočni Jadran u djelu Beaupemps-Beaupréa*. Hrvatski hidrografski institut, Split.
- 183 Kozličić, M. (2012). Jadranske plovidbene rute od staroga do prvih stoljeća novoga vijeka. *Histria antiqua*, 21(21), 13–20.
- 184 Krleža, P. i Mlinarić, D. (2022). Likovni prikazi na srednjovjekovnim i novovjekovnim kartama svijeta: ikonografija poznatog i nepoznatog. *Kartografija i Geoinformacije*, 38(21), 26-51.
- 185 Kunčević, L. (2021). O „drskosti“ Dubrovčana: mletačko-dubrovački sukob u ljeto 1630. godine. *Anali Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku*, 59, 81-114.
- 186 Kunzik, M., Zipfel, A. (2006). *Uvod u znanost o medijima i komunikologiju*. Zaklada Friedrich Ebert, Zagreb.
- 187 Kurilić, A. (2008). *Ususret Liburnima: studije o društvenoj povijesti ranorimske Liburnije*. Posebna izdanja Odjela za povijest Sveučilišta u Zadru, Zadar.
- 188 Kužić, K. (2015). Otok Jabuka u bilješkama putnika na Jadranu od 14. do 17. stoljeća – ime i izgled. *Geoadria*, 20(2), 149-173.
- 189 Lamza-Maronić, M. i Glavaš, J. (2008). *Poslovno komuniciranje*. Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
- 190 Lane, F. C. (1973). *Venice: A Maritime Republic*. John Hopkins University Press, Baltimore.

- 191 Lanegran, D. A. (1966). *Alexander Dalrymple, Cartographer* (Magistarski rad). University of Minnesota, Minneapolis.
- 192 Lang, A. W. (1968). *Seekarten der südlichen Nord- und Ostsee*. Deutsches Hydrographisches Institut, Hamburg.
- 193 Lanman, J. T. (1987). *On the origin of Portolan Charts*. The Hermon Dunlap Smith Center for the History of Cartography, Occasional Publication, No. 2. The Newberry Library, Chicago.
- 194 Lapaine, M., Midtbø, T., Gartner, G., Bandrova, T., Wang, T. i Shen, J. (2021). Definition of the Map. *Advances in Cartography and GIScience of the International Cartographic Association*, 3(9), 1-6.
- 195 Latham, A. i McCormack, D. (2004). Moving cities: rethinking the materialities of urban geographies. *Progress in Human Geography*, 28(6), 701–724.
- 196 Laugier, M. A. (1758). *Histoire de la république de Venise*. N.B. Duchesne.
- 197 Laurie, R. i Whittle, J. (1811). *New Sailing directions for the Mediterranean Sea*. Laurie and Whittle, London.
- 198 Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Blackwell, Oxford i Cambridge.
- 199 Levin, M. J. (2005). *Agents of Empire: Spanish Ambassadors in Sixteenth-Century Italy*. Cornell University Press, Ithaca.
- 200 L'Honoré Naber, S. P. (1917). *Reizen van Willem Barents, Jacob van Heemskerck, Jan Cornelis. Rijp en anderen naar het Noorden (1594 –1597)*, Vol. 1 i 2. 'S-Gravenhage Martinus Nijhoff.
- 201 Lisičar, P. (1951). *Crna Korkira i kolonije antičkih Grka na Jadranu: Crna Korkira i kolonije antičkih Grka na Jadranu*. Filozofski fakultet na Univerzitetot, Skopje.
- 202 Loomer, S. (1987). *A Cartometric Analysis of Portolan Charts: A Search for Methodology* (Doktorska disertacija). The University of Wisconsin, Madison.

- 203 Lučić, J. (1988). O kartografiji u Dubrovačkoj Republici. *Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku*, 26, 125-133.
- 204 Lučić, J. (1997). *Dubrovačko povijesno iverje*. Matica hrvatska ogranak Dubrovnik, Dubrovnik.
- 205 Lučić, J., Šanjek, F., Muller, V. i Haiman, S. (2014). *Hrvatski povijesni zemljovidi*. Školska knjiga, Zagreb.
- 206 MacEachren, A. M. (2004). *How Maps Work: Representation, Visualization, and Design*. The Guilford Press, New York.
- 207 Magaš, D., Faričić, J. i Surić, M. (2001). Elafitsko otočje: fizičko-geografska obilježja u funkciji društveno-gospodarskog razvitka. *Geoadria*, 6(1), 31-55.
- 208 Magaš, D. (2013). *Geografija Hrvatske*. Sveučilište u Zadru, Zadar.
- 209 Makušev, V. V. i Šufflay, M. (1905). Isprave za odnošaj Dubrovnika prema Veneciji. *Starine*, 31, JAZU.
- 210 Maletzke, G. (1998). *Kommunikationswissenschaft im Überblick: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. VS Verlag für Sozialwissenschaften Wiesbaden, Wiesbaden.
- 211 Malez, M. (1967). Paleolitska nalazišta Hrvatske. *Arheološki vestnik*, 18, 255-284.
- 212 Mallett, M. E. i Shaw, C. (2012). *The Italian Wars, 1494-1559*. Pearson, Harlow i New York.
- 213 Marelić, T. (2016). Utjecaj vjetera na organizacij jedrenjačke plovidbe na hrvatskom dijelu Jadrana. *Geoadria*, 21(2), 211-236.
- 214 Marelić, T. (2020). Točnost prikaza Jadranskog mora na portulanskim kartama (Doktorska disertacija). Sveučilište u Zadru, Zadar.

- 215 Marelić, T. (2023). Doubly Perceived Shape of the Adriatic Sea Basin on Early Modern Geographical Maps and Nautical Charts. *Cartography and Geoinformation*, 39(22), 20-41.
- 216 Marelić, T., Sutlović, J. i Faričić, J. (2024). Adriatic Sea islands on early modern nautical charts and geographical maps. rukopis upućen na recenzije.
- 217 Margetić, L. (1997). Damalcija u drugoj polovici VI. stoljeća i Justinijan. *Zbornik Pravnog Fakulteta u Zagrebu*, 47(3), 206–215.
- 218 Marković, M. (1993). *Descriptio Croatiae: Hrvatske zemlje na geografskim kartama od najstarijih vremena do pojave prvih topografskih karata*. Naprijed, Zagreb.
- 219 Marr, D. (1985). Vision: The philosophy and the approach. u: A. M. Aitkenhead i J. M. Slack (ur.), *Issues in Cognitive Modeling* (pp. 103-126). Erlbaum, London.
- 220 May, W. E. i Holder, C. L. (1973). *A History of Marine Navigation*. W. W. Norton & Company, Inc., New York.
- 221 Mayhew, T. (2008). *Dalmatia between Ottoman and Venetian rule: Contado di Zara 1645-1718*. Viella, Rim.
- 222 McCleary, G. F. (1987). Discovering cartography as a behavioral science. *Journal of Environmental Psychology*, 7(4), 347-355.
- 223 McDonald, M. (1993). The Construction of Difference: An Anthropological Approach to Stereotypes. u: S. McDonald (ur.), *Inside European Identities. Ethnography in Western Europe* (pp. 219-237). Berg, Oxford.
- 224 McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory* (6. izdanje). SAGE Publications Ltd, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC.
- 225 Medyckyj-Scott, D. i Board, C. (1991). Cognitive cartography: A new heart for a lost soul. u: J.-C. Muller (ur.), *Advances in Cartography* (pp. 201-230). Elsevier, London i New York.

- 226 Meining, W. D. (1979). Introduction. u: D. Meining (ur.), *The Interpretation of Ordinary Landscapes* (pp. 1-7). Oxford University Press, Oxford.
- 227 Miller, J. G. (1955). Toward a general theory for the behavioral sciences. *The American Psychologist*, 10(9), 513-531.
- 228 Miller, W. (1903). The Ionian Islands under Venetian Rule. *The English Historical Review*, 18 (70), 209-139.
- 229 Miller, W. (1920). The Venetian Revival in Greece, 1684-1718. *The English Historical Review*, 35(139), 343–366.
- 230 Mirošavljević, V. (1959). „Jamina Sredi“ prilogeprhistorijskoj kulturi na otoku Cresu, *Arheološki radovi i rasprave*, 1, 155-163.
- 231 Mirošević, L. (2011). Tvorbeni elementi prostornih identiteta u Dalmaciji (Južnoj Hrvatskoj) (Doktorska disertacija). Sveučilište u Zadru, Zadar.
- 232 Mlinarić, D., i Gregurović, S. (2011). Kartografska vizualizacija i slika Drugoga na primjeru višestruko graničnih prostora. *Migracijske i Etničke Teme*, 27(3), 345-373.
- 233 Moles, A. A. (1964). Théorie de l'information et message cartographique. *Sciences et Enseignement des Sciences*, 5(32), 11–16.
- 234 Monmonier, M. (1995). *Drawing the Line: Tales of Maps and Cartocontroversy*. Henry Holt and Co, New York.
- 235 Monmonier, M. (2004). *Rhumb lines and Map Wars: A Social History of the Mercator Projection*. The University of Chicago Press, Chicago.
- 236 Montello, D. R. (2002). Cognitive map-design research in the twentieth century: Theoretical and empirical approaches. *Cartography and Geographic Information Science*, 29(3), 283–304.
- 237 Moody, A. B. (1950). The nautical mile. *The International Hydrographic Review*, 27(1), 77–85.

- 238 Moore, P. G. (1974) Cross and crucifixion in Christian iconography: a reply to E. J. Tinsley. *Religion*, 4(2), 104–113.
- 239 Motzo, B. R. (1947). Il Compasso da Navigare. *Annali della Facolta di lettere e filosofia della Univesita di Cagliari*, 8, 1-137.
- 240 Mountz, A. (2009). The Other. u: C. Gallaher, C. Dahlman, M. Gilmartin, A. Mountz i P. Shirlow (ur.), *Key Concepts in Political Geography* (pp. 328-338). SAGE Publications Ltd., London i Los Angeles.
- 241 Muljačić, Ž. (1971). Naša obala u najstarijijim talijanskim portulanima. *Pomorski zbornik*, 9(1), 131-134.
- 242 Mušnjak, T. (1982). Mjerila na starim zemljopisnim kartama. *Arhivski vjesnik*, 25(1), 47-64.
- 243 Nicolai, R. (2014). *A Critical Review of the Hypothesis of a Medieval Origin for Portolan Charts* (Doktorska disertacija). Universitet Utrecht, Utrecht.
- 244 Nordenskiöld, A. E. (1897). *Periplus: An Essay on the Early History of Charts and Sailing Directions*. P.A. Norstedt & Söner, Stockholm.
- 245 Norie, J. W. (1817). *The New Mediterranean Pilot*. J. W. Norie & Co. London.
- 246 Norie, J. W. (1824). *The New Mediterranean Pilot* (2. izdanje). J. W. Norie & Co., London
- 247 Norwood, R. (1637). *The Sea-Man's Practice, Containing a Fundamental Problem in Navigation Experimentally Verified; Namely Touching the Compasse of the Earthe and Sea and the Quantity of a Degree in our English Measures*. W. Godbid, London.
- 248 Nöth, W. (1990). *Handbook of Semiotics*. Indiana University Press, Bloomington.
- 249 Novak, D., Mlinarić, D. i Lapaine, M. (2005). A Comparative Analysis of the 16th Century Ottoman Mapping of the Croatian Coast and Islands. *Kartografija i geoinformacije*, (4)4. 78-110.

- 250 Okte, E. Z., Cabuk, V., Duran, T. i Bragner, R. (1988). *Kitab-i bahriye. Pîrî Reis*. The Historical Research Foundation and İstanbul Research Center, İstanbul.
- 251 Olson, J. M. (1983). Future research directions in cartographic communication and design. u: D. R. F. Taylor (ur.), *Graphic Communication and Design in Contemporary Cartography, Volume 2, Progress in Contemporary Cartography* (pp. 257-284). John Wiley & Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto i Singapore.
- 252 Orth, D. J. (1987). *Principles, Policies, and Procedures: Domestic Geographic Names*. U.S. Board on Geographical Names.
- 253 Ostojić, I. (1964). *Benediktinci u Hrvatskoj i ostalim našim krajevima, Sv. II. Benediktinci u Dalmaciji*. Benediktinski priorat-TKON, Split.
- 254 Ozanam, J. (1693). *Méthode de lever les plans et les cartes de terre et de mer, avec toutes sortes d'instrumens, & sans instrumens*. Chez Jean-Baptiste Delespine, Paris.
- 255 Pandžić, A. (1993). Hrvatska i njezine granice na starim kartama. U V. Maleković (Ur.), *Granice Hrvatske na zemljovidima od XII. do XX. stoljeća*. katalog izložbe, Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb.
- 256 Pápay, G. (2018). Max Eckert and the foundations of modern cartographic praxis. u: A. J. Kent i P. Vujaković (ur.), *The Routledge Handbook of Mapping and Cartography*, (pp. 9-28). Routledge, London i New York.
- 257 Paronić, S. (2019). Percepcija Sredozemlja u odabranim mediteranističkim studijama. u: D. Agičić, H. Petrić i F. Šimetin Šegvić (ur.), *Zbornik Drage Roksandića* (pp. 497-486). Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- 258 Pavić, M. (2000). Plovidbena ruta sjevernim Jadranom u izolatu Giuseppea Rosaccija. *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, (42), 173-194.
- 259 Pavić, M. (2007): Prilog poznavanju hodočasničkih putovanja od Venecije do Svete Zemlje u XVI. Stoljeću. *Croatica Christiana Periodica*, 31(59), 33-47.
- 260 Pazzi P. (1996). *Il Corno ducale; o sia, Contributi alla conoscenza della corona ducale di Venezia volgarmente chiamata Corno*. Istituto di Vigilanza Compiano, Treviso.

- 261 Pedani, M. P. (2006). Il Leone di San Marco o San Marco in forma di Leone?. *Archivio Veneto*, Serie V, Vol. CLXVI, 185-190.
- 262 Peirce, C. S. (1931-1958). *Collected Papers of Charles Sanderson Peirce*. C. Hartshorne i P. Weiss (ur.). Harvard University Press, Cambridge.
- 263 Peljar I. (1999). *Jadransko more – istočna obala*. Hrvatski hidrografski institut, Split.
- 264 Petrić, N. (1978): Komunikacije u prehistoriji Jadrana. u: N. Tasić (ur.), *Putevi i komunikacije u praistoriji*, (pp. 21-31). Savez arheoloških društava Jugoslavije; Muzej Kosova, Priština.
- 265 Phaff, J. M. (1924). A Compass rose dated 1689. *Hydrographic review*, 1(2). 129-139.
- 266 Picard, J. (1740). *Mesure de la Terre*. u: *Degré du méridien entre Paris et Amiens entre Paris et Amiens* (pp. 78-87). G. Martin, J. B. Coingard i H. L. Guerin, Paris (1671).
- 267 Pickles, J. (1992). Texts, Hermeneutics and Propaganda Maps. u: T. J. Barnes i J. S. Duncan (ur.), *Writing Worlds: Discourse, Text & Metaphor in the Representation of Landscape* (pp. 193-230). Routledge, London i New York.
- 268 Pickles, J. (2004). *A History of Spaces. Cartographic Reason, Mapping and the Geo-Coded World*. Routledge.
- 269 Piñeiro, M. E. (2000). Las medidas en la época de Felipe II. La uniformación de las medidas. u: S. Garma (ur.), *Las Medidas y las Matemáticas. Catálogo de exposición*, (pp. 30-37). SENADO, Madrid.
- 270 Plinije (1855). *Naturalis Historiae*. (J. Bostock i H. T. Riley, Trans.), Henry G. Bohn, London (oko 77. pr. Kr.).
- 271 Porathe, T. i Svensson, G. (2003). From Portolan Charts to Virtual Beacons; An Historic Overview of Mediated Communication at Sea. u: *34th Annual Conference of the International Visual Literacy* (pp. 132-141). Newport, Road Island, USA.
- 272 Pred, A. (1997) 'Re-presenting the extended present moment of danger'. u: G. Benko i U. Strohmayer (ur.), *Space and Social Theory* (pp. 117-140). Blackwell, Oxford.

- 273 Purdy, J. (1827). *The New Sailing directory for the Mediterranean Sea, the Adriatic Sea or the Gulf of Venice, The Archipelago and Levant, the Sea of Marmara and the Black Sea*. R. H. Laurie, London.
- 274 Putnam, G. R. (1908). *Nautical charts*. John Wiley & Sons, New York.
- 275 Radojčić B. (2008). *Geografija Crne Gore*. Dukljanska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica.
- 276 Raisz, E. (1938). *General Cartography*, Mc-Graw-Hill, New York i London.
- 277 Ratajski, L. (1971). Kartologie: Ein System der theoretischen Kartographie. *Vermessungstechnik*, 19(9), 324-328.
- 278 Raukar, T., Petricioli, I., Švelec i F., Peričić, Š. (1987). *Prošlost Zadra – knjiga III. Zadar pod Mletačkom upravom 1409-1797*. Narodni list / Filozofski fakultet Zadar, Zadar.
- 279 Raukar, T. (1997). *Hrvatsko srednjovjekovlje: prostor, ljudi, ideje*. Školska knjiga, Zagreb.
- 280 Raukar, T. (2004). Hrvatska u kasnom srednjem vijeku. u: F. Šanjek (ur.), *Povijest Hrvata - Srednji vijek, 1. knjiga* (pp. 321-370). Školska knjiga, Zagreb.
- 281 Ravegnani, G. (1992). Insegne del potere ducale e titoli ducali. u: L. Cracco Ruggini (ur.), *Storia di Venezia: Dalle origini alla caduta della Serenissima* (pp. 829-846). Ist. Della Enciclopedia Italiana, Rome.
- 282 Ravlić, S. (Ed.). (2009). Znak. u: *Hrvatska enciklopedija*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, p.749.
- 283 Rendić-Miočević I. (2000). *U potrazi za hrvatskom kolijevkom*. Književni krug, Split.
- 284 Reszegi, K. (2020). Toponyms and Spatial Representations. *Onomastica*, 64, 23–37.

- 285 Riccioli, G. B. (1672). *Geographia et hydrographia reformata*. Typis Ioannis La Nou, Venecija.
- 286 Rimac, M. i Mladineo, G. (2009). *Zadarsko okružje Na Mletačkom Katastru iz 1709. godine. Prvi dio: Donji kotar*. Državni arhiv u Zadru, Zadar.
- 287 Ristow, W. W. i Skelton, R. A. (1977). *Nautical Charts on Vellum in the Library of Congress*. Library of Congress, Washington DC.
- 288 Ritchie, G. S. (1976). 500 Years of Graphical and Symolical Representation on Marine Charts. *International Hydrographic Review*, 53(1), 141-153.
- 289 Rizzi, A. (2012). *I leoni di San Marco*. Cierre edizioni, Verona.
- 290 Robinson, A. (1952). *The Look of Maps: An Examination of Cartographic Design*. The University of Wisconsin Press, Madison.
- 291 Robinson, A. H. (1960). *Elements of Cartography* (2. izdanje). John Wiley and Sons, New York i London.
- 292 Robinson, A. H. W. (1962). *Marine Cartography in Britain*. Leicester University Press, Oxford.
- 293 Robinson, A. H. (1971). The Genealogy of the Isopleth. *The Cartographic Journal*, 8(1), 49-53.
- 294 Robinson, A. H. (1975). Mapmaking and map printing: The evolution of a working relationship. u: D. Woodward (ur.), *Five centuries of map making* (pp. 1-25). The University of Chicago Press, Chicago.
- 295 Robinson, A. H., i Petchenik, B. (1975). The Map as a Communication System. *The Cartographic Journal*, 12(1), 7-15.
- 296 Rosaccio, G. (1992). *Viaggio da Venetia, a Costantinopoli Per Mare, e per Terra, insieme quello di Terra Santa. Da Giosepe Rosaccio con brevita descritto, Venezia, 1598*. Faksimilno izdanje. Priredila "Edizioni della Laguna S.R.L.", Mariano del Friuli, (1598).

- 297 Rose, G. (1993). *Feminism and Geography: The Limits of Geographical Knowledge*. Polity Press, Cambridge.
- 298 Rosenthal, M. F. (2013). Clothing, Fashion, Dress, and Costume in Venice (c. 1450-1650). u: E. R. Durstler (ur.), *A Companion to Venetian History, 1400-1797* (pp. 889-928). Brill, Leiden i Boston.
- 299 Rossit, C., Selva, O. i Umek, D. (2006). *Imago Adriae: L'Adriatico e l'Abruzzo nelle antiche carte geografiche*. Editrice Sigraf, Treviso.
- 300 Rowlett, R. (2008). *legua. u: A Dictionary of Units of Measurement*. University of North Carolina at Chapel Hill. Pristupljeno: 20. 12. 2023., <https://www.ibiblio.org/units/dictL.html>.
- 301 Salitchev, K. (1970). The Subject and Method of Cartography: Contemporary Views. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 7(2), 77-87.
- 302 Saussure, F. de (1959). *Course in General Linguistics*. Philosophical Library, New York.
- 303 Scheffler, T. (2003). 'Fertile crescent', 'orient', 'middle east': the changing mental maps of southwest Asia. *European Review of History*, 10(2), 253–272.
- 304 Schilder, G. i van Egmond, M. (2007). Maritime Cartography in the Low Countries during the Renaissance. U D. Woodward (Ur.), *The History of Cartography: Cartography in the European Renaissance* (pp. 3-24). The University of Chicago Press, Chicago i London.
- 305 Schmidt, L. C., Rutter, A., Käppel, L, Nakoinz, O. (2023). *Mediterranean connections, How the sea links people and transforms identities*. Sidestone Press, Leiden.
- 306 Seller, J. (1677). *The English Pilot. The Second Book. The Second Part. Describing the Sea-coasts Bayes Gulphs, Harbors and Moulds; The Islands, Rocks and Dangers in the Mediterranean Sea. Sherving the Courses and Distances from one Place to another....* John Darby, London.

- 307 Seneka, L. A. (1620). *Works both Moral and Natural*. (T. Lodge, Trans), No publisher. (oko 65 pr. Kr.).
- 308 Senn, P. R. (1966). What is 'behavioral science?' - notes toward a history. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 2(2), 107-122.
- 309 Serchuk, C. (2019). Around the world: borders and frames in two sixteenth century Norman map books. u: I. Baumgärtner, N. B.-A. Debby i K. Kogman-Appel (ur.), *Maps and travel in the middle ages and the early modern period: knowledge, imagination, and visual culture*. De Gruyter, Berlin i Boston.
- 310 Shannon, S. E. i Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. The University of Illinois Press, Urbana.
- 311 Shirlow, P. (2009). Representation. u: C. Gallaher, C. Dahlman, M. Gilmartin, A. Mountz i P. Shirlow (ur.), *Key Concepts in Political Geography* (pp. 308-318). SAGE Publications Ltd., London i Los Angeles.
- 312 Simović, A. I. (1981). Nautička milja. u: V. Brajković (Ur.), *Pomorska Enciklopedija*, Vol. 5, pp. 260-261). Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb.
- 313 Simović, A. I. (ur.) (1990). Milja. u: *Pomorski leksikon*. Jugoslavenski leksikografski zavod „Miroslav Krleža“, Zagreb.
- 314 Singh, J. (1966). *Great Ideas in Information Theory, Language and Cybernetics*. Dover Publications, Inc., New York.
- 315 Siniscalchi, S. i Palagiano, C. (2008). The Place Names of the Middle East Before and After Ptolomeic Cartography: An Emblematic Selection from Ancient Maps. *The Cartographic Journal*, 55(3), 205-216.
- 316 Skelton, R. A. (1952). *Decorative Printed Maps of the 15th to 18th Centuries*. Staples Press, London.
- 317 Skelton, R. A. (1964). Introduction. u: *The Light od Navigation by Willemm Jansz Blaeu 1612*. N. Israel Publisher / Meridian Publishing Co., Amsterdam.

- 318 Skok, P. (1950). *Slavenstvo i romanstvo na jadranskim otocima*. Jadranski institut JAZU, Zagreb.
- 319 Skračić, V. (1996). *Toponimija vanjskog i srednjeg niza zadarskih otoka*. Književni krug, Split.
- 320 Skračić, V. (2009). Višeimenost u jadranskoj nesonimiji (na primjeru Kornatskog otočja). *Geoadria*, 14(1), 141-163.
- 321 Skračić, V. (2011). *Toponomastička početnica*. Sveučilište u Zadru, Zadar.
- 322 Slukan Altić, M. (2003). *Povijesna kartografija: Kartografski izvori u povijesnim znanostima*. Meridijani, Zagreb.
- 323 Smith, W. H. (1854). *The Mediterranean: a memoir physical, historical and nautical*. John W. Parker and Son, London.
- 324 Smodlaka, J. (1928-1929). Zemlje Južnih Slovena i njihovi grbovi oko 1330 u „Putu oko svijeta“ jednoga španjolskog fratra. II. *Prilog vjesniku za arheologiju i historiju dalmatinsku*, 50, 1-32.
- 325 Soja, E. W. (1996). *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places*. Blackwell, Cambridge.
- 326 Soldo, J. A. (2005). *Grimanijev zakon. Zakon za dalmatinske krajine 1755./56. godine*. Golden marketing, Zagreb.
- 327 Solovjev, A. (1954). Prinosi za bosansku i ilirsku heraldiku. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 9, 87-135.
- 328 Spadolini, E. (1907). Il "Portolano" di Grazioso Benincasa. *La Bibliofilia*. 9(3), 103-109.
- 329 Stevenson, E. L. (1911). *Portolan Charts: Their Origin and Characteristics with a Descriptive List of those belonging to the Hispanic Society of America*. The Hispanic Society of America, New York.

- 330 Stipčević, A. (1991). *Iliri: Povijest, život, kultura*. Školska knjiga, Zagreb.
- 331 Stouraiti, A. (2016). Printing Empire: Visual Culture and the Imperial Archive in Seventeenth Century Venice. *The Historical Journal*, 59(3), 635–668.
- 332 Stražičić, N. (1997). *Pomorska geografija svijeta*. Školska knjiga, Zagreb.
- 333 Suić, M. (1955). Granice Liburnije kroz stoljeće. *Radovi Instituta JAZU u Zadru*, 2, 273-296.
- 334 Syndram, K. U. (2009). Estetika alteriteta: književnost i imagološki pristup. u: D. Dukić, Z. Blažević, L. Plejić Poje i I. Brković (ur.), *Kako vidimo strane zemlje. Uvod u imagologiju* (pp. 71-83). Srednja Europa, Zagreb.
- 335 Šakaja, L. (2015). *Uvod u kulturnu geografiju*. Leykam interbational d.o.o., Zagreb.
- 336 Šetić, N. (2010). L'Istrie et Rijeka sous l'administration française et le blocus anglais de la côte adriatique. u: F. Šanjek (ur.), *Les Croates et les provinces Illyriennes // Hrvati i Ilirske pokrajine* (pp. 283-302). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb.
- 337 Šimunković, L. (1986). Dalmatinsko-romanski leksički relikti u dalmatinskim dijalektima. *Radovi. Razdio Filoloških Znanosti*, 25(15), 45–50.
- 338 Šimunović, P. (1985). Prvotna simbioza Romana i Hrvata u svjetlu toponimije. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 10-11(1), 147-200.
- 339 Šimunović, P. (1986). *Istočnojadranska toponimija*. Logos, SPlit.
- 340 Šimunović, P. (2005). *Toponimija hrvatskoga jadranskog prostora*. Golden marketing - Tehnička knjiga, ZAgreb.
- 341 Škrivanić, G. (1959). Koronelijski podaci o Dubrovačkoj Republici i njegovoj izradi karte republike. *Istorijski časopis*, 9-10, 199-204.
- 342 Tabain, T. (1976). Jadransko more. u: V. Brajković (ur.), *Pomorska Enciklopedija* (Vol. 3, pp. 135-214). Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb.

- 343 Taylor, E. G. R. (1937). The „De Ventis“ of Matthew Paris. *Imago Mundi*, 2(1), 23-26.
- 344 Taylor, E. G. R. (1951). The Oldest Mediterranean Pilot. *The Journal of the Institute of Navigation*, 4, 81-85.
- 345 Thomas, L. B. (1949). Maps as Instruments of Propaganda. *Surveying and Mapping*, 9, 75–81.
- 346 Thrift, N. (1996). *Spatial Formations*. Sage, London.
- 347 Todorović, T. (2017). Zastave jadranskog priobalja na portolanskim kartama. *Grb i Zastava*. 9(21), 13-17.
- 348 Todorović, T. (2018). Plavo-bijela zastava: od Neretve do Dubrovnika i dalje.... *Grb i Zastava*. 11(23), 10-14.
- 349 Todorović, T. (2020). Zastave jadranskog priobalja na portolanskim kartama - Sjeverno i središnje priobalje: rijetko označavani gradovi. *Grb i Zastava*, 14(24), 8-10.
- 350 Traljić, M. S. (1973). Tursko mletačke granice u Dalmaciji u XVI. i XVII. stoljeću. *Radovi Instituta JAZU u Zadru*, 20, 447-458.
- 351 Treese, S. (2018). *History and Measurement of the Base and Derived Units*. Springer.
- 352 Trogrlić, M. (2010). La paix de Schönbrunn (14 octobre 1809) et la fondation des Provinces illyriennes. u: F. Šanjek (ur.), *Les Croates et les provinces Illyriennes // Hrvati i Ilirske pokrajine* (pp. 203-214). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb.
- 353 Tubbs, S. (2003). *Human Communication: Principles and Context* (9th ed.). McGraw-Hill, Boston.
- 354 Urrutia-Aparicio, M., González-García, A. C. i Belmonte, J. A. (2021). East or Easter? Keys to the orientation of Romanesque churches along the Way of Saint James. *Journal of the History of Astronomy*, 52(3), 289–310.

- 355 Vagnon, E. (2007). Cartes marines et réseaux à la fin du Moyen Âge. u: D. Coulon, C. Picard i D. Valéria (ur.), *Espaces et Réseaux en Méditerranée VIe—XVIe siècle, Vol. I— I. La configuration des réseaux* (pp. 293–308). Éditions Bouchène, Saint-Denis.
- 356 Van der Werf, S. Y. (1998). Astronomical Observations During Willem Barent's Third Voyage to the North (1596-97). *Arctic*, 51(2), 142-154.
- 357 Verner, C. (1975). Copperplate printing. u: D. Woodward (ur.), *Five centuries of map making* (pp. 1-25). The University of Chicago Press, Chicago.
- 358 Vernet-Ginés, J. (1962). The Maghreb Chart in the Biblioteca Ambrosiana. *Imago Mundi*, 16(1), 1-16.
- 359 Viličić, M. i Lapaine, M. (2016). Hrvatska milja na starim kartama. *Kartografija i geoinformacije*, 15(25), 5-22.
- 360 Vivo, F. de (2003). Historical Justifications of Venetian Power in the Adriatic. *Journal of History of Ideas*, 64(2), 159-176,
- 361 Vlajinac, M. (1968). *Rečnik naših starih mera – u toku vekova*. Sv. 3. Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.
- 362 Vučetić, A. (1889). *Lokrum i odnošaj Dubrovnika sa Mlecima u XVII. vieku: iz izvještaja M. Sorgia*. A. Zannoni, Split.
- 363 Wallis, H. (1997). Sixteenth Century Maritime Manuscript Atlases for Special Presentation. u: J. A. Walter i R. E. Grim (ur.), *Images of the world: the Atlas through history* (pp. 3-30). Library of Congress, Washington DC i McGraw-Hill, New York.
- 364 Wallis, H. (2005). The Franciscan Vincenzo Coronelli and the Adriatic Sea. u: D. Novak, M. Lapaine i D Mlinarić (ur.), *Pet stoljeća geografskih i pomorskih karata Hrvatske*. Školska knjiga, Zagreb.
- 365 Waters, D. (1958). *The art of navigation in England in Elizabethan and early Stuart times*. Hollis and Carter, London.

- 366 Whatmore, S. (2002). *Hybrid Geographies: Natures, Cultures, Spaces*. Sage, London, Thousand Oaks i New Delhi.
- 367 Wolff, L. (2011). The Modern Reconception of the Early Modern Venetian Adriatic. *Austrian History Yearbook*, 42, 52-55.
- 368 Wood, D. i Fels J. (1986). Design on Signs/Myth and Meaning in Maps. *Cartographica*, 23(3), 54-103.
- 369 Wood, D. (1992). *The Power of Maps*. Guliford Press, New York.
- 370 Wood, J. G. (1894). *Theophrastus of Eersus on Winds and on Weather Signs*. Edward Stanford, London.
- 371 Woodward, D. (1975). The woodcut technique. u: D. Woodward (ur.), *Five centuries of map making* (1-25). The University of Chicago Press, Chicago.
- 372 Woodward, D. (1987). Medieval Mappaemundi. u: J. B. Harley i D. Woodward (ur.), *The History of Cartography, Volume 1, Cartography Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean* (pp. 286-370). The University of Chicago Press, Chicago i London.
- 373 Woodward, D. (1990). *The maps and prints of Paolo Forlani: a descriptive bibliography*. Newberry Library, Chicago.
- 374 Woodward, D. (2007). Cartography and the Renaissance: Continuity and Change. u: D. Woodward (ur.), *The History of Cartography: Cartography in the European Renaissance* (pp. 3-24). The University of Chicago Press, Chicago i London.
- 375 Wright, J. K. (1947). Terrae Incognitae: The Place of Imagination in Geography. *Annals od the Association of American Geographers*, 37(1), 1-15.
- 376 Yilmaz, I. (2010). The Kitab-i Bahriye (Book of Navigation) of Pîrî Reis. *The Cartographic Journal*, 47(3), 278-283.
- 377 Zakon o otocima NN 116/18, 73/20, 70/21 (2021). <https://www.zakon.hr/z/638/Zakon-o-otocima>.

- 378 Zimmerman, R. (1997). Strategija razvitka otoka s prostorno-planskih gledišta. U *Nacionalni program razvitka otoka* (pp. 33–126). Ministarstvo razvitka i obnove, Zagreb.
- 379 Zorzi, A. (1980). *Una città una Repubblica un impero. Venezia (697-1797)*. Mondadori, Milano.
- 380 Zucchetta, E. (2011). The monument to King Vittorio Emanuele II. u: *Luoghi della Memoria* (pp. 256-259). Presidency of the Council of Ministers and Ministry for Cultural Heritage and Activities.
- 381 Županović, Š. (1997). Hrvati i more - pregled povijesti ribarstva u Hrvata (995.-1995.). u: B. Finka (ur.), *Tisuću godina prvog spomena ribarstva u Hrvata* (pp. 39-68). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb.

IZVORI:

1. Agnese, B. (oko 1535-1538). [Pomorska karta Jadranskog mora]. University of Pennsylvania, Kislak Center for Special Collections, Rare Books and Manuscripts, Philadelphia, LJS 28.
2. Agnese, B. (oko 1540). [Pomorska karta središnjeg dijela Sredozemnog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 25.
3. Alcalá Galiano, D. (1804). Carta Esférica que comprehende las Costas de Italia, las del Mar Adriático desde Cabo Venere hasta las islas Sapiencie en la Morea y las correspondientes de Africa, parte de las Islas de Corcega y Cerdeña con las demás que comprehende este mar. Biblioteca Nacional de España, Madrid, MV/29 C. 2 N. 7 C. 02 n. 007.
4. Barents, W. (1595). Tabula Hydrographica, In qua Italiae, orae maritimae; Item Venetiae, Istriae, Dalmatiae, Slavoniae, Graeciae, et orae maritimae Corfu, Chephaloniae, et adjacentium insularum: earum etiam omnium quae in Mari Supero habentur.... Stanford University Libraries, The Barry Lawrence Ruderman Map Collection, Stanford, Tooley, A-D:85, 268; K-P:10.
5. Bellin, J.-N. (1737). Carte Reduite de la Mer Méditerranée. David Rumsey Historical Map Collection, 12059.052.
6. Bellin, J.-N. (1745). Carte de la Mer Méditerranée en Trois Feuilles. David Rumsey Historical Map Collection, 12059.055.
7. Bellin, J.-N. (1771). Carte hydrographique du Golphe de Venise. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zbirka zemljovida i atlasa, Zagreb, S-JZ-XVIII-145..
8. Benincasa, G. (1472). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 5.
9. Bertherlot, F (1700). Nouvelle Carte de la Mer Mediterranee... Bibliothèque nationale de France, IFN-5311958.
10. Bianco, A. (1436). [Pomorska karta središnjeg djela Sredozemnog mora]. Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. Z, 76 (=4783).
11. Blaeu, W. J. (1621). Zeecaarte vande Golfe van Venetien, in Tderde Deel vant Licht der Zee-vaert inhovdende de Beschryvinghe der Zee Kusten van de Middelantsche Zee. National Library of Spain, Flemish and Dutch Atlases collections, GMG/527.

12. Bordone, B. (1528). [Pomorska karta Sredozemnog mora i dijela Atlantskog oceana]. Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica, Zadar, R 76.
13. Caloiro et Oliva, P. (1650). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0011.
14. Cassana, N. (slikar) (1694). *Ritratto della dogaressa Elisabetta Querini Valier* [slika].
URL 2:
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Pinacoteca_Querini_Stampalia
-
_Ritratto_della_dogaressa_Elisabetta_Querini_Valier%2C_1694_-
_Nicol%C3%B2_Cassana.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Pinacoteca_Querini_Stampalia_-_Ritratto_della_dogaressa_Elisabetta_Querini_Valier%2C_1694_-_Nicol%C3%B2_Cassana.jpg)
15. Cavallini, G. B. (1642). [Pomorska karta Jadranskog mora]. British Library, London, Add. MS 22618.
16. Cavallini, P. (1677). [Pomorska karta središnjeg dijela Sredozemnog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 38.
17. Cirello, G. (slikar) (1633-1709) *La Serenissima*. Period Portraits.
<https://www.periodportraits.com/la-serenissima-17th-personification-of-venice>
18. Collin, P. (1642). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Bibliothèque Municipale de Lyon, Lyon, MS 177.
19. Coppo, P: (1525). Carta del Golfo Adrian. Maritime Museum Sergej Mašera, Piran, Old Civil Library, Piran, No. 1002307, T. 15.
20. Cresques, A. (oko 1370-1380). Carta Catalana. Bibliothèque nationale de France, Paris, ESPAGNOL-30.
21. da Carignano, G. M. [Pomorska karta Sredozemnog mora]. Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-1467.
22. de Cesanis, F. (oko 1489). [Pomorska karta Jadranskog mora]. British Library, London, Egerton MS 73.
23. de Espinosa, J. i Jones, E: (1812). Carta Esférica de la parte interior del Mediterraneo con las Yslas, Golfos y Canales hasta Constantinopla y el Mar Negro. Biblioteca Nacional de España, Madrid, MV/29 C. 2 N. 2 C. 02 n. 002.
24. de Fer. N. (1709). La Mer Meiterrannée et les costes des estat qui la borne. David Rumsey Historical Map Collection, 10022.092.
25. de Lucio, V. (1809). Nuova carta del Mare Adriatico ossia Golfo di Venezia. Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica, Zadar, 15188 D-20.

26. de Lucio, V. (oko 1792-1796). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna; Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, T 9 H – HR-HDA-902, E.IV.13; T 3 B + 5 D – HR-HDA-902 E.IV.13-a; T 11 L–M HR-HDA-902 E.IV.3; T 13 N–O – HR-HDA-902 E.IV.31; T 15 P–Q – HR-HDA-902 E.IV.33.
27. de Santa Cruz, A. (oko 1545). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Biblioteca Nacional de España, Madrid, MSS.MICRO/12638.
28. Dessiou, J. (1811). New Chart of the Mediterranean Sea. McMaster University Library, Map Collections, Rare Map Collection, Hamilton, RMC 4286.
29. Doncker, H. (1655). Golfo van Venetien. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
30. Dudley, R: (1647)...Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria. National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338.
31. Dulceti, A. (Dalorto, A.) (1330). Carta nautica costruita nel 1325 da Angelino Dalorto,1330. Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-940.
32. Dulceti, A. (1339). [Pomorska karta Sredozemnog mora]. Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-696 (RES).
33. Duval, P. [Pomorska karta Jadranskog mora]. U La carte générale et les cartes particulières des costes de la mer Méditerranée. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
34. Fassoi, M. (1679). [Pomorska karta Jadranskog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 30.
35. Fileti, G. (1802). Foglio VI, in Carta Piana del mare Mediterraneo corretta, rettificata sotto i felicissimi auspici di Ferdinando IV, Re delle Due Sicilie per ordine del Signor Conte di Thurn e Valsassina. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
36. Flickr (online slika). Venezia trionfante (1887), detalj sa spomenika Vittorio Emanuele II. URL 4:
[https://en.wikipedia.org/wiki/Monument_to_Victor_Emanuel_II#/media/File:Venice_city_scenes_-_Victor_Emanuel_II_Monument_\(11002292564\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Monument_to_Victor_Emanuel_II#/media/File:Venice_city_scenes_-_Victor_Emanuel_II_Monument_(11002292564).jpg)
37. Forlani, P. (1568). Il Golfo di Venetia. Bibliothèque nationale de France, Paris, GE CC-1380 (35RES).
38. Francini, F. (1699). [Pomorska karta sjevernog dijela Jadranskog mora]. Österreichische Nationalbibliothek, Sammlung von Handschriften und alten Drucken, Vienna, Cod. Ser. n. 12685, 7.

39. Francini, F. (1699). Principio del Golfo di Venezia, á Compasso Largo. Österreichische Nationalbibliothek, Sammlung von Handschriften und alten Drucken, Vienna, Cod. Ser. n. 12685, 7.
40. Freire, J. (1546). [Pomorska karta istočnog dijela Sredozemnog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 35.
41. Furlanetto, L. (1784). Nuova carta Marittima del Golfo di Venezia. Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.1.
42. Gallina, L. (slikar) (18. stoljeće). *Ritratto del doge Paolo Renier* [slika]. URL 3: <https://padovamusei.it/it/musei/museo-arte-medievale-moderna/collezioni/dipinti/ritratto-doge-paolo-renier#group-opera>
43. Gauttier, P. H. (1820). Carte Réduite du Golfe de Venise. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
44. Ghisolfi, F. (oko 1550-1599). [Pomorska karta središnjeg dijela Sredozemnog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 28.
45. Girolidi (Zirolidi), G. (1426). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. VI, 212 (=5694).
46. Goos, P. (1650). Zee-kaarte van de Golf van Venetien. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
47. Gramolin, A. (1624). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0044.
48. Grubas, G. (1803). The Adriatic Sea or Gulf of Venice. British Library, Cartographic Items, Maps 20681.(6.) / Maps K.MAR.5.
49. Grubas, G. (1816). Saggio di una Carta ridotta del Mare Adriatico ossia Golfo di Venezia. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
50. Guidalotti, N. (1646). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. IV, 10=5062.
51. Heather, W. i Norie, J. (1797). A New Chart of the Mediterranean Sea. Library of Congress, Geography and Map Division Washington, D.C., 20540-4650 USA dcu.
52. Hellenic Navy Hydrographic Service (2023): Broj grčkih otoka u Jadranskom moru (osobna komunikacija)
53. Homem, D. (1570). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, D.XIV.6.

54. Istituto nazionale di statistica (2023): Broj talijanskih otoka u Jadranskom moru (osobna komunikacija)
55. Jansson, J. (1650). *Tabula Hydrographica de partibus Orientalioribus Maris Mediterranei*. David Rumsey Historical Map Collection, 10056.025.
56. La Bibliothèque nationale de France (2014). *Nautical chart of the Eastern Atlantic Ocean, the Mediterranean Sea and part of the Black Sea, known as the Pisana Chart*. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b52503226n/f1.item>
57. Levante, F. M. (1664). *Carta Maritima del Golfo di Venetia*. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
58. Maggiolo, V. (1511). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Izvor: John Carter Brown Library, Map Collection, Providence, 3-Size Codex Z 2.
59. Martines, J. (oko 1550). [Pomorska karta Jadranskog mora]. National Maritime Museum, Greenwich, London, P/25(5); MS 39 9926C.
60. Martines, J. (druga polovina 16. st.). [Pomorska karta Jadranskog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 33.
61. Masarachi, H. (oko 1560). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Newberry Library, The Franco Novacco Map Collection, Chicago, Novacco 2R 1 (PrCt).
62. Massa, G., González, T. i Maré, M. C. (1824). *Carta Esferica que comprehende las Costas de Italia*. Biblioteca Nacional de España, Madrid; MR/22 H. 100 N.2.
63. Millo, A: (1583). [Pomorska karta Jadranskog mora]. The National Library of Poland, Warsaw, BN ZZK 0.2399.
64. Mount, J. i Page, T. (1750). *A sea chart of the Gulph of Venice*. David Rumsey Historical Map Collection, 13251.000.
65. Neele, S. J. (1794). *A New and Accurate Chart of the Mediterranean Sea*. Biblioteca Nacional de España, Madrid, MR/5/I SERIE 45/14.
66. Nepoznati autor (1538-1546). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Koninklijke Bibliotheek, Nationale bibliotheek, The Hague, 129 A 24.
67. Nepoznati autor (1547). [Pomorska karta Jadranskog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 29.
68. Nepoznati autor (1550). [Pomorska karta Jadranskog, Jonskog i Tirenskog mora]. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 10.

