

PROŠLOST ZA BUDUĆNOST

Prilog rekonstrukcijama dubrovačkih trgovačkih brodova 16. st. ("RAGUSA MARITIMIS ITINERIBUS ILLUSTRIS") ("DUBROVNIK SLAVAN POMORSKIM PUTOVANJIMA")

629.123.13 : 94 "16" DUBROVNIK

Stručni rad

Sažetak

Autor piše o odnosu maketarstva i rekonstrukcije u cilju izrade prave replike dubrovačkog galijuna u naravnoj veličini.

Galijuni su prvi ozbiljniji trgovački i ratni brodovi koji su se mogli otisnuti na duža putovanja - na otvoreno more.

Nakon dugotrajnog proučavanja izvora autor je maketu galijuna izradio na način da maketa objedinjuje tri načina gradnje koji se isprepliću: cjelokupni prikaz trupa i jedrilja, prikaz brodske konstrukcije i prikaz makete na vodenoj liniji (u ambijentu).

UVOD

O rekonstrukcijama dubrovačkih brodova pisali su brojni renomirani hrvatski pisci (V.Bačić - Liburnikus, dr. J. Luetić, B. Poparić, I. Šišević, S. Vekarić, P. Mardešić, da spomenem samo neke), svatko sa svog stajališta. Smatram da još uvijek nije sve rečeno o dubrovačkim brodovima jer je rekonstrukcija konačni rezultat prethodno učinjenog velikog posla: tehničkog snimanja (po mogućnosti) postojećeg objekta ili podmorskog nalaza, prikupljanja vjerodostojnih povijesnih podataka te njihova analiza i uspoređivanje, ertanje i snimanje, intervjuiranje vlasnika ili korisnika starih drvenih brodova, analiziranje brodograđevnih i brodskih dokumenata iz istraživa razdoblja, pregleda dostupnih napisa, brošura i knjiga, umjetničkih i ex-voto slika, reljefa i drvoreza, uz izradu skica, nacрта, maketa i modela te, na kraju, gradnja replike.

Iz navedenog izlazi da gotovo nema kraja jednoj ozbiljnoj rekonstrukciji. Odnosno, rekonstrukcija je

"živa", nikad dovršena i konačna. Smatram da su prezentacija i promocija cilj i početak rekonstrukcije u bilo kojoj njezinoj fazi. Takva opširnost rada mora uključivati u rekonstrukciju znanstvenike raznih profila, teoretičare i praktičare, koji svojim znanjem, stručnošću i vještinom mogu znatno pridonijeti konačnom rezultatu.

Argosy

Argosy, ili dubrovački galijun, prema zapisima, plovio je svim tadašnjim poznatim morima i nedvojbeno je da je, poput BEŠTIONA ili ZVIRA, pronosio svijetom glas o brodograđevnomu umijeću Dubrovčana. Mjerodavni B. CRESCENTIO (u knjizi *Nautica Mediteranea*, Rim 1607., 4-5.) ističe: "... od stručnjaka i majstora za galijune najbolji, a valjda i najsposobniji su u ovom moru Dubrovčani, jer oni i ne rade druge vrste brodova."

Brod se ubraja u veliku grupu "Navis Rotunda-Rotonda-Redonda" (okrugli brod) - kao sinonim za "kratak i debeo", odnosno zdepasti, tj. trgovački koji je vjerojatno jednak ili je barem iz iste podgrupe tadašnjih sličnih trgovačkih brodova. Ne zaboravimo da se tek sredinom 17. stoljeća galijuni počinju dijeliti u dvije podgrupe, prema namjeni i opremi, u trgovačke i ratne.

