

SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

DIPLOMSKI RAD
BRODOGRADNJA LOŠINJA U 19. STOLJEĆU
LUCIJA KUČIĆ

RIJEKA, 2013.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

DIPLOMSKI RAD
BRODOGRADNJA LOŠINJA U 19. STOLJEĆU

Predmet: Povijest pomorstva i navigacije

Mentor: Prof.dr.sc. Robert Mohović

Student: Lucija Kučić

JMBAG: 0112035672

RIJEKA, listopad 2013.

SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. LOŠINJANI KAO POMORCI	5
3. POČECI GRADNJE JEDRENJAKA	7
Uloga Bernarda Capponija	8
4. FAZE RAZVOJA BRODOVA.....	9
4.1. Prva faza od 1824. do 1835. godine	9
4.2. Druga faza od 1836. do 1845. godine.....	11
4.3. Treća faza od 1846. do 1855. godine.....	12
4.4. Četvrta faza od 1856. do 1865. godine	16
4.5. Peta faza od 1866. do 1875. godine.....	18
4.6. Šesta faza od 1876. do 1885. godine	21
4.7. Analiza promatranih razdoblja	23
5. KLASIFIKACIJSKA DRUŠTVA	25
6. PRIJELAZ IZ 19. U 20. STOLJEĆE.....	28
6.1. Prva faza od 1886. do 1895. godine	28
6.2. Druga faza od 1896. do 1905. godine.....	30
6.3. Treća faza od 1906. do 1915. godine.....	30
7. BRODOGRADNJA SJEVERNOG JADRANA U 19. STOLJEĆU	32
7.1. Brodogradnja Rijeke.....	32
7.2. Brodogradnja Kraljevice.....	33
7.3. Brodogradnja Senja	34
7.4. Brodogradnja Bakra.....	34
7.5. Brodogradnja Cresa	34
7.6. Usporedba brodograđevnih središta	35
8. ZAKLJUČAK	36
9. POPIS LITERATURE	37
10. POPIS SLIKA	38
11. POPIS TABLICA I GRAFIKONA.....	39
12. PRILOZI	

1. UVOD

Kako je Mali Lošinj poznat po čuvenim kapetanima koji su prethodnih stoljeća plovili i plove i danas na brodovima diljem svijeta, u ovom će radu biti utvrđene sve činjenice koje kazuju kako su Lošinjani postali tako vrsni pomorci. Razmotriti će se što im je pomoglo u tome te kako je Mali Lošinj kao grad bio jedan od najvećih pomorskih središta brodogradnje u 19. stoljeću.

U raznim spisima i godišnjacima sačuvani su podaci o početku razvijanja brodograđevne djelatnosti u Malom Lošinju. Njima je kronološki određen razvitak brodogradnje kroz povijest te su navedeni točni podaci o broju brodova, njihovoj tonaži i mjestu gradnje.

U ovome radu biti će prikazana brodograđevna djelatnost i njeno djelovanje na otoku Lošinju, razvitak brodogradnje te konkurentnost brodogradilišta. Naime, na otok je prije gradnje trebalo dovesti materijal, a s tim prijevozom rastu i troškovi koji su puno manji ukoliko se brod gradi u Rijeci ili Bakru, zbog jeftinije opskrbe. Promatrajući oscilacije tržišta u to vrijeme, primjećujemo da su se i brodogradilišta mijenjala u skladu sa ekonomskim potrebama, kao i veličina brodova i tehnološka opremljenost brodogradilišta.

U promatranom razdoblju, od porinuća prvog većeg jedrenjaka u more 1924. godine pa do početka Prvog svjetskog rata, odnosno do 1915. godine u lošinjskim brodogradilištima izgrađena je imponantna brojka brodova. U tom se razdoblju dogodilo čudo za do tada malen i pasivan privredni otok Lošinj. On je pokazao zadivljujuću poduzetnost u gradnji i korištenju velike flote jedrenjaka, koja je imala značajnu ulogu u pomorskoj trgovini Mediterana.

2. LOŠINJANI KAO POMORCI

Što je uputilo Lošinjane na daleka mora? Presudno je svakako njihovo sudjelovanje u mletačkoj ratnoj i trgovačkoj mornarici. Tu će isprva isključivo kao galijoti, a poslije kao članovi posade, vojnici i časnici te naposljetku kao smioni i sposobni zapovjednici stjecati i prenositi jedan na drugoga mornarska iskustva. Jedino su tu mogli steći potrebna novčana sredstva za nabavku ili gradnju vlastitih brodova, sredstva do kojih nikako nisu mogli doći kao pastiri, težaci i ribari.

Kojić Branko „Pregledu povijesti pomorstva na otoku Lošinju“ navodi kako prvi pouzdani podatak o plovidbi Lošinjana morem potječe iz 1620. godine, a nalazi se na dopisu kojim mletački providur Alvise Zorzi izražava zahvalnost lošinjskoj porodici Botterini koja ga je u „prošlim godinama uzdržavala o svom trošku sa deset naoružanih barki s posadama.“¹

Kao prvi lošinjski kapetan spominje se Petar Petrina (1608.-1693.) iz Velog Lošinja te njegovi sinovi. Osim porodice Petrina, značajna je porodica Ragusin također iz Velog Lošinja, koja je dala mnogo pomoraca koji su se istaknuli u službi Mletačke Republike.²

Kako su otoci Lošinj i Cres tada bili pokriveni gustim šumama, najveći broj brodova prevezio je drvo. Lošinjani su drvo najčešće izvozili u Veneciju, gdje se najlakše moglo prodati. U početku se najveći dio ove trgovine nalazio u Osoru, a lošinjski pomorci su od toga sebi ubirali malu vozarinu. Nadalje, lošinjski brodari tako ne postaju samo prijevoznici, nego i trgovci koji prevoze raznu robu kako bi znatno povećali svoje prihode.

Najveću zaradu donosi im prijevoz soli iz Manfredonije i Barlette u luke Hrvatskog primorja. Naime, u Napuljskom kraljevstvu sol je bila monopolski proizvod koji se prodavao po visokim cijenama, a stranim trgovcima se iz solana prodavala po nižim cijenama. Na tim razlikama cijene razvila se unosna trgovina, a i krijumčarenje, u kojemu su uz brodate sudjelovali i mjesni stanovnici.

Iz ove trgovine nastala je prva značajna akumulacija kapitala u lošinjskom brodarstvu. Upravo je ova trgovina bila temelj za kasnije blagostanje lošinjskih porodica. Velika zarada na toj trgovini, omogućila je nabavu novijih i većih brodova.

Brodove su Lošinjani većinom kupovali od nekoga, a samo je nekoliko brodovlasnika dalo graditi svoje brodove u Veneciju i Chioggu jer na samom otoku tada nije postojala nikakva brodograđevna djelatnost.³

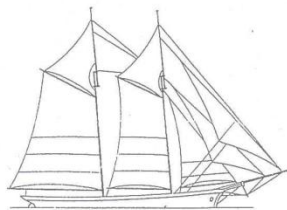
¹ Kojić B., Pomorstvo Lošinja i Cresa: Pregled povijesti pomorstva na otoku Lošinju, COUO „Veljko Vlahović“ Mali Lošinj, Mali Lošinj, 1980.

² Ibidem

³ Ibidem

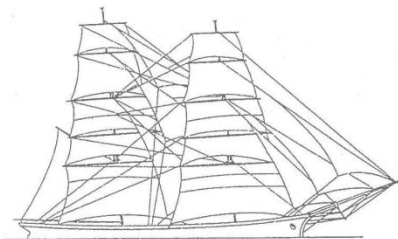
PODJELA JEDRENJAKA PREMA SNASTI

(Preuzeto iz: Franz Pitzinger, *Tafeln zur Schiffbaukunde, theoretischer und praktischer Schiffbau*, Kommissionsverlag von Jos. Krmpotić, Pula 1910.)



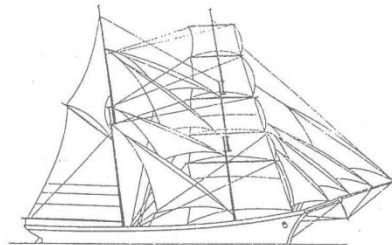
ŠKUNER

Teretni jedrenjak velike obalne plovidbe sa sošnim jedrima i vršnjačama na svim jarbolima te prečkama na kosniku i prikosniku.