69. Nepoznati autor (oko 1270). Carte Pisane. Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-1118 (RES).
70. Tentivo, G. (kraj 17. stoljeća). Carta Marittima del Golfo di Venezia con tutte le Isole e Scogli che esso si trovano. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
71. Oliva, B. (1633). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. IV, 126=5325.
72. Oliva, J. (1613). [Pomorska karta Jadranskog mora]. British Library, London, Egerton MS 918.
73. Prunes, M. (1559). [Pomorska karta Sredozemnog mora]. Library of Congress, Washington, USA, G5672.M4P5 1559 .P7 (Vellum 7).
74. Reis, P. (1526). [Pomorska karta Jadranskog mora]. The Walters Art Museum, Baltimore, W.658, fol. 208a.
75. Robin, J. (1694). Pas Cart van Venedi. Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 23.
76. Roussin, J. F. (1661). Carta du Golfo di Venetia. The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 37.
77. Roux, J. (1764). Carte de la Mer Méditerranée in 12 fogli - VII Feuille. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zbirka zemljovida i atlasa, Zagreb, S-JZ-XVIII-116.
78. Sartori, A. (1802). Nuova carta marittima del Golfo di Venezia. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
79. Seller, J. (1677). A Sea chart of the Gulph of Venice. Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.35.
80. Sharafī al-Şifāqsi, A. ibn A. (oko 1571). [Pomorska karta Jadranskog mora]. University of Oxford, Bodleian Library, Oxford, MS. Marsh 294, f. 6b.
81. Soligo, Z. (oko 1489). [Pomorska karta s prikazom Italije, Jadranskog mora, otocima Jonskog mora, Sicilije i Korzike]. British Library, London, Egerton MS 73.
82. Strudthoff, G. (1816). Chart of the Adriatic Sea or Gulf of Venice. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
83. Tintoretto, D. (slikar) (oko 1595-1599). *venezia, regina dell'adriatico, incorona il leone di san marco* [slika]. URL 1: https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Domenico_tintoretto,_venezia,_regina_de_II%27adriatico,_incorona_il_leone_di_san_marco,_1595-99_ca.jpg

84. Van der Aa, P. (1720). Golfe de Venise avec les Côtes maritimes, Bayes et Ports etc. De la Grèce, Dalmatie et Italie. Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.29.
85. Van Keulen, I. (1700). Pas-Caart van de Weder zytsche Zee-kusten soo van Italia als Dalmatia en Griecken Inde Golff van Venetien. Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.30.
86. Van Keulen, I. (1680). Nieuwe Wassende Graade Paskaart vande Geheele Middeldandsche Zee. David Rumsey Historical Map Collection, 12203.000.
87. Vavassore, G. A. (1541). La vera descrizione del Mare Adriatico: di L'arcipelago; & Mare di Soria... National Maritime Museum, Greenwich, London, G235:1/3.
88. Vesconte, P. (1318). [Pomorska karta Jadranskog mora]. Austrian National Library, Vienna, Cod. 594 (Cimel. 20), 10v-11r.
89. Visconti, F. (1810). Carte generale ridotta del mare Adriatico. Privatna zbirka Marco Asta, Bologna.
90. Vojno-geografski institut, Milano (1822-1824). Carta di cabotaggio del Mare Adriatico. Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.2.
91. Volčić, V. D. (1593). Golfo di Venetia. National Library of Finland, Maps, The Nordenskiöld Map Collection, Helsinki, N-Kt-103c.
92. Zamberti (dalli Sonetti), B. (1485). [Pomorska karta Jadranskog mora]. National Maritime Museum, Greenwich, London, P/21(2); MS 38-9920C.

12 SAŽETAK

Predmet istraživanja jesu ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora koje su razmatrane s aspekta njihove funkcije kao medija komunikacije. Cilj istraživanja bio je pružiti nove spoznaje o ranonovovjekovnim pomorskim kartama Jadranskog mora izrađenim u različitim europskim kartografskim središtima. Istraživanjem je primarno obuhvaćen korpus od 84 karte Jadranskog mora izrađene tijekom ranog novog vijeka s tim da su uz te karte radi komparativne analize u obzir uzete i srednjovjekovne karte Jadranskog mora kao i one karte koje su objavljene u prvim desetljećima 19. st. Među tim kartama niti jedna nije izrađena na prostoru današnje Hrvatske, a većina ih je izrađena u Veneciji koja je na različite načine iskazivala svoju dominaciju na Jadranu. Analiza originala i digitalnih reprodukcija iz brojnih hrvatskih i inozemnih arhiva, muzeja i knjižnica te pojedinih privatnih kartografskih kolekcija je rezultirala zaključkom da su putem pomorskih karata prenošene poruke koje su nadilazile nautički i geografski diskurs. Služile su kao važni dokumenti za potvrđivanje teritorijalnih aspiracija, odražavale su kulturne utjecaje i različite društvene interakcije koje su utjecale na navigaciju duž jadranskih plovidbenih ruta.

Istraživanje integrira proučavanje imagoloških elemenata, simbola, toponima, preuveličanih prikaza otoka, kartografskih znakova i mjerila na kartama te šumova u komunikaciji, kako bi se prikazalo koje su komunikacijske tehnike primjenjivane na starim pomorskim kartama. Dekonstrukcija pomorskih karata, proučavanje alegorijskih prikaza i simbola na kompasnim ružama upućuje na to da su kartografi koristili religijske i druge kulturne elemente, reflektirajući geopolitičke i kulturne stvarnosti i aspiracije. Analiza toponima na pomorskim kartama Jadranskog mora otkrila je složene kartografske prakse koje su usko povezane s navigacijskim potrebama te kulturnim, političkim i socioekonomskim kontekstom. Promjene u geografskim imenima otkrivaju kako su karte korištene kao alati za potvrdu političkih aspiracija i implicitnu uspostavu kulturne nadmoći. Preuveličavano prikazivanje malih otoka i otočića kartografi su koristili kao strategiju za isticanje važnih objekata u terestričkoj navigaciji. Uključivanje većeg broja kartografskih znakova za sigurnost plovidbe i njihova postupna standardizacija omogućavala je sigurniju navigaciju. Upotreba više mjernih jedinica na mjerilima karata povećavala je komunikacijski potencijal karte. Greške u kartiranju, odnosno šumovi u komunikaciji, upućuju na ograničeno poznavanje prostora i utjecaj nekritičkog reproduciranja sadržaja što je posljedično smanjivalo pouzdanost karata. Navedeno je zasigurno dovodilo do problema prilikom navigacije. Važnost točnosti pomorskih karata radi

omogućavanja efikasnosti i sigurnosti plovidbe potakla je potrebu za kontinuiranim poboljšanjima u kartografskim praksama.

Pomorske karte ranog novog vijeka bile su više od navigacijskih pomagala; bile su vitalni mediji za prenošenje složenih prostornih, društvenih, političkih, socioekonomskih, kulturnih, konfesionalnih i drugih informacija. Utvrđen je značaj pomorskih karata kao dinamičnih medija komunikacije što pridonosi boljem razumijevanju povijesnog razvoja pomorske kartografije te razmatranju pomorskih karata ne samo kao zrcala društvenih i ekonomskih procesa na Jadranskom moru, već i medija koji su utjecali na te procese. Autori pomorskih karata u ranom novom vijeku nisu samo prikazivali već su i misaono oblikovali jadranski obalni, otočni i morski prostor kao područje višestrukih kontakata i konflikata.

KLJUČNE RIJEČI: pomorske karte, Jadransko more, komunikacija, rani novi vijek

12.1 SUMMARY

The subject of this research are early modern nautical charts of the Adriatic Sea, examined from the perspective of their function as medium of communication. The aim of the research was to provide new insights into early modern nautical charts of the Adriatic Sea produced in various European cartographic centers. The study primarily covered a corpus of 84 charts of the Adriatic Sea made during the early modern period, while also including for comparative analysis medieval charts of the Adriatic Sea and those published in the first decades of the 19th century. Among these charts, none were produced in the territory of present-day Croatia, and most were made in Venice, which expressed its dominance over the Adriatic in various ways. The analysis of originals and digital reproductions from numerous Croatian and foreign archives, museums, and libraries, as well as individual private cartographic collections, concluded that through nautical charts, messages that transcended nautical and geographical discourse were transmitted. They served as important documents for confirming territorial aspirations, reflecting cultural influences, and various social interactions that affected navigation along the Adriatic maritime routes.

The research integrates the study of imagological elements, symbols, toponyms, exaggerated depictions of islands, cartographic signs, maps scales, and communication noise, to illustrate which communication techniques were applied on old nautical charts. The deconstruction of nautical charts, studying allegorical depictions, and symbols on compass roses suggest that cartographers used religious and other cultural elements, reflecting geopolitical and cultural realities and aspirations. The analysis of toponyms on nautical charts of the Adriatic Sea revealed complex cartographic practices closely linked to navigational needs and the cultural, political, and socioeconomic context. Changes in geographical names reveal how charts were used as tools to affirm political aspirations and implicitly establish cultural superiority. The exaggerated depiction of small islands and islets was used by cartographers as a strategy to highlight important objects in terrestrial navigation. The inclusion of a larger number of cartographic signs for navigation safety and their gradual standardization enabled safer navigation. The use of multiple units of measurement on map scales increased the communicative potential of the chart. Errors in charting, or communication noise, indicate limited knowledge of the charted area and the impact of uncritical content reproduction, which consequently reduced the reliability of charts. This undoubtedly led to navigation problems. The importance of accuracy of nautical charts for enabling the efficiency and safety of navigation has spurred the need for continuous improvements in cartographic practices.

Early modern nautical charts were more than navigational aids; they were vital media for conveying complex spatial, social, political, socioeconomic, cultural, confessional, and other information. The significance of nautical charts as dynamic medium of communication has been proven, enhancing a better understanding of the historical development of maritime cartography and allowing consideration of nautical charts not only as mirrors of social and economic processes in the Adriatic Sea but also as media that influenced these processes. Authors of nautical charts in the early modern period not only depicted but also conceptually shaped the Adriatic coastal, island, and marine space as an area of multiple contacts and conflicts.

KEYWORDS: nautical charts, Adriatic Sea, communication, early modern period

13 PRILOZI

Prilog 1. Popis odabranih toponima na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora

Autor	Pietro Vesconte	Giacomo Girolodi	Grazioso Benincasa	Bartolommeo Zamberti (dalli Sonetti)	Zuan Soligo	Vesconte Magiollo	Battista Agnese	Joan Martines	Hieronimo Masarachi	
Godina izdanja	1318.	1426.	1472.	1485.	oko 1489.	1511.	oko 1538. - 1540.	oko 1550.	oko 1560.	
Naselja na kopnu										
Otrant	X	otranto	otranto	otrat	otranto	Otranto	otra... NČ	otrato	otranto	
Brindisi	blandiza	brandico	brandicco	benidizo	brandizo	brindis	brindizo	brandizo	brandico	
Bari	bari	bari	bari	bari	bari	bary	bari	bari	bari	
Gargano	X	X	X	X	X	M. Sto angelo		m.s. agelo	m. s. angelo	
Vieste	bestia	vestie	besti	benie	bestie	bestie	bestie	bestise	bestie	
Peskara	pesscaira	pescera	peschara	peschera	pechara	pescara	peschara	peschera	peschiera	
Ancona	ancona	ancona	ancona	Ancona	ancona	Ancona	anconna	ancona	ancona	
Rimini	Rimano	rimano	rimano	rimano	Rimano	Rimino	rimano	Rimano	NČ	
Ravena	Rauena	rauena	X	rauena	Rauena	Rauena	rauena	Rauena	NČ	
Venecija	Venezia	venexia	Veniexia	Venexia	Veniexia	Venexia	Venexia	Venezia	venecia	
Caorle	cauorlle	cauorle	X	caorle	chauorle	Caorle	caorle	caorle	caorle	
Akvileja	aquillea	aquillea	X	aquilea	X	aquilles	aqlea	aqilea	aquilea	
Grado	Grado	grado	X	grao	grao	Grado	grao	grado	grao	
Trst	Gulffo d'tresti	trieste	triest	triest	triest	triste	triest	trieste	trieste	
Piran	X	piram	piram	X	piram	piram	piram	X	piram	
Novigrad	X	citanouva	cita nau	citanova	cita noua	cita noua	citanoua	X	cita noua	
Poreč	parenza	parenzo	parenco	parenso	parenso	parenso	parenzo	parenzo	parenzo	
Rovinj	roigne	roigno	roigno	rouigno	rouigno	Rouigno	rouig	roigno	NČ	
Pula	pula	puola	poła	pola	polla	polla	pula	poła	puola	
Rijeka	tarcia	flume	fiume	fiume	fiume	fiome	X	fiumi	NČ	
Senj	Signa	segnia	Segna	segna	segna	Segna	segnia	Segna	segna	
Nin	nona	x	nona	X	nona	X	X	nona	nona	
Zadar	Zara	ciara	Giara	Zara	zara	Zara	Zara	Zara	Zara	
Biograd	Zara ueia	ciara vechia	Giara vechia	Zarauechia	zara uechia	Zara vegia	Zarauechia	X	Zarauechia	
Šibenik	Sibinico	sibinico	X	sibinico	sibinico	Sibinico	sibinico	Sebenico	Sebenico	
Primošten	scauo cesta	cauo cesta	cauo cesta	c. cesto	capo cesta	cabo sesta	c. cesto	c. sesta	x	
Trogir	tragui	trau	traur	traur	trau	tagur	traur	traur	x	
Split	spalatro	spallato	Spallatro	spalato	spallato	spalatro	spallato	spalato	Spalato	
Narona	naret	X	X	narenta	narenta	narenta	narenta	G. denrenta	narenta	
Dubrovnik	aragusa	raguxi	raguxia	ragusia	raguxi	Ragoxa	ragusia	Ragusia	ragusi	
Cavtat	aragusa veia	raguxi vechio	rguxia vechia	ragusiauechia	raguxi uechio	Ragoxa vegia	ragusiauechia	X	ragusiauechio	
Herceg Novi	X	X	X	X	X	x	castelnouo	castel noue	castel nouo	
Kotor	catara	chataro	Cattaro	cataro	chataro	cataro	cataro	cataro	cataro	
Budva	bodua	buda	Budoua	bodoua	budoa	bodua	bodua	budua	budua	
Bar	antiuar	antiuari	Antiuari	antiuari	antiuari	inty bary	antiuari	antiuari	antiuari	
Ulcinj	X	dolagno	dolcigno	dolcigno	dulcigno	dulzigno	dolcigno	dolsigno	dulcinio	
Drač	durazo	duraco	duracco	durazo	durazo	NNK	durazo	durazo	duraco	
Vlora	lauellona	vallona	la velona	uelona	vallona	NNK	uolona	Valona	ualona	
Otoci										
Tremiti	San Domingo				s. m. de tremidi					
	San Nicola	trimidi	tremedo	triemiti	tremidi	0	tremady	tremidi	tremeti	tremiti
	Capraia					0				
	Cretaccio					0				
Pianosa	planaa	gunaci	cinaci	piana	zinazi	Ianasi	piana	piana	piana	
Lido (Malamocco)	magdamoco**	mallamocho*	malamocho*	malamoco*	malamoco*	X	malamocho*	X	malamoco	
Brijuni	0	briony	brioni	brioni	brioni	briony	brioni	brioni	brioni	
Premantura	premeto*	polmontore**	promontori**	polmetore**	polmontore**	promontor* **	polmetore**	promotori**	promontore**	
Galijsula	X	galiuola	Galiola	galiola	galiola	grauoala	galiola	galiola	galiola	
Unije	nia	nia	nia	nia	nia	0	nia	nia	nia	
Susak	sanso	sansego	Sansego	sansego	sansego	san segoa	fansego	s. sego	sansego	
Cres	qerso	0	X	X	cherso	X	X	X	cherso	
Lošinj	montegaibo	0	X	X	osero	X	X	X	X	
Sv. Petar	niemo	niemo	niemo	niemo	niemo	niemo	niemo	niemo	niemo	
Krk	0	0	vegla	X	uegia	X	X	X	X	
Rab	alba	y. darbe*	arbi	y. d. albe*	arbe	ya dalbi*	y. d. albe*	X	y. dearbe*	
Pag	0	y. depago*	pago	y. d. pago*	pago	ya de pago*	y. d. pago*	X	y. depago*	
Premuda	premuda	premuda	pelmoda	premua	premua	premoda	premua	premua	premuda	
Silba	0	selua	X	X	X	X	selue	x	x	
Ist	est	zanpontello	giampontello	zampontelo	zan pontelo	zan pontelo	zampontelo	zamputelo	zanpontelo	
Molat	mellada	mellada	melata	melba	melada	melada	melata	melata	melada	
Dugi otok	tenpli	templi	templi	templi	tenpli	Ya d. zara** Litenply*	punta dalega s. stefano	I grosa	NČ	
Kornat	encoronata	lincorona	Incoronata	lencorona	lin corona	lincoronada	lencorona	Incoronata	lincoronata	
Žirje	iuri	licuri	li Guiri	azuri	lizuri	li Iuri	azuri	azuri	X	
Šolta	solta	solta*	Solta	y. d. solta*	solta	solta	isola d. solta*	X	NČ	
Brač	braza	labraca*	bracia	y. d. braza*	braza	bracia	braza*	X	labraca	
Hvar	lesna	liexna	lexna	y. d. lexna*	liesna	Lexna	lexna	Lesina	liezena	
Šćedro	torda	torcola	torcola	torcula	torcola	X	torcula	torcula	X	
Vis	lissa	lixia	lissa	lissa	lissa	Lissa	lissa	lisa	lisa	
Biševo	bux	buxio	buxia	buxa	buxo	buxo	buxo	busso	buzo	
Sveti Andrija	sco andrea	santandrea	santandrea	s. andrea	s. andrea	sco andrea	s. andrea	s. adrea	s. andrea	
Jabuka	millo	milixello	meloncello	melixelo	mellisello	melixelo	meliselo	pomo	prekriveno	
Korčula	crozola	0	churciola	X	curzola	corzola	curzola	curzola	X	
Lastovo	lagusta	lagusta	X	agosta	agusta	agosta	agosta	lagosta	agosta	
Kopište	cazolo	cazuol	chacuola	cazol	cazaol	cassolo	cazoll	casiol	caciol	
Sušac	caza	caza	chacca	caza	caza	cassa	caza	casa	caca	
Palagruža	pellagosa	pelagoxa	pelagosa	pelagosa	pellagoxa	pelagroza	pelagosa	pelagosa	pelagosa	
Pelješac	cumano	cauo chumano	cauo cumano	y. d. zuliana	stagno zuliana	stagno zubano	y. d. zuliana*	P. Iuliano	X	
Elafiti	Mljet	melida	melleda	lamelida	meleda	melad	meleda	melida	lameleda	
	Šipan	iubana	aubbana*	Giuppana	X	zupana	zupana	calafotta	0	X
	Lopud	calamota	callamota	chalafotta	y. d. mezo	y. de mezo	0	y. d. meza	I. demeza	Y. demego
Koločep	calafota	callafota*	Ia de meco	X	callamota	calamota	calamota	0	calamota	
Lokrum	X	lacroma	la Croma	X	la croma	La croma	croma	0	lagroma	
Sazan	suasina	saxno	Saxno	saxeno	sasno	soazena	sayeno	saseno	saseno	
Krf	curfo	corfu	NNK	corfu	chorfu	NNK	cor... NČ	corfu	corfu	

Autor	Diogo Homem	Antonio Millo	Vicko Dimitrije Volčić	Joan Oliva	Alvise Gramolin	Giovanni Battista Cavallini	Jean François Roussin	Marcheto Fassoi	Filippo Francini	
Godina	1570.	1583.	1593.	1613.	1624.	1642.	1661.	1679.	1699.	
Naselja na kopnu										
Otrant	otrato	otranto	otranto	otranto	otranto	otranto	Otranto	Otrelo	otranto	
Brindisi	brandiso	brandici	brindisi	brindisi	brandici	brindisi	Brindisi	Bredci	brindisi	
Bari	bari	bari	bari	bari	bari	bari	Barri	Bari	bari	
Gargano	m. s. angelo	m da langielo	X	moute s: anglio	NČ	m: s: angelo	M: S: Angelo	X	X	
Vieste	bestie	bestice	bestice	bastici	bestice	biestici	X	Bestic	Bestice	
Peskara	peschera	pescara	peschera	peschiera	pesichero	pescheri	X	Pischera	pescara	
Ancona	ancona	ancona	ancona	ancona	ancona	ancona	Ancona	Anconna	ancona	
Rimini	Rimano	Rimano	rimano	rimano	rimano	rimini	Rimano	Rimano	Rimano	
Ravena	Rauena	Rauena	p: de rauena	rauena	rauena	Rauena	Rauena	Rauena	p: de rauena	
Venecija	Venezia	zastava lav	uenetia	uenecia	lav	Venezia	Venetia	Venetsia	Venetia	
Caorle	caorla	caurle	caurli	caur... NČ	caurle	caurle	X	Caorle	X	
Akvileja	aglea	aquilea	X	aqualia	aquilea	aquila	Aquileia	Aquilea	X	
Grado	grado	grae	grao	Grada	grao	Grado	X	Grao	Grauo	
Trst	trieste	trieste	triesti	triesti	trieste	triesti	Triest	TrieSt	triesti	
Piran	pira	piran	pirano	piran	X	piran	X	Piran	piran	
Novigrad	citanoua	citanoua	citanoua	citanoua	X	cittanoua	Villanoua	Cita noua	Citanoua	
Poreč	parenzo	parenzo	parenso	parenso	parenso	parenso	Parenzo	parenzo	parenso	
Rovinj	roigno	Rouigno	rouigno	rouigno	rouigno	rouignie	Ruigno	Rouigno	rauigno	
Pula	pola	pola	pola	polla	puola	polla	Pola	Pola	pola	
Rijeka	fiume	fiume	fiumi	fiume	fiume	fiume	Fiume	fiume	fiume	
Senj	Segna	Segna	segno	segna	segna	segnia	Segnia	Segna	Segno	
Nin	nona	nona	nona	nona	X	nona	Nona	Nona	Nona	
Zadar	zara	Zara	Zara	Zara	zara	Zara	Zara	Zara	Zara	
Biograd	X	Zara no	Zarauuechia	Zarauuechia	NČ	zarauuechia	X	zaravechia	zarauuechia	
Šibenik	Sebenico	sebenico	xibenico	xemenico	sebenico	scebenico	Sebenico	Sebenico	xibenico	
Primošten	c. cesta	c: cesta	c. cesta	X	c. ceste	c: ccesta	C: Ceste	X	c: Cesta	
Trogir	traur	trau	trau	traur	trau	traur	Traur	Trau	trau	
Split	Spalato	spalato	Spalatro	spalatro	spalato	spalatio	Spolato	Spalato	spalatro	
Narona	G. narenta	narenta	narenti	G: denarente	malsenta	narante	Narenza	Narenta	narente	
Dubrovnik	Ragusia	Ragusi	rausa	ragusa	ragusi	Ragusa	Ragusi Nououo	Ragusa	rausa	
Cavtat	Ragusiauecha	Ragusi no	rausauechia	rausauechia	ragusiuechie	ragusauechia	Ragusi Vecchia	ragusauechia	Rausa uechia	
Herceg Novi	castelnouo	castelnouo	castel nouo	castelnouo	castelnouo	castilnouo	Castel Noua	castel Nono	Castel nouo	
Kotor	cataro	cataro	cataro	cattaro	cattaro	cataro	Catara	cataro	cataro	
Budva	budoa	budoa	budua	budua	X	budua	Budua	Budua	Budua	
Bar	antiuari	antiuari	antiuari	antiueri	antiuari	antiueri	Antiuari	antiuari	X	
Ulcinj	dolsigno	dolcigno	dolcigno	dulsigno	dulcigno	dulsignie	Dulcigno	dulcigno	dolcigno	
Drač	durazo	durazo	durazo	durazo	durazo	durazo	Durazo	Durazo	durazo	
Vlora	valona	ualona	lualona	lualona	ualona	ualona	Valona	Volona	lualona	
Otoci										
Tremiti	San Domingo	tremeti	tremiti	X	tremiti	tremiti	tremiti	Is di Tremiti	Tremiti	Isole detremite
	San Nicola									
	Capraia									
	Cretaccio									
Pianosa	plaine	pianosa	X	0	pianosa	X	Gimnasi	Chianosa	0	
Lido (Malamocco)	X	malamoco**	X	X	malamoco	0	Po: di malamoco	0	0	
Brijuni	brioni	brioni	brioni	X	brioni	brioni	0	Brioni	brioni	
Premantura	promontori**	prementore* **	promonture**	0	premonere**	promantor**	Punta de Promotore**	Prementore**	promoture**	
Galijsula	galiola	galiola	galiola	Galiola	galiola	Galiota	0	Galiola	Galiola	
Unije	nia	onia	unia	nia	unia	nia	0	Onia	0	
Susak	Sansego	sansego	sanseco	sancego	sansego	s: sego	San sego	Sansigo	Sanseco	
Cres	cherso	cherso	X	charso	charso	osero	Isola di Cherso	Cherso	0	
Lošinj	osoro	osoro	X	olsero	0	uadaosta	Isola di Cherso	Osera	0	
Sv. Petar	s. pero deniem	s: piero	s: piero deninbo	s: piero de niemi	s. piero da nebo	s. pierodeniem	0	S: P: d'nebo	S: pierodeniem	
Krk	vegia	vegia	ueia	uegia	uargia	uegia	Isola Di Veglia*	Vegia	ueya	
Rab	arbe	arbo*	arbe	arbe	arbe	arbe	Isola Arbe*	Arbe	arbe	
Pag	pago	pago	pago	pago	pago	pago	Isola Di Pago*	Pago	pago	
Premuda	premua	premuda	premua	premua	pemuda	premua	0	Premuda	premua	
Silba	X	X	0	0	salue	0	0	Selue	0	
Ist	zamputelo	zanpontelo	zanpitello	zanpitello	zanpontelo	zanpinitello	0	Z: pontelo	zanpitello	
Molat	melata	melada	melada	melatto	melada	melata	0	Melada	Melada	
Dugi otok	I. grosa	la grosa	y longa	illa Grosa	pa bianche	illa Grosa	Isola Grande	Isol grosse	longa	
Kornat	Incoronata	incoronata	incoronate	incoronata	incoronata	lancoronata	Incoranata	Incoronate	Incorona	
Žirje	azuri	zuri	azuri	azuri	zuri	azari	0	Azuri	azuri	
Šolta	solta	solta	siolta	solta	solta	sorta	0	Solta	Siolta	
Brač	labresa*	Braza	brazza	labrasa	braca	labrosa	Isola di Brazza*	Brazza	laboaza	
Hvar	lesina	liesena	lesina	lesina	liesina	lesina	Isola di Lesina	Liesena	lesina	
Šćedro	torcula	torcola	torcula	torensa	porcola	torensa	0	Tortore	Torcula	
Vis	lisa	lisa	lissa	lissa	lisa	lissa	Lissa	Lissa	lissa	
Biševo	buso	buso	busso	buso	buso	buso	0	Busa	Busso	
Sveti Andrija	s. andrea	s: andrea	s: andrea	s: andrea	s. andrea	s. andrea	S: Andre	S: andre	S: Andrea	
Jabuka	meliselo	pomo	pomo	pomo	pomo	pomo	Melisello	Pomo	pumo	
Korčula	corsula	curcola	corzula	curciola	churcola	curciola	Curzola	Curzula	corazula	
Lastovo	Lagosta	agusta	lagosta	lagusta	agusta	lausta	Agusta	Agusta	lagusta	
Kopište	casol	X	casol	casiola	caziol	caza	Casolo	Caziol	Casa	
Sušac	casa	caza	caza	caeza	cazza	cazola	Casa	Cazza	Cazala	
Palagruža	pelagosa	pelegosa	peligosa	piligrosa	pelegosa	peligrosa	Pelagosa	Pelagosa	Peligosa	
Pelješac	p. Iuiana	c. cumano	c. cumano	p: iluiano	ca cimano	p. iuliano	0	Sabioncelo	c: cumano	
Mljet	melida	meleda	melida	melida	lameleda	melida	MelaDa	Meleda	melida	
Elaftiti	Šipan	zupana	zupana	giupana	zupana	zupona	0	Zupana	Giupana	
	Lopud	I. de meso	la dimezo	isola damenzo	illa demenso	isola de meco	illa di meso	I: De Mensa*	Is: d'mezo	
	Koločep	calamota	calamota	calamotta	calamotta	calamota	0	Calamota	Calamota	
Lokrum	croma	cruma	0	0	0	croma	0	S: marco	X	
Sazan	sageno	saseno	saseno	suaseno	saseno	suasino	sasena	Saseno	Saseno	
Krf	corfa	corfu	corfu	curfo	chorfa	Gurfo	Gorfu	Corfu	corfu	

Autor	Pietro Coppo	Paolo Forlani	William Barents	Willem Janszoon Bleau	Pieter Goos	Hendrick Doncker	Francesco Maria Levanto	
Godina	1525.	1568.	1595.	1621.	1650.	1655.	1664.	
Gradovi								
Otrant	NNK	Otranto	Otranto	Otranto	Otranto	Otranto	Otranto	
Brindisi	brandizo	Branditio	Brandicio	Brundisi	Brundisi	Brundisi	Brundisi	
Bari	BARI	Bari	Barri	Barri	Barri	Barri	Barri	
Gargano	m.s. anzolo	X	Monte Vestice	M. S. Angelo	M. S. Angelo	M. S. Angelo	M. S. Angelo	
Vieste	bestice	Vestice	Vestice	Vestice	Vestice	Vestice	Vestice	
Peskara	PESCARA	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	
Ancona	ANCONA	M d'ancona	Ancona	Ancona	Ancona	Ancona	Ancona	
Rimini	RIMANO	Rimano	Rimini	Rimano	Rimino	Rimano	Rimino	
Ravena	RAVENA	Rauena	Rauena	Ravenna	Rauenna	Rauenna	Ravenna	
Venecija	VENETIA	Venetia	Venetia	Venetia	Venetia	Venetia	Venetia	
Caorle	CAVORLE	Caorle	Cauorle	X	X	X	X	
Akvileja	X	X	Aquileia	X	X	X	X	
Grado	GRADO	Grado	X	Grado	X	Grado	Grado	
Trst	TRIESTE	Trieste	Trieste	Trieste	Triest	Triest	Triest	
Piran	piran	Piran	Piran	X	X	X	X	
Novigrad	citanoua	X	Citta Nouo	Cita nova	Cita Nova	Cita Nova	Cita nova	
Poreč	PARENZO	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	
Rovinj	X	Riugno	Ruigo	Rovinguo	Rovingo	Rovingo	Rovinguo	
Pula	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	
Rijeka	fiume	Fiume	Fiume	X	X	X	X	
Senj	SEGNA	Segna	Segna	Zeng	Zeng	Zeng	Zeng	
Nin	nona	Nona	Nona	X	X	X	X	
Zadar	ZARA	Zara	Zarra	Zara	Zara	Zara	Zara	
Biograd	zarauechia	Zara V.	X	Zara Vecchia	Zara vecchia	Zara vecchia	Zara Vecchia	
Šibenik	sibinico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	
Primošten	c. cesta	C. Cesta	C. Cesta	C. Cesta	C. Cesta	C. Cesta	C. Cesta	
Trogir	trau	Trau	Trau	NČ	Trau	Trau	Tran	
Split	SPALATO	Spalatro	Spalato	Spolata	Spolata	Spolata	Spolata	
Narona	colfo de nareta	Metrouich	Metkouich	X	X	X	X	
Dubrovnik	RAGVSI	Ragusi	ragusa	Ragusa	Ragusa	Ragusa	Ragusa	
Cavtat	ragusi veio	Ragusi V.	X	X	X	X	X	
Herceg Novi	X	C Nouo	Castel nouo	Castel nova	Castel nova	Castel nova	Castel nova	
Kotor	CATARO	Cataro	Cataro	Catarro	Catarro	Catarro	Catarro	
Budva	budua	Budoa	Budoa	Budoa	Budoa	Budoa	Budoa	
Bar	antuari	Antiuari	Antioari	Antinari	Antimari	Antimari	Antimari	
Ulcinj	dolzegno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	
Drač	DVRAZO	Durazo	Durazo	Durazo	Duraza	Duraza	Durazo	
Vlora	VALONA	VALONA	Valona	La v... NČ	NNK	NNK	La Valona	
Otoci								
Tremiti	San Domingo	tremim	S. Jacmo	S. Giacomo	S. Iacomo	S. Iacomo	S. Iacomo	
	San Nicola		S. M. de tremiti	S. Maria del Tremiti	S. Maria de Trinita	S. Maria d. Trinite	S. Maria d. Trinite	S. Maria de Trinita
	Capraia		Caprara	Caprara	Caprara	Caprara	Caprara	Caprara
	Cretaccio		Gatizo	Galitio	Galitio	Galita	Galita	Galitio
Pianosa	X	Gimnasi	Gimnasi	I. Gimnasi	I. Gimnasi	I. Gimnasi	I. Grimnasi	
Lido (Malamocco)	malamocho**	P. de malamoco	P. de Malamoco	I de Malamoco	I. de Malamoco	I. de Malamoco	I. de Malamoca	
Brijuni	breoni	Breoni	Breoni	0	0	0	0	
Premantura	promotore**	Promotore**	Promotore**	Promotores **	Promotores**	Promotores**	Promotores**	
Galižula	X	X	Galiola	Galiota	Galiota	Galiota	Galiota	
Unije	0	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	
Susak	sansego	Sansego	Sansego	Sansigo	Sansigo	Sansigo	Sansigo	
Cres	cherso	Cherso	Cherso	Cherso	Cherso	Cherso	Cherso	
Lošinj	osero	OSSERO	Ossero	Porto Monigo	P. Monigo	P. Monigo	P. Monigo	
Sv. Petar	nieme	S. piero	S. Pierro	S. Pietro de Nino	S. Pietro d. Nino	S. Pietro d Nino	S. Pietro de Nino	
Krk	I de vegia*	Veia	Veia	Vegia	Vegia	Vegia	Vegia	
Rab	I de arbe*	Arbe	Arbe	Arbe	Arbe	Arbe	Arbe	
Pag	I de p... NČ*	Pago	I. de Pago	I. de Pago	I. d. Pago	I d Pago	I. de Pago	
Premuda	permon	X	Permola	Permola***	Permola***	Permola***	Permola***	
Silba	X	silua	Silua	0	0	0	0	
Ist	zampontelo	X	I. Sanpontella	I Sanpontella	I. Sanpontella	I. Sanpontella	Sanpontella	
Molat	meleda	X	I. Melada	Po de Molata S. Pedro	P. d. Molata S. Pedro	P. d. Molata S. Pedro	P. de Molata S. Pedro	
Dugi otok	templi	Pto. de lega	Litrempli	Insula Longa	I. Longa	I. Long	Isola Longa	
Kornat	lincorona	0	Lancoronata	I la Coronata	I. d. Coronata	I. d. Coronata	I. la Coronata	
Žirje	izuri	0	0	0	0	0	0	
Šolta	solta	Stolta	Stolta	0	0	0	0	
Brač	braza	La Brazza	Labraza	Brassa	Brassa	Brassa	Brassa	
Hvar	Liesena	Lesina	Lesina	I. Lesina	I. Lesina	I. Lesina	I. Lesina	
Šćedro	torcola	Torcula	Torchula	I. Torkela	I. Torkela	I. Torkela	I. Torkela	
Vis	Lisa	Lissa	Lissa	Lisa	Lisa	Lisa	Lisa	
Biševo	busio	X	Melissello	S. Andrea	S. Andrea	S Andrea	Andrea	
Sveti Andrija	a. andrea	S Andrea	S. Andrea	Melisello	Melisella	Melisella	Melisello	
Jabuka	meliselo	Melisello	Pomo	Pomo	Pomo	Pomo	Pomo	
Korčula	curzola	Curzola	Curciola	I. Corsiola	I. Corsiola	I. Corsiola	Po. Carbon	
Lastovo	Lagusta	Austa	Agosta	Agosta	Agosta	Agosta	Agosta	
Kopište	cazol	Casola	Casolo	Caetse	Catzola	Catzola	Catsola	
Sušac	caza	Cuza	Cuza	Catsola	Caetse	Caetse	Caetse	
Palagruža	pelegosa	Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	
Peļješac	zuliana	Pto. Juliana	P. Iuliana	Sabioncello	Sabioncello	Sabioncello	Sabioncello	
Mljet	meleda	Meleda	Meleda	I. Meleda	I. Meleda	I Meleda	I. Meleda	
Elafti	Šipan	ZUPANA	X	I. Ioppa	0	0	0	
	Lopud	isola de mezo	Y de mezo	I. de Mezo	I de Mesa	I d. Mesa	I. de Mesa	
	Koločep	calamota	0	Calamara	I. Calamota	I. Calamota	Calamota	
Lokrum	0	X	Croma	I. Cromma	I. Cromma	I. Cromma	I. Cromma	
Sazan	saseno	Saseno	Saseno	I Saosena	NNK	NNK	I. Saosena	
Krf	NNK	Corfu	Corfu	NNK	NNK	NNK	NNK	

Autor	Pierre Duval	John Seller	Gasparo Tentivo	Ioannes Van Keulen	Pierre Van der Aa	John Mount i Thomas Page	Jacques-Nicolas Bellin			
Godina	1664.	1677.	kraj 17. stoljeća	1700.	1720.	1750.	1771.			
Gradovi										
Otrant	Otrante	Otranto	Otranto	Otranto	Otranto	Otranto	Otrante			
Brindisi	Brindes	Brundisi	Brindesi	Brundisi	Brindisi	Brundisi	Brindes			
Bari	Bari	Barri	Bari	Bari	Bari	Barri	Bari			
Gargano	M. S. Ange	M. S. Angelo	Mo. S. Angelo	Monte Sto. Angelo	M. S. Angelo	M. S. Angelo	Monte Gargano			
Vieste	Vieste	Vestice	X	Vestice	Vieste	Vestice	Vieste			
Peskara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara			
Ancona	Ancone	Ancona	Ancona	Ancona	Ancona	Ancona	Ancone			
Rimini	Rimini	Rimano	Rimini	Rimino	Rimino	Rimano	Rimini			
Ravenna	Raenne	Ravenna	Ravenna	Ravenna	Ravenna	Ravenna	Ravenna			
Venecija	Veise	Venetia	VENEZIA	Venetia	VENETIAE	Venetia	Venise			
Caorle	Cahorle	X	Caorle	X	X	X	Caorle			
Akvileja	X	X	X	X	X	X	X			
Grado	Grado	Grado	Punta di Grao	Grado	Grado	Grado	Grado			
Trst	Trieste	Triest	Trieste	Trieste	Triest	Triest	Trieste			
Piran	X	X	Pirano	Raspo	Raspo	X	Pirano			
Novigrad	Citta Noua	Cita nova	Citta nova	X	Citta nova	Cita nova	Citta nova			
Poreč	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo			
Rovinj	Rouigno	Rovinguo	Rovigno	Rovigno	Rovigno	Rovinguo	Rovigno			
Pula	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola			
Rijeka	Fiume	X	Fiume	X	Fiume	X	Fiume			
Senj	Zegna	Zeng	Segna	Segnia	Segnia	Zeng	Segna			
Nin	Nona	X	X	X	Nona	X	X			
Zadar	Zara	Zara	Zara	Zara	Zara	Zara	Zara			
Biograd	Zara Vecchia	Zara Vecchia	Zara vecchia	Zara Vecchia	Zara vecchia	Zara Vecchia	X			
Šibenik	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	Sebenico			
Primošten	Cauo cesta	C. Cesto	Capo Cesta	C. Cesta	C Cesta	C. Cesto	X			
Trogir	Trau	Trau	Trau	Tran	Trav	Trau	X			
Split	Spalata	Spolata	Spalatro	Spolato	Spalato	Spolata	Spalato			
Narona	Narenca	X	Narenta	Narento	Narento	X	Narenta			
Dubrovnik	Raguse	Ragusa	Ragusi	Ragusa	Ragusa	Ragusa	Raguse			
Cavtat	Vieille Raguse	X	X	X	X	X	X			
Herceg Novi	C. Nouo	Castel nova	Castel Novo	Castel Nuovo	Castel nuova	Castel nova	Castel novo			
Kotor	Cataro	Catarro	Cattaro	Cattaro	Catarra	Catarro	Cattaro			
Budva	Budoa	Budoa	Budua	Budoa	Budoa	Budoa	Budua			
Bar	Antiuari	Antimari	Antivari	Antinari	Antinari	Antimari	Antivari			
Ulcinj	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno			
Drač	Durazo	Durazo	Durazzo	Durazo	Durazo	Durazo	Durasso			
Vlora	la Valone	La Valona	Valona	La Valona	La Valona	La Valona	la Valona			
Otoci										
Tremiti	San Domingo	I. Tremiti	S. Giacomo	0	S. Giacomo	I. Iacomo	0	0	I. de Tremiti	S. Domingo
	San Nicola		S. Marie	S Maria de Trinite	Sta. Maria di Tremiti	S. Maria di Trinita	S. Maria d'Tinite	S Maria de Trinite		S. Nicolas
	Capraia		0	Caprara	Caprara	Caprara	0	Caprara		la Caprara
	Cretaccio		0	Galitio	Galeotta	Galitia	0	Galitio		0
Pianosa	X	I. Gunnasi	Chianosa	I. Gimnasi	Gimnasi	I. Gunnasi	0	0		
Lido (Malamocco)	Malamocco**	I. Malamoco	Porto di Malamocco	I. de Malamoco	I. Malomocco	I. Malamoco	Malamocco	Malamocco		
Brijuni	X	0	Brioni	0	0	0	I. Brioni	I. Brioni		
Premantura	Cap Premontore**	Promontores**	Scogli Promontorii**	Promontores**	Promontores**	Promontores**	I. Promontone**	I. Promontone**		
Galijula	X	Galiota	Galeotta	Galiota	0	Galiota	0	0		
Unije	X	Nia	Unia	Nia	0	Nia	I Unia	I Unia		
Susak	Sansigo	Sansigo	Sansego	Zanzigo	Sansigo	Sansigo	I Sansigo	I Sansigo		
Cres	Cherso	Cherzo	Isola di Cherso	Cherzo	Cherso I.	Cherzo	I. de Kerzo	I. de Kerzo		
Lošinj	0	P Monigo	e di Ossero	P. Monigo	Osero I.	P Monigo	I. Ozoro	I. Ozoro		
Sv. Petar	Nino	S. Pietro de Nino	S. Pietro di Nenbo	S. Pedro de Nino	S. Pedro d. Nino	S. Pietro de Nino	S. Pierre de Nebi	S. Pierre de Nebi		
Krk	Vegia	Vegia	Veglia	Vegha	Vegia	Vegia	I. de Veglia	I. de Veglia		
Rab	Arbe	Arbe	Arbe	I. de Arbe	I. de Arbe*	Arbe	Isle d'Arbre	Isle d'Arbre		
Pag	Pago	I Pago	Isola Pago	I. di Pago	I. de Pago* **	I Pago	I. PAGO	I. PAGO		
Premuda	0	Permola***	Premuda	Permola***	Permola***	Permola***	0	0		
Silba	0	0	Selve	0	0	0	0	0		
Ist	0	I. Sanpotella	Zampontello	I. Sanpontella	Sanpontella	I. Sanpotella	X	X		
Molat	0	Po. Molata S. Pedro	Melada	I. S. Pedro di Molata	I. S Pedro d'Molata	Po. Molata S. Pedro	I. Meleda	I. Meleda		
Dugi otok	I. Grande	Insula Longa	Isole Grosse	Insula Longa	I. Longa	Insula Longa	Isola Grossa	Isola Grossa		
Kornat	Incoronada	I. la Coronata	Coronata	I. La Coronata	La Coronata	I. la Coronata	I Coronata	I Coronata		
Žirje	0	0	0	0	0	0	I Zuri	I Zuri		
Šolta	Solta	0	Solta	0	0	0	I Solta	I Solta		
Brač	Labraza	Brassa	Brazza Is.	Labrazza	I. de Prassa* **	Brassa	I. Braza	I. Braza		
Hvar	Lesinna	I. Lesina	Lesina Is.	I. Lesina	Lesina I.	I. Lesina	I. DE LIESINA	I. DE LIESINA		
Šćedro	Tor	I Torkela	Torcola	I. Torkela	I Torkela	I Torkela	I. Torcola	I. Torcola		
Vis	I. Lissa	Lisa	Lissa	I. Lissa	Lissa I.	Lisa	I. Lissa	I. Lissa		
Biševo	0	Andrea	Buso	S. Andrea	S. Andrea	Andrea	Buso	Buso		
Sveti Andrija	S. Andrea	Melisello	St. Andrea	Melisello	Melisello	Melisello	I. S. Andre	I. S. Andre		
Jabuka	Melisello	Pomo	Pomo	Pomo	Pomo	Pomo	I Pomo	I Pomo		
Korčula	Curzola	Corsiola	Curzola I.	I. Curzola	Curzola I.	Corsiola	I. DE CURZOLA	I. DE CURZOLA		
Lastovo	Langosta	Agosta	I. Agusta	I. Agosta	I. Agosta	Agosta	I Agosta	I Agosta		
Kopište	Casolo	Catzola	Caziol	Casolo	Casola	Catzola	Caziol	Caziol		
Sušac	X	Caetse	la Cazza	Cusa	I Cusa	Caetse	la Cazza	la Cazza		
Palagruža	Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	I. Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	I Pelagosa	I Pelagosa		
Pelješac	Sabioceolo	Sabioncello	Co. Cumeno	Sabioncello	Sabioncello	Sabioncello	SABIONCELLO	SABIONCELLO		
Mljet	Melada	I. Meleda	Meleda	I. Melada	I. Melada	I. Meleda	I. Meleda	I. Meleda		
Elafiti	Šipan	0	0	Zupana	0	0	I Elaphites	I Elaphites		
	Lopud	0	I Mesa	Is di Mezzo	I. di Mosa	I. de Mesa*				
	Koločep	0	I. Calamota	Calamota	I. Calamota	I. Calamota*				
Lokrum	Chiroma	I. Cromma	Is. di S. Marco	I. Cromina	Cromina	I. Cromma	0	0		
Sazan	Saseno	I. Saosena	Saseno	I. Soasena	Soaseno	I. Saosena	I. Saseno	I. Saseno		
Krf	NNK	NNK	NNK	I. Corfu	Corfu	NNK	ISLE DE CORFU	ISLE DE CORFU		

