

**Doktorska disertacija Antuna Ničetića:**

## **UTJECAJ BRODSKE I PLOVIDBENE TEHNOLOGIJE NA NASTANAK I RAZVOJ DUBROVAČKE LUKE**

**Pomorski fakultet u Rijeci, kolovoz 1993.**

UDK 627.22 : 931 DUBROVNIK

Osvrt

Na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku 11. kolovoza 1993. mr. Antun Ničetić, kap.d.pl. i nastavnik na istom fakultetu iz znanstvene discipline tehnička eksploatacija sredstava u pomorskom prometu, obranio je svoju doktorsku disertaciju pod gornjim naslovom pred komisijom kojoj su bili članovi prof.dr. Josip Lovrić, prof.dr. Dinko Zorović, doc.dr. Boris Franušić, doc.dr. Pavao Komadina i doc.dr. Čedomir Dundović. U komisijama prethodnog postupka bili su i dr. Josip Luetić i akademik prof.dr. Zlatko Winkler.

Radnja je prijavljena iz područja tehničkih znanosti, i to tehnologije prometa, na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

Rad je napisan na 353 stranice s 83 slike (grafički prikazi, mape i fotografije) i 176 izvora upotrijebljene literature.

Rad se sastoji od uvoda, šest poglavlja i zaključaka.

1. Promjene morske razine na istočnoj obali Jadrana od antike do danas i odraz tih promjena na dubrovačku luku

2. Brodovi i njihovi putovi na Jadranu u antici i mogućnosti postojanja dubrovačke luke

3. Luka i brodarstvo srednjovjekovnog Dubrovnika

4. Razvoj brodarstva i pomorske trgovine i njihov utjecaj na širenje luke te gradnja lukobrana Kaše u 15-16. stoljeću

5. O nekim aspektima razvoja Luke te brodarstva i pomorske trgovine od 17. stoljeća do ukidanja Republike

6. Utjecaj nove brodograđevne tehnike 19. stoljeća na brodsku tehnologiju i na daljnji razvoj dubrovačke luke

U prvom poglavlju općenito je prikazana promjena morske razine na istočnoj obali Jadrana. Zatim je riječ o arheološkim nalazima u Dubrovniku i o rastu morske razine, za koji se pretpostavlja da iznosi 3 m u proteklih 2000 godina. Posebno su razmatrana sondažna ispitivanja koja su potvrdila postojanje pješćane obale i pitke vode u antici na ovim prostorima.

U drugom poglavlju upućuje se na važnost istočne jadranske obale za povezivanje Sredozemlja i zemalja srednje Europe. Analiziran je južni dio istočnojadranskoga plovidbenog puta od Krfa do Dubrovnika te su

istaknuti uvjeti kojima se upućuje na mogućnost razvoja dubrovačke luke u vremenu antike. Raspravlja se o luci Kalarinji, o njezinim zemljopisnim i meteorološkim karakteristikama i o svim onim pokazateljima koji negiraju postojanje te luke. Uz to su ispitane mogućnosti boravka tadašnjih brodova u Gradskoj luci s obzirom na njihovu veličinu te su analizirani ostaci prometnica iz vremena prapovijesti i antike, što upozorava na povezanost Luke sa zaleđem. Osim toga obrazložen je strateški položaj Dubrovnika i njegove luke u tisućljetnom kontinuitetu od antike do najnovijih dana.

U trećem poglavlju detaljno se opisuje kontinuitet postojanja luke srednjovjekovnog Dubrovnika s posebnim osvrtom na dubrovačko brodarstvo i opširno se prikazuju arsenali dubrovačke luke i ratno brodograđevništvo koje se u tim arsenalima gradilo, brižno čuvalo i održavalo.

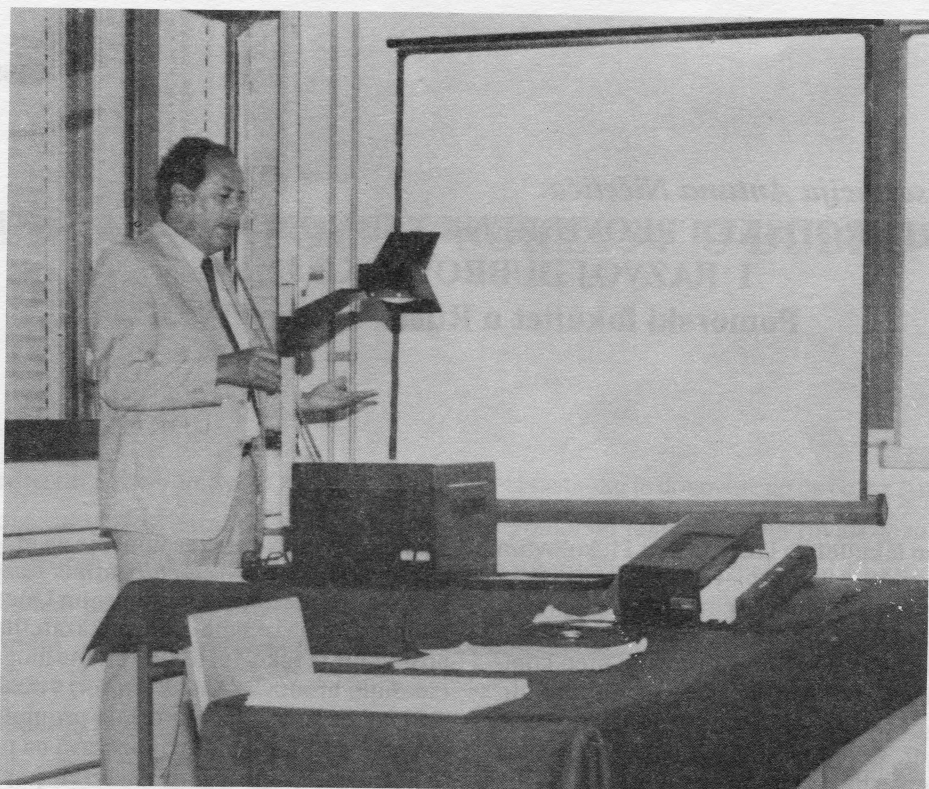
U četvrtom i petom poglavlju izlaže se razvoj brodarstva i pomorske trgovine i njihov utjecaj na širenje i uređenje Gradske luke te gradnja lukobrana Kaše u 15-16. stoljeću. Jednako tako raspravlja se o nekim aspektima razvoja Luke te brodarstva i pomorske trgovine od 17. stoljeća do ukidanja Dubrovačke Republike.