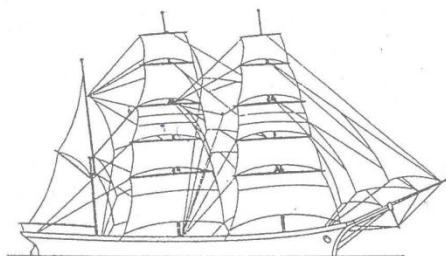
BRIK

Teretni dvojarbolni jedrenjak duge plovidbe. Oba su mu jarbola opremljena križnim jedrima uz uobičajene prečke (flokove) i letna jedra (*vidi str. 12.*)



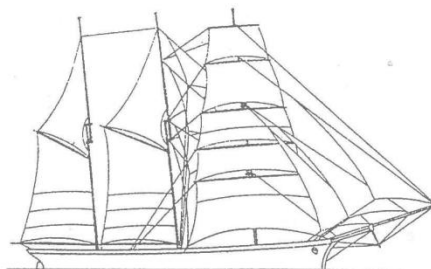
BRIK-ŠKUNER

Teretni dvojarbolni jedrenjak velike obalne, ali i duge plovidbe. Pramčani mu je jarbol opremljen križnim, a krmeni uzdužnim jedrima. Opremljen je i prečkama te letnim jedrima (*vidi str. 70.*)



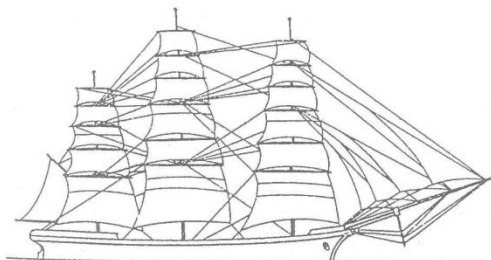
BARK

Teretni, redovito trojarbolni jedrenjak duge plovidbe. Pramčani i glavni jarbol opremljeni su mu križnim jedrima a krmeni (šturi jarbol) samo uzdužnim jedrima, tj. sošnim i vršnim jedrom (randa i kontraranda). Opremljen je i prečkama te letnim jedrima između jarbola (*vidi str. 1, 2. i 3.*)



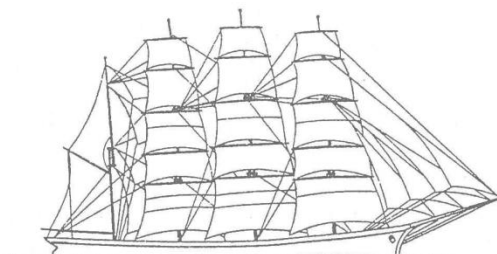
BARK BEŠTIJA

Teretni trojarbolni jedrenjak duge plovidbe. Pramčani mu je jarbol opremljen križnim jedrima, a ostali jarboli (glavni i krmeni) samo uzdužnim jedrima, tj. sošnim i vršnim jedrima. Opremljen je i prečkama na kosniku i prikosniku te letnim jedrima između glavnog (srednjeg) i pramčanog jarbola.



NAVA

Teretni redovito trojarbolni jedrenjak (bilo ih je i s više jarbola) duge plovidbe. Svi su mu jarboli opremljeni križnim jedrima uz uobičajene prečke (flokove) na kosniku i prikosniku, te letnim jedrima i sošnim jedrom na krmenom jarbolu (*vidi str. 10.*)



ČETVEROJARBOLNI BARK

Teretni jedrenjak duge plovidbe. Svi su mu jarboli, *osim krmenoga*, opremljeni križnim jedrima. Krmeni mu je (šturi) jarbol kao kod svih barkova opremljen samo uzdužnim jedrima, tj. sošnim i vršnim jedrom. Poradi toga šturoga jarbola – ma koliko jarbola s križnim jedrima imao – pripada barkovima.

Slika 1.: Podjela jedrenjaka prema snasti

Izvor: Barbačić F.R., Marendić I., Onput, kad smo partili, Matica Hrvatska-ogranak Rijeka, Rijeka, 2004.

3. POČECI GRADNJE JEDRENJAKA

O počecima pomorstva i brodogradnje na Lošinju vrlo se malo zna. Zapisi koji postoje većinom su u matičnim knjigama rođenja, vjenčanja i smrti u kojima se zapisuju zanimanja. Kao prvo zanimanje u brodogradnji spominje se *kalafat*⁴, za Šimuna Kovačića iz 1596. godine. Postoji zapis iz 1670. godine o škveru u Velom Lošinju u kojem su radili brodograditelji iz Korčule i Lovrana. Iz iste godine postoji zapis da tada u Velom Lošinju postoji 10 brodova. Od 17. stoljeća u Velom Lošinju stasali su mnogi pomorci, brodovlasnici i kapetani koji su svakako ostavili trag na mnogim generacijama. Jedan od njih je Jakov Gladulić, iz 17. stoljeća, zapovjednik (*patron*) malog obalnog broda tipa grip, koji je prvi poznati pomorac s lošinjskog arhipelaga. Nadalje, Petar Petrina (1608.-1693.) bio je prvi kapetan duge plovidbe. Kasnije su poznate mnoge porodice kao što su Petrina, Ragusin i Botterini.

Pomorstvo se prvo počelo razvijati u Velom Lošinju, a tek kasnije se proširilo na Mali Lošinj. Kasnije se brodogradnja počela povećavati u Malom Lošinju te je pomorstvo u Velom Lošinju sve više zaostajalo.

Kako je Mali Lošinj napredovao, imućniji stanovnici Veloga Lošinja počeli su smišljati kako bi mogli vratiti pomorstvo i brodogradnju te cijelu trgovinu usko povezanu sa time u svoje mjesto. Tako su 1852. godine sa predhodnikom Antunom Baričevićem započeli s pripremanjima za osnivanje brodarskog društva koji bi zadovoljio potrebe i ambicije mještana. Tako je 1854. godine, nakon zasnivanja Osnivačkog odbora, Ferdinandu Maksimilijanu, zapovjedniku Carske ratne mornarice predano pokroviteljstvo gradnje lukobrana ispred uvale Rovenska. Rovenska je, za razliku od Velog Lošinja, imala dobru konfiguraciju za brodogradilište te je bila zaštićena. U toj su luci mogla pristati dva ili tri jedrenjaka. Nakon odobravanja Statuta, osnula se uprava Brodarskog društva na dionce u Velom Lošinju (*Società navale di Lussingrande*). To je bilo prvo takvo društvo na Jadranu.⁵

Prva akcija Društva bila je gradnja lukobrana u Rovenskoj koje je započelo odmah po osnivanju društva. Zajedno sa gradnjom lukobrana, gradilo se i brodogradilište, otprilike na istom mjestu gdje je 1799. izgrađen brigantin *Commercio*. Tada se, odmah nakon brodogradilišta, počela graditi nava od 560 tona, koja je dobila ime *Principessa Carlotta*, u počast zaručnici Ferdinanda Maksimilijana. Nava je izgrađena 1857. godine, nakon nje Društvo je iste godine izgradilo brik *Obrad* od 489 tona, a godinu dana kasnije (1858.god.) bark *Cupido* od 580 tona za privatnog brodovlasnika. To je bio posljednji izgrađeni brod u brodogradilištu Rovenska. Tada je Brodarsko društvo Veloga Lošinja upalo u teške financijske poteškoće i početkom 1858. godine društvo je likvidirano.

⁴ Kalafat – (tal. calafato) majstor brodograditelj

⁵ Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

Uloga Bernarda Capponija

Nakon već spomenutoga prvog izgrađenog broda (*Commercio*), zbog političkih previranja, na otoku Lošinju došlo je do duge stanke u brodogradnji. Pustoš u brodarstvu istočnog Jadrana napravili su Napoleonski ratovi, koji su uništavali brodove neprijatelja Francuza. Brodogradnja je tada bila u potpunom zastoju.⁶

Velika zasluga za ponovno unaprijeđenje lošinjskog brodarstva pripada liječniku Bernardu Capponiju, koji se 1782. preselio iz Labina u Istri na otok Lošinj, nastanivši se u Malom Lošinju. On je bio veliki znalac, čovjek pun optimizma i poduzetnog duha koji je želio iskoristiti otok, sve njegove blagodati i dobar geografski položaj kako bi se razvio u mjesto koje bi imalo veoma dobru brodograđevnu industriju. Vrlo optimističan u toj nakani, Capponi je uspio nagovoriti nekoliko imućnijih stanovnika Lošinja da svoj novac ulože u pomorstvo.

Tražio je sudionike koji su bili voljni financirati pomorsko-trgovačke poslove koje je predlagao te se u potrazi zaputio u Trst i Rijeku. Glavna svrha njegove potrage bila je sakupljanje određene količine novaca sa kojom bi se započela gradnja broda duge plovidbe koji bi poduzeo putovanje u Ameriku. Plan se Capponiju i realizirao, brod je izgrađen i ekspedicija organizirala, ali je nesretno završila. Naime, brod se na putu izgubio bez traga i nikada se nitko nije vratio. Kapetan broda bio je Matija Nikolić.

No, čak ni ovaj prvi neuspjeh nije pokolebao Capponija i njegove partnere da preprave svoje stare brodove za dugu plovidbu ili čak daju graditi nove veće brodove. U roku nekoliko godina Mali Lošinj je imao veoma značajnu flotu koja je trgovala čak i izvan Mediterana. U to vrijeme nastale su prve velike brodovlasničke porodice kao što su Ivančić, Premuda, Skopinić, Radišić i Tarabochia.