Autor	Lodovico Furlanetto	Giovanni Fileti	Arcangelo Sartori	Giovanni Grubas	Vincenzo de Lucio	Giovanni Grubas	Pierre Henri Gautier	Vojno-geografski institut, Milano								
Godina	1784.	1802.	1802.	1803.	1809.	1816.	1820.	1822. - 1824.								
Gradovi																
Otrant	Otrento	OTRANTO	Otrento	Otranto	OTRANTO	Otranto	Otrante	OTRANTO								
Brindisi	Brindisi	BRINDISI	Brindisi	Brindisi	BRINDISI	BRINDISI	Brindisi	BRINDISI								
Bari	Bari	BARI	Bari	Bari	BARI	BARI	Bari	BARI								
Gargano	M. di S. Angelo	Me. S. Angelo	M. di S. Angelo	Monte S. Angelo	M. S. Angelo	M. S. Angelo	Mte. Gargano	Monte Gargano								
Vieste	Vieste	Viesti	Vieste	Bieste	Bieste	Bieste	Viesti	VIESTI								
Pescara	Pescara	PESCARA	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pecara	Pescara								
Ancona	ANCONA	ANCONA	ANCONA	Ancona	M. di Ancona	ANCONA	Ancone	ANCONA								
Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	Rimini	RIMINO								
Ravenna	Ravenna	Ravenna	Ravenna	Ravenna	RAVENNA	RAVENNA	Ravenne	RAVENNA								
Venecija	VENEZIA	VENEZIA	VENEZIA	Venezia or Venice	VENEZIA	VENEZIA	Venise	VENEZIA								
Caorle	Caorle	Caorte	Caorle	Caorle	Caorle	Caorle	Caorle	Caorle								
Akvileja	Aquilea	X	Aquileja	X	Acquilea	Acquileas	Aquileja	Aquilea								
Grado	Grado	X	Grado	Grado	Grado	Grado	Grado	Grado								
Trst	TRIESTE	TRIESTE	TRIESTE	TRIESTE	TRIESTE	TRIESTE	Trieste	TRIESTE								
Piran	Piran	PIRANO	Piran	Piran	Piran	Piran	Pirano	Pirano								
Novigrad	X	Cittanova	X	Cittanou	Citta nova	Cittanova	Citta Nova	Cittanova								
Poreč	P. Parenzo	Parenzo	P. Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo	Parenzo								
Rovinj	Rovigno	ROVIGNO	Rovigno	Rovigno	Rovigno	Rovigno	Rovigno	ROVIGNO								
Pula	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	Pola	POLA								
Rijeka	Fiume	FIUME	Fiume	Fiume	FIUME	FIUME	Fiume	FIUME								
Senj	Segnia	Segna	Segnia	Segna	Segna	Segna	Segna	SEGNA								
Nin	Nona	Nona	Nona	Nona	Nona	Nona	Nona	Nona								
Zadar	ZARA	ZARA	ZARA	zara	ZARA	ZARA	Zara	ZARA								
Biograd	Zara Vecchia	X	Zara Vecchia	Zara vecchia	Zara Vecchia	Zara Vecch	Zara Vecchio	Zara vecchia								
Šibenik	SEBENICO	SEBENICO	SEBENICO	Sebinico	Sebenico	Sebenico	Sebenico	SEBENICO								
Primošten	Cao Cesto	Co. Cesto	Cao Cesto	Co. Cesta	C. Cesta	C. Cesto	Cao Cesto	Capo Cesto								
Trogir	Trau	TRAU	Trau	Trau	TRAU	X	Trau	Trau								
Split	SPALATRO	Spalato	SPALATRO	Spalatro	SPALATRO	SPALATRO	Spalato	SPALATRO								
Narona	Narenta	X	Narenta	X	Narin	Narin	Narenta R.	NNK								
Dubrovnik	RAGUSA	RAGUSA	RAGUSA	Ragusi	RAGUSI	RAGUSSI	Raguse	RAGUSA								
Cavtat	Ragusi Vecchio	Ragusavecchia	Ragusi Vecchio	Ragusi vecchio	Ragusi Vecchio	Ragusi Vecchio	Raguse Vecchio	Ragusa vecchia								
Herceg Novi	Castel Nuovo	Castelnuovo	Castel Nuovo	Castelnovo	Castel novo	Castel nuovo	Castel Nuovo	Castelnuovo								
Kotor	CATERO	CATTARO	CATERO	Cattaro	CATTARO	CATTARO	Cattaro	CATTARO								
Budva	Budua	Budua	Budua	Badua	Budua	BUDUA	Budua	Budua								
Bar	Antiveri	Antinari	Antiveri	Antivari	Antivari	Po. di Antivari	Antivari	Antivari								
Ulcinj	DUCIGNIO	Dolcinio	DUCIGNIO	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcigno								
Drač	Po. Durazzo	DURAZZO	P. Durazzo	Durazzo	Durazzo	Durazzo	Durazzo	DURAZZO								
Vlora	Valona	VALLONA	Valona	Vallona	Vallona	la Valona	Valona	Aulona								
Otoci																
Tremiti	San Domingo	I. le Tremiti	TREMITI	Ia. S. Domenico	I. le Tremiti	Isole di Tremiti	S. Domenico	I. di Tremiti	I. Tremiti	S. Maria	I. de Tremiti	S. Domino	Isole di Tremiti	Ia. St. Domino		
	San Nicola			Ia. S. Nicola										S. Nicolo	St. Nicolo	I. S. Nicola
	Capraia			Caprara										Caprera	Caprara	Ia. Caprara
	Cretaccio			0										la Vecchia?	0	I. Cretarrio?
Pianosa	I. Piana	Ia. Pianosa	I. Piana	la Piana	I. Piana	La Chianosa o I. Piana	I. Plane	Isola Pianosa								
Lido (Malamocco)	Po. Malamoco	Po. di Malamocco	Po. Malamoco	Porto di malamocco	Po. di Malamocco	Po. di Malamocco	Pto. De Malamocco	I. di Malamocco								
Brijuni	I. Brioni	Li Brioni	I. Brioni	Brioni	0	Brioni	I. Brioni	Isole Brioni								
Premantura	Premontori**	C PALAMENTORE**	Premontori**	Promontore*	Promontore**	Premontore**	Promontore** Pte. De Promontore**	PUNTA DI PROMONTORE**								
Galijsula	Gagiola	Sc. Galeotta	Gagiola	Galiora	Gagiola	Gagiola	Galiola	Scoglio Galiola								
Unije	Unia	Unie	Unia	Unie	Unie	I. Unie	Unie	ISOLA UNIE								
Susak	Sansego	Sansego	Sansego	Sansego	Sansego	Sansego	Sansego	Isola Sansego								
Cres	CHERSO	ISOLA DI CHERSO	CHERSO	Cherso	I. Cherso	ISOLA CHERSO	I. de Cherso	ISOLA CHERSO								
Lošinj	Me. Di Osero	Osero	M. Di Osero	Cossino	I. Lossin	I. LOSSIN	I. de Lossini	ISOLA DE LOSSINI								
Sv. Petar	Lusin Piccolo; S. Pietro di Nembo	S. Pietro	Lusin Piccolo; S. Pietro di Nembo	S. Pietro di nembo	I. S. Pietro di Nembo	S. Pietro di Nembo	S. Pietro di Nembo	Scoglio Asinello; Sco. Di S. Pietro di Nembo								
Krk	Veglia	Ia. DI VEGLIA	Veglia	Vegi	I. Veglia	I. VEGLIA	I. Veglia	ISOLA VEGLIA								
Rab	Arbe	Arbe	Arbe	Arbe	I. Arbe	I. ARBE	I. Arbe	ISOLA ARBE								
Pag	I. Pago	I. PAGO	I. Pago	I. Pago	I. Pago	I. PAGO	I. de Pago	ISOLA PAGO								
Premuda	0	Premuda	Premuda	Premuda	Premuda	Premuda	Premuda	ISOLA PREMUDA								
Silba	Selve	Selva	Selve	Selve	I. Selve	I. Selve	Selve	ISOLA SELVE								
Ist	Zamontelo	Zapuntelo	Zamontelo	0	Listo	Listo	Isto	I. ISTO								
Molat	Molata	Melada	Molata	Melata	Melada	I. Melada	Melada	ISOLA MELADA								
Dugi otok	I. Lunga	Ia. GROSSA	I. Lunga	Isole Grosse	I. Grosse	ISOLA GROSSA	Isola Grossa	ISOLA LUNGA O GROSSA								
Kornat	I. Coronate	Coronata	I. Coronate	Coronate	I. Coronate	I. Coronate	I. Coronata	ISOLA INCORONATA								
Žirje	Isole Zuri	Zuri	Isole Zuri	Isole Zara	Zuri	I. Zuri	Zuri	IS. ZURI								
Šolta	Solta	Solta	Solta	Solta	Solta	I. Solta	I. Solta	ISOLA SOLTA								
Brač	I. Brazza	Ia. BRAZZA	I. Brazza	Isola Brazza	I. Brazza	ISOLA BRAZZA	I. Brazza	ISOLA BRAZZA								
Hvar	I. Liesina	Ia. LESENA	I. Liesina	Isola Liesina	I. Liesina	ISOLA DI LIESINA	I. de Lesina	ISOLA LESINA								
Šćedro	Forcola	Torcola	Forcola	0	Torcola	I. Torcola	Tortola	Isola Torcola								
Vis	Lissa I.	LISSA	Lissa I.	Lissa	I. Lissa	I. Lissa	I. Lissa	ISOLA LISSA								
Biševo	Buso	Busi	Buso	Buso	Buso	I. Buso	Buzo	Isola Busi								
Sveti Andrija	S. Andrea	Ia. S. Andrea	S. Andrea	S. Andrea	S. Andrea	S. Andrea	S. Andre'	Scoglio st. Andrea								
Jabuka	Pomo	Pomo	Pomo	il Pomo	Pomo	Pomo	Pomo	Sco. Pomo								
Korčula	I. Curzula	CURZOLA	I. Curzula	Isola Carzola	Curzola	I: CURZOLA	I. Corzola	ISOLA CURZOLA								
Lastovo	I. Agusta	Lagosta	I. Agusta	Is Agosta	I. Agosta	I. Agosta	Agusta	ISOLA LAGOSTA								
Kopište	Caziol	Cazzola	Caziol	Cazziol	Cazziol	Cazziol	Cazzioli	Isola Cazziola								
Sušac	I. Cazza	Cazza	I. Cazza	la Cazza	Caza	I. Cazza	Cazza	Isola Cazza								
Palagruža	I. Pelegosa	Ia. Pelagosa	I. Pelegosa	la Pelagosa	Pelagosa	Pelagosa	I. Pelagosa	Isola Pelagosa								
Pelješac	Sabionsello	SABIONCELLO	Sabionsello	Mte. Tomin	M. Tomino	Sabbioncelo	Sabioncello	PENINSOLA DI SABBIONCELLO								
Mljet	I. Melida	MELEDA	I. Melida	Meleda	Meleda	I. DI MELEDA	I. Meleda	ISOLA MELEDA								
Elafiti	Šipan	0	Ia. Lupina	0	0	I. Supana	Giupana	IS. GIUPANA								
	Lopud	0	I. di Mezzo	0	0	I. di Mezzo	Mezzo	Is. di Mezzo								
	Koločep	0	0	Calamotta	0	Calamota	Calamota	Isola Calamota								
Lokrum	I. S. Marco	0	0	S. Marco	0	0	Lacroma	Sco Lacroma								
Sazan	Saseno	sasino	Saseno	Saseno	Saseno	I. Saseno	I. Saseno	Ia. del Saseno								
Krf	I. di Corfu	NNK	I. DI CORFU	Isola di Corfu	I. DI CORFU	I DI CORFU	I. DE CORFU	ISOLA DI CORFU								

Prilog 2. Popis odabranih toponima na odabranim pomorskim kartama s prikazom područja šireg od Jadranskog mora

Prostorni obuhvat	Sredozemlje	Središnji dio Sredozemlja	Središnji dio Sredozemlja	Sredozemlje	Središnji dio Sredozemlja	Središnji dio Sredozemlja
Autor	nepoznati autor	Andrea Bianco	Battista Agnese	Mateo Prunes	Joan Martines	Pietro Cavallini
Godina	oko 1270.	1436.	1540.	1559.	druga polovina 16. st.	1677.
Gradovi						
Otrant	otrant	otrato	otrat	otrant	otrant	otrant
Brindisi	brandisi	brandico	brindicio	brindis	brindis	Brindisi
Bari	bary	bari	bari	bari	bari	Bari
Gargano	monte sto angelo	X	m. s. anzolo	X	X	c: s: angelo
Vieste	veste	bestice	bestie	bestia	bestie	X
Peskara	pescara	peschera	peschera	pestoya	pescara	piscara
Ancona	ancona	anchona	anconna	ancona	ancona	Ancona
Rimini	X	rimano	rimano	X	rimeno	Rimini
Ravena	reuena	Rauena	rauena	ravena	rauena	Rauenna
Venecija	Ciuitate Vinesia	Venecia	venexia	vinexia	uinetia	Venetia
Caorle	caurle	chaurli	caorle	caorle		caualla
Akvileja	X	aquilea	aquilea	aquilea	prekriveno crtežem	Aquila
Grado	NČ	grado	grao	grado		Grado
Trst	triest	triest	triest	triest		X
Piran	X	piran	X	X	X	X
Novigrad	X	ciuttanu	citanoua	citanova	citanoua	cittanoua
Poreč	parensa	pareco	parenso	parenso	parenso	parenzo
Rovinj	X	rouig	rouigna	rovinyo	rouinio	Rouignio
Pula	X	pola	pola	pulla	pollo	pulla
Rijeka	NČ	fiume	fiume	fiume	fiume	Fiume
Senj	seigna	segna	segna	sen...	senia	senna
Nin	ciuitate & nona	X	nona	nona	nona	Nona
Zadar	ladara	Zara	Zara	gara	zara	zara
Biograd	ladara viera	Zarauechia	Zarauechia	gara veccha	laraueja	X
Šibenik	Sibinico	subenicho	sibinico	sebenedo	karaenico	zebenico
Primošten	cauo sest	cao cesta	custo**	c. sest	c: sesto	c: sesto
Trogir	ragur	trau	traur	tragur	tragur	Trangor
Split	espalato	spalato	spallato	spalago	sparago	spaltro
Narona	Golfo d narenj	g. d. narenta	narenta	narent	naret	G: dinarante
Dubrovnik	aragosa	raguxi	ragusia	ragosa	ragusa	Ragosa
Cavtat	X	raguxi uechio	ragusiauechia	X	ragusaueja	ragosauechia
Herceg Novi	X	X	castelnuoa	castel nolx?	X	castellonoua
Kotor	catara	chataro	cataro	cataxo	cataro	cataro
Budva	bodoa	buda	bodoua	bodo...	X	budua
Bar	NČ	antiuari	antiuari	antinaxi	antiueri	NNK
Ulcinj	dulseigna	dolcigno	dolcigno	dulcin	dulsino	NNK
Drač	durazo	duraco	durazo	duraso	durasso	NNK
Vlora	uelona	NNK	uelona	la velona	laualona	NNK
Otoci						
Tremiti	San Domingo					
	San Nicola	rimidi	tremedo	tremidi	tremidi	0
	Capraia					
	Cretaccio					
Pianosa	X	gianaxi	0	tinaxi	0	0
Lido (Malamocco)	NČ*	malamocho*	malamocho*	X	mala...*	malamaco*
Brijuni	barsone	brisoni	brioni	broni	brioni	brioni
Premantura	palomentore	polmontora	polmetore	polmontor	permitor	pramontor
Galižula	X	galiola	galiola	X	0	0
Unije	0	nia	nia	nia	nio	nio
Susak	sansigo	sansigo	sansigo	sansiga	s: sego	x
Cres	X	0	0	ossero	ossero	ossero
Lošinj	X	0	0	vadagosta	uadagosta	ossero
Sv. Petar	neome	nieme	nieme	nenie	0	0
Krk	NČ	0	0	X	uegia*	0
Rab	NČ	ya. de arbe	y. d. albe	X	0	0
Pag	NČ	ya. de pago	y. d. pago	X	0	0
Premuda	0	premuda	premua	0	lagrua	0
Silba	0	0	0	X	x	0
Ist	X	melada	zampontelo	...apittello	ozanpitelo	zanpitello
Molat	melada	zanpontelo	melada	melada	milada	Milada
Dugi otok	NČ	itenpli	p. dalega; s. stefano	templi	trnpli	0
Kornat	encoronates	lincoronada	lencorona	lancoronada	lancoronata	0
Žirje	xur	lizuri	azuri	0	liguri	azaro
Šolta	0	solta*	solta*	sorta	sorta	sorta
Brač	brasa	0	labraza*	0	0	0
Hvar	fano	0	0	0	0	0
Šćedro	X	torcola	torcula	0	0	0
Vis	lesa	lissa	lissa	lessa	lissa	Lisa
Biševo	bux	buxo	buxo	buxia	buxo	x
Sveti Andrija	sco andrea	santo andrea	s. andrea	s. andrea	s: andria	pomo
Jabuka	molizelo	milisiello	meliselo	melixello	pomo	s: andrea
Korčula	corxola	churcola	0	corsola	0	curciola
Lastovo	lagusta	lagusta	agosta	lausta	lausta	Lausta
Kopište	caxola	cacicol	cazol	cazola	casalo	gaza
Sušac	caxa	chaca	caza	caza	caza	gazola
Palagruža	pelogiza	pelagoxa	pelegosa	pelagosa	0	piligisa
Pelješac	comano	s. zuliana*	p. de zuliana	0		p: guliano
Mljet	melida	meleda	meleda	melida	melida	Milanda
Elafiti	Šipan	0	zubana*	0	0	0
	Lopud	0	calamota	calamota	isola de mezo	illadimezo
	Koločep	0	0	0	calamota	0
Lokrum	0	lachroma	croma	lacroma	lacurma	0
Sazan	esuasa	sasno	saseno	soazana	suazino	NNK
Krf	curfo	corfu	corfu	corfo	curffo	NNK

Prostorni obuhvat	Istočni dio Sredozemlja	Sredozemlje	Sredozemlje	Središnji dio Sredozemlja	Sredozemlje	
Autor	Johannes Jansson	François Berthelot	Nicolas De Fer	Jacques-Nicolas Bellin	William Heather i J. Norie	
Godina	1650.	1700.	1709.	1745.	1797.	
Gradovi						
Otrant	Otranto	Otranto	Otranto	Otrante	Otranto	
Brindisi	Brindisi	Brindisi	Brindisi	Brindisi	Brindisi	
Bari	Barri	Bari	Barri	Barry	Bari	
Gargano	M. S. Angelo	Mte S. Angelo	M. St. Angelo	Cap. S. Angelo de Manfredonia	Mt. Angelo	
Vieste	X	Bestice	Bestice	X	X	
Peskara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescara	Pescaro	
Ancona	Ancona	Ancona	Ancone	Ancone	Ancona	
Rimini	Ramano	Rimino	Rimini	P. Remini	Ramino	
Ravenna	Ravenna	Rauenna	Ravenne	Ravenne	X	
Venecija	Venetiae	Venetia	VENISE	Venise	VENICE	
Caorle	X	X	X	X	X	
Akvileja	X	X	Aquilee	Aquillee	X	
Grado	Grado	Grado	Grado	X	X	
Trst	Triest	Triesti	Trieste	Trieste	rieste	
Piran	X	X	X	Raspe	Perano	
Novigrad	Cita noua	X	X	Cita Nova	X	
Poreč	Parenzo	Rarenso	Parenso	Parance	X	
Rovinj	Rovigno	Rouegno	Rovengo	Rovigno	Rovigno	
Pula	Pola	Pola	Pola Albona	Polo	X	
Rijeka	X	X	X	Fioume	Fume	
Senj	Zeng	Segnia	Segnia	Seignia	Segna	
Nin	X	X	X	X	X	
Zadar	Zara	Zara	Zara	Zora	Zara	
Biograd	Zara vechio	Zara Vechia	Zara Vechia	Zora Vechia	X	
Šibenik	Sebenico	Sebenico	Zebenico	Sabioncelle	Sebenico	
Primošten	C. Cesta	C. Sesta	C. Sesta	X	C. Sesto	
Trogir	Trava	Tran	Tran	Treou	Travo	
Split	Spolata	Spolato	Spolato	Spolato	X	
Narona	Narento	Narento	Narento	Narento	Narento	
Dubrovnik	X	Ragusa	RAGUSE	Raguse	Ragusa	
Cavtat	X	X	X	Epidaure	X	
Herceg Novi	X	Castel Nuouo	X	X	X	
Kotor	Catarra	Cataro	Catarra	Cattaro	Cataro	
Budva	Budoa	Budoa	Budoa	Budoa	Budua	
Bar	Antinari	Antinari	Antinari	a. d' Antinari	Antinari	
Ulcinj	Ducigno	Dulcigno	Dulcigno	Dulcino	Dolcino	
Drač	Durazo	Durazo	Durazo	C. Durasso	Durazzo	
Vlora	La Valona	La Valona	la Valona	la Volonia	Valona	
Otoci						
Tremiti	San Domingo	S. Maria de Trinita	I. Temiti	I. Tremiti	I. tremiti	tremiti
	San Nicola	0				
	Capraia	0				
	Cretaccio	0				
Pianosa	Gimnasi	0	0	0	Plana	
Lido (Malamocco)	I. Malamocco	x	0	I. Malamoco	0	
Brijuni	0	0	0	0	0	
Premantura	Promontores	0	0	0	0	
Galijula	0	0	0	Galiote	0	
Unije	0	0	0	0	0	
Susak	Sansigo	I. Zanzigo	I. Zanzigo	I. Zansiege	Sansego	
Cres	0	Ozero	I. Cherso	I. Ozero	I. Cherso	
Lošinj	0		I. Osoro	Monige I.		
Sv. Petar	S. Pietro d'Nino	I. St. Pedro de nine	I. St. Pedro de Nine	S. Pedro de Nino	0	
Krk	0	0	Vegia	0	Vaia	
Rab	I. d Arbe*	I. Darbe*	I. Darbe	Arba	Albe	
Pag	I. de Pago*	I di Pago	I. di Pago	I. Pago	Pago	
Premuda	Permola***	0	0	Premudo***	Premero	
Silba	0	0	0	0	0	
Ist	Sampontella	I. Sampontella	0	Sampontello	0	
Molat	S. Pedro d molata	I. St. Pedro di Molata	0	S. Pedro dy Molata	Melada	
Dugi otok	I. Longo ali li Tempi	I Longo	I. Longo	I. Longue	Long I.	
Kornat	La Coronata	I. la Coronata	I. Coronato	I. Couroumade	0	
Žirje	0	0	0	0	Zuri	
Šolta	I. della Serta	x	0	0	0	
Brač	I. de Prassa	La Brazza	I. Labrazza	I. Brazza	Brazza	
Hvar	Lesina	I. Lesina	I. Lesnia	I. Lezino	Lesina I.	
Šćedro	Torkela	0	0	Torkela	Trucula	
Vis	Lisa	I. Lissa	I. Lissa	I. Lissa	Lifsa	
Biševo	S. Andrea	I. St. Andrea	0	I. S. Andre	0	
Sveti Andrija	Melisello	0	St. Andrea	I. Merisella	At. Anorta	
Jabuka	Pomo	0	0	I. Pomo	Pomo	
Korčula	Corsiola	Curzola	I. Curzola	Cursola I.	Curzola	
Lastovo	Agosta	I. Agosta	I. Agosta	I. Agosta	Austa	
Kopište	Catzola	x	I. Casola	0	Cacoli	
Sušac	Caetze	Cusa	I. Cusa	I. Cusola	Cafsa	
Palagruža	Pelagosa	0	I. Pelagosa	I. Pelagosa	Pelagosa	
Peļješac	Sabioello	Sabioncello	Sabioncello	pe Sabioncelle	imenovana naselja	
Mljet	Meleda	I. Melada	I. Agosta	I. Meleda	Melata	
Elafiti	Šipan	0	0	0	0	
	Lopud	I. de Mesa*	0	0	0	
	Koločep	I. Calmota*	0	0	0	
Lokrum	Crommo	I. Cromina	I. Cromina	I. Cremidy	0	
Sazan	Soaseno	I. Soaseno	I. Soasena	I. Souesena	Saseno	
Krf	Corfu	I. Corfu	I. Corfu	I. DE CORFU	CORFU	

Izrađeno prema podatcima s istraženih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

sivom bojom označene su rukopisne karte; plavom bojom označene su tiskane karte; *toponim upisan na kopnu; **toponim upisan na moru; ***otok pogrešno smješten; X – otok nije prikazan; 0 – otok je prikazan ali nije imenovan; ? – ne može se sa sigurnošću odrediti; NNK – nije na karti; NČ – nečitko

Prilog 3. Ime Jadranskog mora u istraživanom korpusu pomorskih karata

BR.	GODINA IZDANJA	AUTOR	GRAD IZDANJA	GEOGRAFSKO IME
1.	oko 1270.	nepoznati autor	nepoznat	X
2.	1318.	Pietro Vesconte	Venecija	X
3.	1325.	Angelino Dulceti (Angelino Dalorto)	Genova	X
4.	oko 1370. - 1380.	Abraham Cresques	Majorca	X
5.	1426.	Giacomo Girolidi (Zirolidi)	Venecija	X
6.	1436.	Andrea Bianco	Venecija	<i>questo xe colfo de uegne xia</i> ovo je zaljev Venecije
7.	1472.	Grazioso Benincasa	Venecija	X
8.	1485.	Bartolommeo Zamberti (dall Sonetti)	Venecija	X
9.	oko 1489	Zuan Soligo	Venecija	X
10.	oko 1489	Francesco de Cesanis	Venecija	X
11.	1511.	Vesconte Maggiolo	Napulj	X
12.	1525.	Pietro Coppo	Piran	X
13.	1526.	Piri Reis	Gallipoli	Wenedik koerfezi'nde
14.	1528.	Benedetto Bordone	Venecija	SENO ADRIATICO (na području Jadranskog mora) ADRIATICO MARE (na području Jonskog mora)
15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	Venecija	X
16.	oko 1540.	Battista Agnese	Venecija	X
17.	1541.	Giovanni Andrea di Vavassore	Venecija	MARE HADRIATICVM
18.	oko 1545	Alonso de Santa Cruz	Sevilla	MAR ADRIATICO
19.	oko 1538. - 1546.	nepoznati autor	Dieppe	La mer Rouge
20.	1546.	João Freire	Portugal	X
21.	1547.	nepoznati autor	Dieppe	X
22.	oko 1550.	Joan Martines	Messina	X
23.	oko 1550.	Unkown	Venecija	X
24.	1559.	Mateo Prunnes	Majorca	X
25.	oko 1560.	Hieronimo Masarachi	Venecija	X
26.	1568.	Paolo Forlani	Venecija	GOLFO DI VENETIA
27.	1570.	Diogo Homem	Venecija	X
28.	oko 1571.	Alī ibn Aḥmad Sharafī al- Şifāqsī	Arapskog podrijetla	X
29.	1583.	Antonio Millo	Venecija	X
30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	Napulj	GOLFO DI VENETIA (u kartuši)
31.	1595.	William Barents	Amsterdam	GOLFO DE VENETIA
32.	1550. - 1599.	Francesco Ghisolfi	Genova	X
33.	druga polovina 16. st..	Joan Martines	Mesina	X
34.	1613.	Joan Oliva	Marseille	GOLFO DE VENEZIA
35.	1621.	Willem Janszoon Blaeu	Amsterdam	Golfe van Venetien (u kartuši)
36.	1624.	Alvise Gramolin	Venecija	X
37.	1633.	Brasito Oliva	Venecija	X

BR.	GODINA IZDANJA	AUTOR	GRAD IZDANJA	GEOGRAFSKO IME
38.	1642.	Pierre Collin	Marseille	X
39.	1642.	Giovanni Battista Cavallini	Livorno	X
40.	1646.	Niccolò Guidalotti	Venecija	GOLFO DI VENETIA
41.	1647	Robert Dudley	Firenca	MARE ADRIATICO
42.	1647	Robert Dudley	Firenca	MARE ADRIATICO
43.	1647.	Robert Dudley	Firenca	MARE ADRIATICO
44.	1650.	Placido Caloiro et Oliva	Venecija	X
45.	1650.	Pieter Goos	Amsterdam	Gulfo van VENETIEN (u kartuši)
46.	1650.	Johannes Jansson	Amsterdam	X
47.	1655.	Hendrick Doncker	Amsterdam	Gulfo van VENETIEN (u kartuši)
48.	1661.	Jean François Roussin	Venecija	GOLFO DI VENETIA (u kartuši)
49.	1664.	Francesco Maria Levanto	Genova	GOLFO DI VENETIA (u kartuši)
50.	1664.	Pierre Duval	Pariz	GOLFE DI VENISE
51.	1677.	John Seller	London	Gulph of VENICE (u kartuši)
52.	1677.	Pietro Cavallini	Livorno	G: d Venetia
53.	1679.	Marccheto Fassoi	Venecija	X
54.	1680.	Ioannes Van Keulen	Amsterdam	X
55.	1694	Jacob Robin	nepoznat	X
56.	1699 A	Filippo Francini	Venecija	MARE TIRENO
57.	1699 B	Filippo Francini	Venecija	GOLFO DI VENEZIA (u kartuši)
58.	kraj 17. st.	Gasparo Tentivo	nepoznat	GOLFO di VENEZIA
59.	1700.	Ioannes Van Keulen	Amsterdam	Golff van Venetien (u kartuši)
60.	1700.	François Berthelot	Marseille	X
61.	1709.	Nicolas de Fer	Pariz	GOLFE DE VENISE
62.	1720.	Pierre Van der Aa	Leiden	GOLFO DI VENETIA (na karti) a GOLFE DE VENISE (u kartuši)
63.	1737.	Jacques-Nicolas Bellin	Pariz	GOLPHE DE VENISE
64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	Pariz	GOLPHE DE VENISE (isti naziv i u kartuši)
65.	1750.	Mount John Page Thomas	London	Gulph of VENICE
66.	1764.	Joseph Roux	Marseille	GOLFE DI VENISE
67.	1771.	Jacques-Nicolas Bellin	Pariz	GOLPHE DE VENISE (isti naziv i u kartuši)
68.	1784.	Lodovico Furlanetto	Venecija	GOLFO DI VENEZIA (u kartuši)
69.	1794.	Samuel John Neele, Robert Laurie i James Whittle	London	GULF OF VENICE or ADRIATIC SEA
70.	oko 1792. - 1796.	Vincenzo de Lucio	Venecija	ADRIATICO
71.	1797.	William Heather i J. Norie	London	GULF OF VENICE
72.	1802.	Giovanni Fileti	Napulj	MARE ADRIATICO O GOLFO DI VENEZIA

BR.	GODINA IZDANJA	AUTOR	GRAD IZDANJA	GEOGRAFSKO IME
73.	1802.	Arcangelo Sartori	Ancona	GOLFO DI VENEZIA (u kartuši)
74.	1803.	Giovanni Grubas	London	THE ADRIATIC SEA OR GULF OF VENICE (u kartuši)
75.	1804.	Dionisio Alcalá Galiano, Juan Ferrer i Fernando Selma	Madrid	MAR ADRIATICO (u kartuši)
76.	1809.	Vincenzo de Lucio	Trst	MARE ADRIATICO ossia GOLFO DI VENEZIA
77.	1810.	Ferdinando Visconti	Milano	MARE ADRIATICO
78.	1811.	Joseph Dessiou	London	GULF OF VENICE OR ADRIATIC SEA
79.	1812.	José de Espinosa i E. Jones	London	MAR ADRIATICO (u kartuši)
80.	1816.	Giovanni Grubas	Trst	MARE ADRIATICO OSSIA GOLFO DI VENEZIA (u kartuši)
81.	1816.	Georg Strudthoff	Trst	ADRIATIC SEA or GULF OF VENICE (u kartuši)
82.	1820.	Pierre Henri Gauttier	Pariz	GOLFE DE VENISE (u kartuši)
83.	1822. - 1824.	Vojno-geografski institut, Milano	Milano	Mare Adriatico (u tekstu na karti)
84.	1824.	Gaspar Massa, Tomás González i M. C. Maré	Madrid	MAR ADRIATICO (u 'kartuši') GOLFO DE VENECIA (na karti)

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Prilog 4. Oznake i simboli na kompasnim ružama u istraživanom korpusu pomorskih karata

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1.	oko 1270.	nepoznati autor	0	tramuntana	grecco	leuante	silocco	mex zorno	lebecce	ponente	maistro
2.	1318.	Pietro Vesconte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	1325.	Angelino Dulceti (Angelino Dalorto)	0	osmokraka zvijezda septenton tramuntana		križ oeriens leuante		polumjesec auster meridien		spiralni krug ponento ocide	
4.	oko 1370. - 1380.	Abraham Cresques	0	osmokraka zvijezda	G	nečitko	S	polumjesec	L	p	m
5.	1426.	Giacomo Giroldi (Zirolidi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	1436.	Andrea Bianco	0	T	G	L	S	O	L	P	m
7.	1472.	Grazioso Benincasa	2	strelica	0	0	0	0	0	0	0
8.	1485.	Bartolommeo Zamberti (dalli Sonetti)	1	strelica	G	križ	S	O	L	P	m
9.	oko 1489.	Zuan Soligo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	oko 1489.	Francesco de Cesanis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	1511.	Vesconte Maggiolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	1525.	Pietro Coppo	16	strelica	G	križ	S	O	A?	P	M
13.	1526.	Pîrî Reis	3	ljljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
14.	1528.	Benedetto Bordone	1	strelica	G	križ	S	O	A	p	m
15.	oko 1535. - 1538.	Battista Agnese	1	strelica	G	križ	S	nečitko	L	p	m
16.	oko 1540.	Battista Agnese	1	strelica	G	križ	S	O	L	p	m
17.	1541.	Giovanni Andrea di Vavassore	1	strelica	G	križ	S	O	A	P	m
18.	oko 1545.	Alonso de Santa Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.	oko 1538. - 1546.	nepoznati autor	12	strelica ljiljanov cvijet (uz sjeverni rub karte)	0	0	0	polumjesec (uz južni rub karte)	0	0	0
20.	1546.	João Freire	9	strelica	0	križ	0	0	0	0	0
21.	1547.	nepoznati autor	1	ljiljanov cvijet	0	3 kružića	0	0	0	0	0
22.	oko 1550.	Joan Martines	1	strelica	G	križ	S	O	A	P	M
23.	oko 1550.	Unkown	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24.	1559.	Mateo Prunnes	3	strelica tramontana	G Grego	križ Levante	S Sirocho	O MezoIorno	L nečitko	p ponente	M Maestrale
25.	oko 1560.	Hieronimo Masarachi	1	strelica	G	trostruki križ	S	O	A	P	M
26.	1568.	Paolo Forlani	1	T i strelica	G	križ	S	O	A	P	M

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
27.	1570.	Diogo Homem	5	strelica	G	križ	S	O	A	P	M
28.	oko 1571.	Alī ibn Aḥmad Sharafī al-Šifāqsī	12	0	0	0	0	0	0	0	0
29.	1583.	Antonio Millo	8	strelica	G	križ	S	O	A	P	M
30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	6	ljiljanov cvijet	G	križ	S	O	L	P	M
31.	1595.	William Barents	4	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
32.	1550. - 1599.	Francesco Ghisolfi	0	SEPTENTRIO	0	ORIENTIS	0	MERIDIES	0	OCCIDENTIS	0
33.	druga polovina 16. st. .	Joan Martines	2	strelica	G	križ	S	O	L	p	M
34.	1613.	Joan Oliva	6	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
35.	1621.	Willem Janszoon Blaeu	3	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
36.	1624.	Alvise Gramolin	4	strelica	0	0	0	0	0	0	0
37.	1633.	Brasito Oliva	8	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
38.	1642.	Pierre Collin	3	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
39.	1642.	Giovanni Battista Cavallini	13	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
40.	1646.	Niccolò Guidalotti	10	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
41.	1647	Robert Dudley	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
42.	1647	Robert Dudley	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
43.	1647	Robert Dudley	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
44.	1650.	Placido Caloiro et Oliva	8	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
45.	1650.	Pieter Goos	2	ljiljanov cvijet	0	šestokraka zvijezda	0	0	0	0	0
46.	1650.	Johannes Jansson	2	ljiljanov cvijet	0	križ?	0	0	0	0	0
47.	1655.	Hendrick Doncker	2	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
48.	1661.	Jean François Roussin	6	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
49.	1664.	Francesco Maria Levanto	2	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
50.	1664.	Pierre Duval	1	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
51.	1677.	John Seller	2	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
52.	1677.	Pietro Cavallini	15	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
53.	1679.	Marcheto Fassoi	5	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
54.	1680.	Ioannes Van Keulen	3	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
55.	1694	Jacob Robin	8	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
56.	1699 A	Filippo Francini	1	ljiljanov cvijet	nečitko	križ	S	O	L	P	nečitko
57.	1699 B	Filippo Francini	1	ljiljanov cvijet i T	G	L	S	O	L	P	M
58.	kraj 17. st.	Gasparo Tentivo	1	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
59.	1700.	Ioannes Van Keulen	2	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
60.	1700.	François Berthelot	9	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
61.	1709.	Nicolas de Fer	2	ljiljanov cvijet TRAMONTANE	0 GRECO	križ LEVANTE	0 SIROCO	0 OSTRO	0 GARBI NO	0 PONENTE	0 MAESTRO
62.	1720.	Pierre Van der Aa	2	ljiljanov cvijet	0	zvjezdica s 6 krakova	0	0	0	0	0
63.	1737.	Jacques-Nicolas Bellin	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
65.	1750.	Mount John Page Thomas	1	ljiljanov cvijet	0	križ	0	0	0	0	0
66.	1764.	Joseph Roux	2	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
67.	1771.	Jacques-Nicolas Bellin	1	0	0	0	0	0	0	0	0
68.	1784.	Lodovico Furlanetto	6	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
69.	1794.	Samuel John Neele, Robert Laurie i James Whittle	2	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
70.	oko 1792. - 1796.	Vincenzo de Lucio	2 na svakoj karti	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
71.	1797.	William Heather i J. Norie	8	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
72.	1802.	Giovanni Fileti	2	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
73.	1802.	Arcangelo Sartori	5	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
74.	1803.	Giovanni Grubas	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
75.	1804.	Dionisio Alcalá Galiano, Juan Ferrer i Fernando Selma	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76.	1809.	Vincenzo de Lucio	2	strelica ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
77.	1810.	Ferdinando Visconti	1 na svakoj karti	strelica	0	0	0	polumjesec	0	0	0
78.	1811.	Joseph Dessiou	2	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
79.	1812.	José de Espinosa i E. Jones	5	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
80.	1816.	Giovanni Grubas	2	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0

Br.	Godina izdanja	Autor	Broj kompasnih ruža	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
81.	1816.	Georg Strudthoff	1	strelica	0	0	0	0	0	0	0
82.	1820.	Pierre Henri Gauttier	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0
83.	1822. - 1824.	Vojno-geografski institute, Milano	¼ na svakoj karti	strelica TRAMONTANA	0 GRECO	polumjesec LEVANTE	0 SCIROCO	strelica MEZZOGIORNO ossia OSTRO	0 LIBECCIO	pero s kraja strelice PONENTE	0 MAESTRO
84.	1824.	Gaspar Massa, Tomás González i M. C. Maré	1	ljiljanov cvijet	0	0	0	0	0	0	0

* sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Prilog 5. Popis mjerila i mjernih jedinica u istraživanom korpusu pomorskih karata

BR.	GODINA IZDANJA	MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijanska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
		AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
1.	oko 1270.	nepoznati autor	1	+						
2.	1318.	Pietro Vesconte	1	+						
3.	1330.	Angelino Dulceti (Angelino Dalorto)	1	+						
4.	oko 1370. - 1380.	Abraham Cresques	1	+						
5.	1426.	Giacomo Girolidi (Zirolidi)	1	+						
6.	1436.	Andrea Bianco	1	+						
7.	1472.	Grazioso Benincasa	1	+						
8.	1485.	Bartolommeo Zamberti (dalli Sonetti)	1	+						
9.	oko 1489.	Zuan Soligo	1	+						
10.	oko 1489.	Francesco de Cesanis	1	+						
11.	1511.	Vesconte Maggiolo	1	+						
12.	1525.	Pietro Coppo	1	+						
13.	1526.	Piri Reis	0							
14.	1528.	Benedetto Bordone	0							
15.	1538.	Battista Agnese	1	+						
16.	oko 1540.	Battista Agnese	1	+						
17.	1541.	Giovanni Andrea di Vavassore	0							
18.	oko 1545.	Alonso de Santa Cruz	1				scala & leguas			
19.	oko 1538. - 1546.	nepoznati autor	1	+						
20.	1546.	João Freire	1	+						

BR.	GODINA IZDANJA	MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijanska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
		AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
21.	1547.	nepoznati autor	1	+						
22.	oko 1550.	Joan Martines	1	+						
23.	oko 1550.	nepoznati autor	1	+						
24.	1559.	Mateo Prunnes	1	+						
25.	oko 1560.	Hieronimo Masarachi	0							
26.	1568.	Paolo Forlani	1		scala di miglia					
27.	1570.	Diogo Homem	1	+						
28.	oko 1571.	Alī ibn Aḥmad Sharafī al-Šifāqsī	1	+						
29.	1583.	Antonio Millo	1	+						
30.	1593.	Vicko Dimitrije Volčić	1	+						
31.	1595.	William Barents	3		Miliaria Italica Italiaenische milen 70 u stupnju	Hispanicae Leuce Spaensche milen 17.5 u stupnju	Miliaria Germanica Duytsche milen 15 u stupnju			
32.	1550. - 1599.	Francesco Ghisolfi	1							Miglia. 50. da punto, a punto
33.	druga polovina 16. st.	Joan Martines	1	+						
34.	1613.	Joan Oliva	1	+						
35.	1621.	Willem Janszoon Blaeu	3			Spaensche mylen 17.5 u stupnju	Duytsche mylen 15 u stupnju	Engelsche en Fransche mylen 20 u stupnju		
36.	1624.	Alvise Gramolin	1	+						
37.	1633.	Brasito Oliva	1	+						
38.	1642.	Pierre Collin	1	+						

BR.	GODINA IZDANJA	MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijanska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
		AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
39.	1642.	Giovanni Battista Cavallini	1	+						
40.	1646.	Niccolò Guidalotti	1	+						
41. 42. 43.	1647.	Robert Dudley	0							
44.	1650.	Placido Caloiro et Oliva	1	+						
45.	1650.	Pieter Goos	3			Spaensche mylen 17.5 u stupnju	Duytsche mylen 15 u stupnju	Eng. en Fra. Mylen 20 u stupnju		
46.	1650.	Johannes Jansson	3			Spansche mylen 17.5 u stupnju	Duytsche Mylen 15 u stupnju	Fransche, Engelsche mylen 20 u stupnju		
47.	1655.	Hendrick Doncker	3			Spansche mylen 17.5 u stupnju	Duytsche mylen 15 u stupnju	Eng. en Fra. Mylen 20 u stupnju		
48.	1661.	Jean François Roussin	1	+						
49.	1664.	Francesco Maria Levanto	3		Miglia Italiane 60 u stupnju		Leghe Olandesi 15 u stupnju	Leghe Inglesi et Fran 20 u stupnju		
50.	1664.	Pierre Duval	1					lieues francoises chacune de 2500 pas geometriques		
51.	1677.	John Seller	3			Leagucas de Spania	Duytsche mylen	English and French Leagues		

		MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
BR.	GODINA IZDANJA	AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
						17.5 u stupnju	15 u stupnju	20 u stupnju		
52.	1677.	Pietro Cavallini	1	+						
53.	1679.	Marceto Fassoi	1	+						
54.	1680.	Ioannes Van Keulen	1				Duytsche Mylen 15 u stupnju			
55.	1694.	Jacob Robin	2		ITALIAS Mylen		Duysche Mylen			
56. 57.	1699.	Filippo Francini	1	+						
58.	kraj 17. st.	Gasparo Tentivo	3		Miglia Italiane 60 u stupnju		Leghe Olandesi 15 u stupnju	Leghe Inglesi e Franzesizo 20 u stupnju		
59.	1700.	Ioannes Van Keulen	4		Italiaensche Mylen 60 u stupnju	Spaensche Mylen 17,5 u stupnju	Duytsche Mylen 15 u stupnju	Eng: en Fran: Mylen 20 u stupnju		
60.	1700.	François Berthelot	4		Milles a 75 au degre' sur le meme pied que les Cartes de la Mer Mediterranee onteste faittes iusques apresnt en Italie el en Prouence 75 u stupnju	Lieües d'Espagne 17.5 u stupnju	Lieües d'Holande 15 u stupnju	Lieües de France et d'Angleterre 20 u stupnju		
61.	1709.	Nicolas de Fer	1					Soixante Lieuës de Marine 20 u stupnju		

		MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijanska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
BR.	GODINA IZDANJA	AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
62.	1720.	Pierre Van der Aa	2				Lieues d'Allemagne 15 u stupnju	Lieues de France 20 u stupnju		
63.	1737.	Jacques-Nicolas Bellin	1					Lieues Marines de France 20 u stupnju		
64.	1745.	Jacques-Nicolas Bellin	3		Milles d'Italie 60 u stupnju	Lieues Communes de France 25 u stupnju		Lieues Marines de France et d'Angleterre 20 u stupnju		
65.	1750.	John Mount i Thomas Page	3			Leagueas de Spania 17,5 u stupnju	Duytsche mylen 15 u stupnju	English and French Leagues 20 u stupnju		
66.	1764.	Joseph Roux	4		Milles d'Italie et de Provence 75 u stupnju	Lieues d'Espagne 17.5 u stupnju	Lieues d'Hollande 15 u stupnju	Lieues de France et d'Angleterre 20 u stupnju		
67.	1771.	Jacques-Nicolas Bellin	3		Milles Communs d'Italie/Milles dont on se sert sur la Mediterranee 60 u stupnju/72 u stupnju			Lieues Marines de France et d'Angleterre 20 u stupnju		
68.	1784.	Jacques-Nicolas Bellin	3		Mylia Italiane 75 u stupnju		Leghe Olandesi 15 u stupnju	Leghe Francesi, e Inglesi 20 u stupnju		
69.	1794.		0*					Nautic League	Nautic Miles	

BR.	GODINA IZDANJA	MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijanska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
		AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
		Samuel John Neele, Robert Laurie i James Whittle						20 L u stupnju		
70.	oko 1792. - 1796.	Vincenzo de Lucio	4		Miglia Italiane (il grado corrispondente a 817 Passi geometrici per Miglio) 75 u stupnju		Leghe Olandesi 15 u stupnju	Leghe Francesi e Inglesi 20 u stupnju		Miglia graduati 60 u stupnju
71.	1797.	William Heather i J. Norie	0*					Scale of English Miles		Scale of Miles
72.	1802.	Giovanni Fileti	0*							scala di trecento Tese
73.	1802.	Arcangelo Sartori	3		Miglia Italiane 75 u stupnju		Leghe Olandesi 15 u stupnju	Leghe Francesi e Inglesi 20 u stupnju		
74.	1803.	Giovanni Grubas	0*						Nautic Miles	Scale of 500 Passi or half a Mile
75.	1804.	Dionisio Alcalá Galiano, Juan Ferrer i Fernando Selma	1					Leguas Maritimas 20 u stupnju		
76.	1809.	Vincenzo de Lucio	0*							Leghe Miglia Passi

BR.	GODINA IZDANJA	MJERNA JEDINICA		bez mjerne jedinice	talijanska milja	španjolska liga	njemačka i nizozemska milja	francuska i engleska liga	nautička milja	ostale
		AUTOR	BROJ MJERNIH JEDINICA							
77.	1810.	Ferdinando Visconti	0*							Metri Tese 1:60000
78.	1811.	Joseph Dessiou	0*							Nautical Miles
79.	1812.	José de Espinosa i E. Jones	0							
80.	1816.	Giovanni Grubas	0							
81.	1816.	Georg Strudthoff	0*							Fathoms
82.	1820.	Pierre Henri Gauttier	0*							Toises
83.	1822. - 1824.	Vojno-geografski institut, Milano	8							Piedi di Parigi passi Veneti passi Napoletani Fadom Inglesi Metri Tese di Francia miglia geografici chilometri geografici
84.	1824.	Gaspar Massa, Tomás González i M. C. Maré	0							

* sivom bojom označene su rukopisne pomorske karte, a plavom bojom tiskane pomorske karte

Izrađeno prema podacima s istraživanih karata; podatci o kartama nalaze se u Tablici 1.