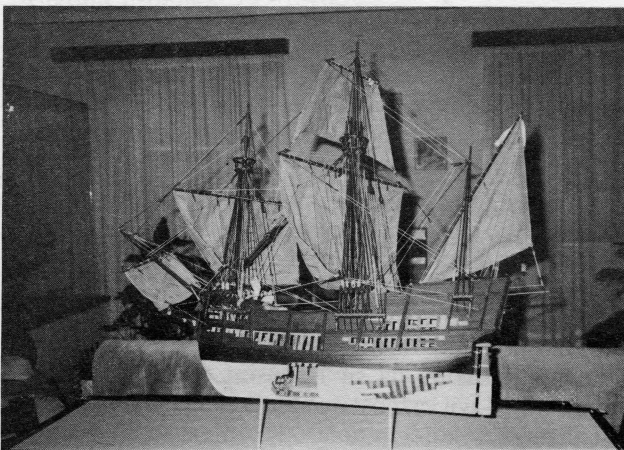
"Argosy", pod kojim je imenom bio poznat na svim morima, nije bio samo galijun. On je bio samo dio velike porodice u kojoj su bok uz bok ravnoopravno strugali paklinu karake, karakuni i nave - sve redom velike jedrenjače. To možemo sigurno tvrditi zahvaljujući brojnim dokumentima sačuvanima u arhivima. Ti dokumenti dokazuju da su Ragusini (Dubrovčani) vrlo rano uvidjeli svu važnost uvođenja svoga pravnog ustroja i na moru, o kojemu su ovisili i kojem su bili potpuno privrženi. Nije čudo što su prvi u svijetu uveli osiguranje brodova i tereta. Iz pronađenih dokumenata moguće je

* Luciano Keber, 2. časnik palube
Krešimirova 60
Rijeka

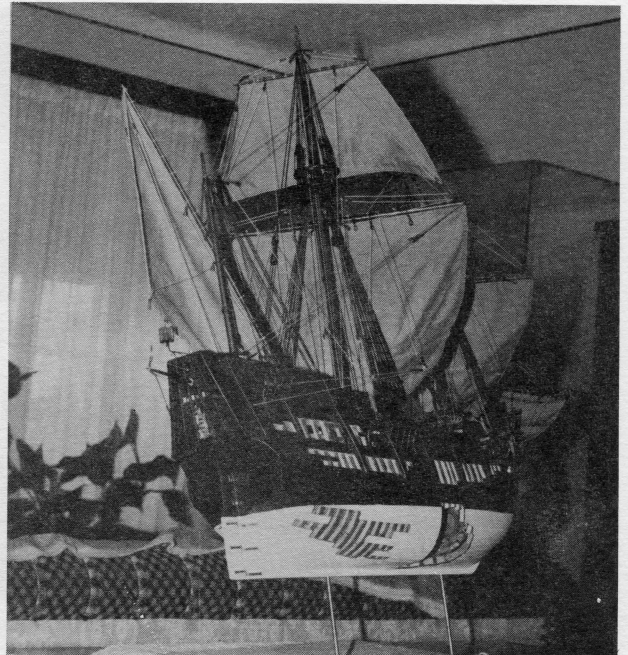


Slika 1. Punim jedrima i povoljnim vjetrom preko mora, "... ploviti se mora".

vidjeti da je jedan te isti brod, iste veličine, istog imena i vlasnika u različitim prilikama bio različito nazivan. Iz nekih brodograđevnih ugovora očito je kako je jedan brod, započete gradnje po jednom tipu, predomišljajem i nadoplantom, a sposobnošću "prota" (brodograditelja) završen kao drugi tip broda. Čak ni veličina najčešće nije bila mjerodavna. Od najmanjih do najvećih jedrenjača konstrukcija i oprema nije se bitno razlikovala - zadržavali su svoju samosvojnost i prepoznatljivost. Argosy se kvalitativno, a manje izgledom, razlikovao od