U Malom Lošinju je u prvoj polovini 19.st. postojalo nekoliko brodogradilišta, odnosno škverova jer sve su to bila mala obiteljska brodogradilišta (škverovi) koje je obilježavala manufakturna proizvodnja. Luka Mali Lošinj imala je sve predispozicije za brodogradilište, blage nagibe u more, kako bi se brodovi mogli lakše spuštati u more, određenu dubinu i druge važne čimbenike koje je luka morala imati. Upravo je to razlog zašto je u Malom Lošinju otvoreno toliko brodogradilišta.⁷ U Prilogu 1. navedena su i označena brodogradilišta u Malom Lošinju u 19. i 20. stoljeću.

Bitno je napomenuti kako su danas škverovi i brodogradilišta istoznačnice, no nekada nije bilo tako. Škver je označavao pogone čija je radna površina bila do 290 m² i gdje su se gradili brodovi do 200 tona nosivosti. Brodogradilište je označavalo pogone čija je radna površina bila preko 290 m² i u kojemu su se gradili brodovi veći od 200 tona nosivosti.

⁶ Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

⁷ Ibidem

4. FAZE RAZVOJA BRODOVA

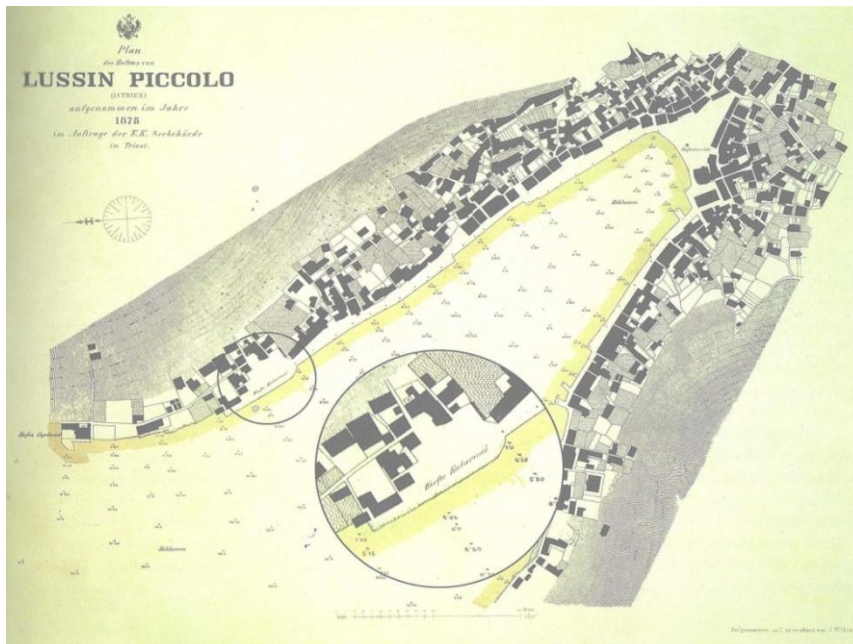
Brodogradnja otoka Lošinja rasla je usporedno s brodarstvom. Brodovlasnici bi naručivali, a brodograditelji gradili nove brodove. No, kada bi nastala kriza u brodarstvu, ne bi bilo novih narudžbi brodova i brodograditelji bi zatvarali svoje škverove.

U brodogradnji Malog Lošinja mogu se odrediti razvojne faze s obzirom na izgradnju novih brodova. Te faze predočuju razdoblja u trajanju od deset godina te prikazuju gdje je i koliko izgrađeno novih brodova. Promatrana razdoblja počinju sa izgradnjom prvog većeg drvenog broda 1824. i traju sve do izgradnje prvoga željeznog broda 1885. godine.

Svako navedeno razdoblje značajno je po promjenama koje su se dogodile u gradnji, veličini brodova, većem razvoju djelatnosti te sredstvu pogona broda. Sve faze na određen način utjecale su na brodogradnju Jadrana uopće, a isto tako i na brodogradnju otoka Lošinja.⁸

4.1. Prva faza od 1824. do 1835. godine

U tom se periodu u Malom Lošinju grade prvi jedrenjaci, u brodogradilištu obitelji Katarinić. Brigantin *Primo Lussignano* iz 1824. godine prvi je veći jedrenjak koji je tu izgrađen i to poticajem obitelji Vidulić i samog Stjepana Vidulića. On je želio pokrenuti brodograđevnu industriju na otoku. Drugi veći jedrenjak izgrađen je za tri, dok su treći i četvrti izgrađeni za osam godina.



Slika 2.: Lokacija brodogradilišta obitelji Katarinić 1878. godine

Izvor: Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

⁸ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

Od 1832. godine nadalje iz lošinjskih brodogradilišta izađe barem jedan veći drveni jedrenjak duge plovidbe, koji je naručen od lošinjskih brodovlasnika. Upravo su ti prvi naručitelji jedrenjaka dali temelj otočnoj brodogradnji koja će postati stalna djelatnost. Ona će otočanima davati prihod za život te će Mali Lošinj krenuti u jednu novu eru.

U svojoj knjizi „Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine“ Sokolić navodi kako *Annuario Marittimo* daje podatke prema kojima je najstariji evidentirani brod u vlasništvu Lošinjana nava *Graziata* od 480 tona nosivosti. Ova je nava izgrađena 1803. godine u Veneciji, a nestaje iz popisa brodova 1854. iz nepoznatih razloga. Dok obitelj Katarinić nije počela graditi brodove, Lošinjani su svoje jedrenjake gradili većinom u Veneciji, Chioggi, Trstu i Rijeci, a neke brodove i u Rovinju, Voloskom, Napulju i drugim brodogradilištima.⁹

Nakon brigantina *Primo Lussignano*, u Katarinićevom brodogradilištu 1827. godine izgrađen je bark *Gara* od 450 tona nosivosti, koji je naručen od Lošinjana, braće Premuda koji žive u Trstu. Nakon toga, tek 1832. u Katarinićevom su brodogradilištu izgrađena dva jedrenjaka, brigantini *Vrana* od 170 i *Candido Lussignano* od 190 tona nosivosti koje je naručio Josip Jerolimić (Giuseppe Gerolimich), lošinjski brodovlasnik. Sljedeće godine izgraditi će se brigantin *Cajo* od 340 tona nosivosti. Godine 1834. u istom brodogradilištu grade se dva brigantina *Dalmato* od 240 i *Arturo* od 250 tona nosivosti, za lošinjske brodovlasnike, dok se sljedeće 1835. godine gradi manji brod, pelig *Ottaviano* od 60 tona nosivosti, za vanjskog brodovlasnika. Dakle, može se zaključiti da je u prvom promatranom desetljeću u Malom Lošinju izgrađeno osam brodova sa ukupnom nosivošću od 2030 tona, što je prosječno 254 tone po brodu.¹⁰

Tablica 1.: Brodovi izgrađeni u razdoblju 1824.-1835.

Godina	Broj sagrađenih brodova	Nosivost
1824.	1	330
1825.	0	0
1826.	0	0
1827.	1	450
1828.	0	0
1829.	0	0
1830.	0	0
1831.	0	0
1832.	2	360
1833.	1	340
1834.	2	490
1835.	1	60
Ukupno	8	2030

Izvor: Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

⁹ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

¹⁰ Ibidem

4.2. Druga faza od 1836. do 1845. godine

U ovoj fazi brodovlasnici iz Lošinja sve više naručuju jedrenjake veće tonaže. U brodogradilištu obitelji Katarinić 1836. godine izgrađen je brigantin *Cetto* od 360 tona. Godinu dana kasnije izgrađen je brigantin *Diadema* od 230 tona za brodovlasnika Ivana Kozulića iz Malog Lošinja te brigantin *Giglio* od 430 tona nosivosti. Sljedeće 1838. godine brodograđevna djelatnost u Malom Lošinj u dala je čak četiri jedrenjaka kojima je ukupna nosivost 1580 tona, što je prosječno 395 tona nosivosti po svakom brodu. Godine 1839. izgrađena su tri broda i to škuna *Marianna* od 130 tona, za stranog naručitelja, brigantin *Romolo* od 270 tona za lošinjskog brodovlasnika Dinka Soppu te brigantin *Sisto*, nosivosti 460 tona za Antuna S. Katarinića. Iduće su godine također izgrađena i porinuta tri broda u Malom Lošinj i to sva tri za domaće brodovlasnike što znači da su lošinjski brodari ovu industriju podigli na višu razinu. Ta tri broda imala su ukupnu nosivost 740 tona, odnosno u prosjeku 247 tona po brodu. Godine 1841. u Katarinićevom brodogradilištu izgrađena su dva barka od po 310 tona i jedna pulaka od 480 tona, što daje ukupno 1100 tona nosivosti. Sva tri broda naručena su od strane lošinjskih brodovlasnika. Nakon toga, 1842. u Malom Lošinj izgrađen je jedan trabakul od 150 tona za stranog naručitelja i dvije pulake od 370 i 450 tona nosivosti, obje za lošinjske brodovlasnike, to je ukupno 970 tona, dok se 1843. godine u Katarinićevom brodogradilištu izgradio samo jedan trabakul od 80 tona i jedan brigantin od 300 tona, za lošinjske brodare. Izgradnja čak pet brodova u 1844. godini bio je znak da iz godine u godinu lošinjski brodograditelji imaju sve više posla. Izgrađena je škuna od 120 tona i četiri brigantina: *Danica* od 280, *Baron Grimschitz* od 360, *Tonino S.* isto od 360 tona te *Triade* od 480 tona nosivosti. To bi u prosjeku značilo 320 tona po brodu. U zadnjoj godini promatrane faze izgrađen je jedan brigantin od 330 tona i jedna pulaka od 440 tona.