Prilog 6. Korpus istraživanih pomorskih karata

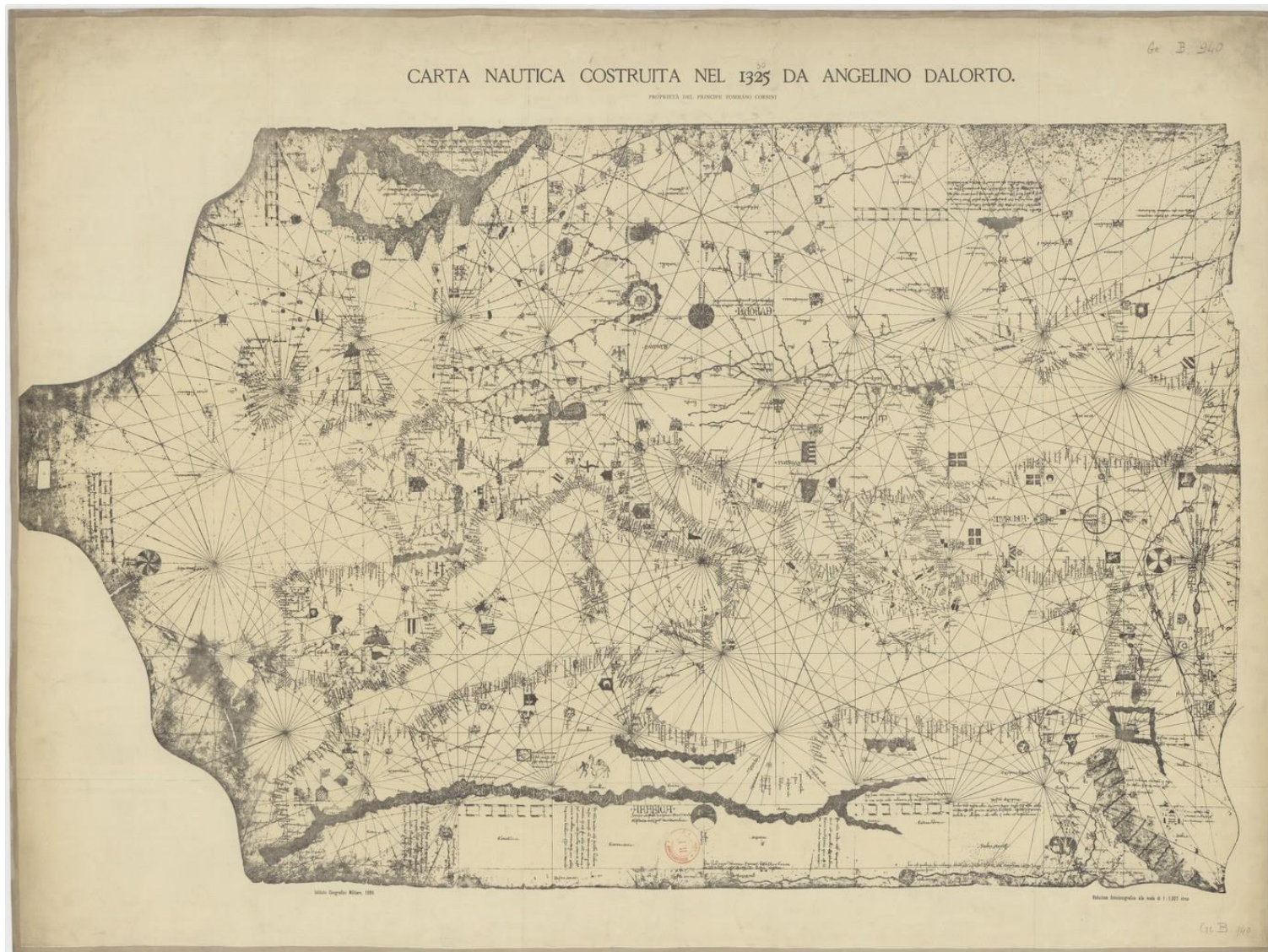


PK 1. Nepoznati autor, *Carte Pisane*, oko 1270

Izvor: Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-1118 (RES)



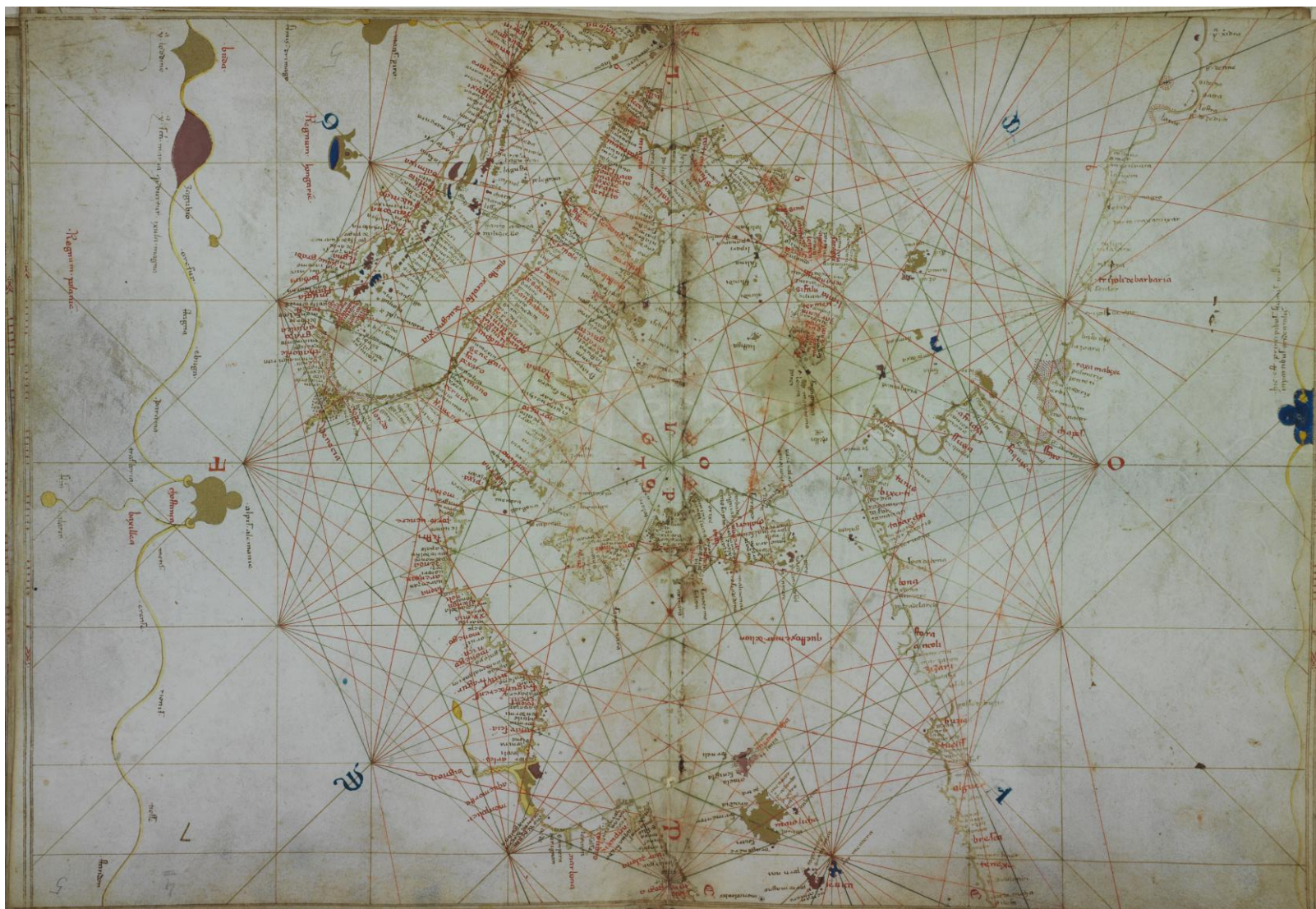
PK 2. Pietro Vesconte, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1318.
Izvor: Austrian National Library, Vienna, Cod. 594 (Cimel. 20), 10v-11r



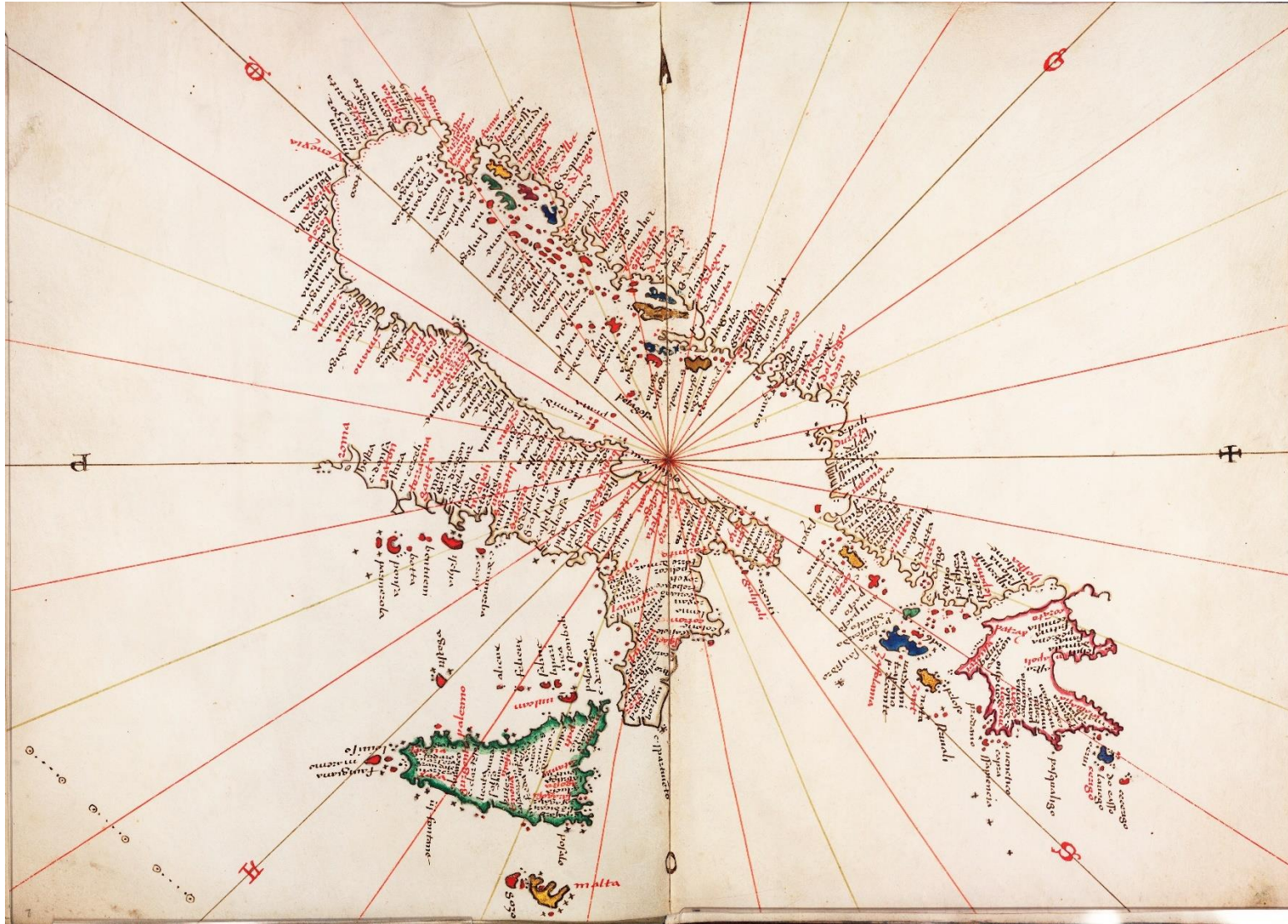
PK 3. Angelino Dulceti (Angelino Dalorto), Carta nautica costruita nel 1325 da Angelino Dalorto, 1330. (faksimil)
Izvor: Bibliothèque nationale de France, Paris, GE B-940



PK 4. Abraham Cresques, *Carta Catalana*, oko 1370. - 1380.
Izvor: Bibliothèque nationale de France, Paris, ESPAGNOL-30



PK 6. Andrea Bianco, [Pomorska karta središnjeg djela Sredozemnog mora], 1436.
Izvor: Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. Z, 76 (=4783)

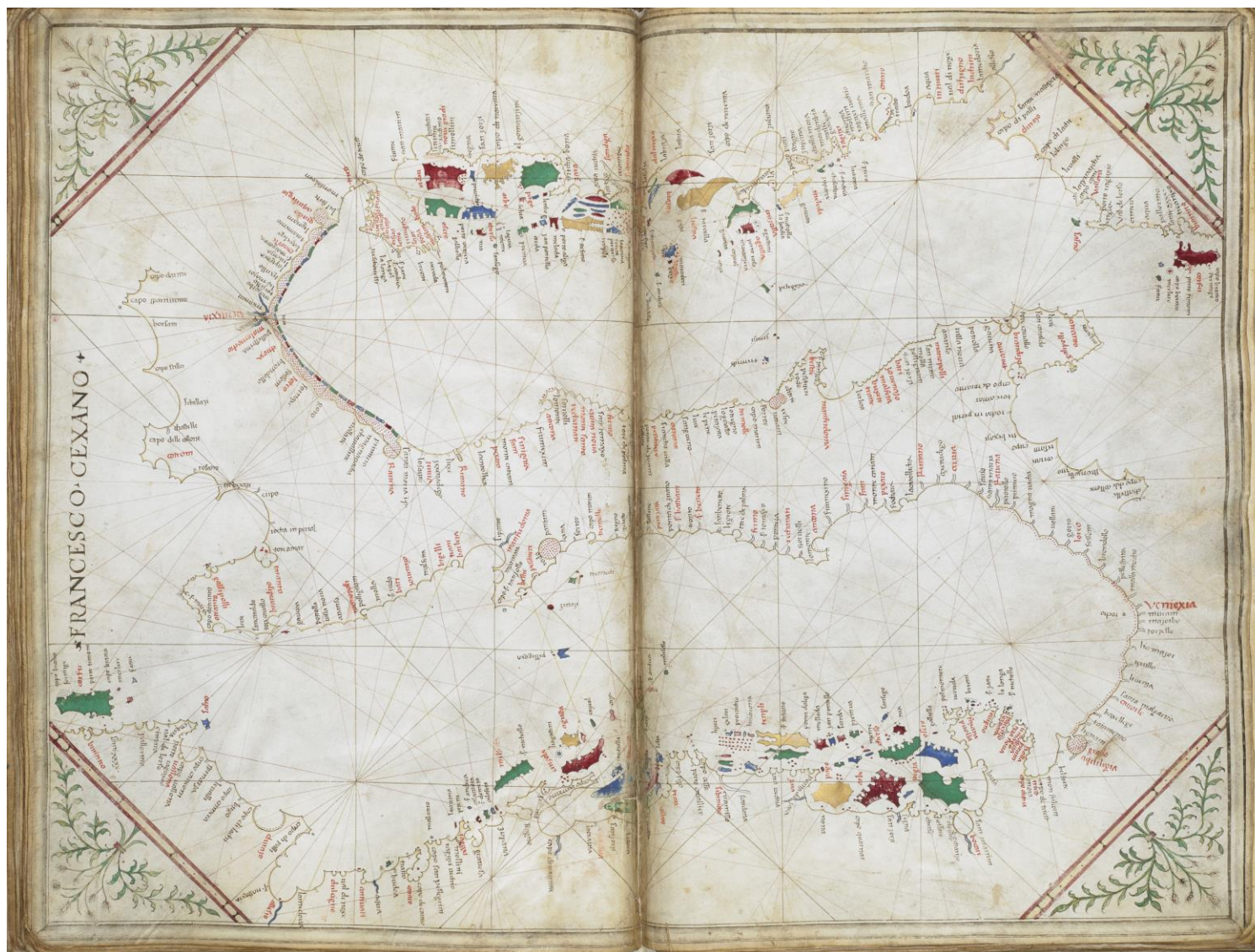


PK 8. Bartolommeo Zamberti (dalli Sonetti), [Pomorska karta Jadranskog mora], 1485.
Izvor: National Maritime Museum, Greenwich, London, P/21(2); MS 38-9920C



PK 9. Zuan Soligo, [Pomorska karta s prikazom Italije, Jadranskog mora, otocima Jonskog mora, Sicilije i Korzike], oko 1489.

Izvor: British Library, London, Egerton MS 73



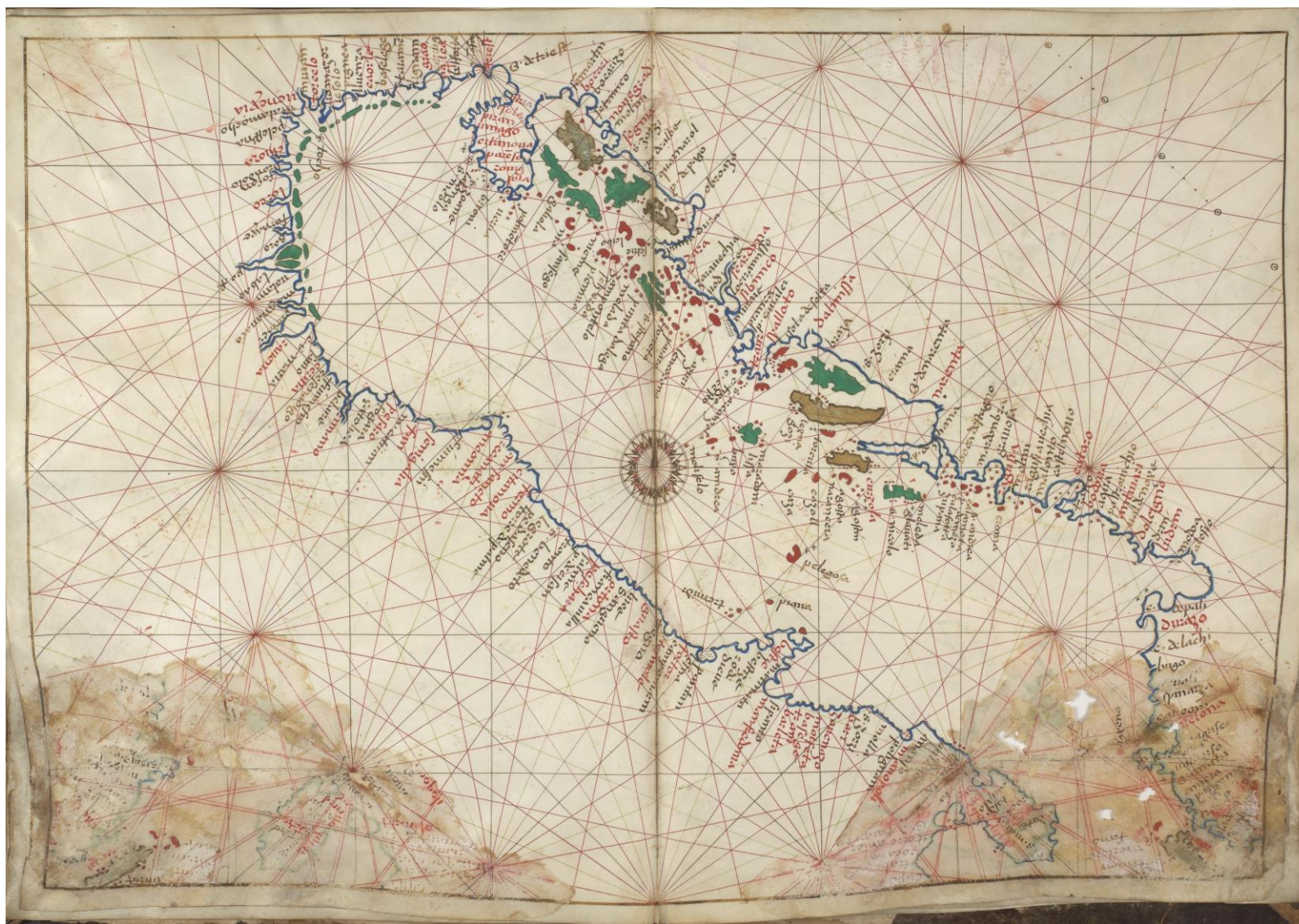
PK 10. Francesco de Cesanis, [Pomorska karta Jadranskog mora], oko 1489.
Izvor: British Library, London, Egerton MS 73



PK 11. Vesconte Maggiolo, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1511.
Izvor: John Carter Brown Library, Map Collection, Providence, 3-Size Codex Z 2



PK 14. Benedetto Bordone, [Pomorska karta Sredozemnog mora i dijela Atlantskog oceana], 1528.
 Izvor: Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica, Zadar, R 76



PK 15. Battista Agnese, [Pomorska karta Jadranskog mora], oko 1535. - 1538.

Izvor: University of Pennsylvania, Kislak Center for Special Collections, Rare Books and Manuscripts, Philadelphia, LJS 28

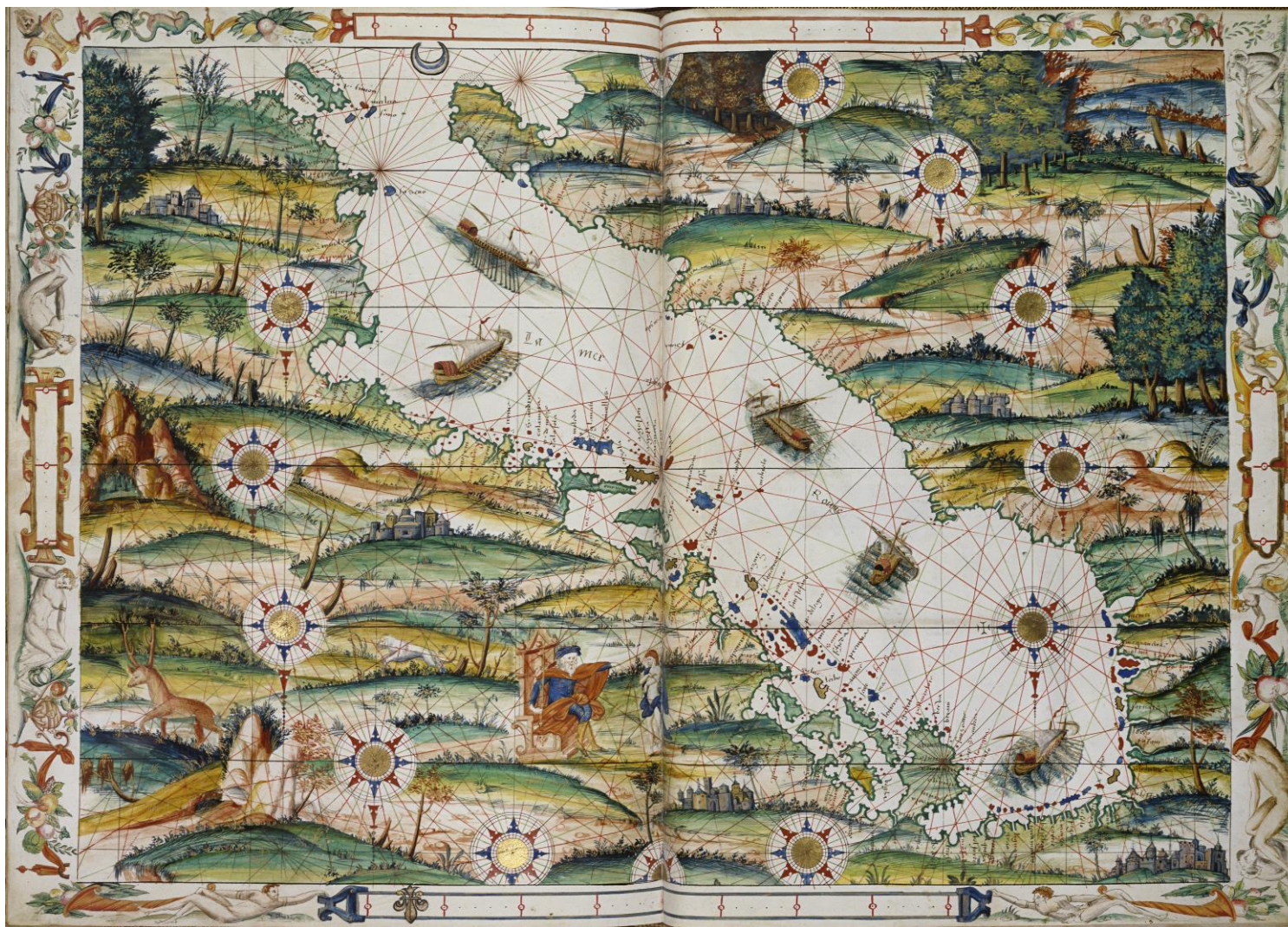


PK 16. Battista Agnese, [Pomorska karta središnjeg dijela Sredozemnog mora], oko 1540.

Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 25



PK 18. Alonso de Santa Cruz, [Pomorska karta Jadranskog mora], oko 1545.
 Izvor: Biblioteca Nacional de España, Madrid, MSS.MICRO/12638



PK 19. Nepoznati autor, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1538. - 1546.
Izvor: Koninklijke Bibliotheek, Nationale bibliotheek, The Hague, 129 A 24



PK 20. João Freire, [Pomorska karta istočnog dijela Sredozemnog mora], 1546.

Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 35



PK 21. Nepoznati autor, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1547.

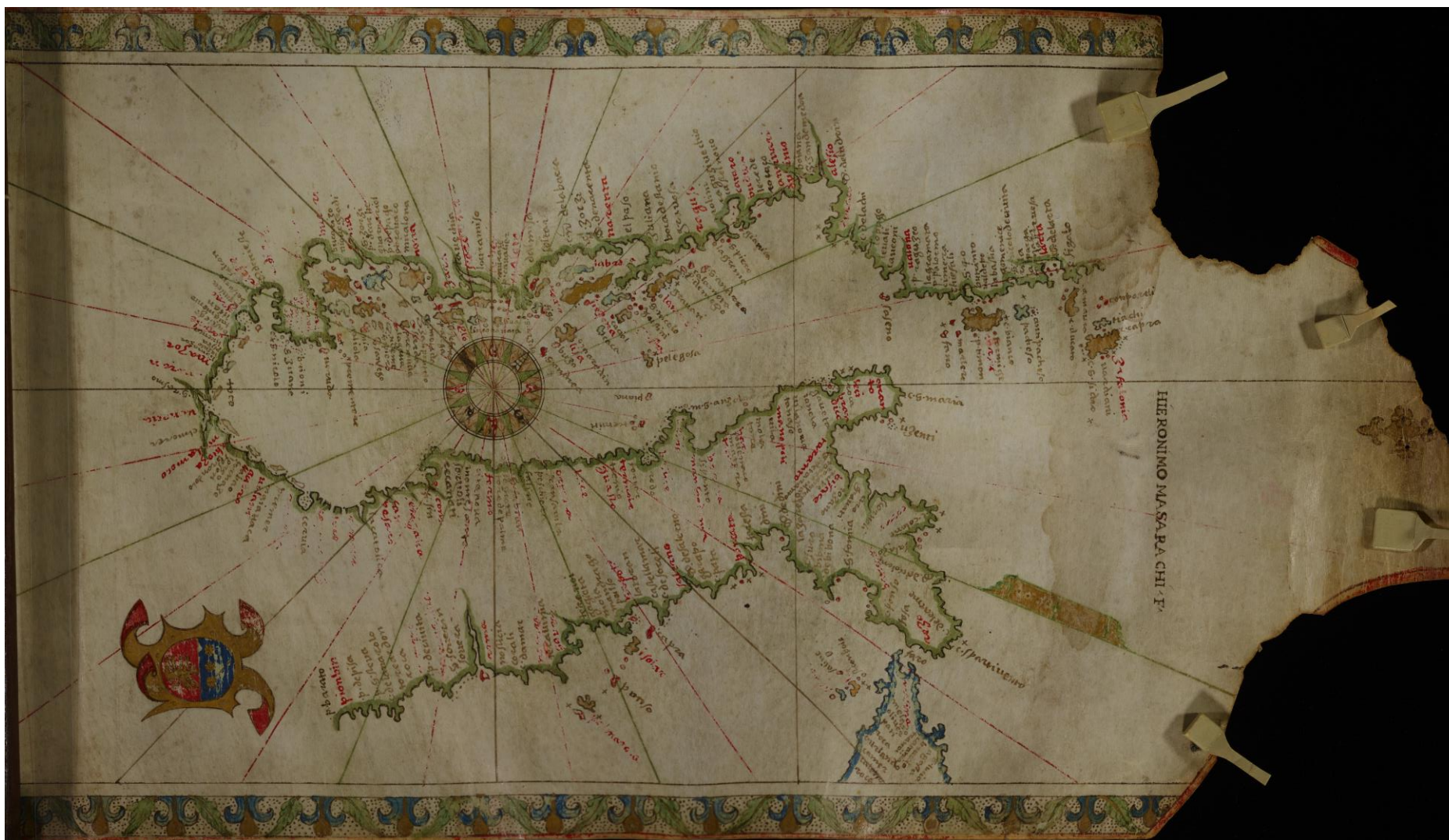
Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 29



PK 22. Joan Martines, [Pomorska karta Jadranskog mora], oko 1550.
Izvor: National Maritime Museum, Greenwich, London, P/25(5); MS 39 9926C



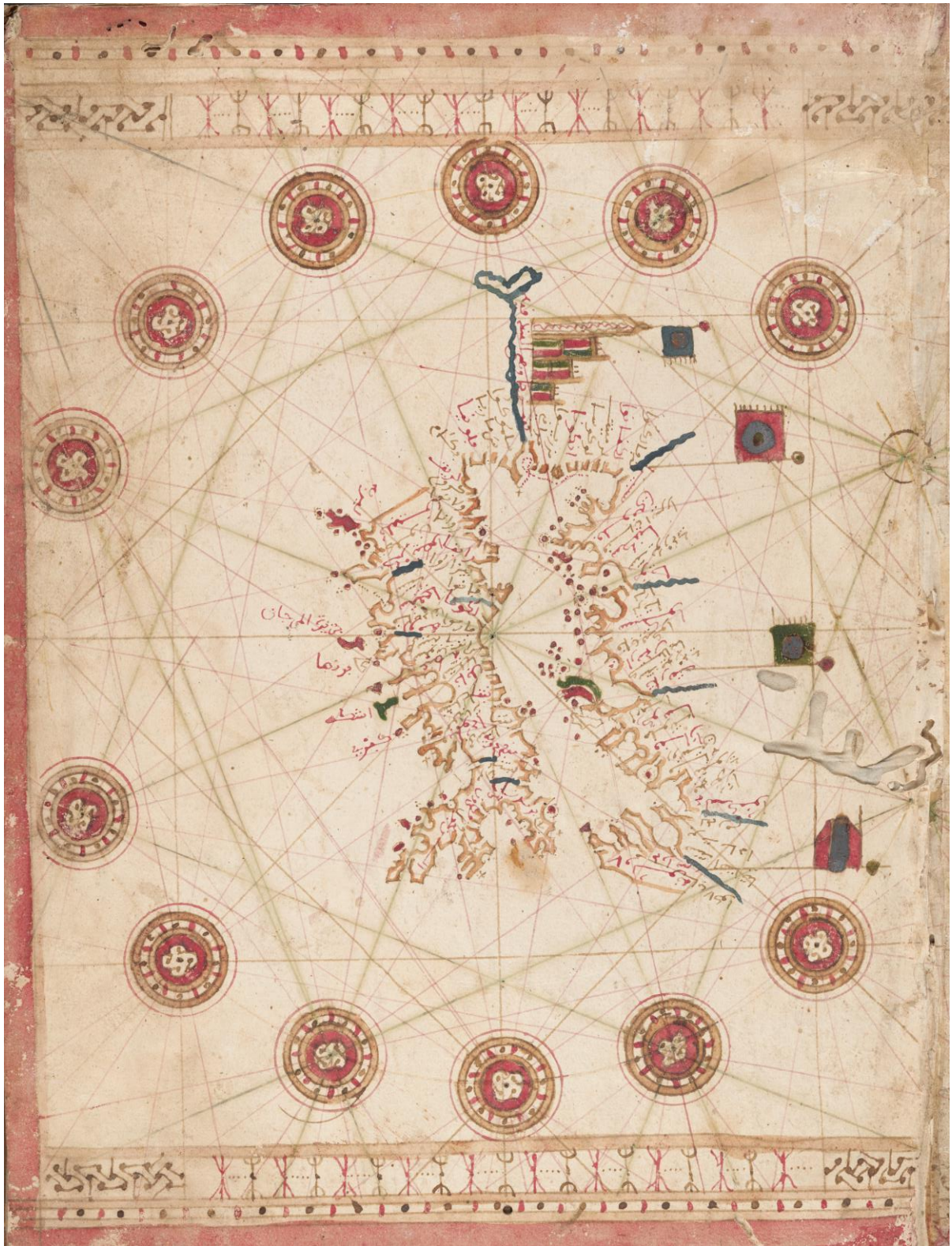
PK 24. Mateo Prunes, [Pomorska karta Sredozemnog mora], 1559.
Izvor: Library of Congress, Washington, USA, G5672.M4P5 1559 .P7 (Vellum 7)



PK 25. Hieronimo Masarachi, [Pomorska karta Jadranskog mora], oko 1560.
Izvor: Newberry Library, The Franco Novacco Map Collection, Chicago, Novacco 2R 1 (PrCt)



PK 27. Diogo Homem, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1570.
Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, D.XIV.6



PK 28. Alī ibn Aḥmad Sharafī al-Šifāqsi, [Pomorska karta Jadranskog mora], oko 1571.
Izvor: University of Oxford, Bodleian Library, Oxford, MS. Marsh 294, f. 6b



PK 29. Antonio Millo, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1583.
Izvor: The National Library of Poland, Warsaw, BN ZZK 0.2399



PK 30. Vicko Dimitrije Volčić, *Golfo di Venetia*, 1593.

Izvor: National Library of Finland, Maps, The Nordenskiöld Map Collection, Helsinki, N-Kt-103c



PK 31. William Blaeuw, *Tabula Hydrographica, In qua Italiae, orae maritimae; Item Venetiae, Isthriae, Dalmatiae, Slavoniae, Graeciae, et orae maritimae Corfu, Cephaloniae, et adjacentium insularum: earum etiam omnium quae in Mari Supero habentur...*, 1595.
 Izvor: Stanford University Libraries, The Barry Lawrence Ruderman Map Collection, Stanford, Tooley, A-D:85, 268; K-P:10



PK 32. Francesco Ghisolfi, [Pomorska karta središnjeg dijela Sredozemnog mora], oko 1550. - 1599.
 Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 28



PK 33. Joan Martines, [Pomorska karta Jadranskog mora], druga polovina 16. st.

Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 33



PK 34. Joan Oliva, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1613.
Izvor: British Library, London, Egerton MS 918

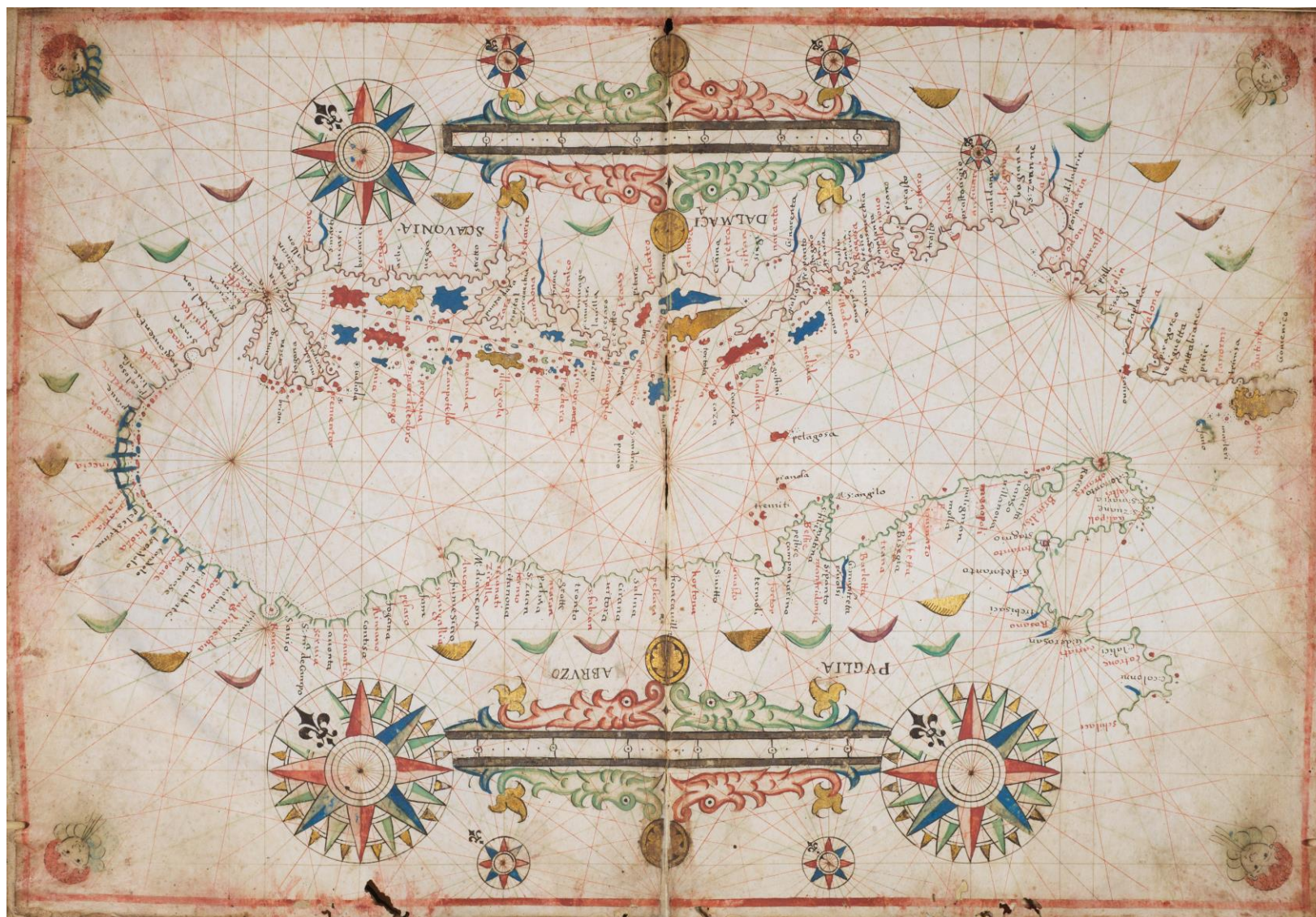


PK 35. Willem Janszoon Blaeu, Zeecaarte vande Golfe van Venetien, in Tderde Deel vant Licht der Zee-vaer inhovdende de Beschryvinghe der Zee Kusten van de Middellantsche Zee, 1621.