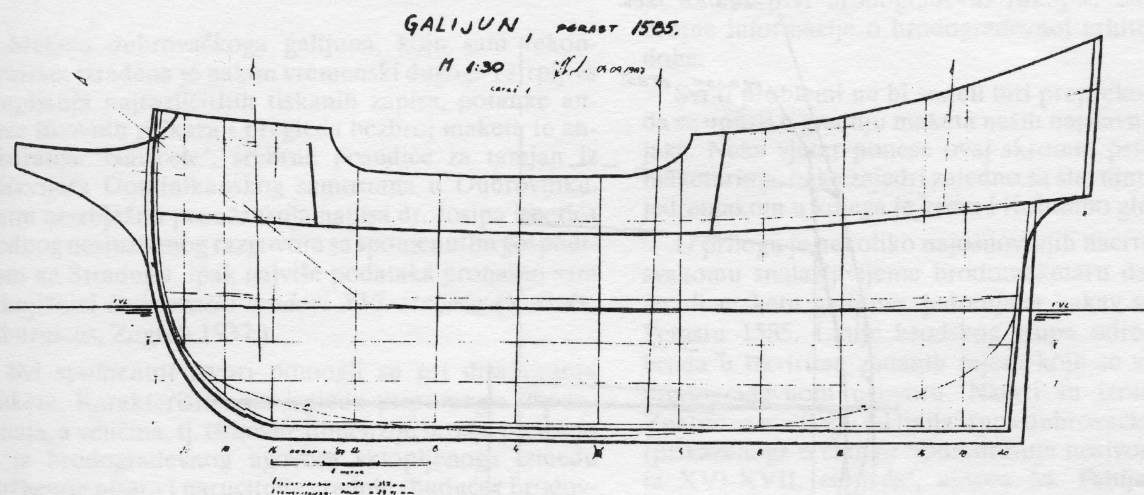
Slika 2. Djelomično otvoreni lijevi bok makete radi uvida u njenu utrobu, kostur, teret...



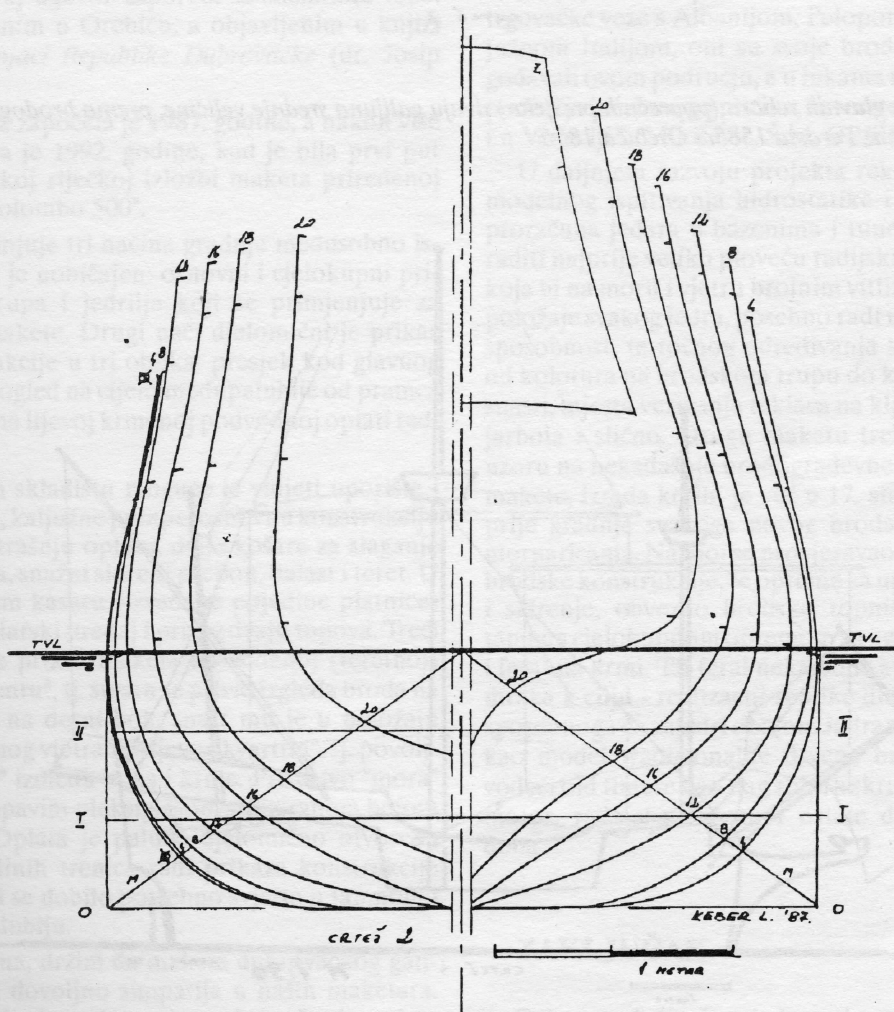
Slika 3. Mali galijun, dužine na kobilici 40.5 stopa, širine 17, a visine skladišta 5 stopa. Trideset puta umanjena kopija