U ovom se desetljeću u Malom Lošinj ukupno izgradilo 28 brodova, ukupne nosivosti 9020 tona. Potrebno je spomenuti da je narudžba lošinjskih brodovlasnika iznosila 31 brod s ukupno 10.850 tona nosivosti, od toga je 16 brodova izgrađeno u riječkim brodogradilištima. Kako je potražnja za izgradnjom brodova sve više rasla, neki poduzetni brodovlasnici odlučili su otvoriti vlastita brodogradilišta. Kako je Mali Lošinj imao uvalu za to, upravo je tamo otvoreno najviše brodogradilišta. No, najveći problem gradnje na otoku bila je loša povezanost sa kopnom što je uvjetovalo tešku nabavku materijala za gradnju. Lošinjske brodograditelje spasila je brodska pruga Trst-Kotor koju je 1838. otvorio tršćanski *Lloyd*. Upravo je to bio povod za nove uspjehe i povećanju gradnju od te godine nadalje.

Tako se u Malom Lošinj otvara nekoliko brodograđevnih pogona: sjeverno od brodogradilišta obitelji Katarinić osvanuti će brodogradilište Marka Martinolića, sjevernije od Martinolićevog otvoreno je brodogradilište Antuna Tarabokije, a na Velopinu će svoje pogone za izgradnju brodova smjestiti Antun Romano Kozulić. Također, kapetan i brodovlasnik Melkior Vidulić podiže svoj navoz u uvali Priko, dok čuveni proto Ivan Peranović svoj navoz gradi u uvali Valdarke.¹¹

¹¹ Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinj, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

U ovom je razdoblju brodogradilište obitelji Katarinić, kojeg su vodili Siksto, Josip i Josip Siksto izgradilo 36 jedrenjaka ukupne nosivosti 11.050 tona, što prosječno iznosi 307 tona po brodu. Što se tiče tipova jedrenjaka, prevladavaju brigantini, ali gradi se i jedrenjak tipa bark, koji kasnije najviše prevladava u preookeanskoj plovidbi.

Treba primjetiti da se u ovom razdoblju povećava broj izgrađenih jedrenjaka, što pridonose novoootvoreni škverovi i brodogradilište lošinjskih brodovlasnika koji su se usudili iskušati u toj djelatnosti. Upravo će oni dati Malom Lošinju ono što će ga uvrstiti u jednog od najvećih brodograđevnih mjesta u to vrijeme, a taj pomorski razvitak promijenit će otočnu povijest.

Tablica 2.: Brodovi izgrađeni u razdoblju 1836.-1845.

Godina	Broj izgrađenih brodova	Nosivost (tona)
1836.	1	360
1837.	2	660
1838.	4	1580
1839.	3	860
1840.	3	740
1841.	3	1100
1842.	3	970
1843.	2	380
1844.	5	1600
1845.	2	770
Ukupno	28	9020

Izvor: Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915., Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

4.3. Treća faza od 1846. do 1855. godine

U ovom su razdoblju otvoreni svi škverovi i brodogradilišta lošinjskih brodovlasnika. Sokolić je u svojoj knjizi „Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine“ istaknuo kako se u austrijskom godišnjaku registra *Veritas* tek od 1880. godine mogu se naći podaci o tome koliko je jedrenjaka izgrađeno i koje veličine. U ovoj fazi u lošinjskim brodogradilištima izgrađeno je 49 novih brodova, ukupne nosivosti 18.330 tona.¹²

Dva veća jedrenjaka ukupne nosivosti od 760 tona izgrađena su u Malom Lošinju 1846. godine. Oba su jedrenjaka izgrađena za lošinjske brodovlasnike. Iduće godine izgrađeno je ukupno pet brodova, ukupne nosivosti 2010 tona. Četiri broda bila su naručena od strane lošinjskih brodara. Godine 1848. u Malom Lošinju u more su porinuta samo dva broda, pulaka te bark, ukupne nosivosti 980 tona, što prosječno iznosi 490 tona po brodu. Oba broda bila su izgrađena za lošinjske brodovlasnike. Naredne godine, 1849. izgrađena su dvije golete te jedna pulaka, ukupne nosivosti od 520 tona, dok su 1850. godine porinuta u more

¹² Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

samo dva broda, brigantin i bark, ukupne nosivosti 670 tona. Godina 1851. malo je bolja jer su izgrađena četiri broda, svi brodovi naručeni su od strane lošinjskih brodovlasnika, a njihova ukupna nosivost iznosila je 1300 tona, što je prosječno 325 tona po brodu. U lošinjskim brodogradilištima 1852. izgrađeno je ukupno šest brodova, nosivosti 2190 tona, od čega je pet brodova izgrađeno za lošinjske brodovlasnike te jedan brigantin za vanjskog brodovlasnika. Godine 1853. izgrađeno je sedam jedrenjaka, pet za otočne brodovlasnike ukupne nosivosti 1120 tona, dok su za strane brodovlasnike izgrađena dva broda ukupne nosivosti 690 tona.

U ovom periodu povećao se broj gradnje drvenih jedrenjaka. Već iduće 1854. godine u lošinjskim brodogradilištima izgrađeno je čak devet brodova za otočne brodovlasnike (četiri barka, tri brigantina, jedan brik-škuner te jedna škuna), ukupne nosivosti 3800 tona, što je u prosjeku 422 tone po brodu. Za strane brodovlasnike porinut je u more samo jedan trabakul od 70 tona nosivosti. Čak šest brodova izgrađeno je iduće 1855. godine, njihova ukupna nosivost iznosila je 2830 tone, u prosjeku 471 tona po brodu.¹³

Od 1846. godine Lošinjani su koristili liberalnu englesku politiku te uvezili pšenicu iz Rusije i Ukrajine za Veliku Britaniju. Tako su bili dobro upoznati sa plovidbom Crnim morem te nizom rizičnih pomorskih puteva. No, kako su Lošinjani bili vješti pomorci, to im nije predstavljalo problem. Promatranjem ovoga razdoblja može se zaključiti da od 118 jedrenjaka u floti, čak je 49 izgrađeno u lošinjskim brodogradilištima, što je u postocima čak 41%.

4.3.1. Struktura brodogradilišta

U Malom Lošnju tih su godina prevladavala mala poduzeća, koja su se lakše prilagođavala promjeni vozarina lošinjskih brodara. Ovo razdoblje dalo je povećanu proizvodnju brodova, koja je svoju kulminaciju imala u razdoblju Krimskog rata, koje je Lošinjanima dalo profit jer su iznajmljivali svoje brodove. To je omogućilo rast broja i tonaže lošinjske flote. Puteve Crnog mora Lošinjani su dobro iskoristili za svoje komercijalne poslove.

U isto vrijeme, brodogradilišta u Malom Lošnju po svojoj strukturi i organizaciji bili su veoma jednostavni. Ta su brodogradilišta bila mala poduzeća, većinom u obiteljskom vlasništvu. Organizacija takvih malih privatnih poduzeća imala je karakteristike manufakturne proizvodnje, koja je bila tipična za to doba. Jedini problemi svakog novog brodogradilišta bio je naći prikladan teren uz more, sa velikom površinom na kopnu, a blagim nagibom u more te određenom dubinom, kako bi se brodovi što lakše porinuli.

Takvih je mjesta u uvali Malog Lošinja bilo dovoljno te su tu nastala brodogradilišta za gradnju velikih brodova. Kako bi se obje strane građenog broda ravnomjerno sušile, bilo je bitno da su navozi postavljeni u pravcu sjever-jug. To je bilo vrijeme gradnje najvećih drvenih jedrenjaka, kada je drvo bilo najvažniji materijal za gradnju i bilo je bitno koja je

¹³ Cosulich A., Venti generazioni di attività marinare: 1480.-1980, La mia famiglia ed il mare, edizioni I sete, Venezia, 1980.

vrsta drva, njegova čvrstoća i način obrade, a upravo je o tome ovisio i vijek izgrađenog broda.