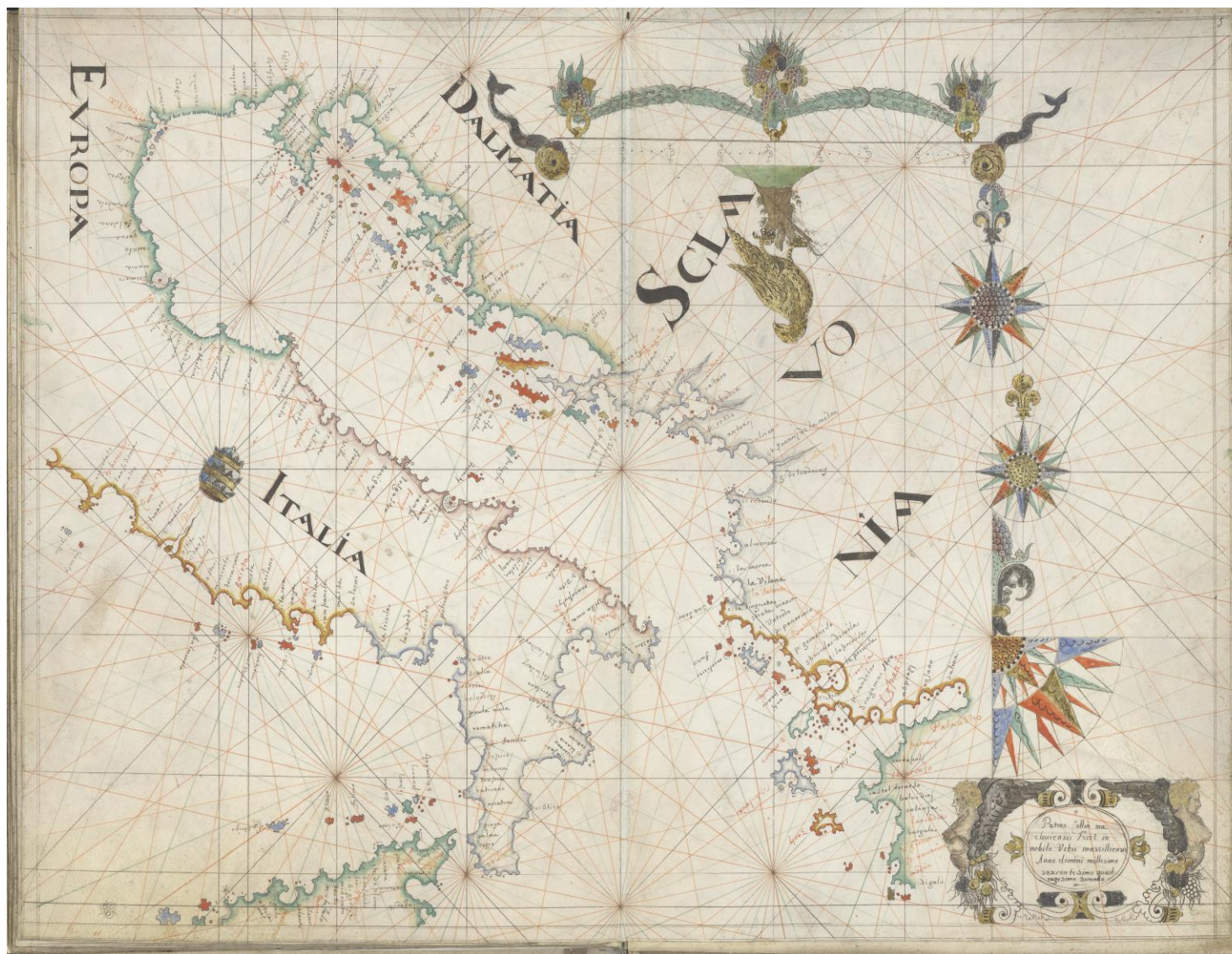
Izvor: National Library of Spain, Flemish and Dutch Atlases collections, GMG/527



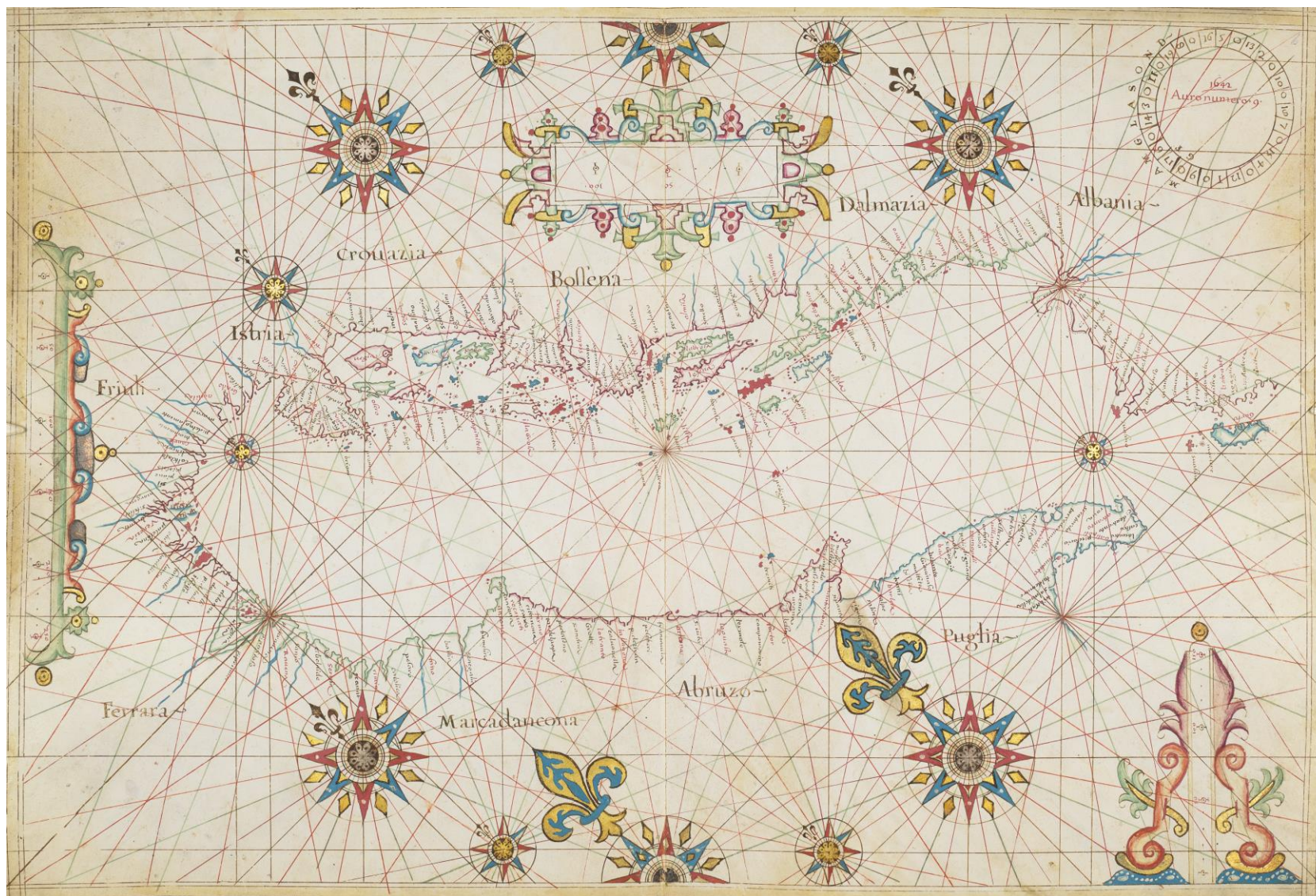
PK 36. Alvis Gramolin, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1624.
Izvor: Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0044



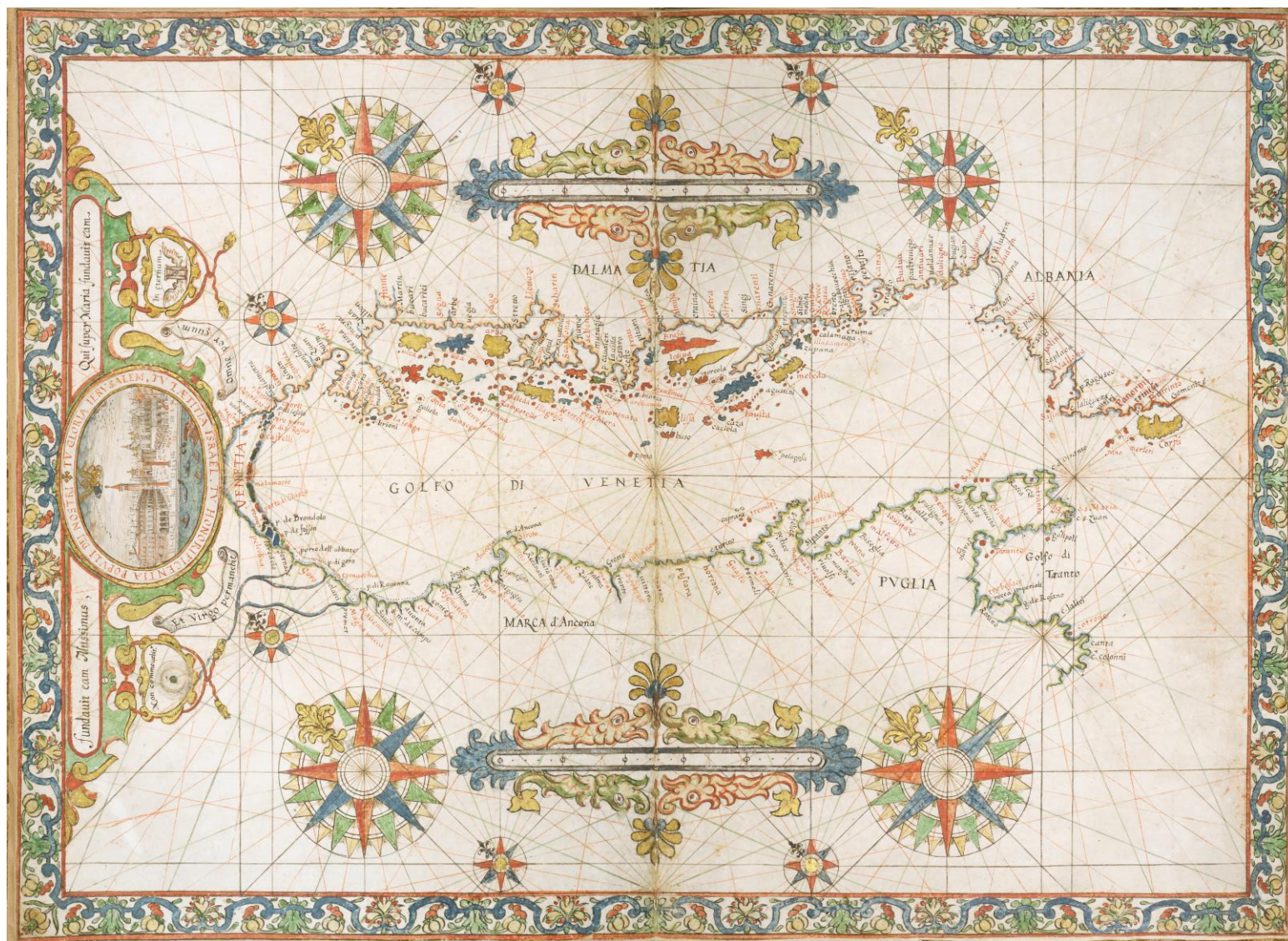
PK 37. *Brasito Oliva*, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1633.
Izvor: Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. IV, 126=5325



PK 38. Pierre Collin, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1642.
Izvor: Bibliothèque Municipale de Lyon, Lyon, MS 177



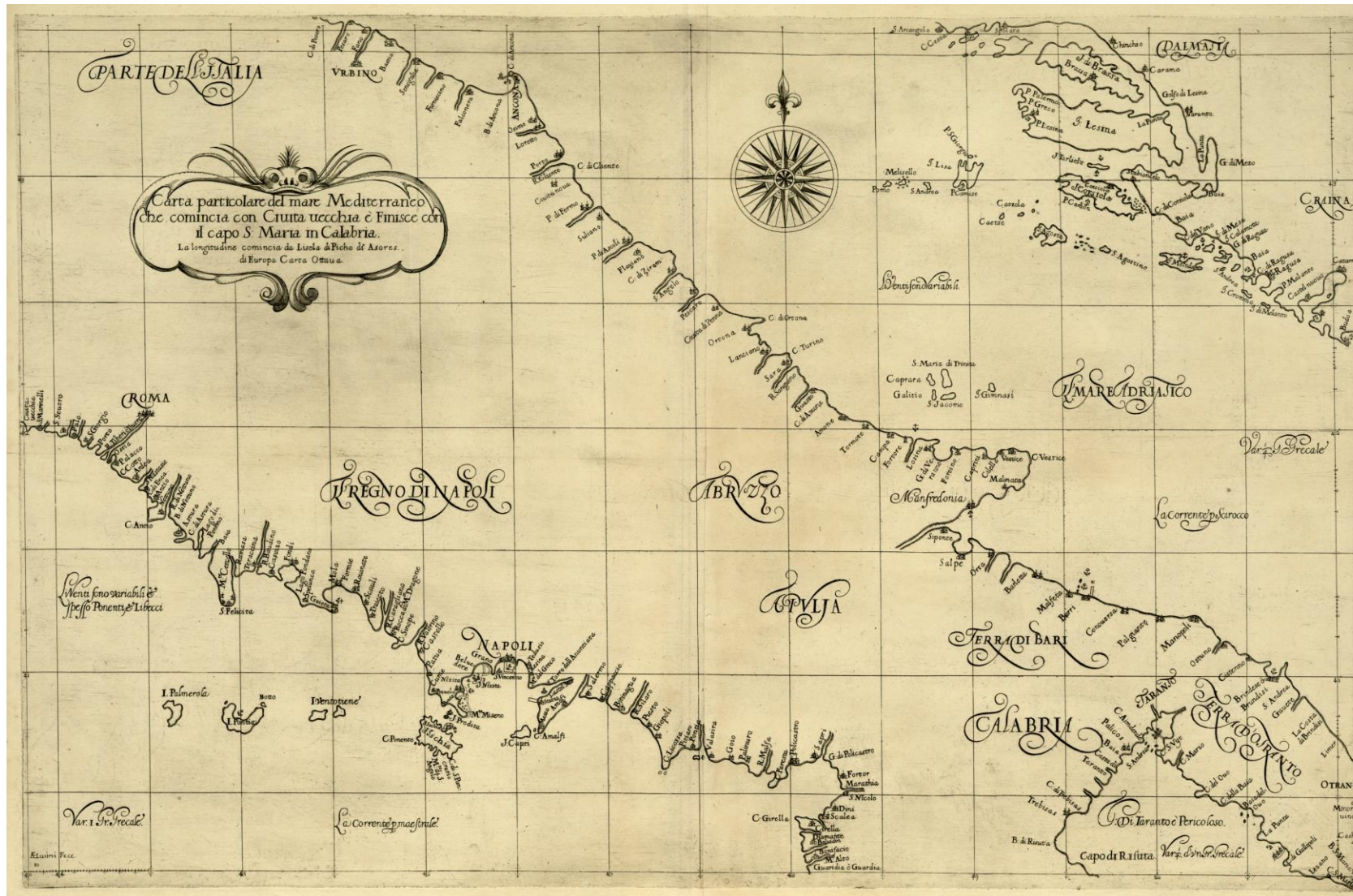
PK 39. Giovanni Battista Cavallini, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1642.
Izvor: British Library, London, Add. MS 22618



PK 40. Niccolò Guidalotti, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1646.
 Izvor: Biblioteca Nazionale Marciana, Venecija, It. IV, 10=5062



PK 41. Robert Dudley, ...Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria, 1647.
Izvor: National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338

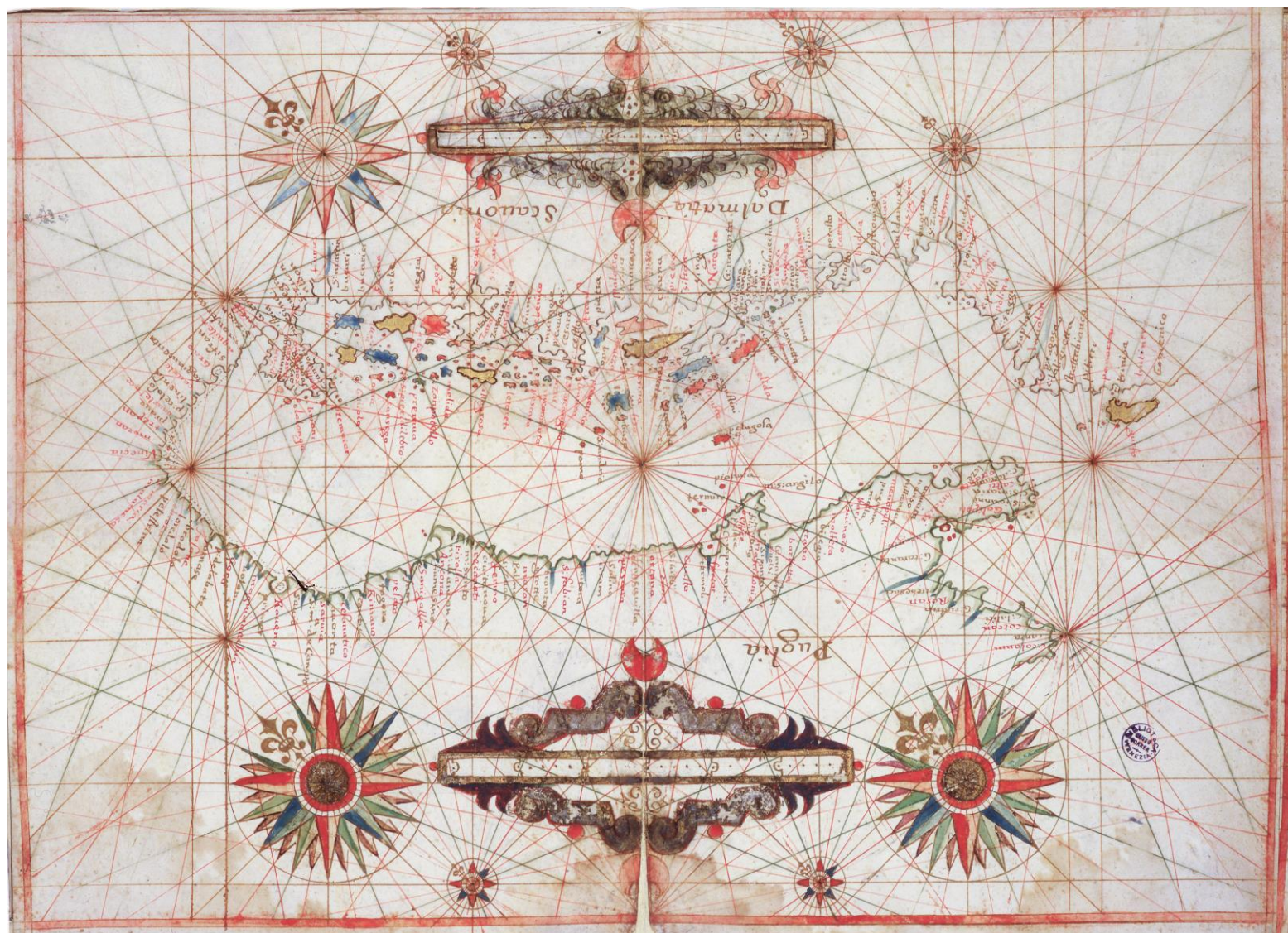


PK 42. Robert Dudley, ...Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria, 1647.
Izvor: National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338



PK 43. Robert Dudley, ...Carta Particolare del mare Mediterraneo che comincia con Ciuita vecchia è Finisce con il Capo S. Maria in Calabria, 1647.

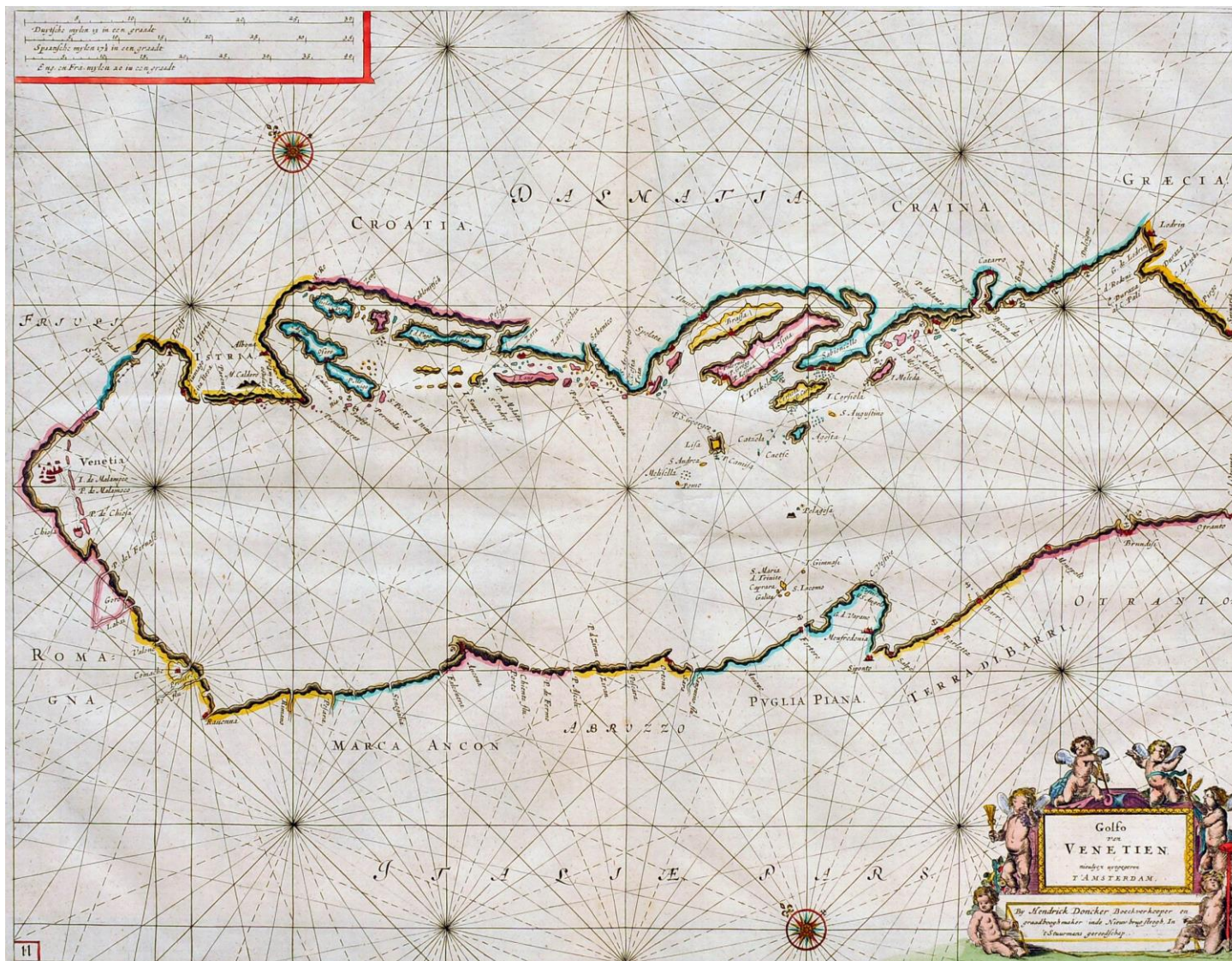
Izvor: National Library of Finland, Helsinki, URN:NBN:fi-fe201002051338



PK 44. Placido Caloiro et Oliva, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1650.
Izvor: Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 0011



PK 45. Pieter Goos, Zee-kaarte van de Golf van Venetien, 1650
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 47. Hendrick Doncker, *Golfo van Venetien*, 1655.
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 48. Jean François Roussin, *Carta du Golfo di Venetia*, 1661.

Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 37

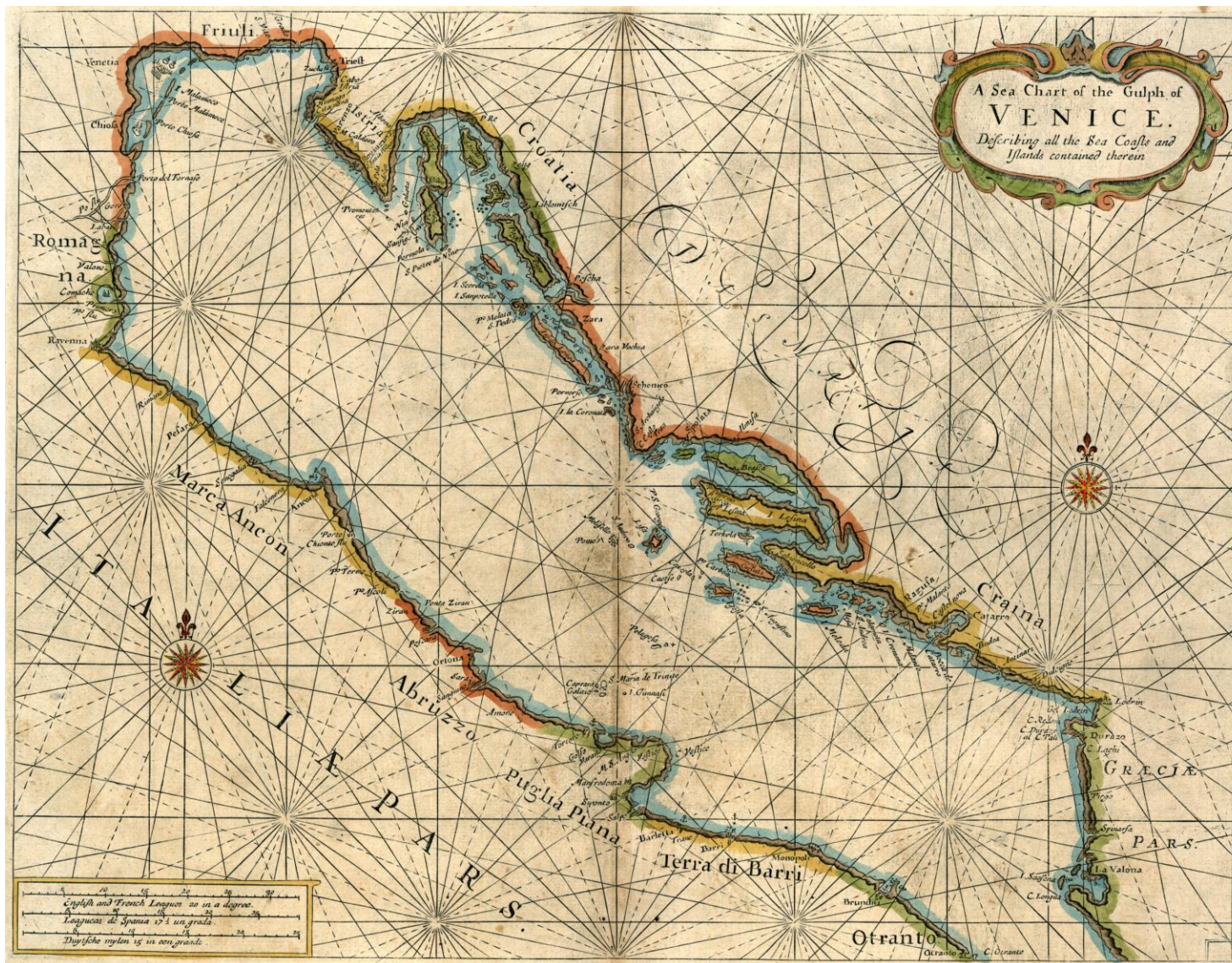


PK 49. Francesco Maria Levanto, *Carta Maritima del Golfo di Venetia*, 1664.

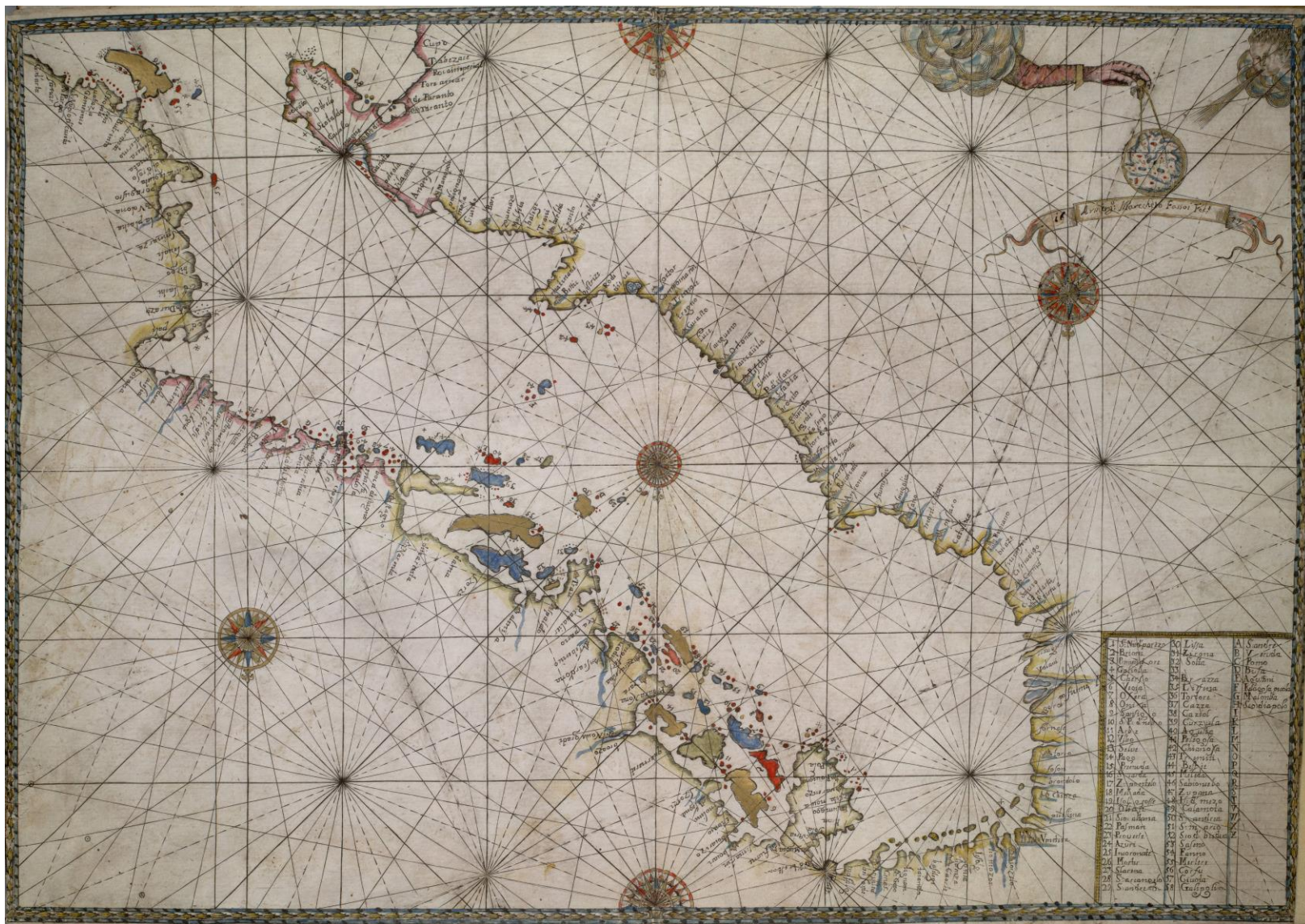
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 50. Pierre Duval, [Pomorska karta Jadranskog mora] u La carte générale et les cartes particulières des costes de la mer Méditerranée, 1664.
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 51. John Seller, A Sea chart of the Gulph of Venice, 1677.
 Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.35

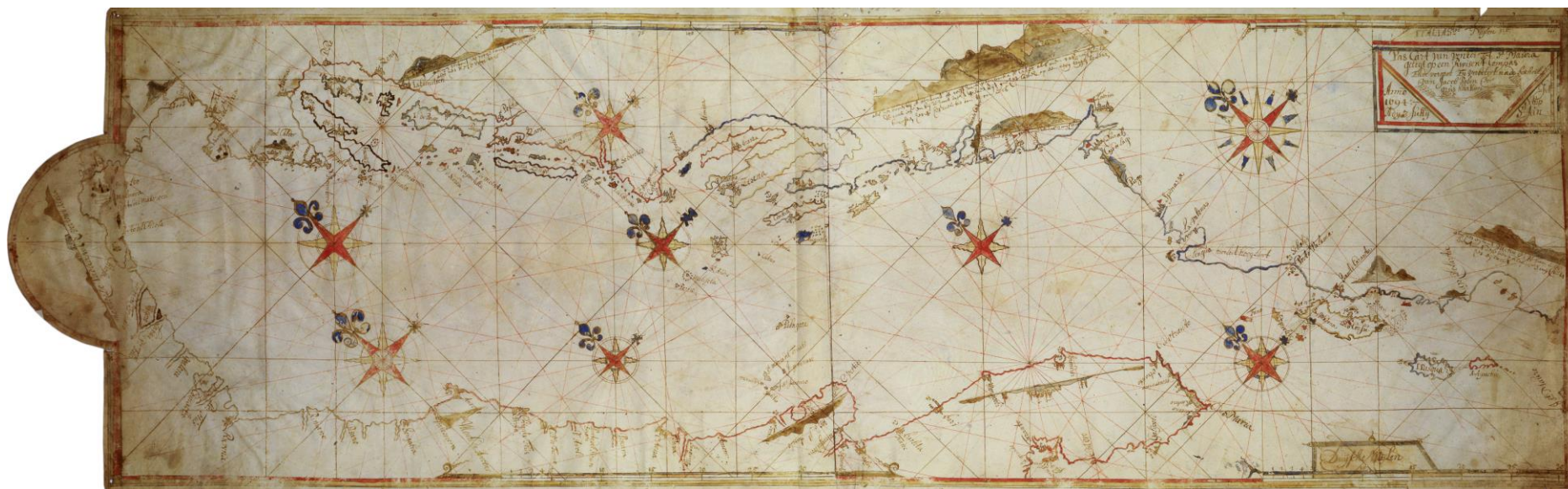


PK 53. Marcheto Fassoi, [Pomorska karta Jadranskog mora], 1679.

Izvor: The Huntington Library, Art Museum, and Botanical Gardens, Library Collections, Maps and Atlases, Portolans, San Marino, CA, USA, mssHM 30

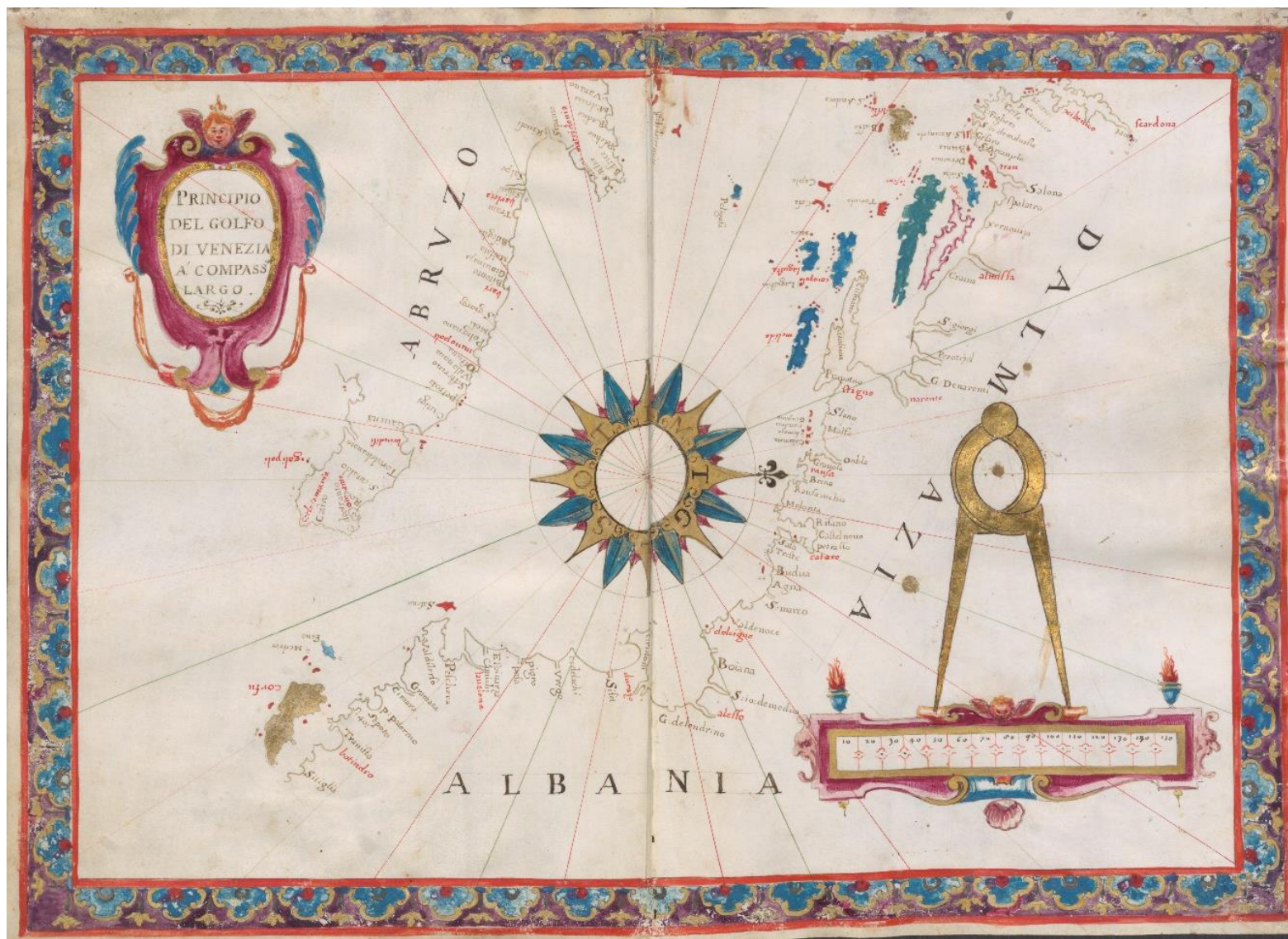


PK 54. Ioannes Van Keulen, *Nieuwe Wassende Graede Paskaart vande Geheele Middelsche Zee*, 1680.
 Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 12203.000

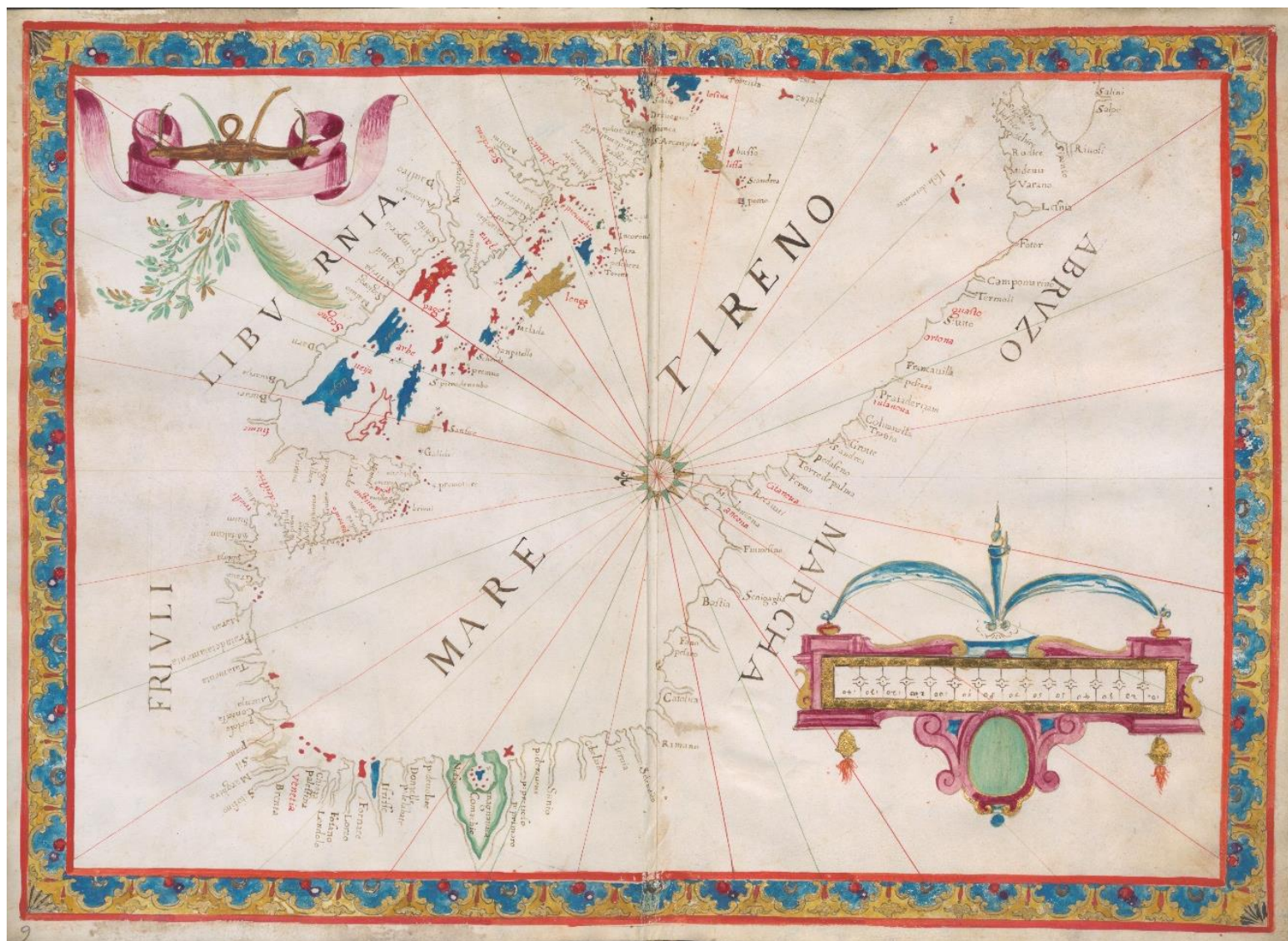


PK 55. *Jacob Robin, Pas Cart van Venedi, 1694.*

Izvor: Museo Correr, Gabinetto di Cartografia, Venecija, Cl. XLIVa n. 23

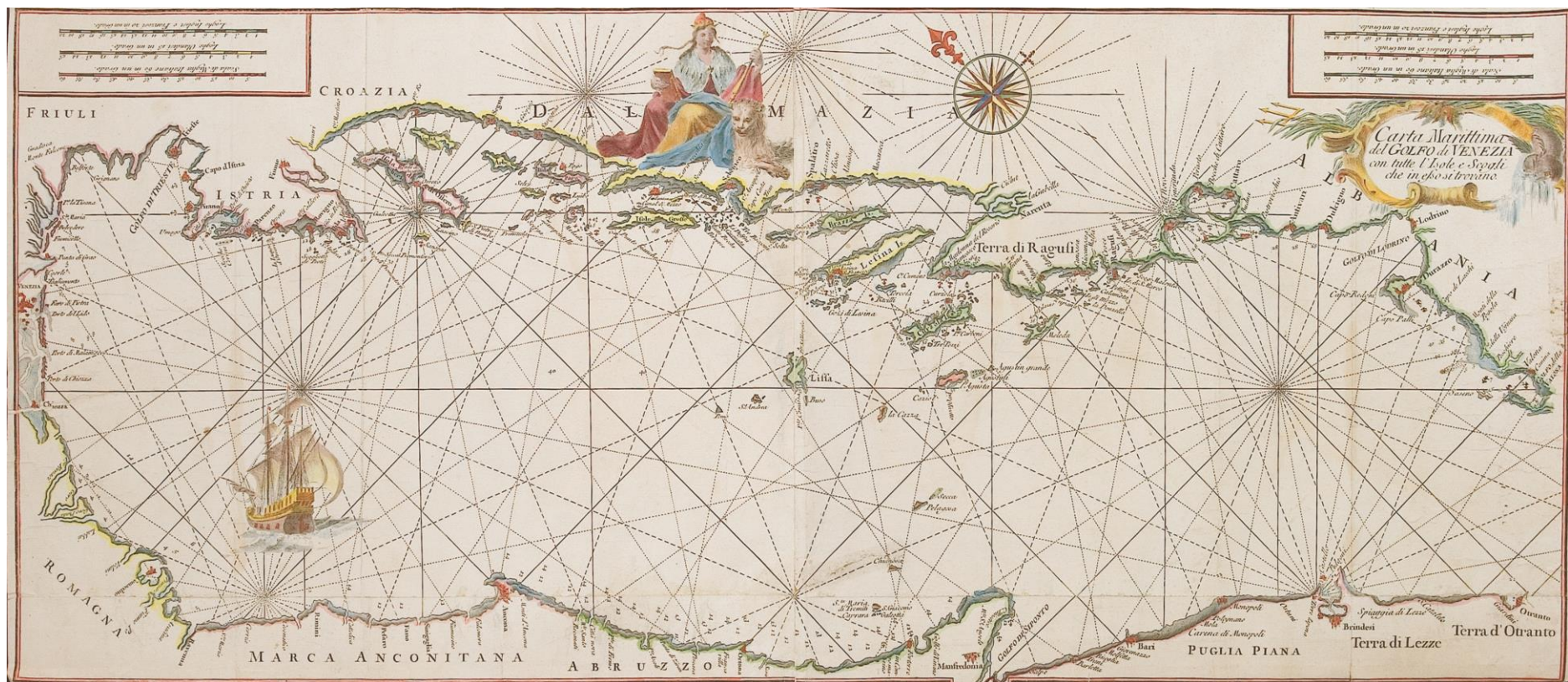


PK 56. Filippo Francini, *Principio del Golfo di Venezia, á Compasso Largo*, 1699.
Izvor: Österreichische Nationalbibliothek, Sammlung von Handschriften und alten Drucken, Vienna, Cod. Ser. n. 12685, 7



PK 57. Filippo Francini, [Pomorska karta sjevnog dijela Jadranskog mora], 1699.