svojih suvremenika koje su gradili Englezi, Španjolci, Genovežani i Mlečani.

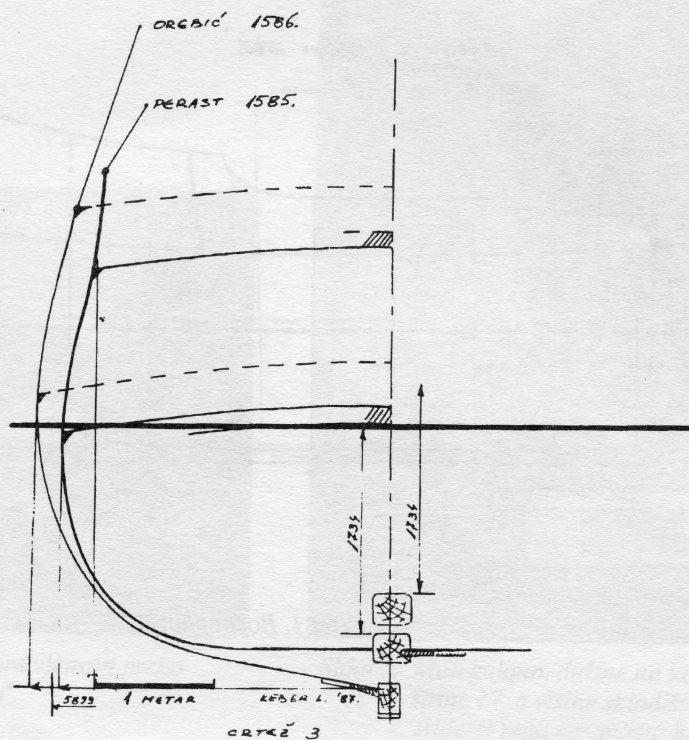
Bio je opremljen s dva ili tri jarbola te kraćim i strmim kosnikom, uz obvezatno krmeno latinsko jedro, razvijao je nekoliko većih križnih jedara - potpuno jednak kao i svaki "brod s košem" koji je bio sinonim za veliku jedrenjaču. Dubrovački su jedrenjaci imali jarbole iz jednog komada zahvaljujući dobrom brodograđevnom drvu. Posebno izbačena (kljunasta) pramčana statva bila je izrađena po uzoru na tadašnje galijice (galije) - po kojima i nosi nešto izmijenjeno ime. Ta osobita statva zadržala se vrlo dugo, pa je nalazimo i kod linijskih brodova proizašli ih iz galijuna. Galijuni su prvi ozbiljniji trgovački i ratni brodovi što su se mogli otisnuti na duža putovanja, prenijeti više ljudstva, opreme i tereta. Omjer dužine i širine bio je otprilike tri naprama jedan (3:1), uostalom kao i kod gotovo svih trgovačkih brodova tog doba u Sredozemlju. Vijuču zastavu Dubrovačke Republike od 14. stoljeća, prenosili su morima miroljubivost i politiku kakvu je vodila matična država - Ragusa. Naime, bogatstvo, odnosno pomorstvo Dubrovačke Republike 16. stoljeća može se najviše zahvaliti mnogobrojnim privilegijama i spretnoj diplomaciji, što se za flote drugih zemalja ne može reći. Prevozili su terete za svoje potrebe, ali i za račun drugih. Rijetko su ti brodovi bili naoružani - samo onoliko koliko su ih obvezivale dozvole za isplavlivanje (radi obrane od gusara). Tek u ratnim sukobima ti su se isključivo trgovački brodovi, otvaranjem topnica, pretvarali u naoružane brodove.