Svaki škver imao je jedan veliki prostor prekriven krovom, sa ulaznim vratima, koji je služio za radionicu i skladište. U tom su se prostoru nalazili svi potrebni alati i strojevi za izgradnju brodova te sva oprema koja je trebala biti ugrađena u brod. Na dnu radionice obično se nalazio stol za crtanje brodskih planova i nacрта, dok je na zidovima visio niz *kanaveta*.¹⁴ Na tavanu tog prostora nalazila se *trasirnica* gdje su bile poredane forme brodskih rebara sa brojevima i oznakama.

U jednom dijelu tog prekrivenog prostora, barake, kako su je nazivali, u posebnoj maloj odvojenoj kućici stanovao je *proto*¹⁵, a ponekad i vlasnik u istom tom dijelu, odakle je upravljao škverom i bavio se proučavanjem planova i nadgledanjem radova. U to vrijeme bilo je malo kvalificiranih brodograditelja koji su završili neku školu ili barem tečaj i koji su znali neku teoriju o brodu. Zato su škverovima upravljali proti koji su bili ovlašteni za to i koji su to stekli svojim znanjem i iskustvom rada u brodogradilištu.

Dječaci bi počeli raditi već u dobi od dvanaest godina, kada bi ocu pomagali u brodogradilištu i tako učili zanat. Bilo je potrebno biti vješt, strpljiv i ustrajan u tom poslu, te dobro upoznati materiju i pravila toga zanata. Upravo tako radeći, dječaci bi naučili sve što ih je proto bio u stanju naučiti pa bi već u šesnaestoj godini bili sposobni izgraditi barku.

Nakon naučene prakse u brodogradilištu, trebalo je steći iskustvo u plovidbi, obično u svojstvu kormilara ili brodskog tesara. Taj period učenja bio je od velike važnosti jer se direktno moglo naučiti kako djeluje more u pojedinim situacijama kad je brod u plovidbi. Izbor materijala za gradnju broda bio je veoma bitan jer se naprezanjem brodske konstrukcije narušavala čvrstoća broda. Kada bi se ti mladi *meštri* vratili s mora, nastavili bi raditi u drugim otočnim škverovima, uz nadu da će upravo oni jednoga dana postati proti.

No, bez obzira na potpunu osposobljenost nakon plovidbe i rada u škveru, proto bez vlastitih sredstava i bez kredita nije mogao te poslove raditi sam. Tako muje zarada bila ograničena i na sebe nije preuzimao nikakav rizik. Radnu snagu plaćao je naručitelj broda, kao i materijal potreban za gradnju. Proto je prvo morao biti čovjek od povjerenja kojemu će naručitelj moći povjeriti gradnju broda. Kada bi iskustvom, brojem i vrijednošću izgrađenih brodova stekao ime i kapital, tada bi mogao preuzeti gradnju broda temeljem ugovora o gradnji. Ukoliko nije imao naručitelja, gradio bi brodove za svoj račun te ih prodavao potpuno opremljene za plovidbu.

Svaki građeni brod u praksi je bio različit od prethodnog, po svojoj vitkijoj ili punijoj formi i većoj ili manjoj tonaži. Brodograditelj i naručitelj zajedno bi raspravili o gradnji broda imajući pred sobom kanavetu koju je proto precizno izradio sa svim detaljima trupa te nastojao je što više približiti brodu koji će se graditi. Kada bi brodograditelj dobio odobrenje

¹⁴ Kanaveta - mali drveni polumodeli izgrađenih brodova

¹⁵ Proto – Glavni brodograditelj, obično vlasnik škvera ili brodogradilišta

od naručitelja da može započeti sa gradnjom, forma i sve mjere u prirodnoj veličini morale su se prenijeti s kanavete na papir.¹⁶

U to vrijeme izgradnja broda nije zahtjevala jako velike kapitalne zbog većinom rijetkih gradnji i umjerene veličine brodova te se mogla podmiriti iz kapitala brodogradilišta ili na temelju predujma naručitelja. Opskrba materijalom za gradnju, odnosno prvoklasnim drvom bio je najveći problem. U lošinjskim brodogradilištima najviše se koristio hrast, s obzirom na najveću otpornost na truljenje, a na veliku čvrstoću. Uz hrast, koristili su se i bukva i omorika, dok su se smreka, jela i bor koristili najčešće za jarbole zbog prirodne vitkosti, a male težine.



Slika 3.: Bark „Jupiter“

Izvor: Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

Zbog povoljnih vremenskih uvjeta, lošinjska brodogradilišta mogla su raditi preko cijele godine. Iako je radna snaga bila jeftina, a uvjeti rada teški, ona se nadopunjavala radnicima iz obližnjih mjesta i susjednih otoka. Usporedbom kapitala pomorske trgovine i brodogradilišta gotovo je bilo kristalno jasno kako i u najboljoj fazi brodogradilište ne može zaraditi koliko i pomorska trgovina. Na vrhuncu lošinjske brodogradnje, u brodogradilištima je bilo zaposleno preko 600 radnika.¹⁷

¹⁶ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

¹⁷ Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

Tablica 3.: Brodovi izgrađeni u razdoblju 1846.-1855.

Godina	Broj izgrađenih brodova	Nosivost (tona)
1846.	2	760
1847.	5	2010
1848.	2	980
1849.	3	520
1850.	2	670
1851.	4	1300
1852.	6	2190
1853.	7	1810
1854.	10	3870
1855.	6	2830
Ukupno	47	16.940

Izvor: Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

4.4. Četvrta faza od 1856. do 1865. godine

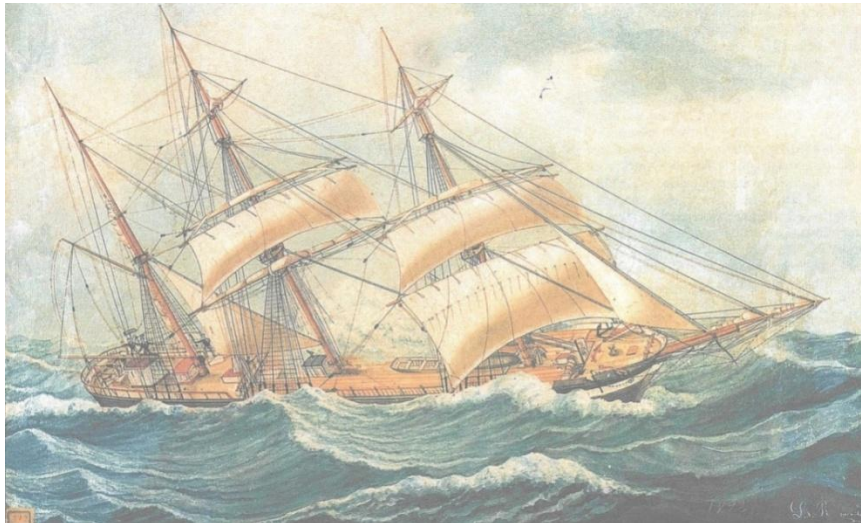
U ovom razdoblju završetka Krimskog rata Lošinjani daju svoje brodove u zakup Engleskoj i Francuskoj. Uz tako dobre uvjete obogaćuju se brodovlasnici, ali i pomorci koji plove na tim brodovima jer su za svoj rad dobro nagrađeni. U dvije godine brodari svoje tako zarađene novce ulažu u nove brodove. Tako je 1856. izgrađeno 11 novih brodova s ukupnom nosivošću od 5590 tona, od toga čak 9 brodova za lošinjske brodovlasnike, dok je 1857. izgrađeno 12 novih brodova sa 6990 tona nosivosti, od čega 10 brodova za lošinjske brodovlasnike.

Godine 1858. nastupa kriza koja je prva ekonomska kriza svjetskih razmjera te tako brodogradilišta ostaju bez posla. Te je godine u lošinjskim brodogradilištima izgrađeno ukupno pet brodova, četiri broda za lošinjske brodare, ukupne nosivosti 2420 tona te jedan jedrenjak za vanjskog naručitelja od 160 tona nosivosti. Sljedeće godine izgrađen je samo jedan brod od 120 tona nosivosti. U ljeto 1859. godine dovoljno tešku situaciju za brodogradnju otežava uplovljavanje francusko-sardinijske flote u lošinjsku uvalu. Do toga su dovela ratna razaranja u Lombardiji, povodom borbe s Austrijom za talijansku neovisnost. Francusko-sardinijska vojska u Jadranu je imala za ciljeve blokadu austrijskih luka i napad na Veneciju. Ta je flota ušla u malološinjsku uvalu te se zadržala sve do 28. srpnja, kada je došlo do prestanka rata jer su francuski car Napoleon III. i austrijski car Franjo Josip I. u Villafranci dogovorili primirje. Tek je tada ratna flota napustila malološinjsku uvalu. Bez obzira na primirje i odlazak ratne flote iz uvale, u Malom Lošinju 1860. izgrađena je samo jedna škuna od 120 tona nosivosti, naručena od strane lošinjskog brodovlasnika. Kako je spomenuti Krimski rat povoljno utjecao na lošinjske brodare i brodogradnju, tako je rat Francuza i Talijana izazvao potpuno suprotni učinak, pad brodogradnje.