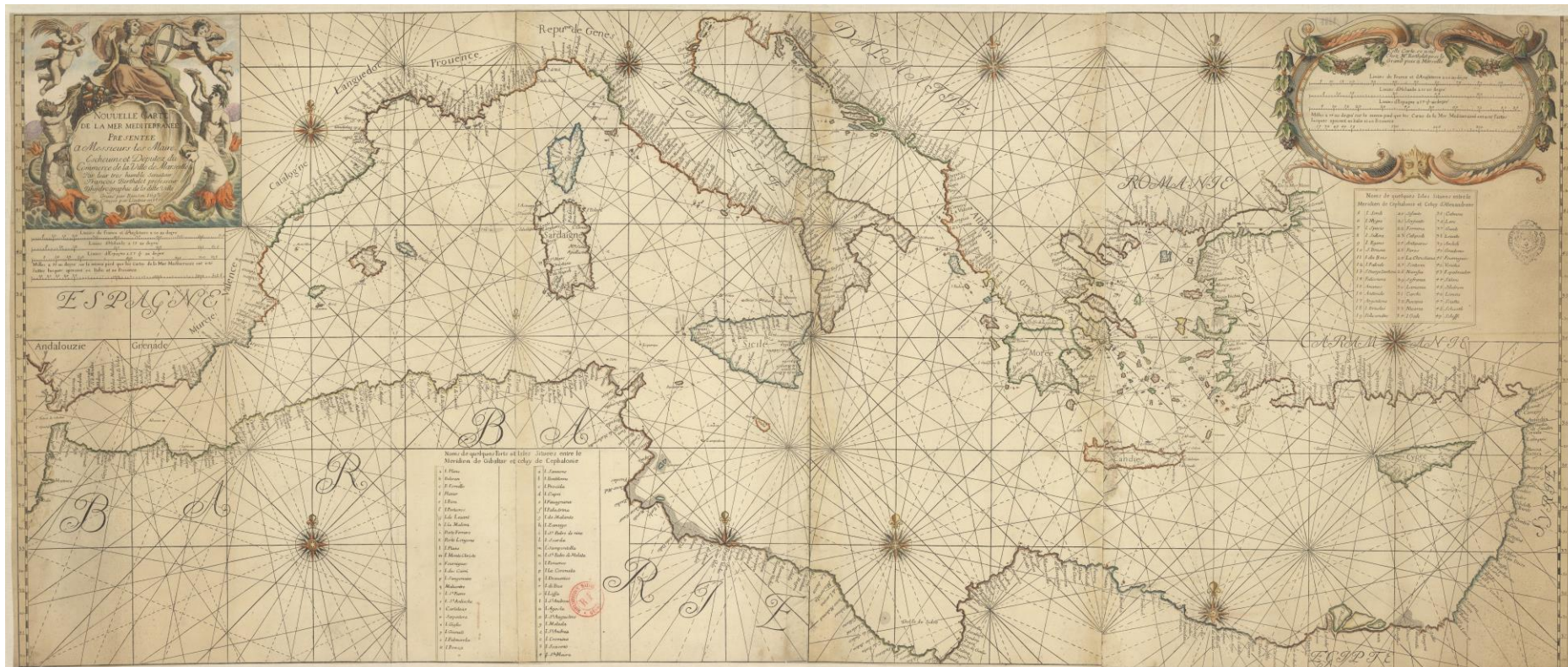
Izvor: Österreichische Nationalbibliothek, Sammlung von Handschriften und alten Drucken, Vienna, Cod. Ser. n. 12685, 7



PK 58. Gasparo Tentivo, *Carta Marittima del Golfo di Venezia con tutte le Isole e Scogli che esso si trovano, kraj 17. stoljeća*
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 59. Ioannes Van Keulen, *Pas-Caert van de Weder zytsche Zee-kysten soo van Italia als Dalmatia en Grieken Inde Golf van Venetien*, 1700.
 Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.30

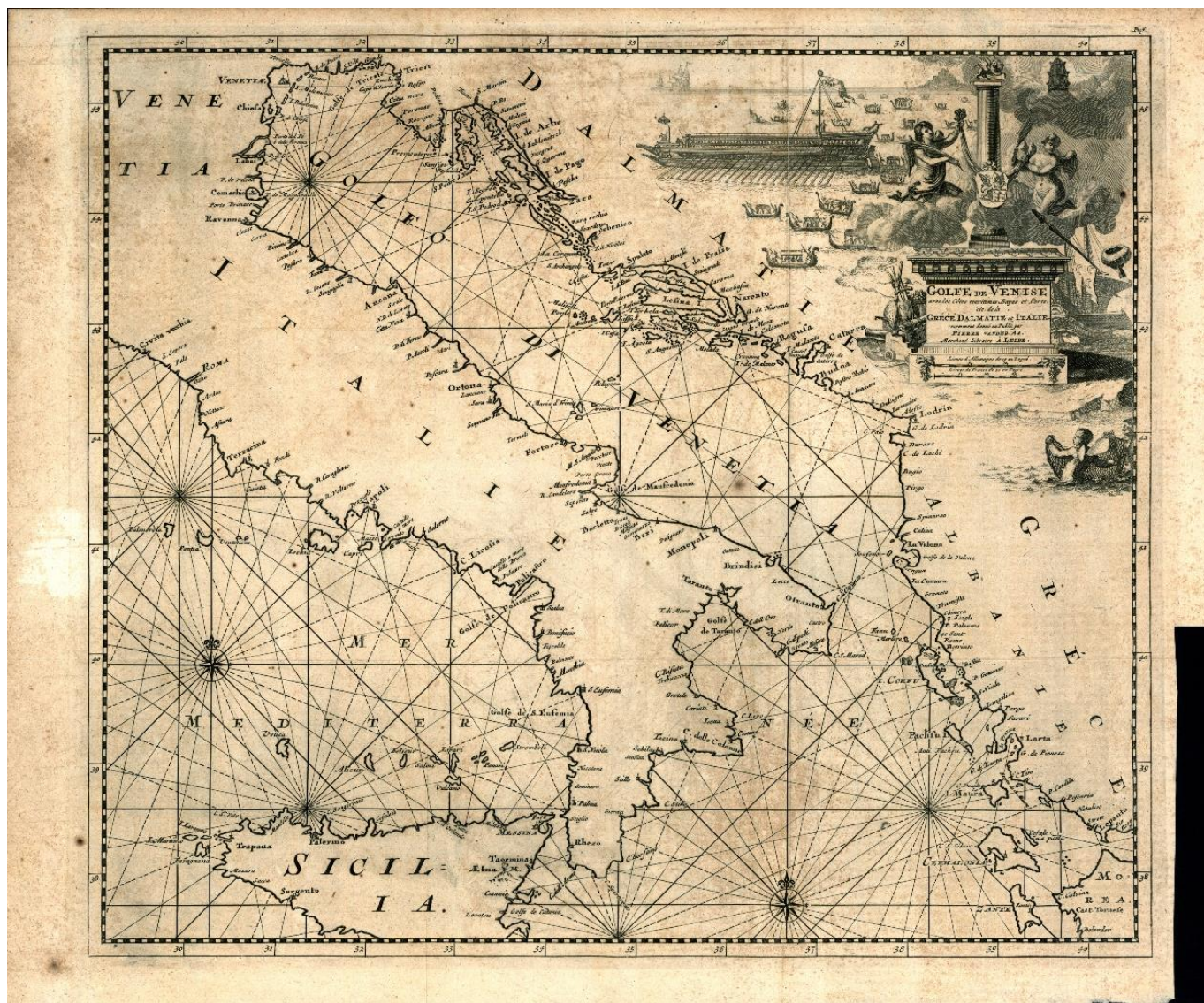


PK 60. François Berthelot, *Nouvelle Carte de la Mer Mediterranee...*, 1700.
Izvor: Bibliothèque nationale de France, IFN-53119586

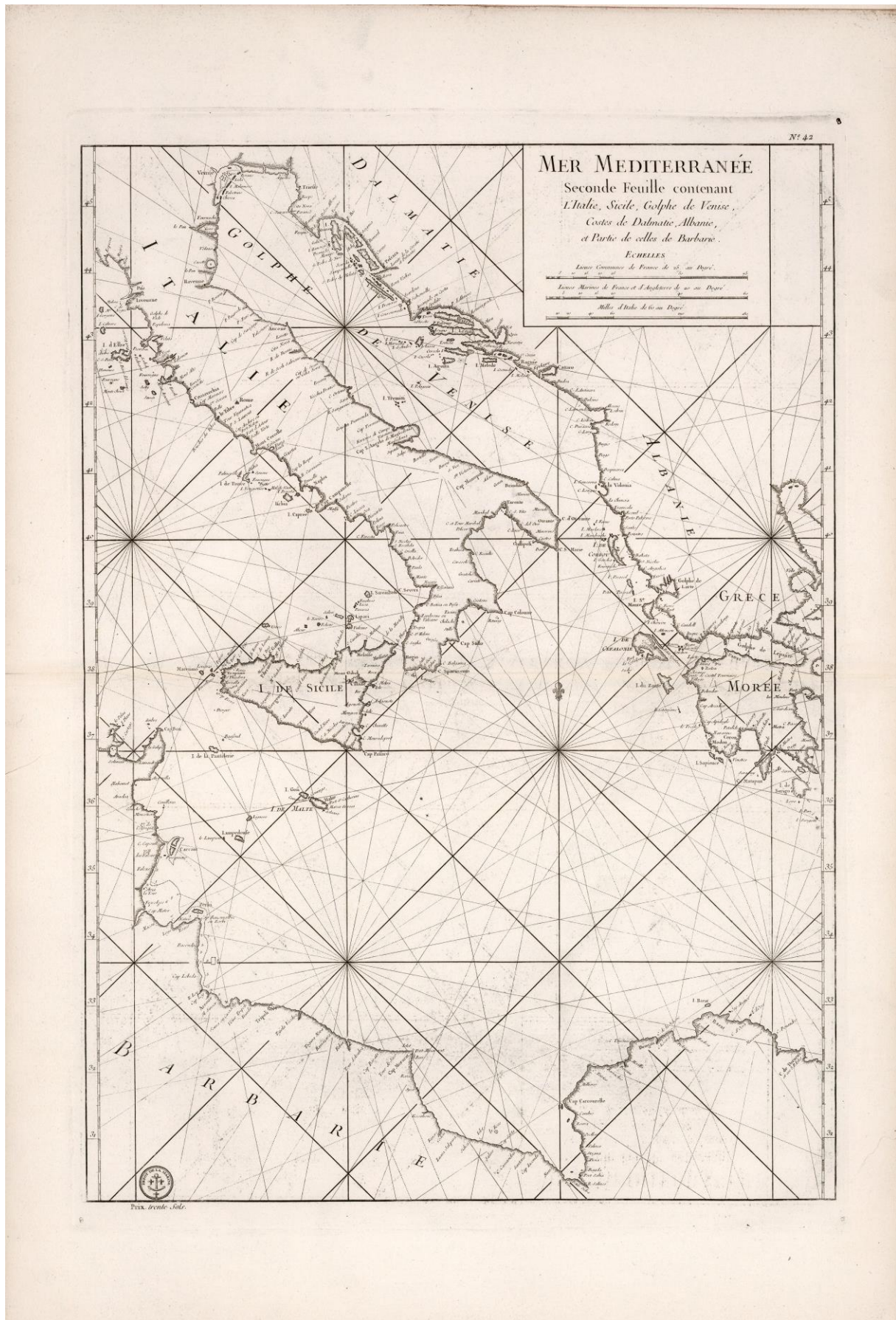


PK 61. Nicolas de Fer, *La Mer Meiterranee et les costes des estat qui la borne*, 1709.

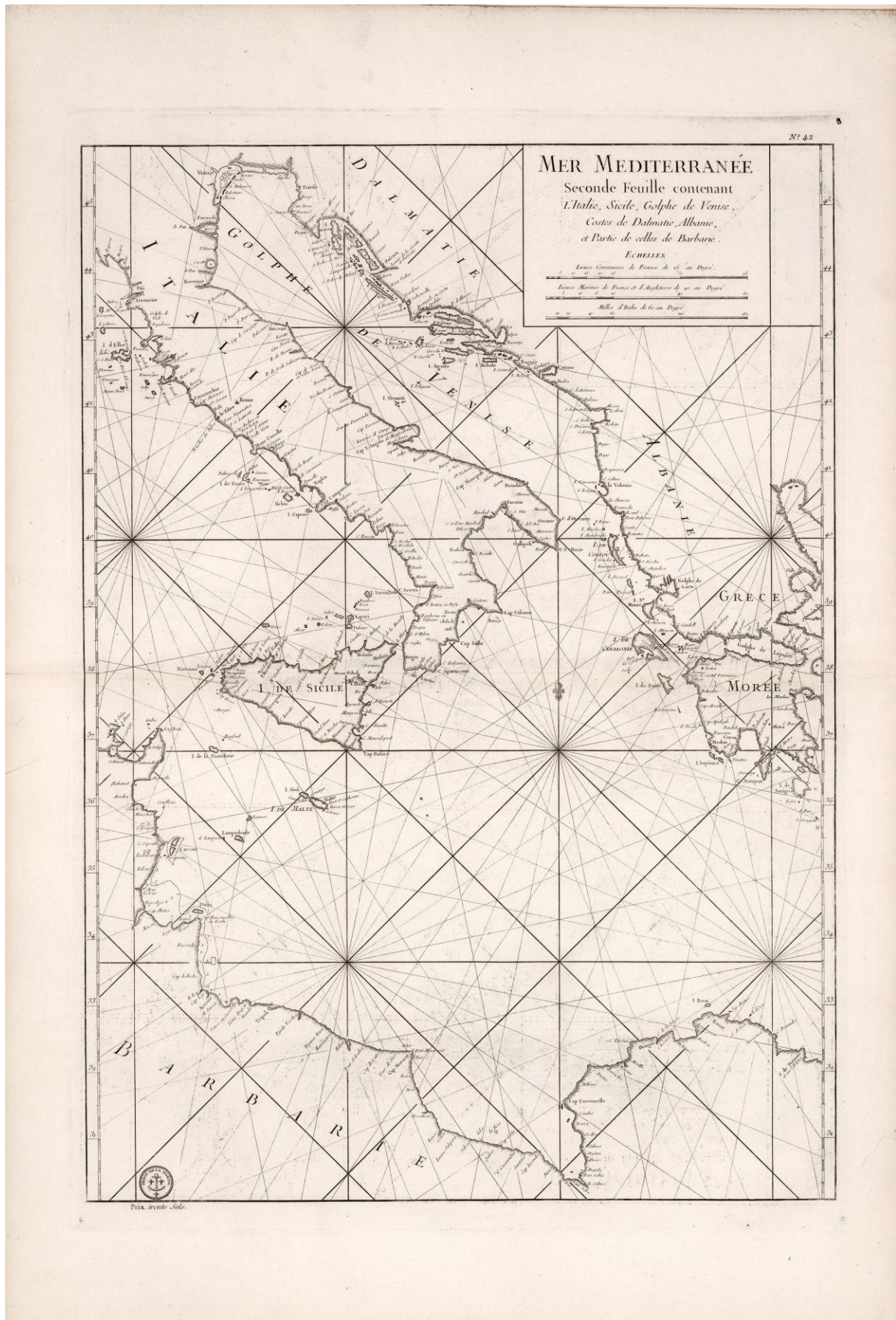
Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 10022.092



PK 62. Pierre Van der Aa, *Golfe de Venise avec les Côtes maritimes, Bayes et Ports etc. De la Grèce, Dalmatie et Italie*, 1720.
 Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, HR-HDA-902, E.IV.29



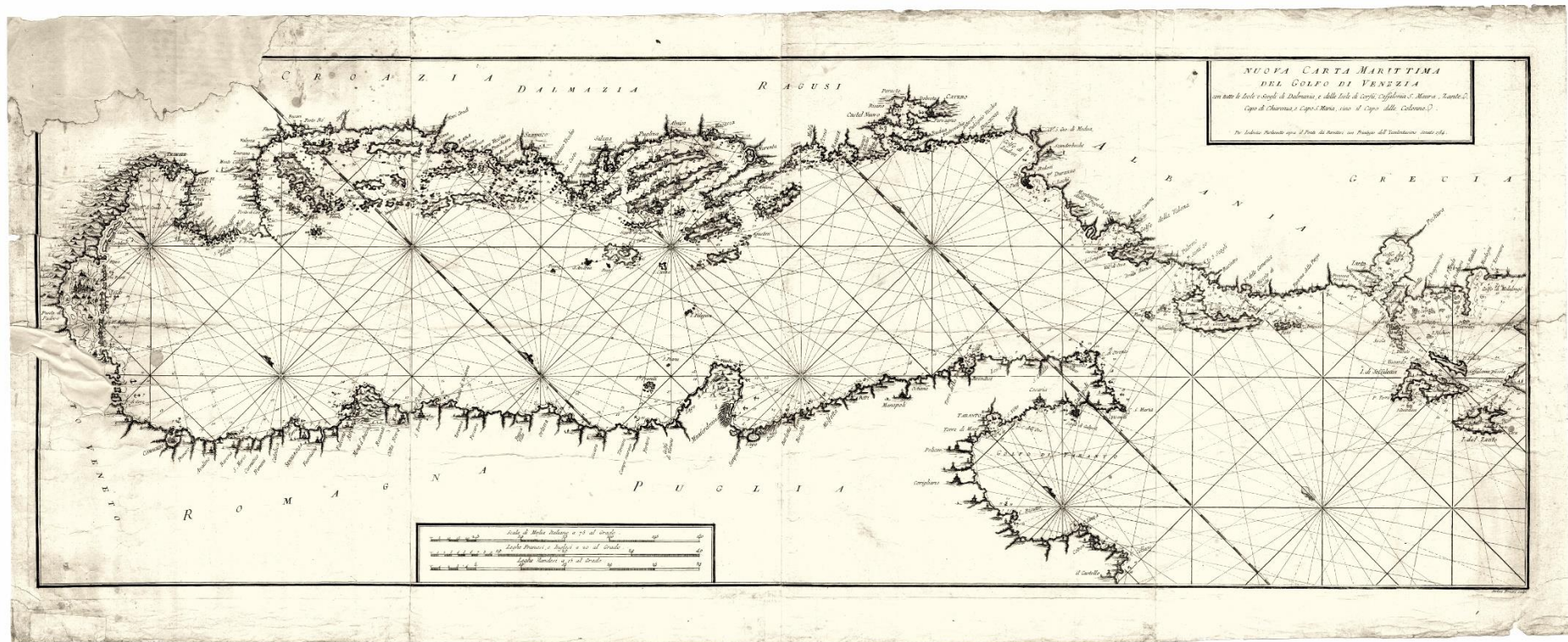
PK 63. Jacques-Nicolas Bellin, *Carte Reduite de la Mer Mediterranée*, 1737.
 Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 12059.052



PK 64. Jacques-Nicolas Bellin, *Carte de la Mer Méditerranée en Trois Feuilles*, 1745.
 Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 12059.055



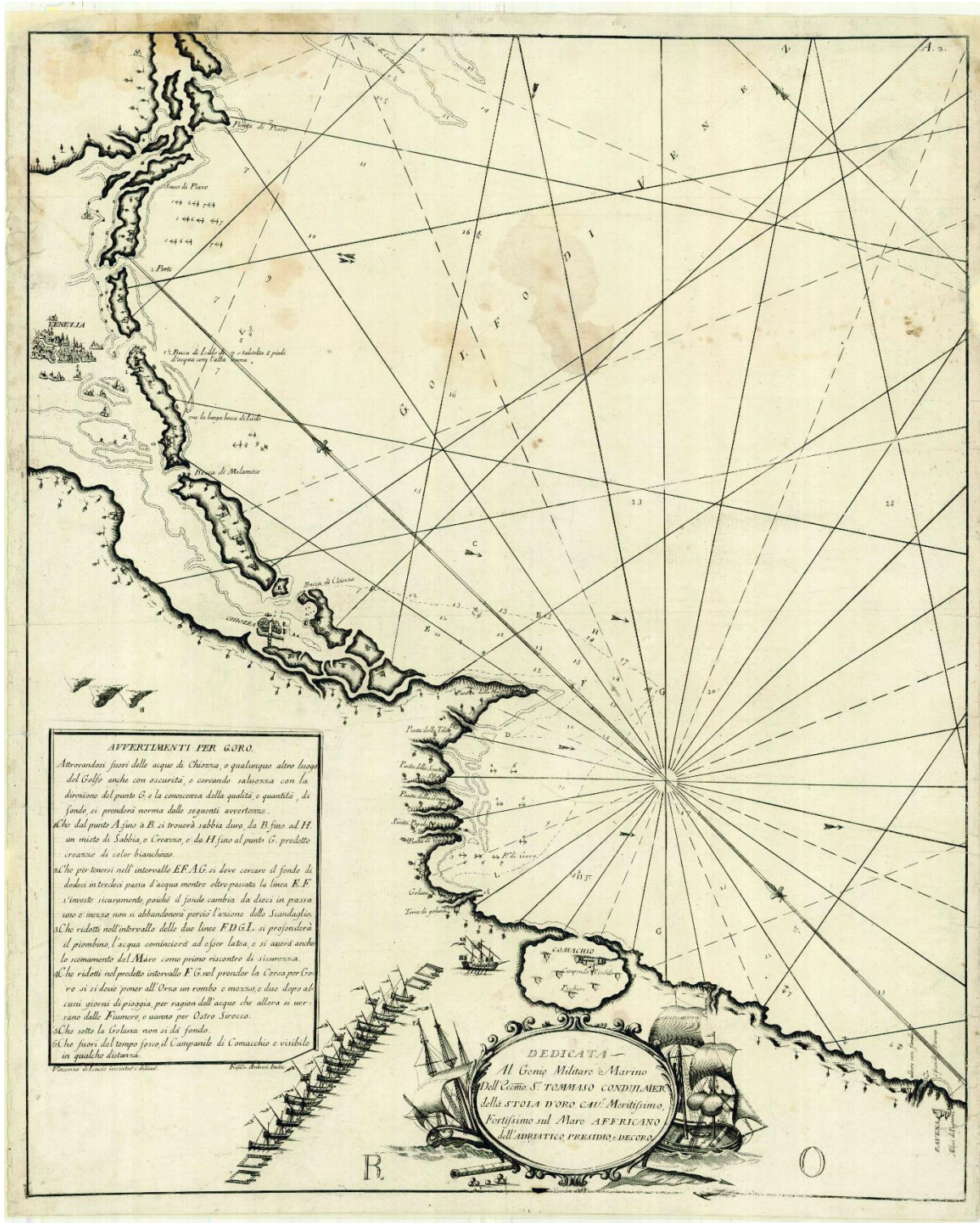
PK 65. John Mount i Thomas Page, *A sea chart of the Gulph of Venice*, 1750.
 Izvor: David Rumsey Historical Map Collection, 13251.000



PK 68. Lodovico Furlanetto, Nuova carta Marittima del Golfo di Venezia, 1784.
 Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.1



PK 69. Samuel John Neele, *A New and Accurate Chart of the Mediterranean Sea*, 1794.
 Izvor: Biblioteca Nacional de España, Madrid, MR/5/I SERIE 45/14



AVVERTIMENTI PER GORO.

Atterrandosi fuori delle acque di Chioggia, o qualunque altro luogo del Golfo anche con oscurità, o correndo salvezza con la direzione del punto G, e la conoscenza della qualità, e quantità, di fondo, si prenderà norma dalle seguenti avvertenze.

Che dal punto A fino a B, si troverà sabbia dura, da B fino ad H un misto di Sabbia, e Crevasse, e da H fino al punto G, prodette crevasse di color bianchissimo.

Che per tenersi nell'intervallo EF, si deve cercare il fondo di dodeci in tredici passi d'acqua mentre oltre passata la linea E, E si investe ricorrendo, poiché il fondo cambia da dieci in passa uno e mezzo, non si abbandonar perciò l'azione dello scandaglio.

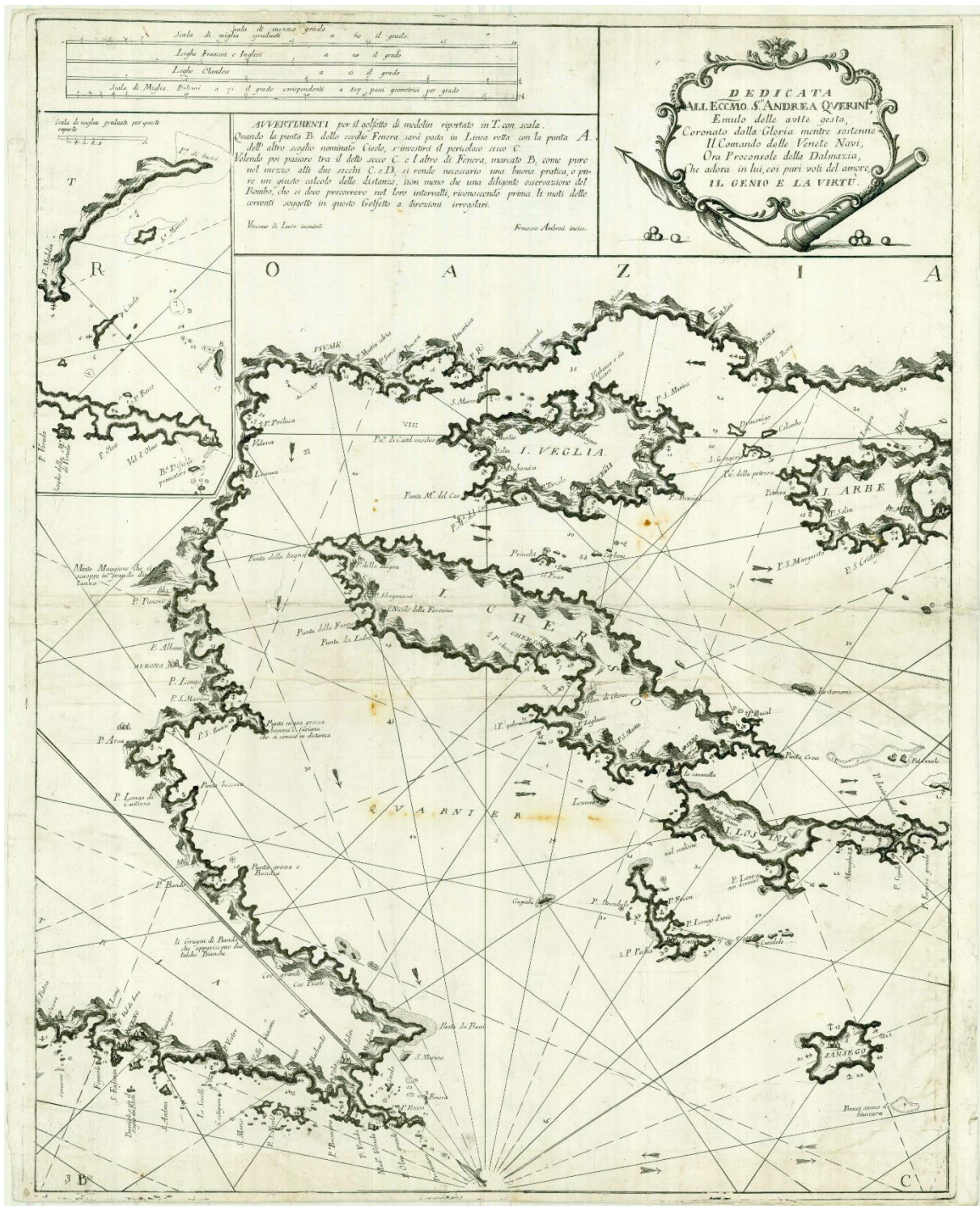
Che ridotti nell'intervallo delle due linee F, D, G, E, si profonderà il piombino l'acqua comincerà ad esser latera, o si avrà anche lo sciamamento del Mare come primo riscontro di sicurezza.

Che ridotti nel predetto intervallo F, G, nel prender la Corca per Corso si si deve poner all'Orca un rombo, e mezzo, e due dopo al cano girarsi di piazza, per ragion dell'acqua che allora si uersano dalle Fiumore, e uersa per Ostro Sirocco.

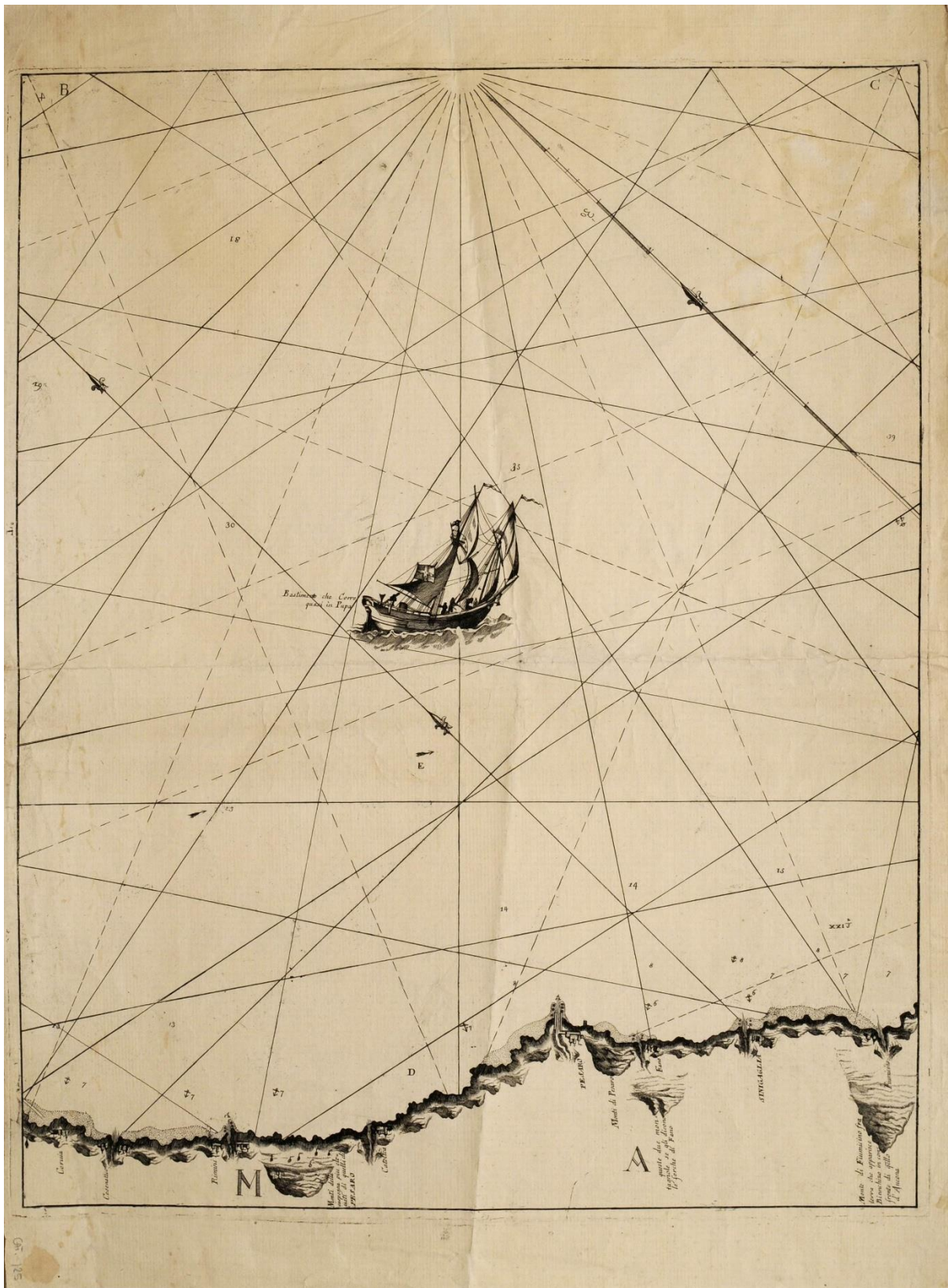
Che sotto la Gròlera non si dà fondo.

Che fuori del tempo ferro il Campanile di Comacchio è visibile in qualche distanza.

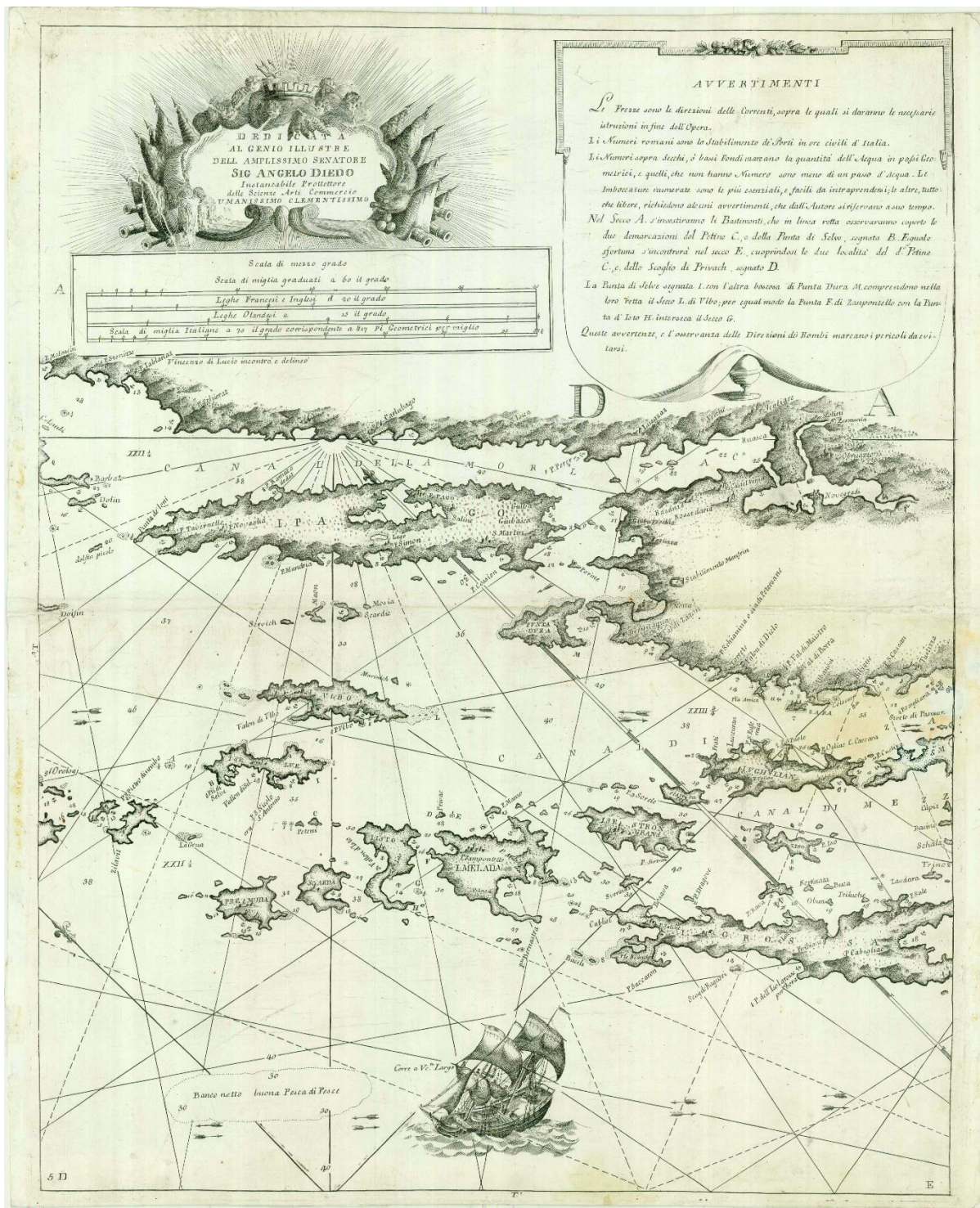
PK 70. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 2 A, oko 1792. - 1796. Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna



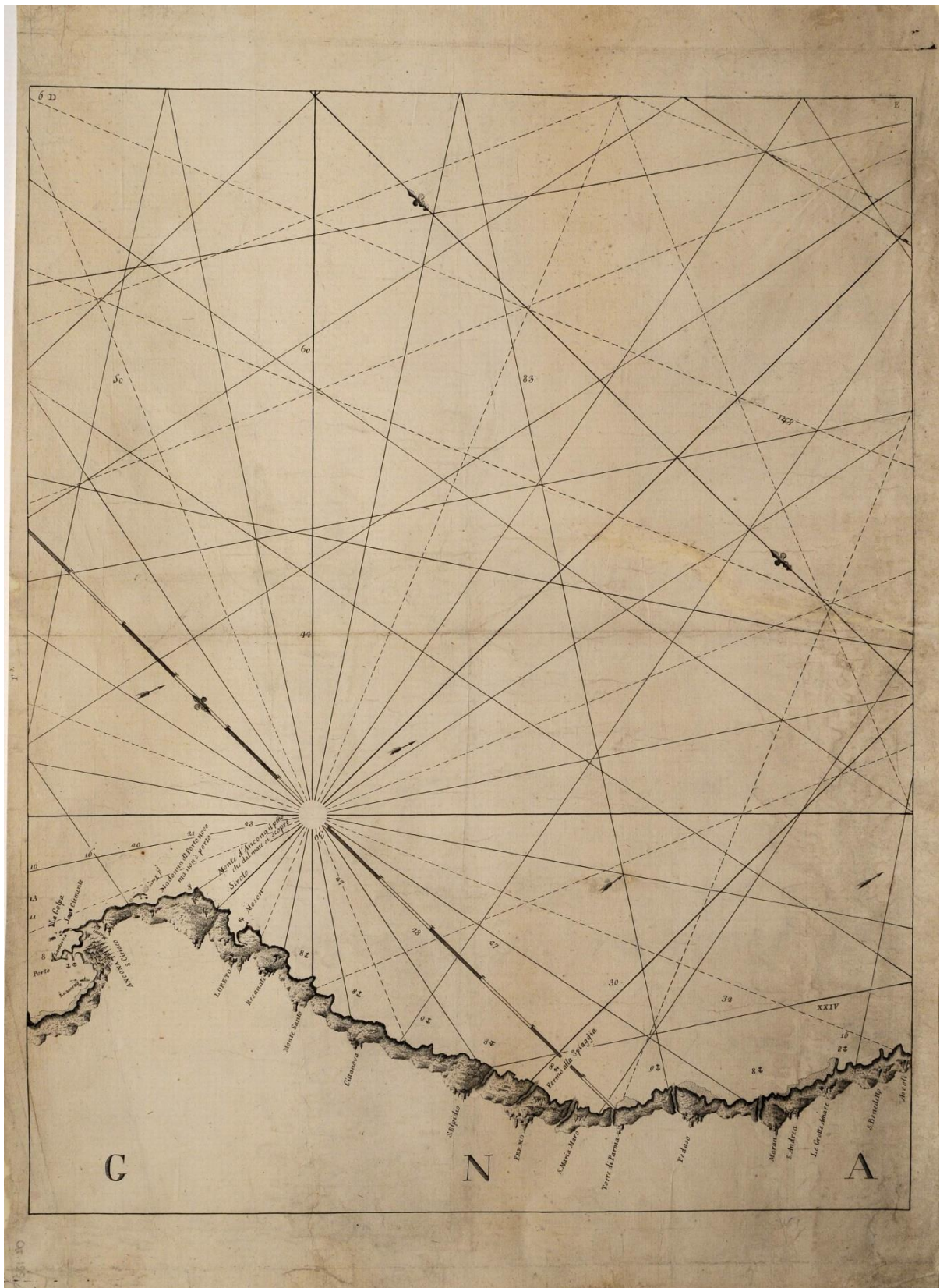
PK 71. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 3 B – C, oko 1792.-1796.
 Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, T 3 B + 5 D – HR-HDA-902 E.IV.13-a



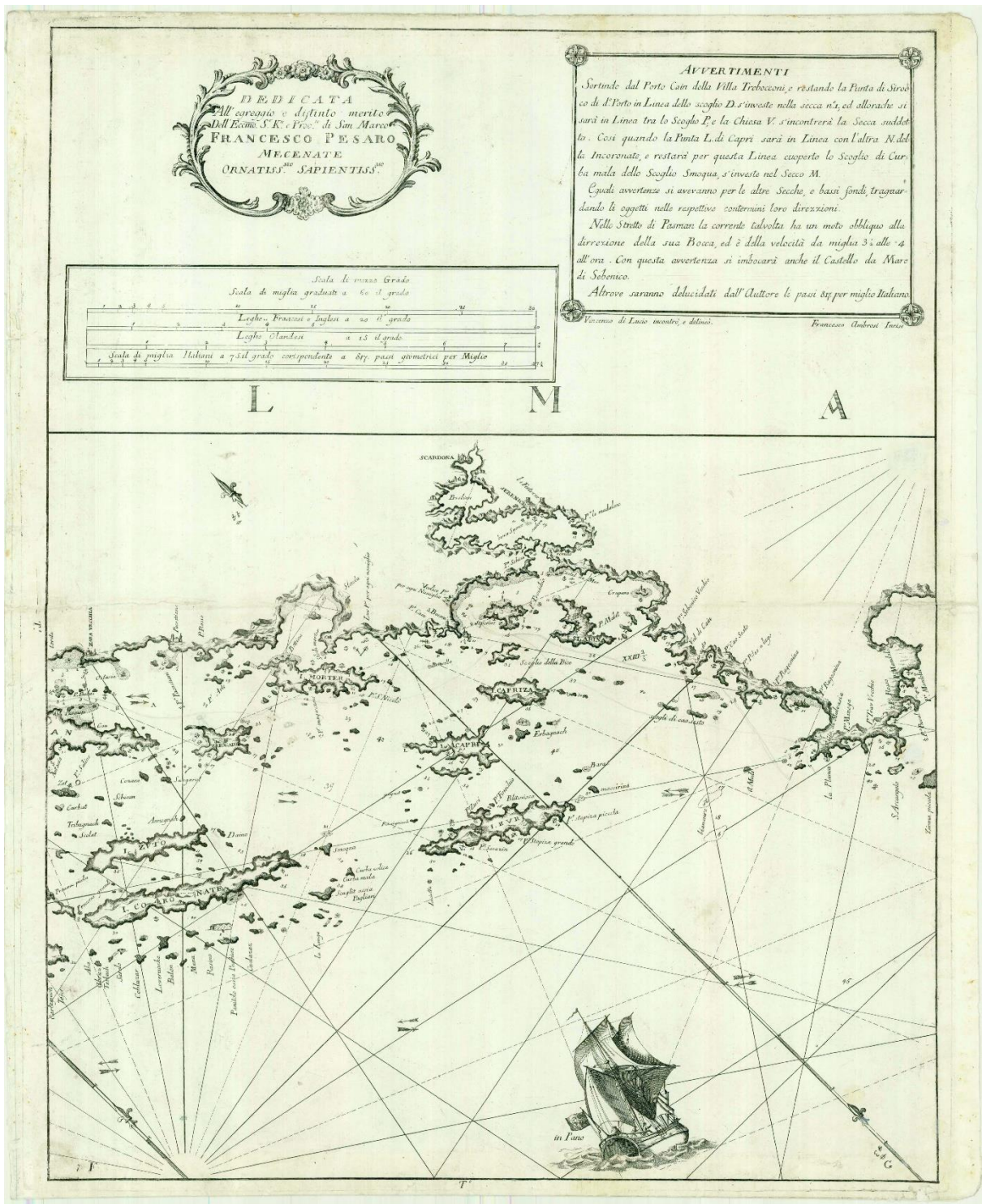
PK 72. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 4 B - C, oko 1792. - 1796.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna



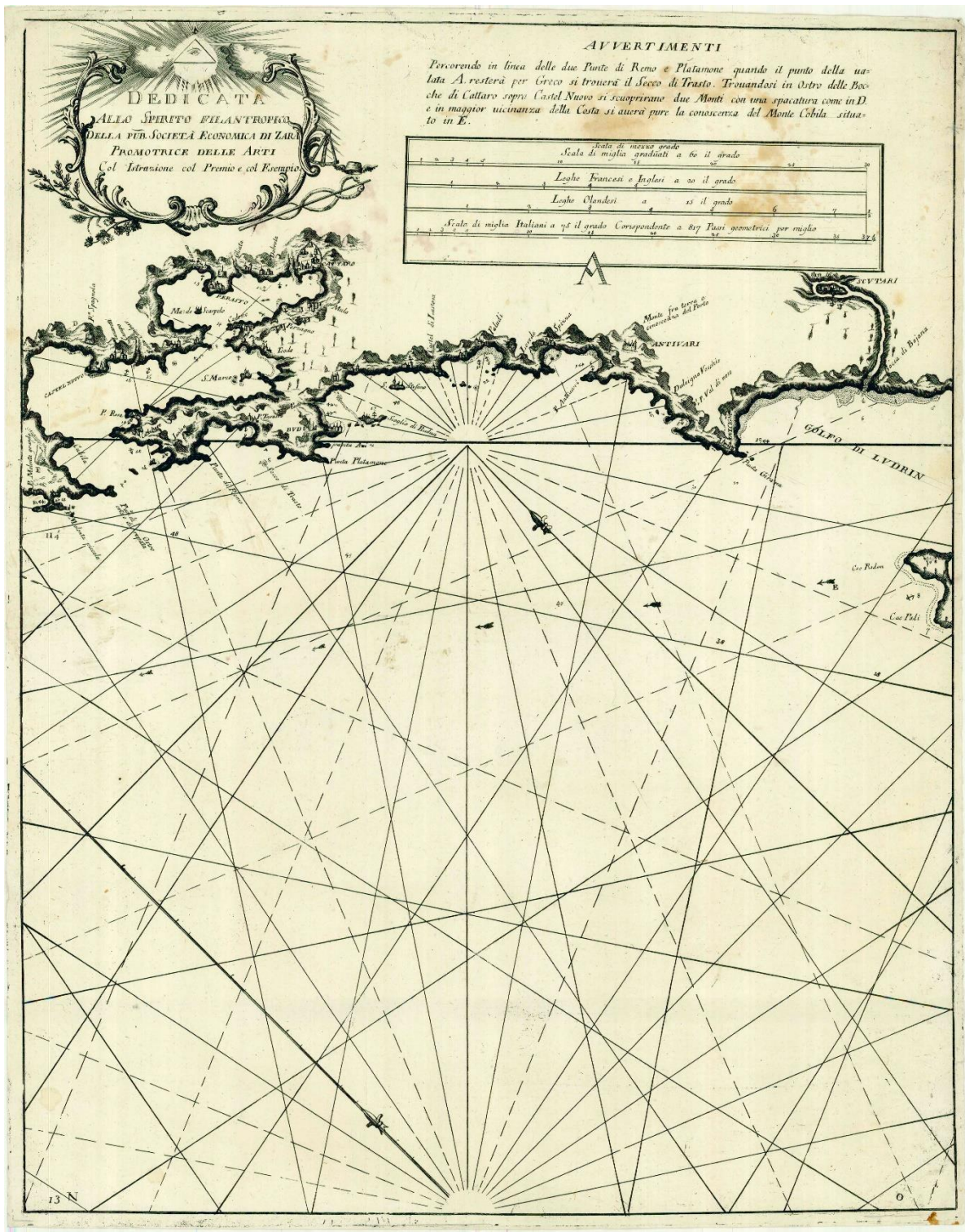
PK 73. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 5 D – E, oko 1792. - 1796.
Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, T 3 B + 5 D – HR-HDA-902 E.IV.13-a



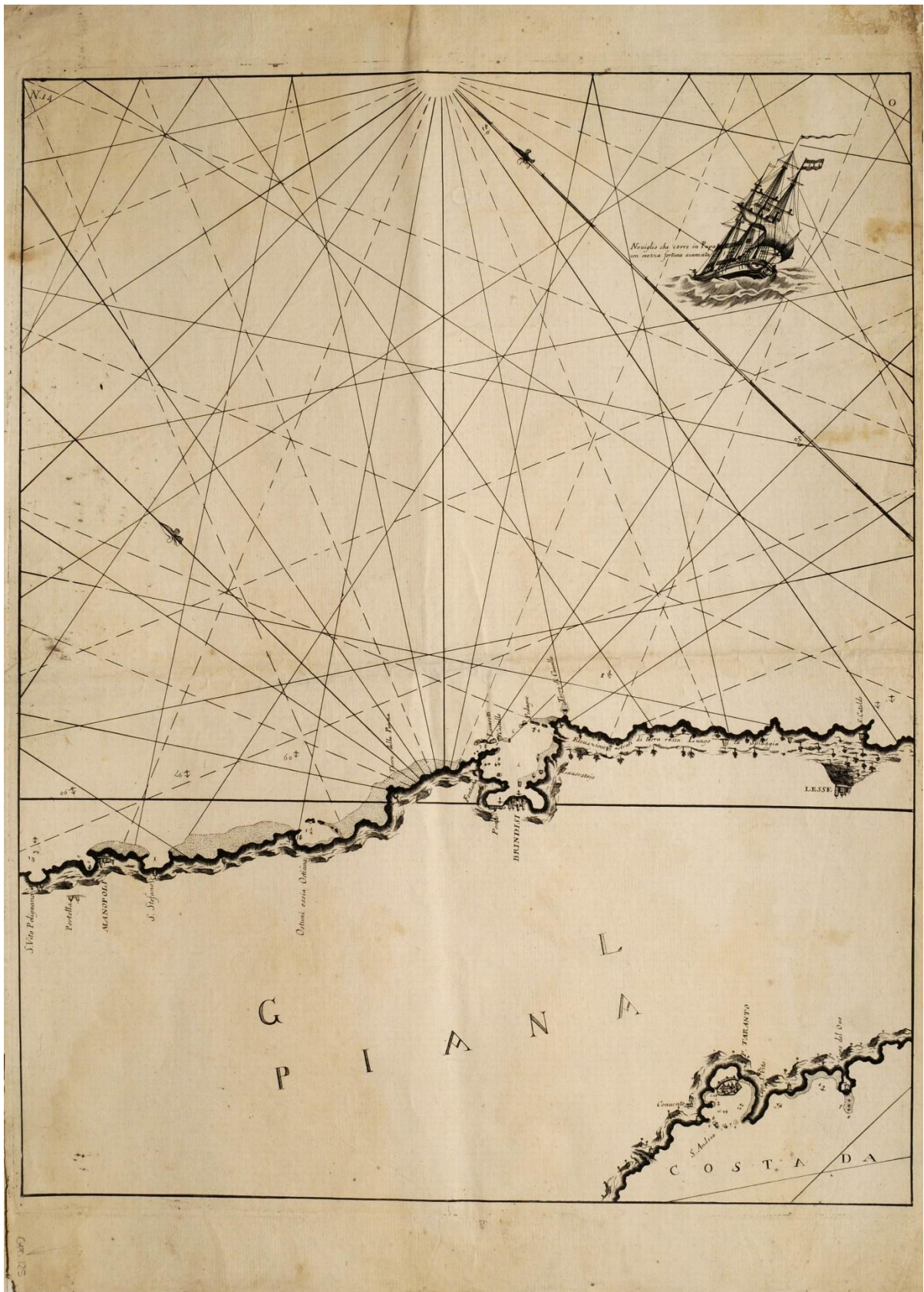
PK 74. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 6 D – E, oko 1792. - 1796.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna



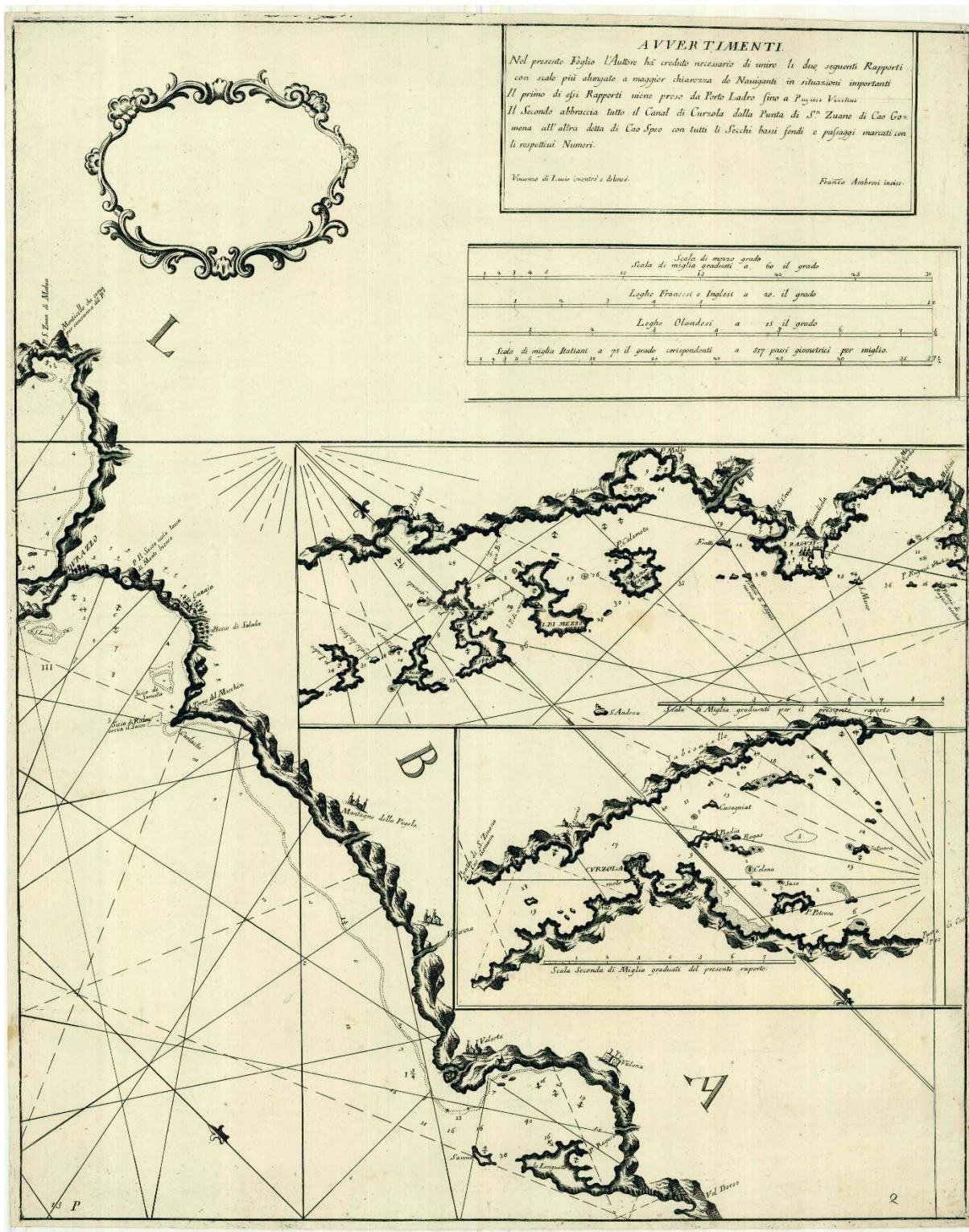
PK 75. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 7 F – G, oko 1792. - 1796.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna



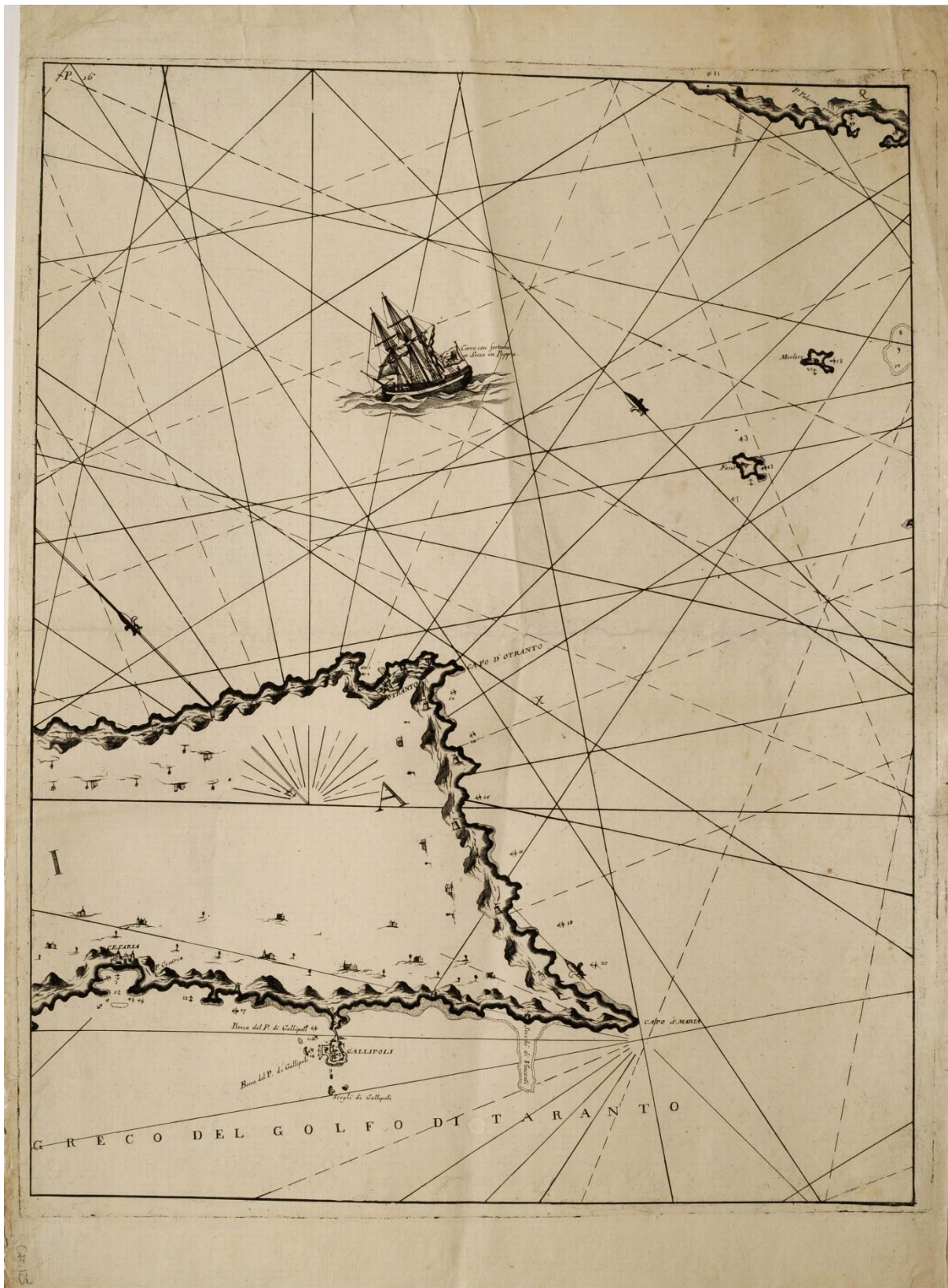
PK 79. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 13 N – O, oko 1792. - 1796.
Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, T 13 N–O – HR-HDA-902 E.IV.31



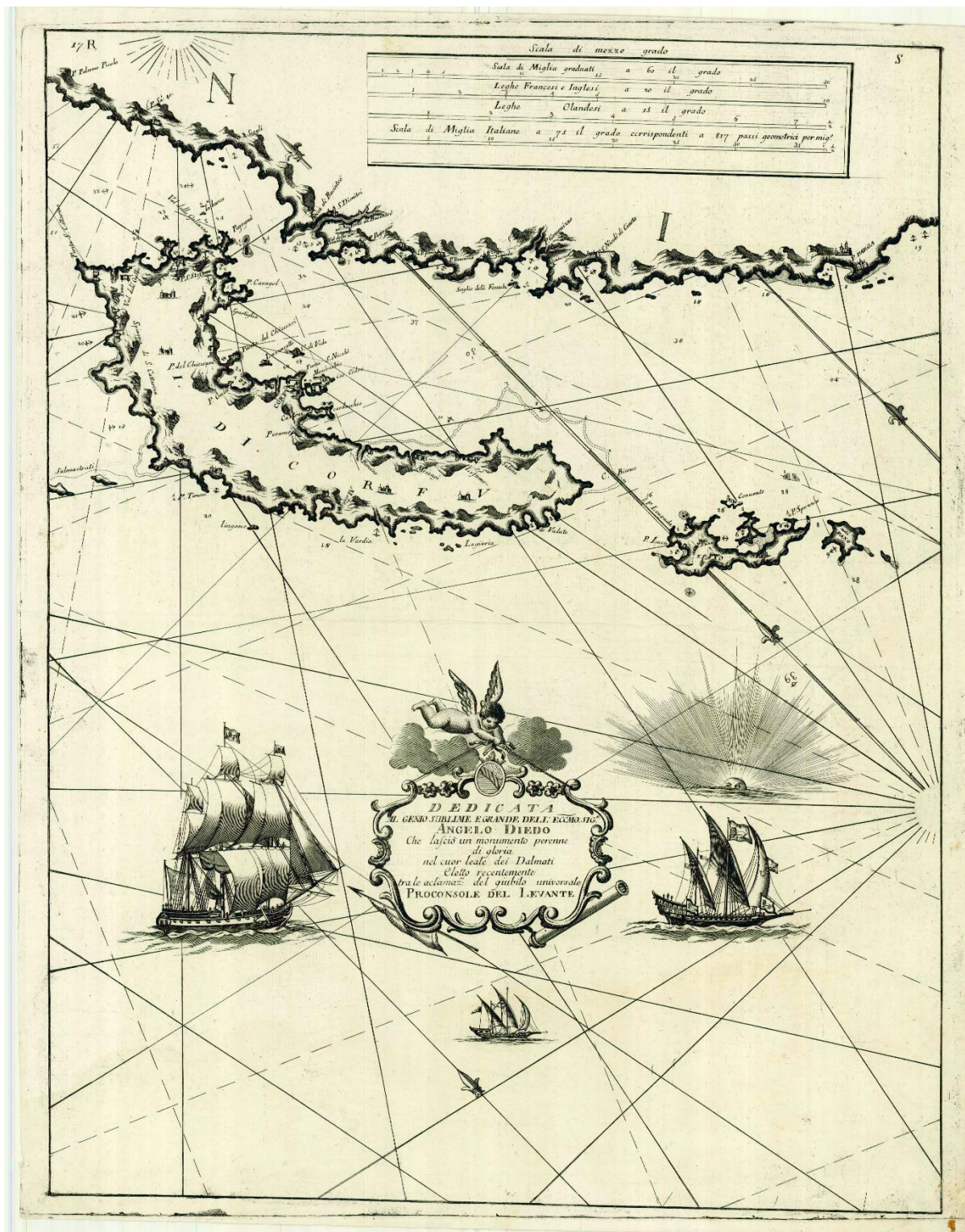
PK 80. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 14 N – O, oko 1792. - 1796.
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna



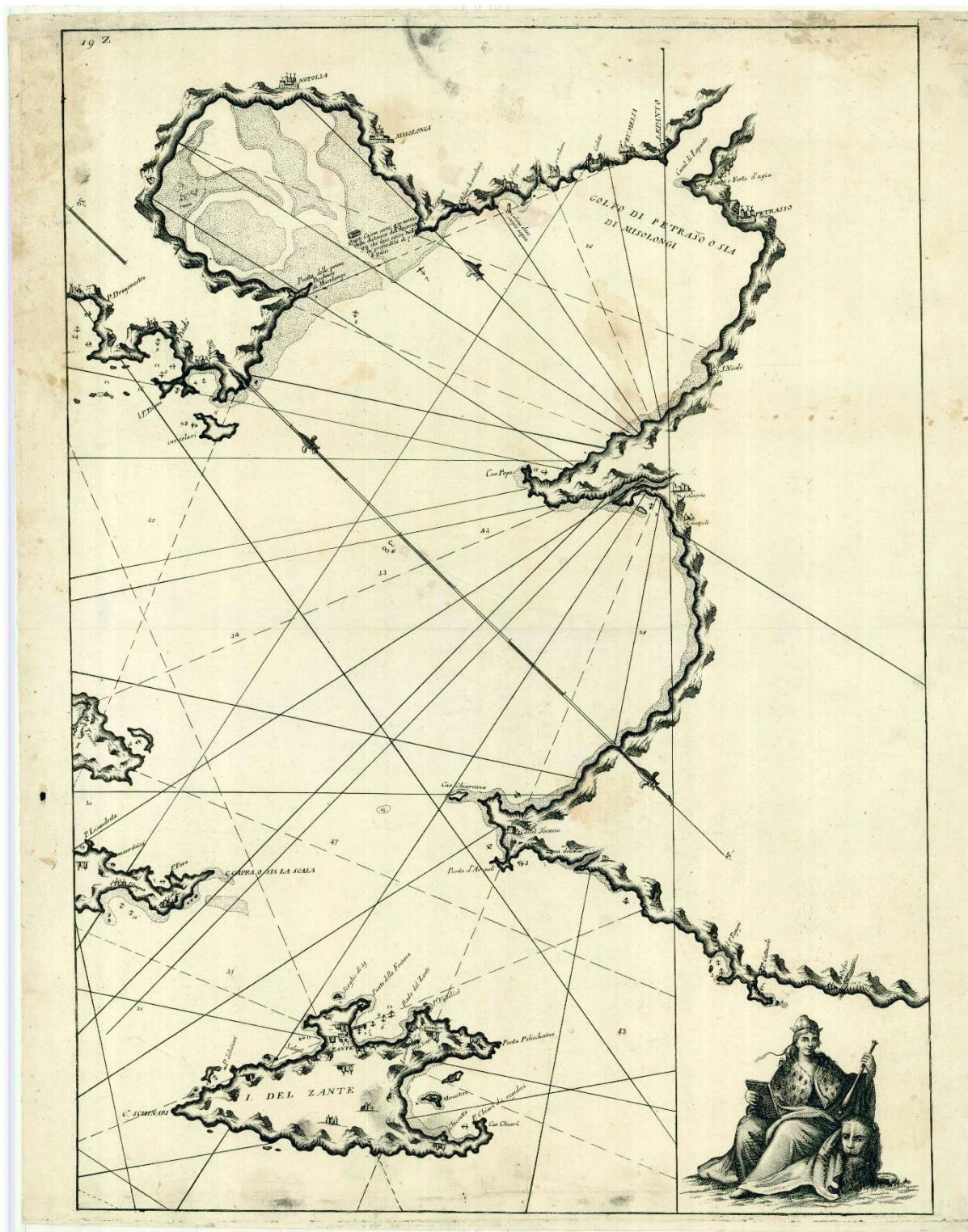
PK 81. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 15 P – Q, oko 1792. - 1796.
Izvor: Hrvatski državni arhiv, Kartografska zbirka, Zagreb, T 15 P–Q – HR-HDA-902 E.IV.33



PK 82. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 16 P – Q, oko 1792. - 1796.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna



PK 83. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 17 R – S, oko 1792. - 1796.
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna

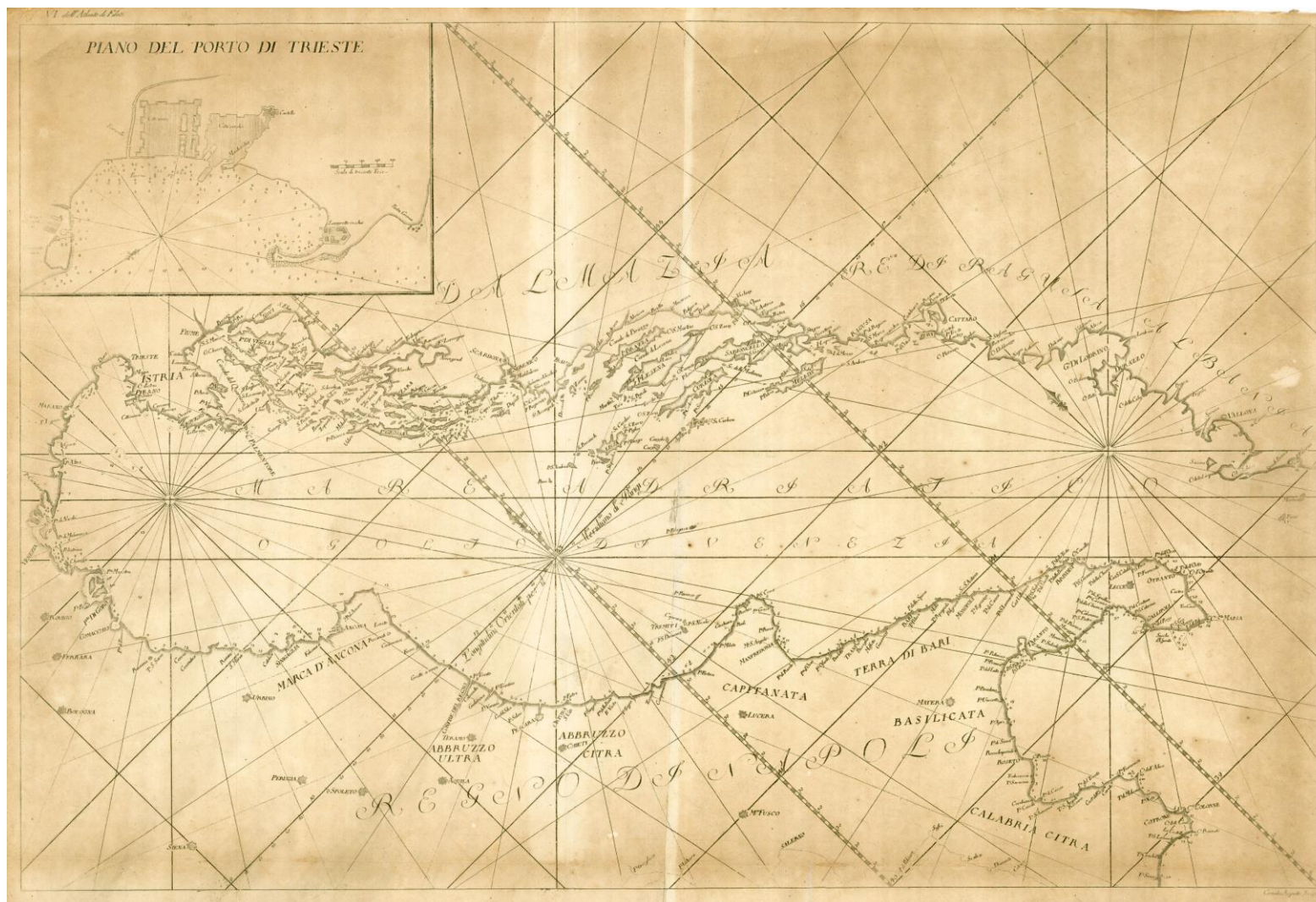


PK 85. Vincenzo de Lucio, [Pomorska karta Jadranskog mora], List 19 Z, oko 1792. - 1796.
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bolgna

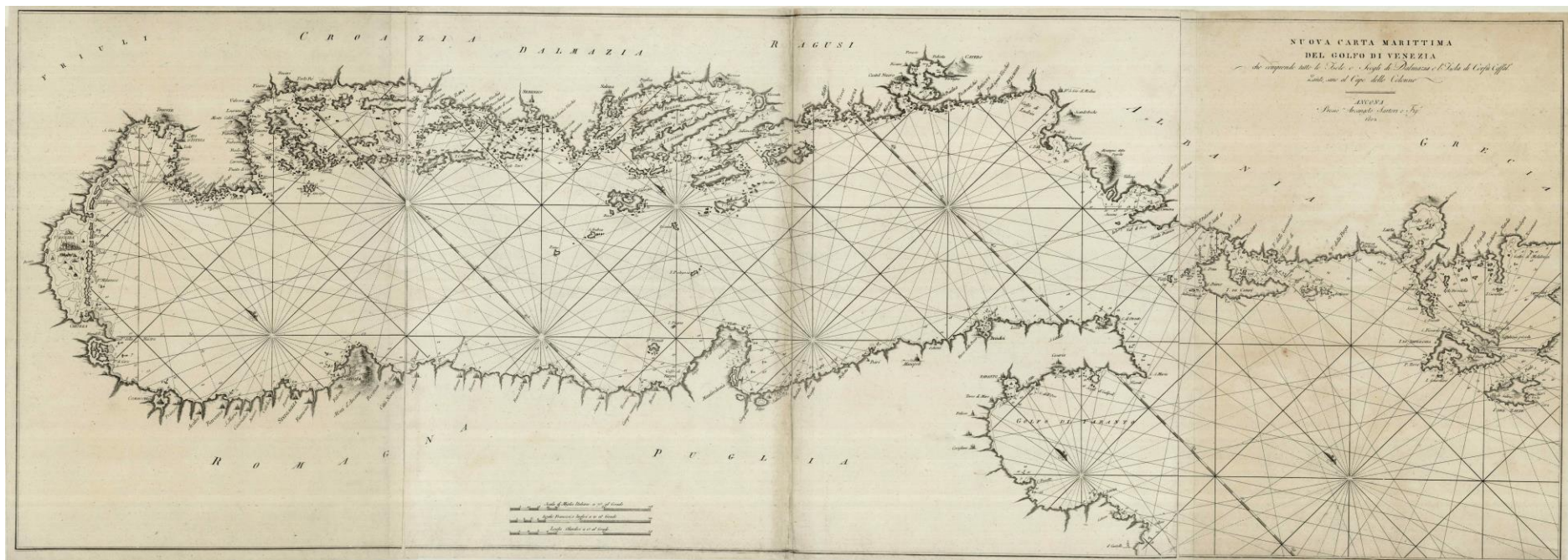


PK 86. William Heather i J. Norie, *A New Chart of the Mediterranean Sea*, 1797.

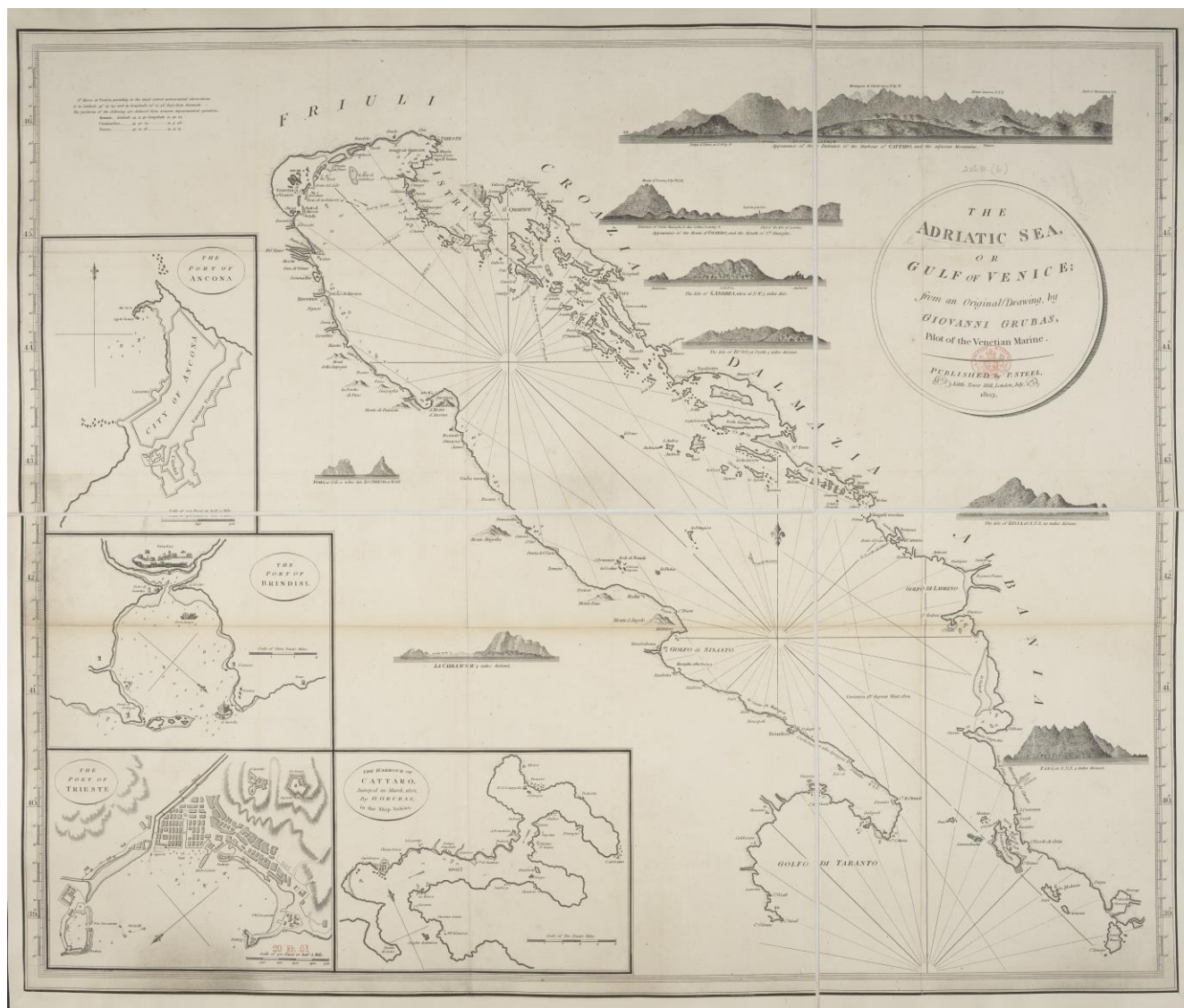
Izvor: Library of Congress, Geography and Map Division Washington, D.C., 20540-4650 USA dcu



PK 87. Giovanni Fileti, Foglio VI, in *Carta Piana del mare Mediterraneo corretta, rettificata sotto i felicissimi auspici di Ferdinando IV, Re delle Due Sicilie per ordine del Signor Conte di Thurn e Valsassina*, 1802.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 88. Arcangelo Sartori, *Nuova carta marittima del Golfo di Venezia*, 1802.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 89. Giovanni Grubas, *The Adriatic Sea or Gulf of Venice*, 1803.
 Izvor: British Library, Cartographic Items, Maps 20681.(6.) / Maps K.MAR.5



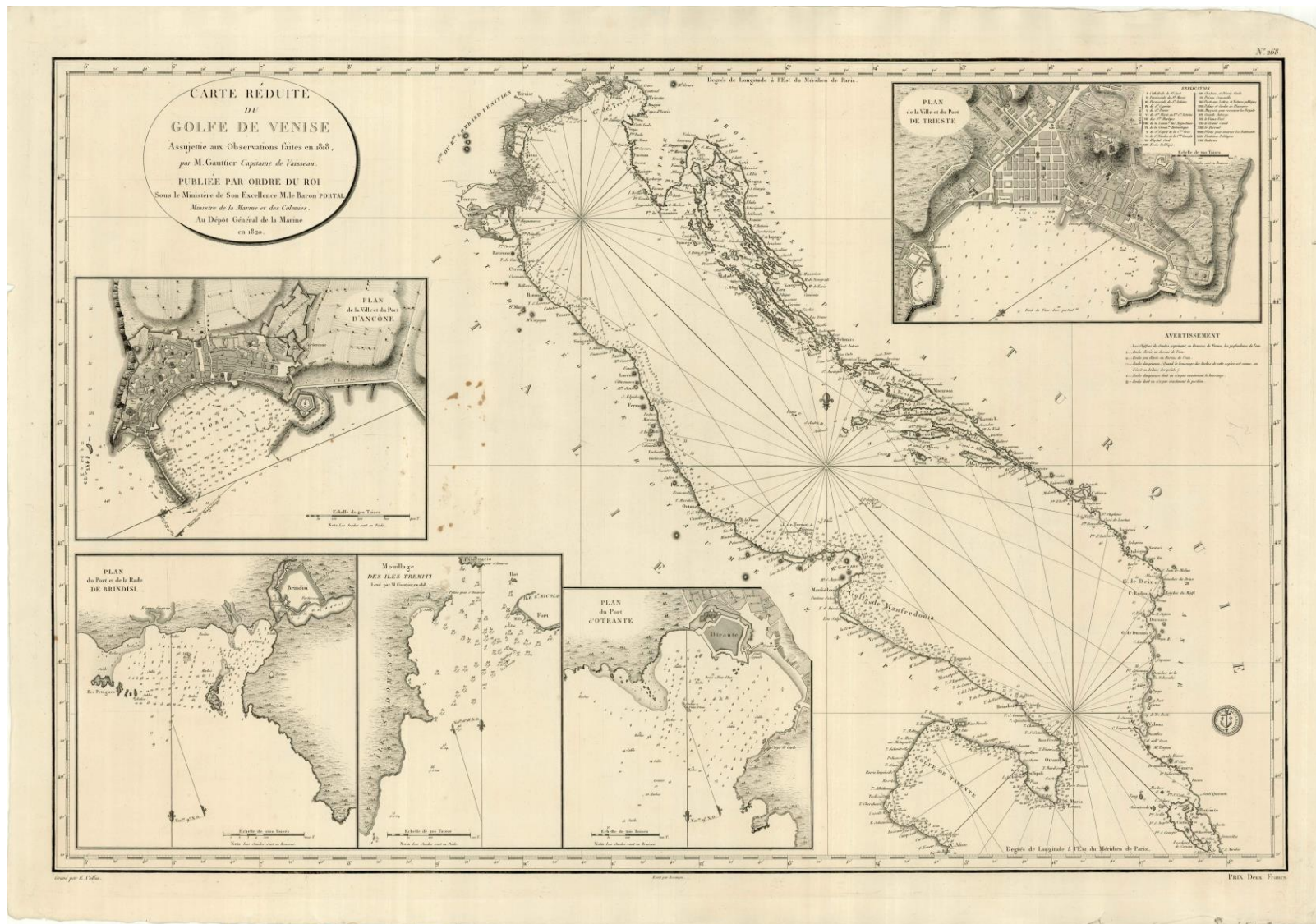
PK 91. Vincenzo de Lucio, *Nuova carta del Mare Adriatico ossia Golfo di Venezia*, 1809.
 Izvor: Sveučilište u Zadru, Znanstvena knjižnica, Zadar, 15188 D-20



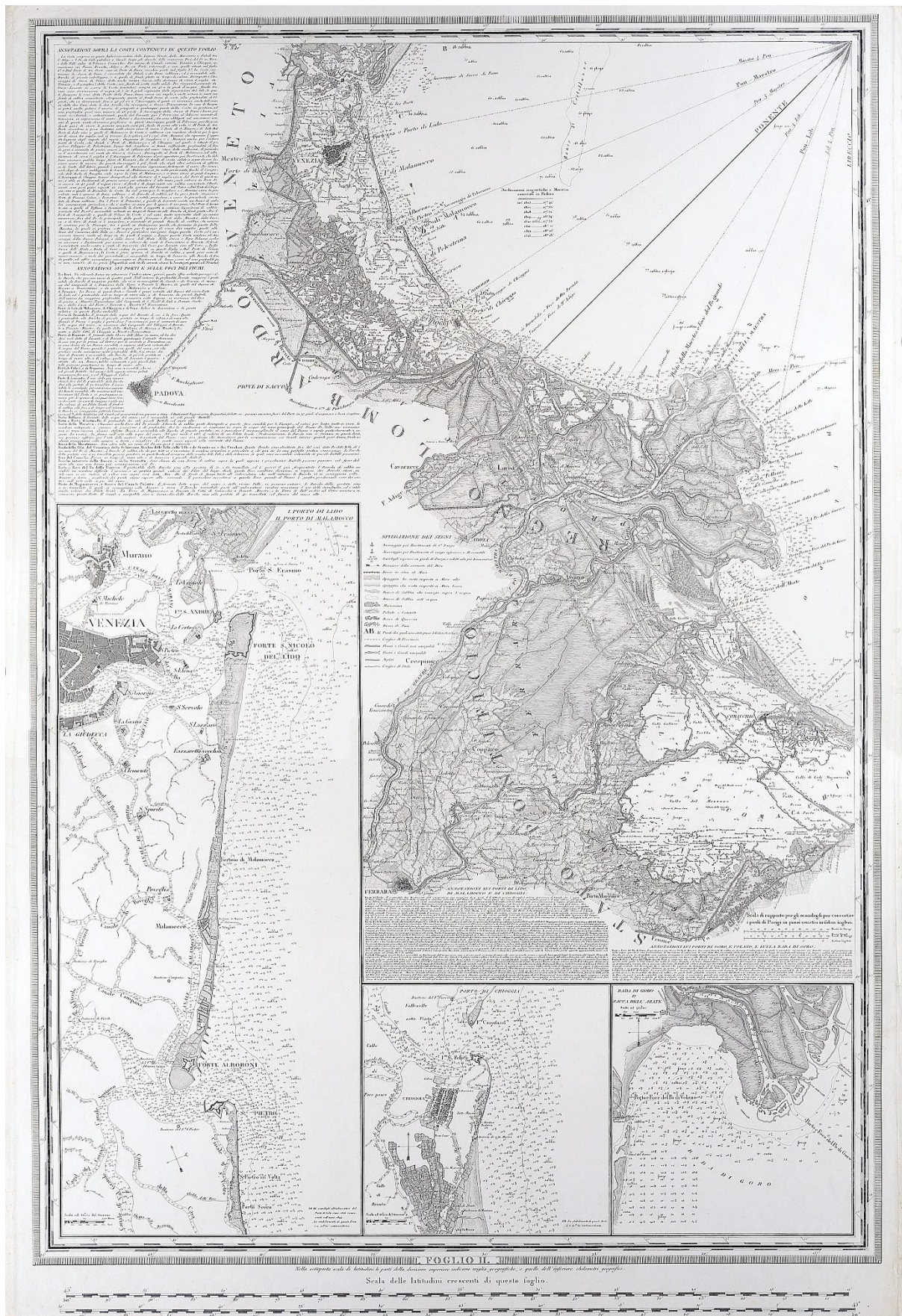
PK 93. Joseph Dessiou, *New Chart of the Mediterranean Sea*, 1811.
Izvor: McMaster University Library, Map Collections, Rare Map Collection, Hamilton, RMC 4286



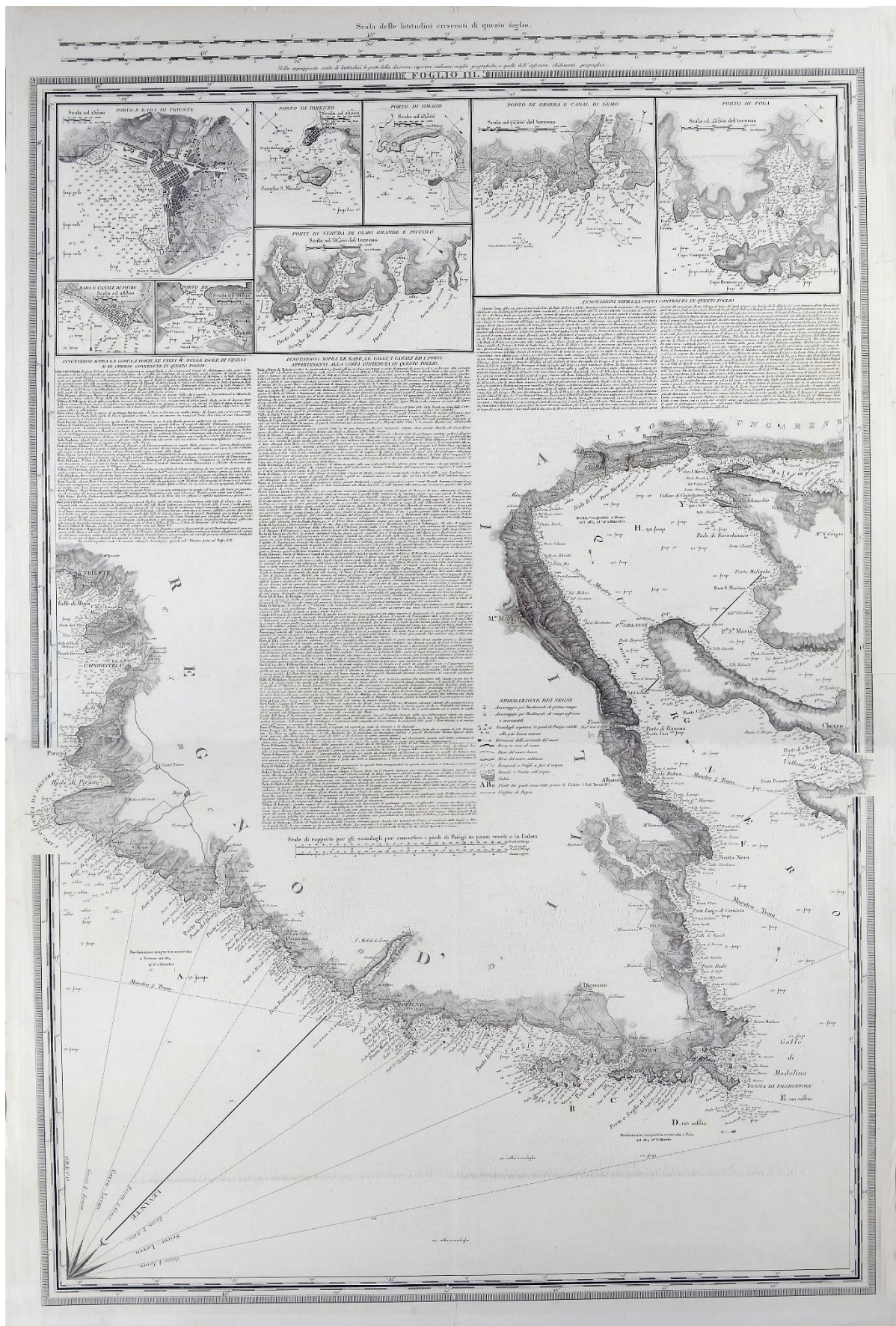
PK 96. Georg Strudthoff, *Chart of the Adriatic Sea or Gulf of Venice*, 1816.
Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