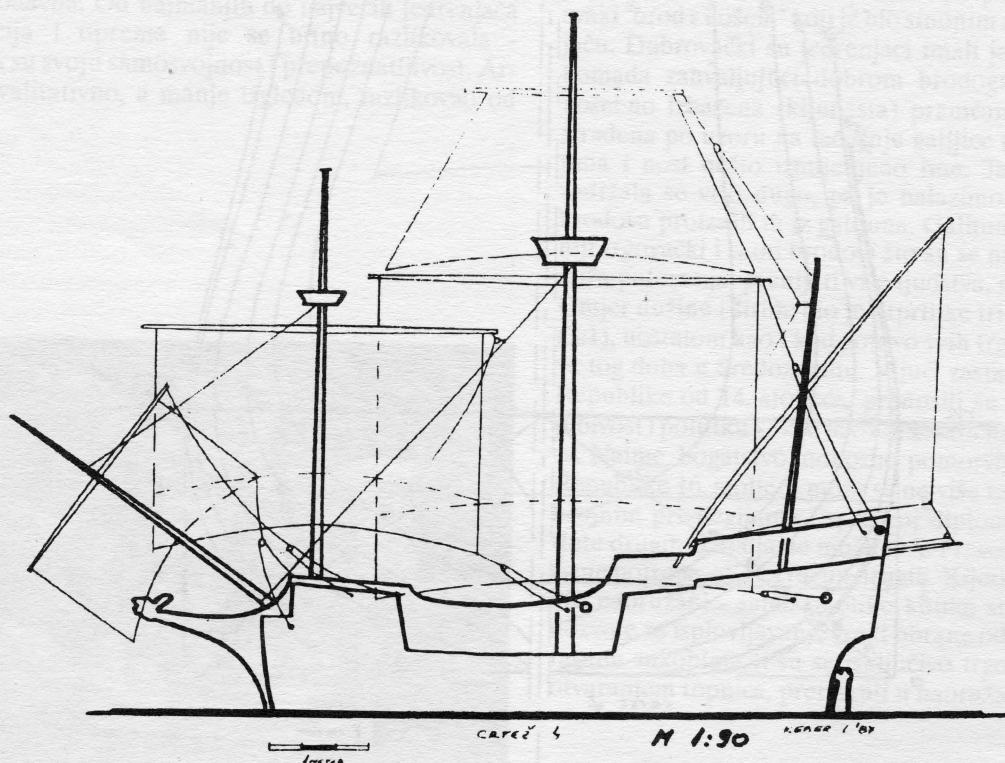
Crtež 1. Bočni plan



Crtež 2. Presjeci trupa



Cртеž 3. Usporedba glavnih rebara (poprečnih presjeka) dvaju galijuna srednje veličine, prema brodograđevnim ugovorima iz Perasta 1585. i Orebića 1856.



Cртеž 4. Odnosi veličina jarbolja i jadrilja

Maketarstvo

Maketa dubrovačkoga galijuna, koju sam rekonstruirao, izrađena je nakon vremenski dugoga i strpljiva skupljanja najrazličitijih tiskanih zapisa, potanke analize likovnih prikaza i pregleda bezbroj maketa te analiziranja "Navicele", srebrne posudice za tamjan iz relikvijara Dominikanskog samostana u Dubrovniku. Osim neizbježno proučavanja napisa dr. Josipa Luetića i jednog neslužbenog razgovora sa spomenutim gospodinom na Stradunu, ipak najviše podataka pronašao sam u knjižnici *Dubrovački brodovi XVI. stoljeća* (V. Bačić Liburnicus, Zagreb 1937.).