Iako je u ovom razdoblju znakovito pao broj izgrađenih brodova, povećala se prosječna nosivost po svakome brodu. U ovome desetljeću lošinjskim brodovlasnicima isporučeno je 53 brodova sveukupne nosivosti 27.610 tona. Postupni oporavak vidi se 1861. godine kada se u Malom Lošinju grade tri jedrenjaka ukupne nosivosti 1060 tona. Sva tri broda izgrađena su za lošinjske brodovlasnike.

Ovo je doba bilo veoma teško za lošinjske brodograditelje te neki zbog krize zatvaraju svoja vrata. Ostaju raditi samo brodogradilište obitelji Katarinić i brodogradilište na Velopinu. Godine 1862. situacija se pomalo popravlja, Martinolićev škver dobija narudžbu od brodovlasnika Josipa Ivančića, za gradnju prvog jedrenjaka s protupalubom, tzv. *spardeck*.¹⁸ Taj jedrenjak tipa bark dobiva ime *Leone* i značajna je novina u brodogradnji. Potrebno je spomenuti da je brodovlasnik gradnju ovoga broda povjerio mladom brodograditelju Nikoli Martinoliću. Ovaj je bark imao 700 tona nosivosti i bio je jedan od većih brodova koji su izgrađeni u Malom Lošinju. Osim barka Leone, iste godine izgrađena su još dva broda za lošinjske brodovlasnike i jedan loger za vanjskog naručitelja. Sva četiri izgrađena broda imala su ukupnu nosivost 2050 tona.

Iduće 1863. godine lošinjske navoze napustiti će još pet jedrenjaka, svi izgrađeni za lošinjske naručitelje. Njihova ukupna nosivost iznosila je 2860 tona, što je prosječno 572 tona po brodu. Do tada najveći drveni brod izgrađen u Malom Lošinju bio je bark *Sator*, nosivosti 960 tona koji je izgrađen za naručitelje Ivana Antuna Tarabokije i Aguština Kozulića iz Malog Lošinja.¹⁹



Slika 4.: Bark „Sator“

Izvor: Barbalić F.R., Marendić I., Onput, kad smo partili, Matica Hrvatska-Ogranak u Rijeci, Rijeka, 2004.

Još četiri jedrenjaka izgrađena su sljedeće 1864. godine, od toga tri velika jedrenjaka ukupne nosivosti 2100 tona izgrađena su za Lošinjane, dok je za vanjskog naručitelja izgrađena jedna škuna od 160 tona nosivosti. Na poslijetku ove faze, 1865. u malološinjskim

¹⁸ Spardeck - protupaluba

¹⁹ Cosulich A., Venti generazioni di attività marinare:1480.-1980, La mia famiglia ed il mare, edizioni I sete, Venezia 1980.

brodogradilištima izgrađeno je ukupno sedam brodova, šest jedrenjaka za lošinjske brodovlasnike, ukupne nosivosti 3620 tone i jedan bark od 520 tona za vanjskog brodovlasnika.

Dakle, završetak Krimskog rata dao je nestanak visokih vozarina, pomoću kojih su se Lošinjani podignuli na noge te počeli graditi svoje brodove. No rat u Lombardiji zaustavio je na kratko lošinjsku brodogradnju. Rat je 1859. godine preseljen u sjeverni Jadran te je jednim dijelom pogođen i Lošinj jer je francusko-sardinijska flota ušla u malološinjsku uvalu i time zaustavila rad brodogradilišta. Nakon što je rat završio, brodograđevna industrija je nastradala, ali se polako počela vraćati brodograđevna aktivnost pa se može zaključiti kako je ova faza završila zadovoljavajuće jer se gradi sve više brodova veće nosivosti.

Tablica 4.: Brodovi izgrađeni u razdoblju 1856.-1865.

Godina	Broj izgrađenih brodova	Nosivost (tona)
1856.	11	5590
1857.	12	6990
1858.	5	2420
1859.	1	120
1860.	1	120
1861.	3	1060
1862.	4	2050
1863.	5	2860
1864.	4	2260
1865.	7	4140
Ukupno	53	27.610

Izvor: Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

4.5. Peta faza od 1866. do 1875. godine

Kada je kriza koja je izazvana ratom Austrije s Pruskom i Italijom prošla, dolazi do ponovnog otvaranja brodogradilišta na Prikui, u vlasništvu Vjekoslava Adriana Tarabokije. U uvali Čikat Markantonije Starčić osniva svoje brodogradilište, dok će brodogradilište Antuna Tarabokije na Privlaci ponovno otvoriti proto Nikola Martinolić.

U Malom Lošinju 1866. godine izgrađeno je ukupno sedam jedrenjaka. Od toga broja šest jedrenjaka izgrađena su za lošinjske brodovlasnike, ukupne nosivosti 3680 tona, dok je za vanjske naručitelje izgrađen samo jedan loger nosivosti 140 tona.

U to vrijeme lošinjska mornarica dostiže svoj vrhunac razvitka. Godine 1867. u Malom Lošinju izgrađeno je ukupno sedam brodova, četiri broda za lošinjske brodovlasnike, ukupne nosivosti 2630 tone i tri jedrenjaka ukupne nosivosti 630 tona za vanjske naručitelje. Sljedeće godine u malološinjskim brodogradilištima porinut je čak 21 jedrenjak, čija je ukupna nosivost iznosila 12.230 tona, što daje prosjek od 582 tone po brodu. Od toga je samo

jedan jedrenjak bio izgrađen za naručitelja izvan Lošinja, čija je nosivost bila 260 tona. U lošinjskim brodogradilištima 1868. godine radio je 651 radnik u 12 struka, a ukupna vrijednost jednogodišnje zarade koju je donosila brodogradnja iznosila je 9.452.340 forinti.

Bark *Margarita*, izgrađen za lošinjskog brodovlasnika Dinka Soppu bio je prvi brod sa više od tisuću tona nosivosti. Tako Mali Lošinj 1869. godine dostiže svoj vrhunac u brodogradnji drvenih jedrenjaka te stoji na drugom mjestu brodogradnje u Austro-Ugarskoj Monarhiji.

Ukupno 15 jedrenjaka izgrađeno je 1869. godine u brodogradilištima Malog Lošinja. Ukupna nosivost iznosila je 10.080 tona, što je u prosjeku 672 tone po brodu. Samo su dva jedrenjaka bila izgrađena za naručitelje izvan Lošinja, a njihova ukupna nosivost iznosila je 1530 tona. Sljedeće godine sa lošinjskih navoza u more spušteno je devet brodova čija je ukupna nosivost bila 5110 tona, od kojih su tri broda bila za vanjske naručitelje, ukupne nosivosti 1900 tona.

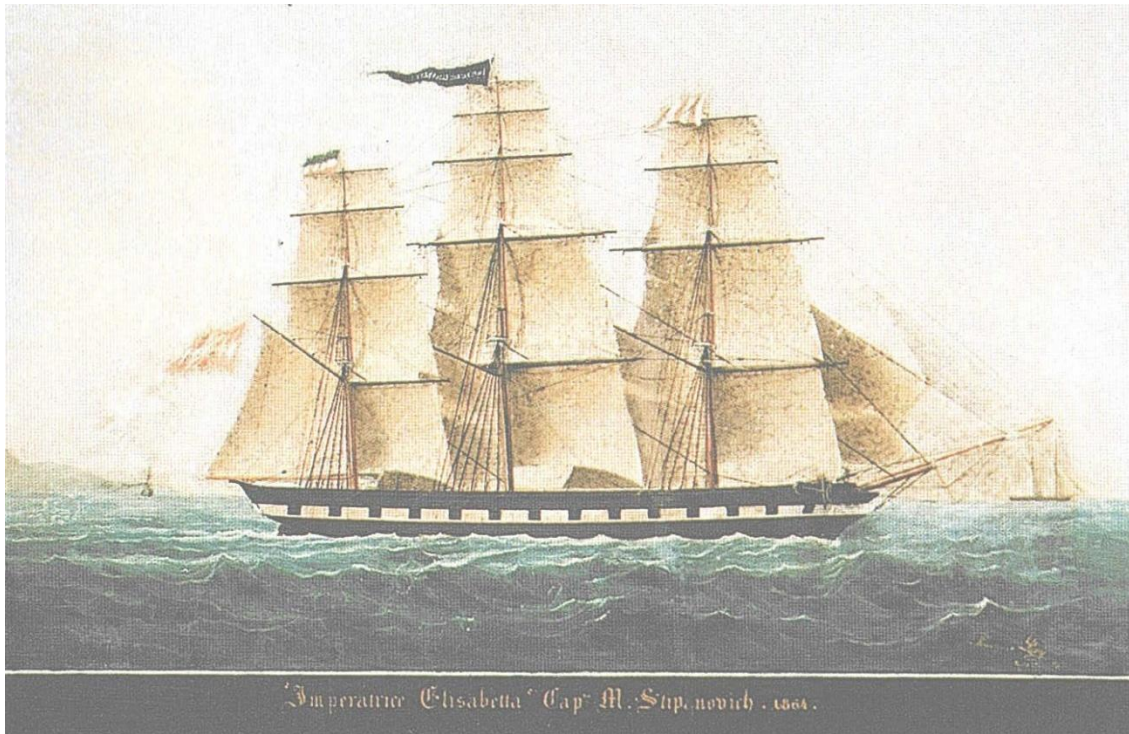
Kako je u Malom Lošinju u tom razdoblju radilo šest brodogradilišta, u periodu od 1868. do 1870. godine su se izgradilo čak 45 brodova, ukupne nosivosti 27.420 tona, što je prosjek od 609 tona nosivosti po brodu. Lošinjska flota jedrenjaka 1870. godine ima čak 118 brodova sa 70.030 tona nosivosti. Od toga broja, velikih jerenjaka u floti s nosivošću od 751 do 1000 tona bilo je 19, što je u postocima 16,1%.