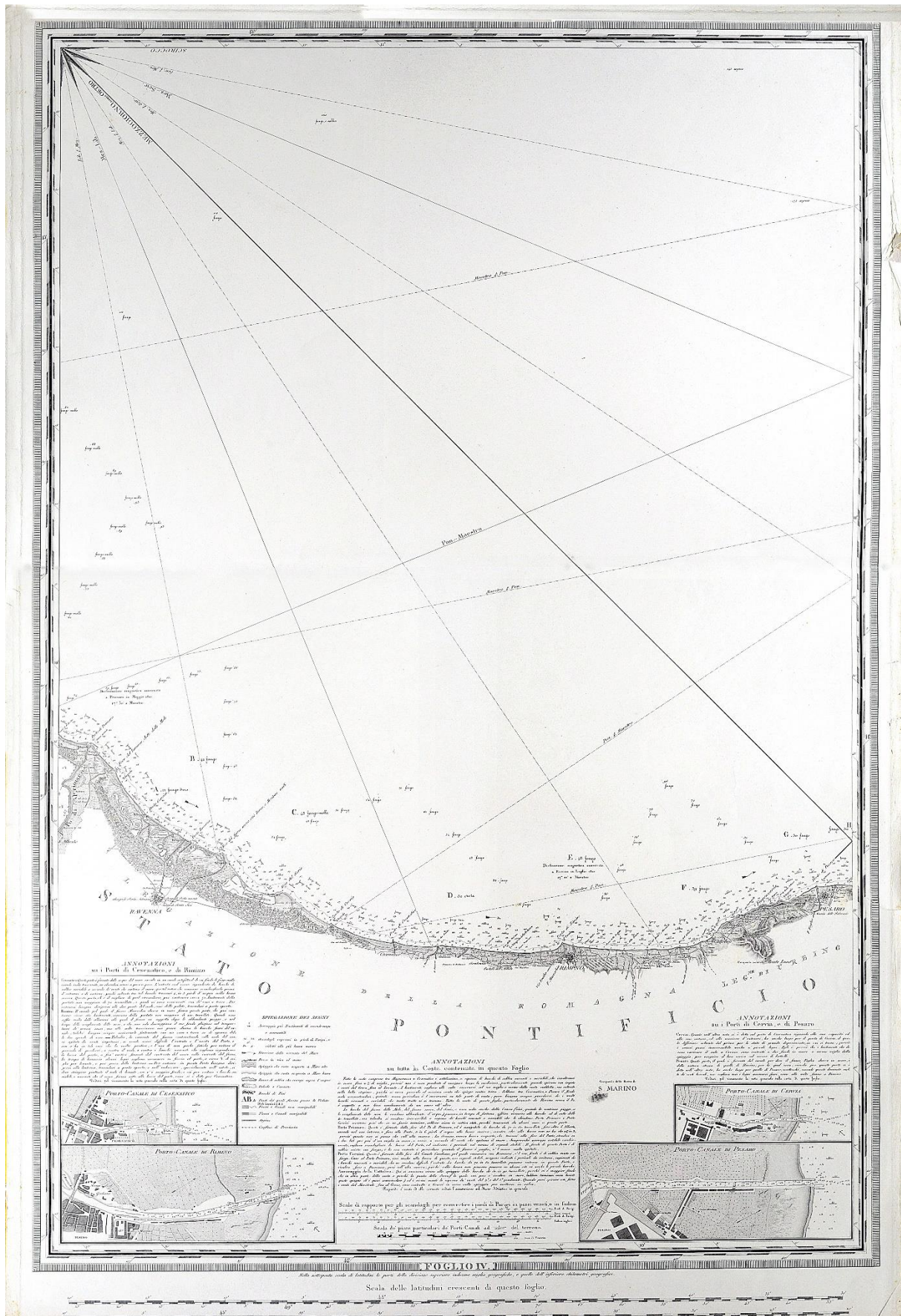
PK 97. Pierre Henri Gauffier, *Carte Réduite du Golfe de Venise*, 1820.
 Izvor: Privatna zbirka Marco Asta, Bologna



PK 100. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List II., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



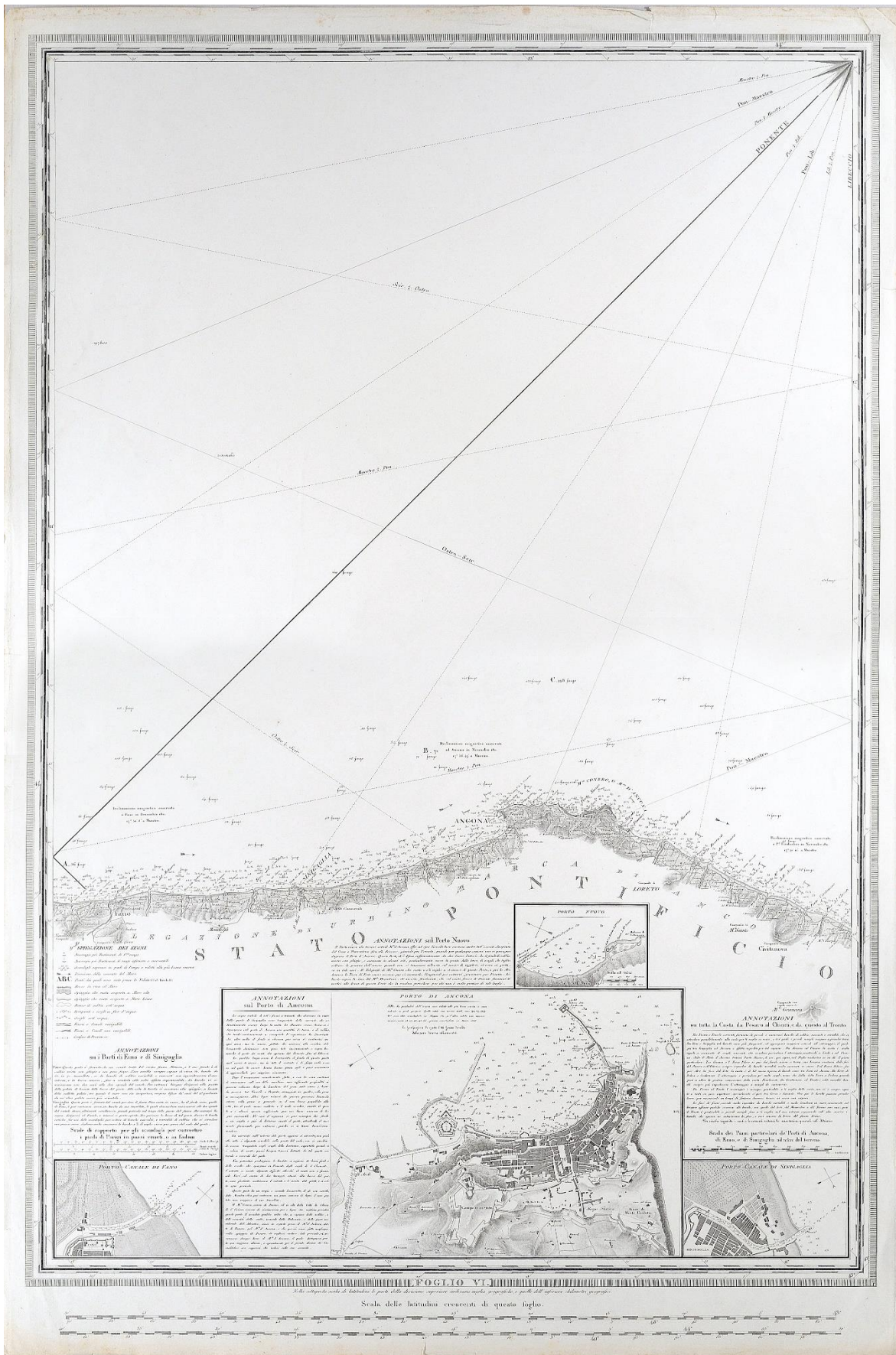
PK 101. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabottaggio del Mare Adriatico, List III., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 102. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List IV., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 103. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List V., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.

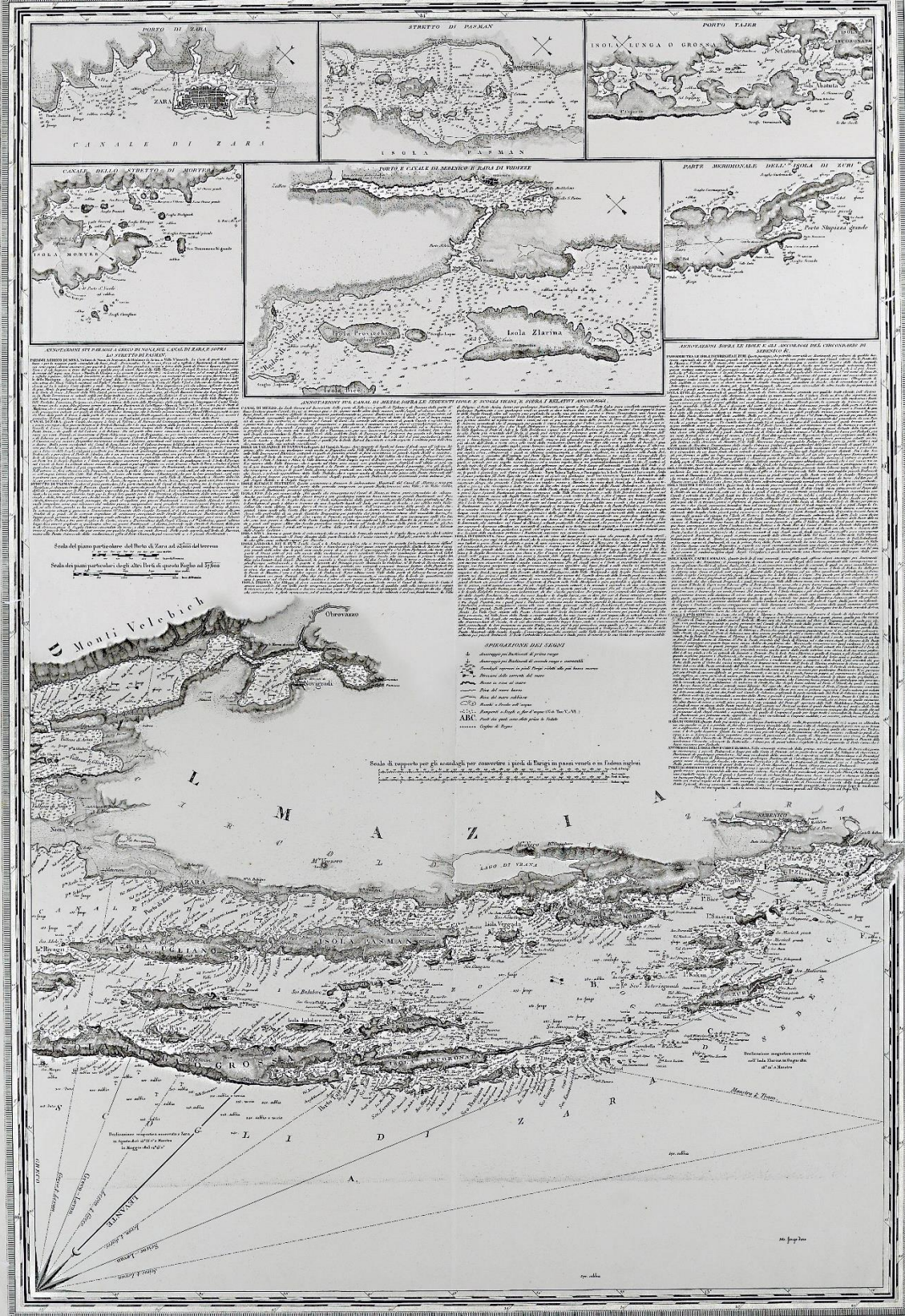


PK 104. Vojno-geografski inštitut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List VI., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



Nota: rappresenta anche le latitudini le parti delle dorsane, superiori, inferiori, medie, geografiche, e quelle dell'equatore, celestiale, geografica.

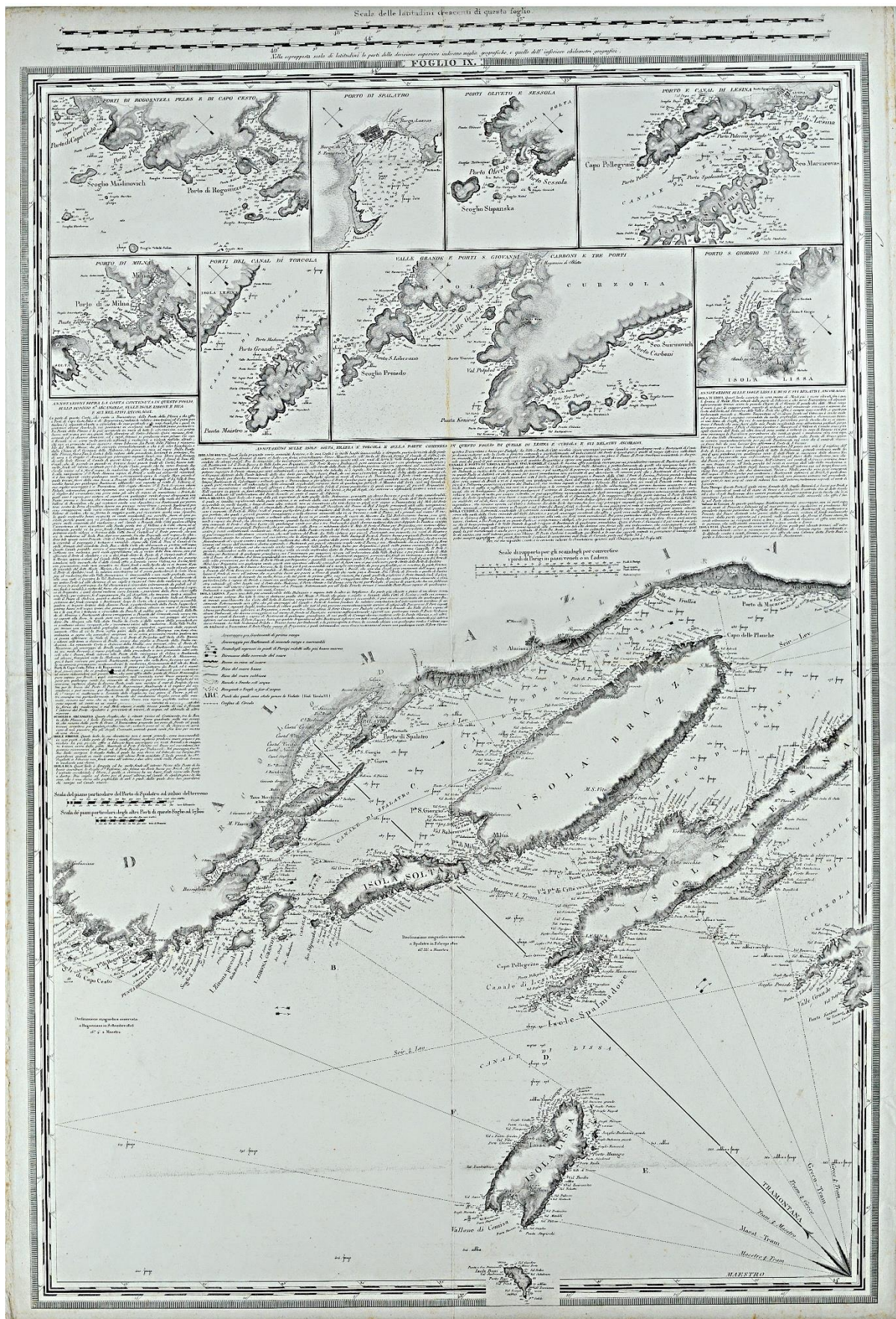
FOGLIO VII



PK 105. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List VII., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 106. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List VIII., 1822. - 1824.
 Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 107. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List IX., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.

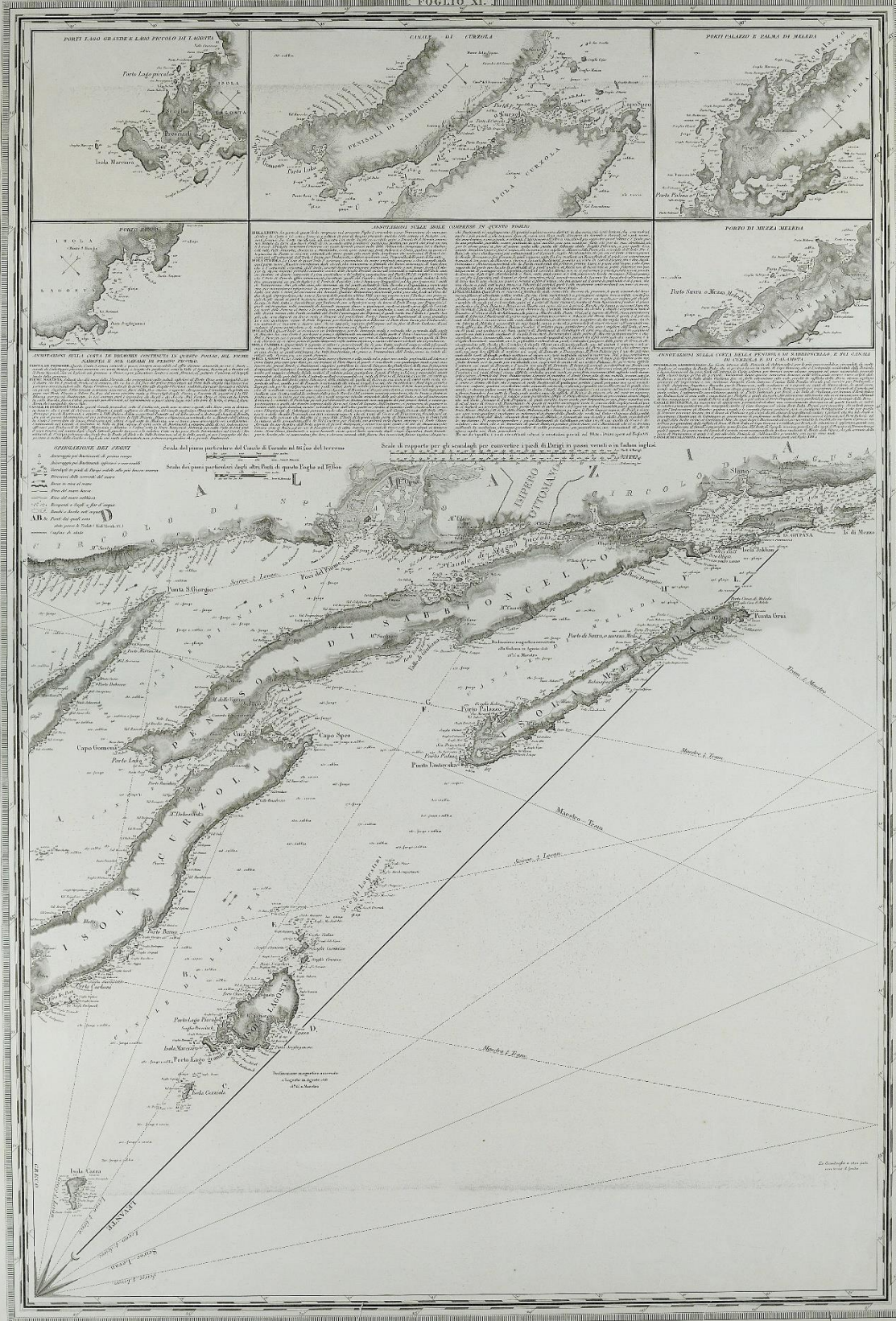


PK 108. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List X., 1822. - 1824.
 Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



Nota: si riportano anche le latitudini le parti delle declinazioni equinoziali, equinoziali e quelle dell'altitudine dell'orizzonte apparente.

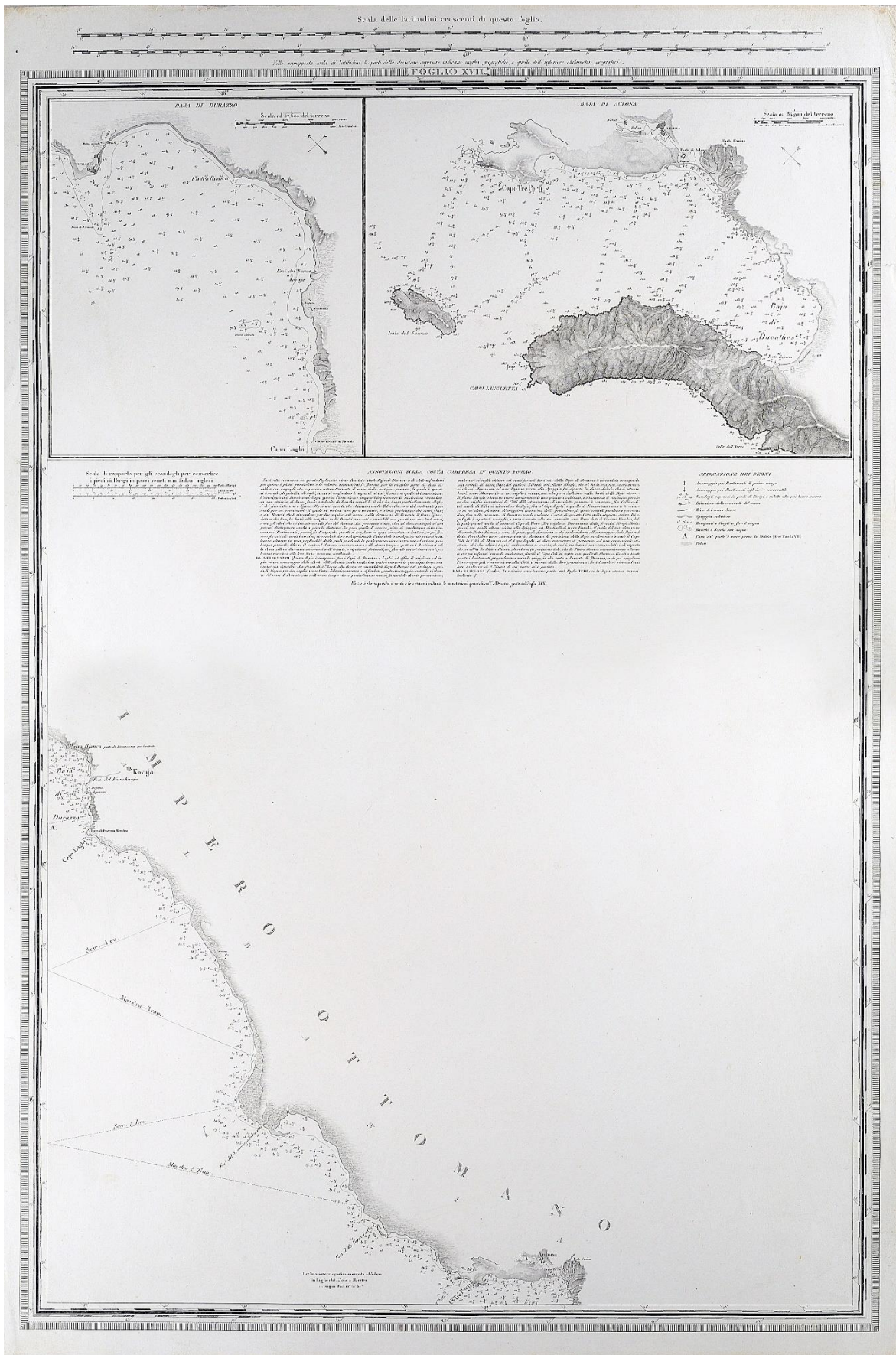
FOGLIO XI



PK 109. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List XI., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 110. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List XII., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 115. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List XVII., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.

ANNOTAZIONI GENERALI SUL MARE ADRIATICO.

NATURA DELLE COSTE. Le coste della Costa Adriatica dell'Adriatico si dividono in tre specie, cioè in coste basse, coste medie e coste alte. Le coste basse sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste alte sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

VENTI CHE DOMINANO LUNGO LE COSTE. E RELATIVE PRESSIONI DA ESSERE. La Costa Adriatica si divide in tre parti, cioè in Costa di Levante, Costa di Ponente e Costa di Mezzogiorno. Le venti che dominano lungo le coste sono: il Levante, il Ponente e il Mezzogiorno. Le relative pressioni da essere sono: la pressione di Levante, la pressione di Ponente e la pressione di Mezzogiorno.

VENTI FORTISSIMI LUNGO LE COSTE. Le venti fortissimi lungo le coste sono: il Levante, il Ponente e il Mezzogiorno. Le venti fortissimi lungo le coste sono: il Levante, il Ponente e il Mezzogiorno.

LA TEMPERATURA DELLE COSTE. La temperatura delle coste si divide in tre specie, cioè in coste calde, coste medie e coste fredde. Le coste calde sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste fredde sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA SALINITÀ DELLE COSTE. La salinità delle coste si divide in tre specie, cioè in coste salate, coste medie e coste fresche. Le coste salate sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste fresche sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA VELOCITÀ DELLE COSTE. La velocità delle coste si divide in tre specie, cioè in coste veloci, coste medie e coste lente. Le coste veloci sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste lente sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA DUREZZA DELLE COSTE. La durezza delle coste si divide in tre specie, cioè in coste dure, coste medie e coste molli. Le coste dure sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste molli sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA PROFONDITÀ DELLE COSTE. La profondità delle coste si divide in tre specie, cioè in coste profonde, coste medie e coste superficiali. Le coste profonde sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste superficiali sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA SOSTANZA DELLE COSTE. La sostanza delle coste si divide in tre specie, cioè in coste sabbiose, coste medie e coste rocciose. Le coste sabbiose sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste rocciose sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA VEGETAZIONE DELLE COSTE. La vegetazione delle coste si divide in tre specie, cioè in coste verdi, coste medie e coste nude. Le coste verdi sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste nude sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA ANIMAZIONE DELLE COSTE. L'animazione delle coste si divide in tre specie, cioè in coste animate, coste medie e coste inanimate. Le coste animate sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste inanimate sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA VITA DELLE COSTE. La vita delle coste si divide in tre specie, cioè in coste viventi, coste medie e coste morte. Le coste viventi sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste morte sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA MORTE DELLE COSTE. La morte delle coste si divide in tre specie, cioè in coste morte, coste medie e coste viventi. Le coste morte sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste viventi sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA RINASCITA DELLE COSTE. La rinascita delle coste si divide in tre specie, cioè in coste rinascite, coste medie e coste morte. Le coste rinascite sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste morte sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA SOSTANZA DELLE COSTE. La sostanza delle coste si divide in tre specie, cioè in coste sabbiose, coste medie e coste rocciose. Le coste sabbiose sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste rocciose sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

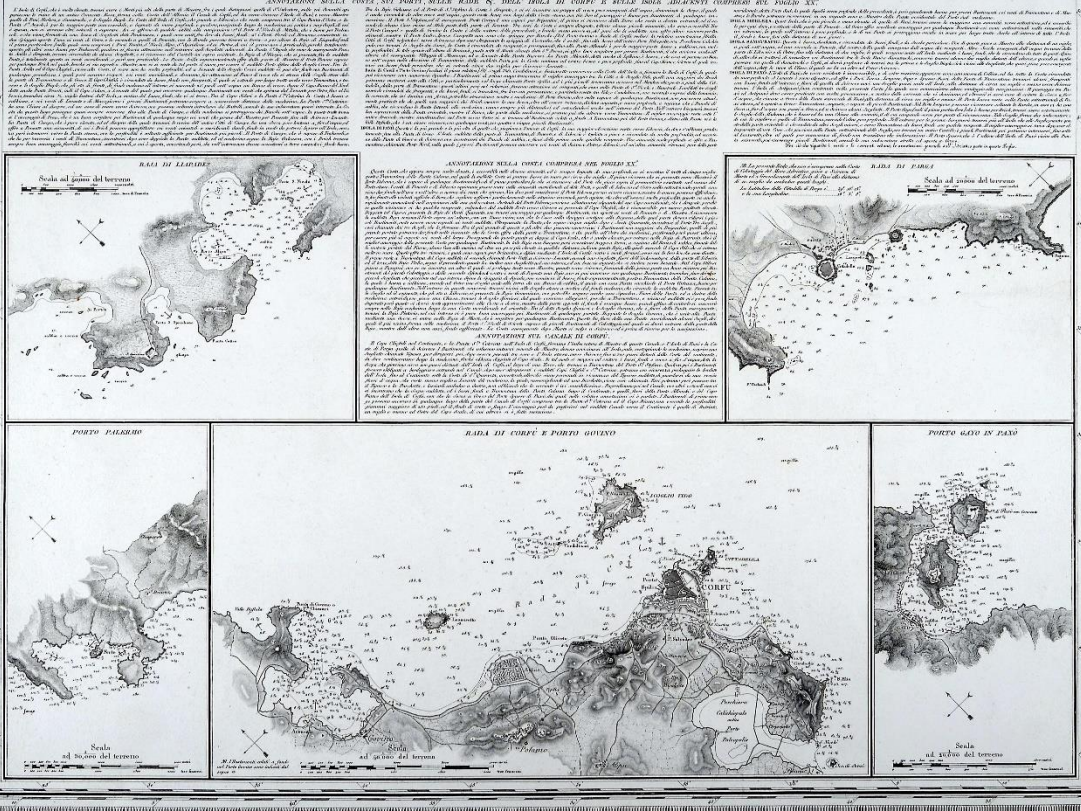
LA VEGETAZIONE DELLE COSTE. La vegetazione delle coste si divide in tre specie, cioè in coste verdi, coste medie e coste nude. Le coste verdi sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste nude sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA ANIMAZIONE DELLE COSTE. L'animazione delle coste si divide in tre specie, cioè in coste animate, coste medie e coste inanimate. Le coste animate sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste inanimate sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA VITA DELLE COSTE. La vita delle coste si divide in tre specie, cioè in coste viventi, coste medie e coste morte. Le coste viventi sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste morte sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

LA MORTE DELLE COSTE. La morte delle coste si divide in tre specie, cioè in coste morte, coste medie e coste viventi. Le coste morte sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste viventi sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.

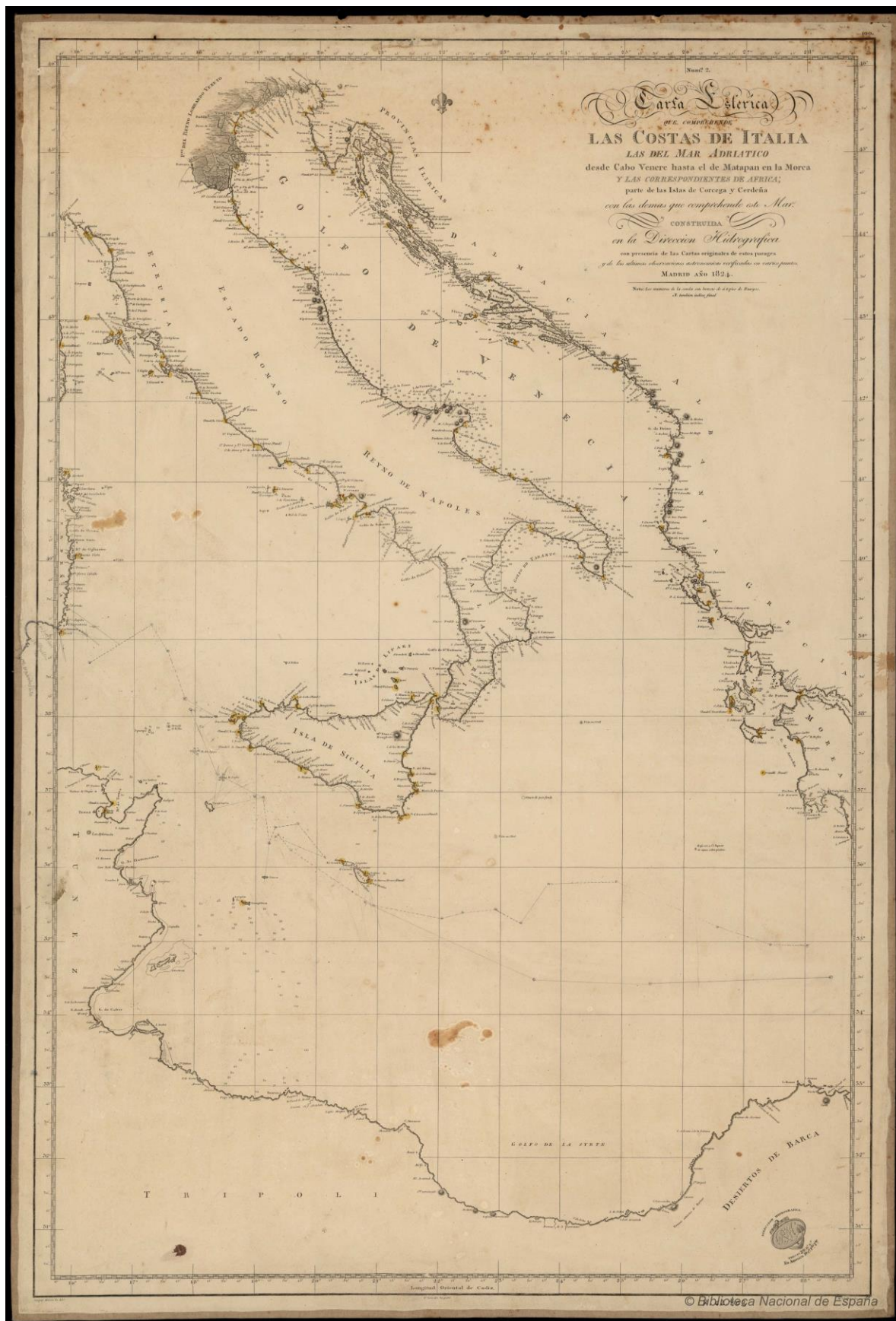
LA RINASCITA DELLE COSTE. La rinascita delle coste si divide in tre specie, cioè in coste rinascite, coste medie e coste morte. Le coste rinascite sono quelle che si elevano poco sopra il livello del mare, e che sono facilmente bagnate dalle onde. Le coste medie sono quelle che si elevano a una certa altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi. Le coste morte sono quelle che si elevano a una grande altezza, e che sono bagnate dalle onde solo in certi tempi.



PK 117. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List XIX., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZZ-383 No. 3.



PK 118. Vojno-geografski institut, Milano, Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, List XX., 1822. - 1824. Izvor: Državni arhiv u Zadru, Kartografska zbirka, Zadar, HR-DAZD-383 No. 3.



PK 119. Gaspar Massa, Tomás González i M. C. Maré, Carta Esferica que comprehende las Costas de Italia, 1824.

Izvor: Biblioteca Nacional de España, Madrid; MR/22 H. 100 N.2

13.1 POPIS SLIKA

Slika 1. Komunikacijski model Shannona i Weavera	63
Slika 2. Komunikacijski model kartografskih informacija	65
Slika 3. Oznake za sjever na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Angelino Dulceti (1325./1330.), b) Grazioso Benincasa (1472.), c) Piri Reis (1526.), d) William Barents (1595.)	95
Slika 4. Oznake za istok na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Angelino Dulceti (1325./1330.), b) Pietro Coppo (1525.), c) Batista Agnese (oko 1540.), d) Pieter Goos (1650.)	97
Slika 5. Znakovi polumjeseca na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Angelino Dulceti (1325./1330.), b) Abraham Cresques (oko 1370. – 1380.), c) Ferdinando Visconti (1810.), Vojno-geografski institut, Milano (1822. – 1824.)	99
Slika 6. Zastave na istočnoj obali Jadranskog mora na karti Angelina Dulcetija iz 1339. godine: a) zastava uz Neretvu, b) zastava uz Šibenik, c) zastava „kralja Sklavonije“	102
Slika 7. Antonio Millo, Pomorska karta Jadranskog mora (Venecija, 1583.)	104
Slika 8. Joan Martines, Isječak s pomorske karte s prikazom središnjeg dijela Sredozemlja (Mesina, druga polovina 16. st.)	105
Slika 9. Alegorijski prikazi Venecije na odabranim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora: a) Alvise Gramolin, 1624. b) Jean François Roussin, 1661. c) Gaspare Tentivo, kraj 17. stoljeća, d) Vincenzo de Lucio, 1972. – 1976.	109
Slika 10. a) Domenico Tintoretto, Venezia, Regina dell'Adriatico, incorona il Leone di San Marco, oko 1595-1599; b) Nicolò Cassana, Ritratto della dogaresa Elisabetta Querini Valier, 1694; c) Ludovico Gallina, Il doge Paolo Renier, 18. stoljeće; d) Venezia trionfante, detalj sa spomenika kralju Viktoriju Emanueleu II., 1887	111
Slika 11. Kretanje udjela upisanih toponima u ukupnom broju istraživanih toponima na rukopisnim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora	128
Slika 12. Kretanje udjela upisanih toponima u ukupnom broju istraživanih toponima na tiskanim pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora	128
Slika 13. Kretanje udjela upisanih toponima u ukupnom broju istraživanih toponima na pomorskim kartama s prikazom područja šireg od Jadranskog mora	129
Slika 14. Isječci karata s prikazom otoka: Jabuka, Palagruža, Pianosa, Sv. Andrija i dr.: a) D. Homem, 1570. b) J. Roux, 1764.	161

Slika 15. Plovidbene i svjetleće oznake na snazi od 1582. godine i znakovi koje je Waghenauer ucrtao na svoje karte 1588. (u engleskom izdanju pod naslovom <i>Mariners Mirror</i>); 1 – plutače s desne strane plovnog puta pri isplavljanju, obojene crno, 2- svjetleća oznaka za pličine, 3 – plutače koje označavaju stršće kamenje, obojene bijelo, 4 – orijentiri, 5 – prije navedene oznake prikazane znakovima i znak za sigurno sidrište, 6 – skrivene i opasne stijene, 7 – veće stijene ispod morske razine	171
Slika 16. Znakovi korišteni na nizozemskim pomorskim kartama 16. stoljeća; a) pličina, b) potopljene stijene, c) velike potopljene stijene, d) sidrište, e) svjetleće oznake, f) orijentiri za navigaciju, g) dvorac, h) vjetrenjača, j) štala, k) crkva, l) kuće, m) plutače, n) dok ili pristanište	172
Slika 17. Kartografski znakovi u Blaeuovom djelu <i>The Light of Navigation</i> (1612.).....	173
Slika 18. Tumač znakova na <i>Carta di cabotaggio del Mare Adriatico</i> (1822. – 1824.): 1. sidrište za brodove prvog ranga; 2. sidrište za brodove drugog ranga i trgovačke brodove; 3. dubine izražene u pariškim stopama svedene na razinu niske vode; 4. smjerovi morskih struja; 5. stijene uz morsku obalu; 6. niska morska obala; 7. brakovi i grebeni ; 8. točke s kojih su ucrtani profili obala; 9. granice kraljevstva.....	183
Slika 19. Grafičko mjerilo bez mjerne jedinice na <i>Carte Pisane</i> , najstarijoj sačuvanoj pomorskoj karti, oko 1270.....	200
Slika 20. Grafičko mjerilo s natpisom o mjernoj jedinici na karti Giovannija Maura da Carignana, 1320.	201
Slika 21. Grafičko mjerilo bez mjerne jedinice na tiskanoj pomorskoj karti P. Coppa, 1525.	201
Slika 22. Grafičko mjerilo na karti A. de Santa Cruza, oko 1545.....	201
Slika 23. Grafička mjerila i mjerne jedinice na Barentsovoj karti Jadrana, 1595.....	202
Slika 24. Grafička mjerila i mjerne jedinice na Bleauovoj karti Jadranskog mora, 1621.....	205
Slika 25. Grafička mjerila i mjerne jedinice na karti P. Goosa, 1650.....	205
Slika 26. Grafička mjerila i mjerne jedinice na karti J. Janssona, 1650.....	205
Slika 27. Grafička mjerila i mjerne jedinice na karti H. Donckera, 1655.....	205
Slika 28. Grafička mjerila i mjerne jedinice na karti I. Van Keulena, 1700.	206
Slika 29. Profili otoka Biševa (imenovan nesonimom Sv. Andrije), Sv. Andrije (imenovanim nesonimom Brusnika) i Jabuke	211
Slika 30. Profili otoka Biševa (imenovan nesonimom Sv. Andrije), Sv. Andrije (imenovanim nesonimom Brusnika) i Jabuke	211

13.2 POPIS TABLICA

Tablica 1. Korpus pomorskih karata s prikazom Jadranskog mora korištenih u istraživanjima za potrebe izrade doktorske disertacije	19
Tablica 2. Teorijski okviri znanstvene kartografije	59
Tablica 3. Pregled razvoja naziva vjetrova	91
Tablica 4. Broj ucrtanih i imenovanih pučinskih i unutarnjih otoka Jadranskog mora na odabranim pomorskim kartama.....	133
Tablica 5. Analiza prikazanih i imenovanih jadranskih otoka na odabranim pomorskim kartama	134
Tablica 6. Toponimi velikih otoka na odabranim pomorskim kartama	138
Tablica 7. Toponimi srednjih otoka na odabranim pomorskim kartama	139
Tablica 8. Toponimi malih otoka na odabranim pomorskim kartama	140
Tablica 9. Toponimi otočića na odabranim pomorskim kartama.....	141
Tablica 10. Analiza imena Jadranskog mora na pomorskim kartama s prikazom Jadranskog mora.....	145
Tablica 11. Indeks lokalnih povećanja mjerila portulanskih karta za odabrane otoke	159
Tablica 12. Indeks lokalnih povećanja mjerila odabranih pomorskih karta za odabrane otoke	160
Tablica 13. Iznosi površina (mm ²) odabranih otoka s obzirom na mjerilo karte	160
Tablica 14. Kartografski znakovi za sigurnost plovidbe rabljeni u proučavanom korpusu pomorskih karata	177
Tablica 15. Ostali kartografski znakovi za sigurnost plovidbe pronađeni u proučavanom korpusu pomorskih karata	184
Tablica 16. Znak koji označava područje u kojem je potreban oprez prilikom plovidbe	186

14 ŽIVOTOPIS

Julijan Sutlović rođen je 5. travnja 1989. godine u Zadru. Osnovno (1995. - 2003.) i srednjoškolsko obrazovanje (2003. – 2007.; gimnazija, opći smjer) završio je u Zadru. Diplomirao je 2013. godine na Sveučilištu u Zadru, na Odjelu za geografiju, i stekao zvanje mag. geogr. Diplomirao je na temu *Globalne klimatske promjene i njihov utjecaj na morske struje Sredozemnog mora*, pod mentorstvom dr. sc. Maše Surić i dr. sc. Sanje Lozić. Godine 2016. diplomirao je na istom Sveučilištu, na odjelu za Ekonomiju i stekao zvanje mag. oec. Diplomirao je na temu *Međunarodni robni tokovi u pomorskom prometu*, pod mentorstvom dr.sc. Tončija Lazibata. Dobitnik je dvije nagrade *Federiko Grisogono* (2010. i 2014.). Poslijediplomski studij *Jadran - poveznica među kontinentima* upisao je 2016. godine.

Radio je kao učitelj geografije (OŠ Šime Budinića, 2014.-2015. i OŠ Sveti Filip i Jakov, 2016.), nastavnik ekonomske grupe predmeta (SŠ Gračac, 2016. – 2021.), bio je suradnik na EU projektu *(P)ostanimo financijsko i digitalno pismeni* (2017. – 2019.) i dr. Od listopada 2021. godine zaposlen je kao suradnik na projektu *Ranonovovjekovne pomorske karte Jadranskog mora: izvor spoznaja, sredstvo navigacije i medij komunikacije (NACHAS)* kojeg vodi prof. dr. sc. Josip Faričić, a financira Hrvatska zaklada za znanost. Na Odjelu za geografiju Sveučilišta u Zadru izvodio je seminare iz kolegija *Kartografija I*.

Sudjelovao je u pisanju kurikuluma za izvannastavnu aktivnost *iNOVACiJA* (2018.) i *ABECEDA digitalne pismenosti* (2018.). Objavio je nekoliko znanstvenih radova: u koautorstvu s V. Graovac Matassi objavio je rad *Long-term trends of infant mortality rates in post-socialist EU countries* (2013), samostalno je objavio rad *Conflict of geopolitical discourse illustrated by the example of the geographical name of Lokrum island* (2024) i dr. Sudjelovao je na više međunarodnih znanstvenih konferencija: 18th “*Islands of the World*” Conference, 13. - 17. lipnja, 2022., Zadar, *European Cartographic Conference - EuroCarto 2022*, 19.-21. rujna, 2022., Beč, *The Ocean and Seas in Geographical Thought*, IGU Thematic conference, Milano, Italy, 6. - 7. lipnja. 2023. i dr. Tijekom rada stručno se usavršavao na brojnim radionicama, tečajevima, ljetnim školama i sl: ljetna škola *Online Research Summer Camp*, University of Rostock, 23. - 26. kolovoza, 2021., tečaj *Spatial Analysis with ArcGIS Pro*, završen 30. ožujka, 2023., ljetna škola *Interdisciplinary Summer School*, University of Ljubljana, 29. lipnja - 1. srpnja, 2023. i dr.