Svi spomenuti izvori pomogli su pri dizajniranju makete. Karakterističnom izgledu pripomogla je i intuicija, a veličina, tj. osnovne dimenzije broda, preuzeta je iz brodograđevnog ugovora sklopljenoga između službenog pisara i naručitelja gradnje (budućeg brodovlasnika i brodograditelja). Peraštanski ugovor (kondota) iz 1585. godine objavio je M.Š. Milošević. Prema tom ugovoru, dužina kobilice mog malog galijuna (galijunčića, kako su ga zvali) bila je 40,5 stopa, najveća širina 17 stopa, a visina skladišta 5 stopa. Nema spomena o međupalublju, ali njegovo postojanje se samo nameće, osobito kad se taj ugovor uspoređi sa sličnim iz 1586. godine, sklopljenim u Orebiću, a objavljenim u knjizi *Pomorci i jedrenjaci Republike Dubrovačke* (dr. Josip Luetić).

Izrada maketa započela je 1987. godine, a nakon više prekida završena je 1992. godine, kad je bila prvi put izložena na velikoj riječkoj izložbi maketa priređenoj pod nazivom "Colombo 500".

Maketa ujedinjuje tri načina gradnje međusobno isprepletana. Prvi je uobičajen: osnovni i cjelokupni prikaz vanjštine trupa i jedrilja koji se primjenjuje za kompletirane makete. Drugi načini djelomični je prikaz brodske konstrukcije u tri oblika: presjek kod glavnog rebra, uzdužni pogled na cijelo međupalublje od pramca do krme i otvor na lijevoj krmenoj podvodnoj oplati radi prikaza rebara.

U otvorenom skladištu moguće je vidjeti uporište i petu velejarbola, kaljužne pumpe, osnovnu konstrukciju drvenjače i unutrašnju oplatu, dvije košare za slaganje sidrenog konopa, snažni sidreni prepon, balast i teret. U bočno otvorenom kasaru (izvađene pojedine platnice) otkriva je kormilarski uređaj i privez dvaju topova. Treći način gradnje je prikaz maketa na vodenoj (teretnoj) liniji ili u "ambijentu", tj. stvara se privid izgleda broda na moru. Nagnutu na desni bok, snast mu je u položaju hvatanja povoljnog vjetra iz "lijevog kvartira", tj. povoljni vjetar "dolazi" između boka i krme. Prisustvo "mora" ostvareno je hrapavim pleksiglasom stiliziranom bojom i plastelinom. Oplata je palube djelomično otvorena vađenjem pojedinih trenica radi prikaza konstrukcije spona, ali i da bi se dobilo potrebno svjetlo u tamnom i niskom međupalublju.

Iako atraktivna, držim da maketa dubrovačkog galijuna nije stekla dovoljno simpatija u naših maketara. Osjeća se donekle skeptični prilaz nečemu što je nedostavno istraženo i nepoznato. Bez obzira na to što knjiga *Carteggiatore* dubrovačkog kapetana Nikole Sagrija toli-

ko spominjana još nije pronađena. Vrlo je vjerojatno da je ona zauvijek izgubljena, a onovremeni pisci ističu da je to bio prvi brodograđevni rukopis. Sadržavao je brojne informacije o brodograđevnoj arhitekturi svog doba.

Svi ti problemi ne bi smjeli biti preprekom nekome da se upusti u gradnju maketa naših najslavnijih jedrenjaka. Neka vjetar ponese ovaj skromni prikaz brodomaketarima, neka zajedri zajedno sa slavnim argosijem, jedrenjakom u kojega je krma i Kolumbo gledao.