Lošinjski brodovlasnici u tom periodu nabavljaju nove i veće brodove na jedra. Oni su prožeti otimizmom i velikom željom za još većim razvojem brodogradnje i cijele pomorske industrije. Potrebno je napomenuti kako je lošinjska brodogradnja u tom razdoblju napredovala te bila poznata dalje od otoka, brodograditelji su gradili sve više brodova za naručitelje izvan otoka Lošinja.

Sedam brodova izgrađeno je 1871. godine, od toga četiri broda za lošinjske naručitelje ukupne nosivosti 5470 tona te tri broda za vanjske naručitelje ukupne nosivosti 1710 tona. Među tim izgrađenim brodovima isticao se bark imena *Peti dubrovački* od 1350 tona izgrađen u brodogradilištu Nikole Martinolića za Brodarsko društvo iz Dubrovnika.

Sljedeće godine u Malom Lošinju porinuto je deset brodova, od kojih je osam bilo za lošinjske brodovlasnike ukupne nosivosti 5330 tona i dva broda za vanjske naručitelje ukupne nosivosti 620 tona. U 1873. godini sa lošinjskih brodogradilišta porinuto je pet brodova ukupne nosivosti 2050 tona samo za lošinjske naručitelje. Iduće godine izgrađeno je devet jedrenjaka ukupne nosivosti 4360 tona. U posljednjoj godini promatrane faze, 1875. porinuto je deset velikih jedrenjaka, ukupne nosivosti 11.860 tona, od toga osam za lošinjske brodovlasnike ukupne nosivosti 9750 tona te dva broda za vanjske naručitelje ukupne noivosti od 2110 tona. Te je godine u brodogradilištu Nikole Martinolića porinuta nava *Imperatrice Elisabetta* od 2500 tona nosivosti, koja je bila najveći do tada izgrađeni brod od drva, ne samo u Austro-Ugarskoj Monarhiji, nego i na cijelom Sredozemlju.²⁰

²⁰ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.



Slika 5.: Nava „Imperatrice Elisabetta“

Izvor: Mendeš N., Stari jedrenjaci, Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog Primorja Rijeka, Rijeka, 2006.

Ovu fazu u brodogradnji obilježila je gradnja drvenih brodova najveće tonaže koje brodovlasnici naručuju za plovidbu po svjetskim morima, ne pokolebajući se zbog sve veće prisutnosti parobroda. Brodograditelj nave *Imperatrice Elisabetta*, Nikola Martinolić po materijal za izradu morao je ići u Ameriku jer u Europi više nije bilo moguće kupiti drvenettrupce toliko velikih dimenzija. Brod je porinut 13. svibnja 1864. uz nazočnost cara Franje Josipa I.

Tablica 5.: Brodovi izgrađeni u razdoblju 1866.-1875.

Godina	Broj izgrađenih brodova	Nosivost (tona)
1866.	7	3820
1867.	7	3260
1868.	21	12.230
1869.	15	10.080
1870.	9	5110
1871.	7	5470
1872.	10	5950
1873.	5	2050
1874.	9	4360
1875.	10	11.860
Ukupno	100	64.190

Izvor: Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

U knjizi „Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine“ autora Julijana Sokolića stoji da su podaci o utrošku materijala i radne snage bili dijelom objavljeni u godišnjaku *Annuario Marittimo* te su se iz njega mogle iščitati cijene za brodograđevnu proizvodnju u Malom Lošinju. Podaci su navedeni samo za neke godine i to većinom one koje su davale veći broj proizvodnje brodova. Cjenik za razdoblje od 1866. do 1970. za jedrenjake s križnim jedrima iznosi 90 do 120 forinti za svaku registarsku tonu, što ovisi i o upotrebljenom materijalu. Cijena je bila niža za 10 forinti po registarskoj toni ako je brod bio građen od borovine umjesto od hrastovine.²¹

4.6. Šesta faza od 1876. do 1885. godine

Ovo razdoblje predstavlja završni dio u razvoju drvenih jedrenjaka, a ujedno i početak kraja jedrenjačke flote Malog Lošinja koja ga je proslavila. No, tu nije prestala brodogradnja na otoku, grade se veliki brodovi s protupalubom kako bi se nadmetnuli brodovima s parnim pogonom.

U lošinjskim brodogradilištima u ovom se razdoblju izgradilo 85 novih jedrenjaka. Na samom kraju ovog razdoblja 1885. godine u brodogradilištu Nikole Martinolića izgrađen je prvi i najveći željezni jedrenjak izgrađen na Lošinju, a iste godine iz istog brodogradilišta izlazi prvi parobrod. Lošinjski brodograditelj Ivan Vjekoslav Premuda kupio je u Engleskoj prvijenac buduće lošinjske flote teretnih parobroda, *Grazia*, nosivosti 870 tona.

²¹ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

U ovom razdoblju u brodogradnju brodova Lošinjani ulažu veliki trud i napor kako bi se jedrenjacima uspjeli održati na pomorskom tržištu robe. Ne žele ili ne shvaćaju kako jedrenjaci nemaju budućnost i kako ih sve više zamjenjuju parobrodi.

Godine 1876. u Malom Lošinju izgrađeno je 14 novih brodova s ukupnom godišnjom tonažom od 10.510 tona nosivosti, što je prosječno 750 tona po brodu, a svi brodovi građeni su za lošinjske brodovlasnike. Sljedeće godine sa lošinjskih navoza spušteno je u more četrnaest brodova, od kojih devet za lošinjske brodovlasnike, ukupne nosivosti 5760 tona, dok će za vanjske brodovlasnike biti isporučeno pet brodova ukupne nosivosti 705 tona. Potrebno je napomenuti da je nakon dugo godina u Velom Lošinju u uvali Rovenska napokon izgrađen jedan brod. To je bio bark *Esempio* od 1010 tona nosivosti, najveći među novoizgrađenim brodovima te godine.

Godina 1878. bila je osobito teška zbog političke krize i rata, ali i zbog velikog pada vozarina općenito, a pogotovo za jedrenjake jer su parobrodi znatno smanjili svoje pogonske troškove. Ova kriza uvelike je utjecala na lošinjska brodogradilišta zbog sve manjih i gotovo nikakvih narudžba brodova. Prvo je u stečaj otišlo najstarije brodogradilište, ono obitelji Katarinić, a nakon njega zatvaraju se brodogradilišta na Velopinu i Priku.²² U ovoj godini porinuto je u more jedanaest brodova za lošinjske naručitelje, ukupne nosivosti 7640 tona, što je prosječno 694 tone po brodu. Za vanjske brodovlasnike izgrađena su tri broda sa 1250 tona nosivosti ukupno. Iduće godine porinuto je deset brodova, svi za lošinjske brodovlasnike, ukupne nosivosti 8340 tona.

Godine 1880. izgrađeno je ukupno devet brodova, od toga broja sedam brodova izgrađeno je za lošinjske naručitelje, ukupne tonaže 4220 tone, dok su za vanjske naručitelje izgrađena dva broda ukupne nosivosti 290 tona. Iste je godine svoju brodograditeljsku djelatnost započeo mladi proto Otavio Picinić, u nekadašnjem brodogradilištu kapetana A. R. Kozulića na Velopinu. Sljedeće je godine izgrađeno ukupno sedam jedrenjaka, pet za lošinjske brodovlasnike ukupne nosivosti 3610 tona te još dva broda za izvanjske brodarku ukupne nosivosti 930 tona.