U šestom poglavlju prikazan je utjecaj nove brodograđevne tehnike 19. stoljeća na brodsku tehnologiju i na daljnji razvoj dubrovačke luke. Opisane su opće prilike u brodarstvu nakon ukinuća Dubrovačke Republike i važnost Gradske luke do početka 20. stoljeća, povijesni pregled odnosa između Gradske i Gruške luke, uz istaknute perspektive njihova razvoja.

Evo i nekih od osnovnih zaključaka Ničetićeva rada:

- Po načelima brodograđevne tehnike u antici gradio se brod slabih maritimnih svojstava, koji bi se na valovima brzo rasklimao i propuštao, pa je prijetila opasnost od većeg prodora morske vode i potonuća. Zato se plovilo u proljeće i ljeti kad je stanje na moru povoljno. Tako građen brod i tadašnji stupanj razvoja tehnologije plovljenja uz obalu "od rta do rta" imali su bitnog utjecaja na tehnologiju prometa i na nastanak luka.

Brodovi su plovili po danu i prevaljivali dnevno oko 45 M. Zbog takva načina plovljenja, na istočnojadranskomu plovidbenom putu trebao je biti uspostavljen



*Za vrijeme izlaganja disertacije (Snimio Mato Rilović)*

lanac luka u koji je, nedvojbeno, bila uključena i dubrovačka. Naime, udaljenost od Budve do Lumbarde je 85 M, odnosno do grada Korčule 88 M, što brodovi nisu mogli prijeći za jedan dan. Zato im je na toj relaciji trebala još jedna luka, a najbolje uvjete za to imala je dubrovačka uvala, u kojoj je danas Gradska luka. Ona je udaljena od Budve 40 M, a od Lumbarde 45 M.

- Da bi u antici udovoljila uvjetima tadašnjeg stupnja razvoja brodske i plovidbene tehnologije, luka je morala imati prirodnu zaštitu od valova i vjetra; morala je tu biti pješćana obala na koju je posada broda imala mogućnost izvršiti i popravke broda. Takva je uvala morala imati i manji izvor pitke vode.

Svim tim zahtjevima udovoljala je upravo dubrovačka luka. Jer, uvala u kojoj se ona nalazi dobro je zaštićena stijena Pustijerne od svih južnih vjetrova (SE, S i SW), zapadni joj pušu s leđa, a bura ne pravi problem. Na zapadnom njezinu dijelu obala je bila pješćana, a na toj obali bio je i izvor pitke vode. Iako je danas taj prostor naizgled malen, on je mogao primiti i najveće tadašnje brodove.

- Dubrovačka luka bila je dobro povezana s pomorskim i kopnenim komunikacijama. Dobre kopnene prometnice omogućila je konfiguracija terena - blago valovite krške površine. Takve prometnice nisu se mogle razviti južno od Dubrovnika sve do rijeke Bojane, jer se obale konavoskih i crnogorskih stijena visoko pružaju uz obalu i odvajaju ih od zaleđa. Prema sjeverozapadu najpovoljnija je bila Neretva. Zbog toga se, osim što je

služila kao zaklonište brodovima i odmorište za njihove posade, dubrovačka luka razvila i u trgovište.

- Glavna luka Dubrovnika od svog nastanka, vjerojatno u 6-5. stoljeću, pa sve do polovice 19. stoljeća, odnosno do ere parobrodarstva, bila je na prostoru današnje Gradske luke.

- Luka Kalarinja na zapadnom dijelu Grada, za koju se u povijesnoj literaturi tvrdi da je glavna luka Grada do 12. stoljeća, nije ni postojala.

Tražeci odgovor na pitanje nastanka i razvoja dubrovačke luke, Ničetić postavlja pitanje i nastanka i razvoja grada Dubrovnika, s obzirom na to da je povijest luke nedjeljiva od povijesti pomorske plovidbe, pomorsko-kopnene trgovine i pojave lučkih gradova, te zaključuje da je Grad nastao oko najzaštićenijeg dijela uvale, odnosno današnje Gradske luke, a zatim se širio s tog prostora. Dubrovnik svakako nije nastao na hridi (lave) koja je bila otočić jer središnjim dijelom Grada nije prolazio kanal (odnosno morski rukavac) do 11-12. stoljeća na mjestu današnje Place i susjednih ulica prema jugu.

Znanstveni doprinos disertacije Antuna Ničetića svakako je i u tomu što je tu prvi put istražen utjecaj brodske i plovidbene tehnologije na nastanak i razvoj dubrovačke luke, pa se tako interdisciplinarnim pristupom, došlo do nove sinteze.

Prof. dr. Josip Lovrić