U prilogu je nekoliko najosnovnijih nacrti dostatnih svakomu snalažljivijeme brodomaketaru da po njima izradi maketu galijuna, jedrenjaka kakav se gradio u Perastu 1585. Linije broskog trupa određuju oblik broda u okvirima zadanih mjera koje se spominju u brodograđevnom ugovoru. Nacrti su izrađeni 1987. Znatno se razlikuju od linija trupa dubrovačkog galijuna (prikazanoga u članku "Određivanje nosivosti galijuna iz XVI-XVII. stoljeća", autora M. Fabijanića i M. Guljaševića, objavljenoga u časopisu "Brodogradnja", 1993/2, 136-140.). Taj je galijun dvostruko veći od našega: dug je 90 stopa, širok je 30, a visok 15 stopa. Već na prvi pogled vidi se razlika u odnosu dužine i širine, pa se peraštanski argosy, širi i niži, opravdava citatom: "... Zašto su Peraštani gradili tako niske i široke brodove? (...) Ako se ima u vidu da su Peraštani imali jake trgovačke veze s Albanijom, Peloponezom, Venecijom i južnom Italijom, oni su svoje brodove svakako prilagodavali ovom području, a u lukama i ušćima rijeka ovog područja ima mnogo plićina, naročito na albanskoj obali i u Veneciji." (Milošević, Š.M. GPMK, 1963., 34).

U daljnjem razvoju projekta rekonstrukcije, nakon modelnog ispitivanja hidrostatičke i hidrodinamičke, te proračuna jedara u bazenima i tunelima, valjalo bi izraditi najprije veliku ploveću radijski upravljivu maketu koja bi na moru i vjetru brojnim vitlima mogla mijenjati položaje svakog jedra, posebno radi uvida u manevarsku sposobnost, te točnog određivanja svakog koloturnika od kolotura na broskom trupu do kolotura ili štropa u snasti, mjesta vezivanja teklaca na kljunama u podnožju jarbola i slično. Drugu maketu trebalo bi izraditi po uzoru na nekadašnje brodograđevne tzv. admiralitetske makete, izrada kojih je već u 17. stoljeću bila obvezna prije gradnje svakoga novog broda u velikim ratnim mornaricama. Na njoj se provjeravao i najmanji element brodske konstrukcije, te opreme za upravljanje, jedrenje i sidrenje, obvezno brodsko topništvo, brodske nastambe s cjelokupnom opremom za neprekinuto življenje i feral na krmi. Taj feral neka bude svjetlo i putkockaz iz mraka k cilju - realizaciji replike dubrovačkog galijuna sposobnoga da zajedri obalom Jadrana u razvozu turista, kao model tradicionalne drvene brodogradnje, predvođeci old timere kao flag ship, a skrivajući u sebi snažni motor, radarske antene i ostale dosjetke modernog doba.

ZAKLJUČAK

Rekonstrukcija, kao jedna od sveobuhvatnih djelatnosti, zahtijeva cijeli tim stručnjaka, teoretičara i praktičara koji svojim znanjem, iskustvom i vještinom

pridonose realizaciji našeg cilja, rekonstrukciji dubrovačkoga galijuna.

Obilno dokumentirana građa već je odavno ugledala svjetlost dana zahvaljujući mnogobrojnim autorima koji su najčešće više ili manje studiozno prilazili ovom problemu, uvijek ostavljajući (htjeli oni ili ne) prostora mladim naraštajima). Takvim se načinom postupno i sustavno obrađuje sve dostupno i poznato, pa se čini vjerojatnim da u bližoj nam budućnosti Jadranom ponovno zaplovi Argosy, brod koji je dugo bio pod lupom vojnih promatrača, diplomata, trgovaca i pomoraca, a pobudio je pozornost i samog Shakespearea.

Argosy se gradio u različitim veličinama i oblicima, o čemu svjedoče razni brodograđevni ugovori. Budući da je graden na cijelom području južne Dalmacije, od mnogih brodograđitelja, prema svakojakim narudžbama, ne može se očekivati da bi taj brod bio uvijek jednak, standardiziran. Za pretpostaviti je da je svaki trup bio drukčije oblikovan u granicama prepoznatljivosti, različit i u nosivosti (gdje su podaci najtočniji). Naime, dobro je poznato da je brodograđiteljstvo, kao jedno od vrhunskih zanatskih umijeća u to vrijeme, prelazilo s oca na sina i svaka je radionica ljubomorno skrivale svoje dugogodišnjom praksom stečeno iskustvo i svoje sposobnosti.

Peraštanski brodograđevni ugovor iz 1585.

"Dužina galijuna na kobilici bit će 40,5 stopa, širina 17 stopa, a visina skladišta 5 stopa. Na pramcu će imati lijepo nadgrađe- baloar, a isto tako i na krmi-kasar. Kasar će se protezati od glavnog jarbola. Brod će od krme do pramca biti potpuno zatvoren palubom. S unutrašnje strane, ispod palube, ugradit će se dva uzdužna protupojasa - kontracentre, koje se s vanjskim uzdužnim pojasima - centama tvoriti čvrstu okosnicu broda. Koljena će se ugraditi po bokovima ispod palube, koliko

bude potrebno, naročito u krmi i u pramcu. Također će se iznad palube, s unutrašnje strane, ugraditi uzdužni protupojas. Uz to će brod biti čvrsto ograđen ogradom. Na ogradi će se nalaziti otvori s vratašcima, a na palubi grotla. Bokovi i paluba će biti dobro zašuperai, i svi radovi, kako drvodjelski tako i kalafatski, izvršeni po zanatu. Od opreme brod će imati: rudu, kormilo sa štencima i samicama i lanac za vez." (Milošević, Š.M. GPMK, 1963, 33)

LITERATURA

1. Bačić, V. (Liburnikus), "Dubrovački brodovi XVI st.", Zagreb 1937.
2. Luetić, J. Pomorci i jedrenjaci Republike Dubrovačke", Zagreb 1984.
3. Mileta, I., "Prometeji našeg pomorstva", Šibenik 1977.
4. Šišević, I. Anali Historijskog instituta, Dubrovnik 1952.
5. Vidović, R. "Pomorski rječnik", Split 1984.

RECONSTRUCTION OF THE SIXTEEN CENTURY MERCHANT SAILING SHIPS OF DUBROVNIK

Summary

The author's special concern in the relation between model building and reconstruction, aimed at the exact replica of a galleon of Dubrovnik (Ragusa), scaled up to its genuine size.

Galleons have been considered the first merchant and war sailing ships able to endure long voyages.

The many years of the author's devoted studies from sources have resulted in the galleon scale model which incorporates three different, mutually interwoven model-building fashions (styles, manners): the display of complete hull and sails, ship's frame display, and scale model in its genuine surroundings.

Rukopis primljen: 30. 10. 1993.



PROIZVODNO TRGOVINSKO USLUŽNO PODUZEĆE

ASTRA — DUBRAVKA

DUBROVNIK
HRVATSKA

Put Republike 3 - tel. 25-546, 23-095, 412-244; fax: 23-096

PROIZVODIMO SVE VRSTE BOJA I LAKOVA ZA ZAŠTITU DRVA I METALA

PRODAJEMO BOJE, LAKOVE I PRIBOR ZA ŠIROKU POTROŠNJU PO NAJPOVOLJNIJIM UVJETIMA

POSJETITE NAŠE PRODAVAONICE

DUBROVNIK, Put Republike 3, tel. 050/412/245

KUPARI kod "ŽUPKE"

RIJEKA, Marinci 158, tel. 051/257-794

GRUDE, Ružići bb, tel. 088-674-117

ZA LJEPŠI IZGLED VAŠEG DOMA, AUTA, BARKE...

MI SMO TU - ZA VAS