Godine 1882. u lošinjskim brodogradilištima izgrađeno je samo pet manjih brodova, od toga tri za lošinjske brodovlasnike, ukupne tonaže 490 tona te dva broda za vanjske naručitelje od ukupno 400 tona nosivosti. Iduće godine u Malom Lošinju izgrađena je samo škuna od 210 tona nosivosti. Lošinjska brodogradnja u tom periodu oscilira te je 1884. godine izgrađeno ukupno deset jedrenjaka nosivosti 6020 tona i to sve za lošinjske naručitelje. Među njima posebno se ističe nava *Slobodna* koju je Nikola Martinolić u svom brodogradilištu izgradio za sebe i Jellersitza iz Trsta te braću Milinović iz Herceg-Novog. Imala je nosivost od 1880 tona i bila je zadnji veliki jedrenjak od drva izgrađen u Malom Lošinju.

Na kraju ove faze, 1885. izgrađena su četiri broda u Malom Lošinju, svi za lošinjske brodovlasnike. To su bila dva manja brik-škunera ukupne nosivosti 550 tona i bark *Gange*,

²² Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

prvi jedrenjak napravljen od željeza u Malom Lošinju, ukupne nosivosti 1680 tona. Uz ovaj jedrenjak, izgrađen je i prvi parobrod od 100 brt, imena *Flink*.²³

Tablica 6.: Brodovi izgrađeni u razdoblju 1876.-1885.

Godina	Broj izgrađenih brodova	Nosivost (tona)
1876.	14	10.510
1877.	14	6465
1878.	11	7640
1879.	10	8340
1880.	9	4420
1881.	7	4540
1882.	5	890
1883.	1	210
1884.	10	6020
1885.	4	2230
Ukupno	85	51.265

Izvor: Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915., Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

4.7. Analiza promatranih razdoblja

Promatrajući porinute brodove u Malom Lošinju može se primjetiti kako nosivost brodova nije konstantna te ovisno o godini raste ili pada. Tako je u prvoj fazi (1824.-1835.) bilo isporučeno osam drvenih jedrenjaka s 2030 tona nosivosti, što daje u prosjeku 253,75 tona nosivosti po brodu. Od tih osam brodova, šest brodova bilo je tipa brigantin te po jedan bark i pelig.

U drugoj fazi (1836.-1845.) izgrađeno je 28 trgovačkih brodova, ukupne nosivosti 9020 tona, što iznosi prosječno 322,14 tona po brodu i to 17 jedrenjaka tipa brigantin, pet pulaki te po dva barka, dvije škune i dva trabakula.

U trećoj fazi (1846.-1855.) u lošinjskim brodogradilištima izgrađeno je čak 47 jedrenjaka, ukupne nosivosti 16.940 tona, što je prosječno 360,4 tone po brodu. Najviše je bilo izgrađeno jedrenjaka tipa brigantin i bark, dok su ostalo bile pulake, golete, pelig, brik-škune te trabakuli, nave i škuna.

U razdoblju od 1856.-1865. sa lošinjskih navoza spuštene su u more 53 nova broda ukupne nosivosti 27.610 tona, prosječno 520,9 tona po brodu. Prevladavaju brigantini i barkovi te škuna i trabakul.

U petoj fazi lošinjske brodogradnje (1866.-1875.) izgrađeno je 100 novih drvenih jedrenjaka ukupne nosivosti 64.190 tona, što je 641,9 tona po brodu. U ovom je razdoblju prevladao bark, potom škune i brik-škune te logeri, škune, nava i pelig.

²³ Cosulich A., Venti generazioni di attività marinare: 1480.-1980, La mia famiglia ed il mare, edizioni I sete, Venezia, 1980.

U posljednoj fazi (1876.-1885.) izgrađeno je u lošinjskim brodogradilištima ukupno 85 drvenih jedrenjaka te jedan željezni ukupne nosivosti 51.265 tona, što je prosječno 603 tone po brodu. Od tipova brodova najviše su se izgradile brik-škune i barkovi, potom škune, logeri, nave, brikovi, golete i trabakul.

Zaključno se može reći da je od 1824. do 1885. godine porinut u more ukupno 321 brod sa ukupno 171.055 tona nosivosti, što je prosječno 533 tone po brodu.



Slika 6.: Parobrod „Flink“

Izvor: Iz arhive autorice

5. KLASIFIKACIJSKA DRUŠTVA

U razdoblju od 1866. do 1875. godine, kada je lošinjska brodogradnja bila na vrhuncu, pojavio se problem odnosno nužnost klasifikacije brodova. Razvoj brodogradnje i brodarstva uopće zahtjeva potporu osiguravajućih društava te se u Malom Lošinju počinju osnivati društva za tu djelatnost. Društvo za uzajamno osiguranje trgovačke mornarice (*Società di Mutua Assicurazione della Marina Mercantile dei Lussini e del Litorale*) utemeljeno je 24. rujna 1866. godine te je u prvoj administrativnoj godini imalo upisano 119 brodova sa 1.787.300 forinti osigurane vrijednosti. Administrativne godine 1876./1877. društvo je imalo 250 osiguranih brodova sa 5.761.600 forinti osigurane vrijednosti.²⁴

Na zahtjev osiguravajućih društava počelo je postupno propisivanje načina i vrsnoća gradnje brodova, što je značilo gradnju unaprijed klasificiranog broda. To je bilo potrebno kako bi razni sudjelovatelji u gradnji i korištenju broda (brodar, osiguratelj, krcatelj) mogli nabaviti pouzdane podatke o tom brodu. Upravo radi stvaranja klasifikacije broda prema tehničkim svojstvima i očuvanosti broda, stvorena su klasifikacijska društva. Kod stvaranja pomorskih propisa i tablica koje koriste, klasifikacijska društva služila su se teoretskim proračunima čvrstoće i promatranjem broda u plovidbi. Upravo su tako klasifikacijska društva preuzela pregled i gradnju broda.

Poticaj za osnivanje klasifikacijskih društava austrijskoj vladi dala su osiguravajuća društva. O potrebi klasifikacijskih društava raspravljalo se 30-ak godina te je napokon 1858. godine u Trstu osnovan austrijski *Veritas*. U svijetu su do tada postojala dva takva zavoda: *Lloyd's Register of Shipping* u Londonu (od 1760.) i *Bureau Veritas* u Parizu (od 1828.). Nakon toga, osnovani su slični zavodi i u Italiji (1861.), Norveškoj (1864.), Njemačkoj (1867.) itd.

Sokolić u svojoj knjizi „Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine“ navodi kako su o svim brodovima koji su bili klasificirani osnovni podaci prikupljeni u godišnjaku '*Registro e classificazione dei bastimenti austriaci ed esteri e regolamento tecnico*' koji je izlazio od 1861. godine. Navodila se klasa broda, kategorija te trajanje klase za svaki pregledani brod, ime brodovlasnika i zapovjednika, tonaža i vrsta drva te svi ostali podaci koji govore o čvrstoći broda. U godišnjaku su se nalazili podaci i o osnovnim tehničkim propisima (*Regolamento tecnico*) koje se moraju pridržavati dok se brod gradi. Upravo su takvi godišnjaci jedini povijesni izvor podataka o pojedinim klasificiranim brodovima, ali daju podatke i o razvijanju drvenih, kombiniranih i čeličnih brodova.²⁵

Brodovi su se raspoređivali u tri klase:

➤ Prva klasa:

- A – novi brodovi, izvrsne čvrste gradnje, dobrog stanja, za prijevoz suhih i pokvarljivih tereta

²⁴ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Rijeka, 2012.

²⁵ Ibidem

- B – brodovi koji su već na isteku prethodne klasifikacije, ali sposobni za prijevoz svih vrsta tereta
- Druga klasa:
 - C – brodovi dovoljno čvrsti za prijevoz tereta, podložni oštećenjima od mora
- Treća klasa:
 - D – brodovi prosječne vrsnoće koji nisu za prijevoz suhih tereta
 - O – brodovi čija tehnička osposobljenost nije povjerljiva

O toj podjeli ovisio je vremenski rok trajanja klase odnosno kada se mora napraviti idući pregled klasifikacijskog društva.

Klasa broda trajala je 3, 6 ili 8 godina, ako je Registar stalno nadgledao gradnju. Prva kontrola klasifikacijskog društva radila se na navozu kada bi se kompletirao cijeli kostur broda (kobilica s rebrima i statvama), druga kontrola radila se nakon postavljanja sponja, dok se treća kontrola radila nakon dovršetka izgradnje broda, ali prije bojenja kako bi se što bolje mogli utvrditi mogući nedostaci. Naravno, svaki ugrađeni dio broda mogao je biti pregledan bez obzira na spomenute redovite preglede.

O pregledanom brodu i njegovom stanju morao je biti napisan izvještaj koji je sadržavao ime graditelja broda, vrstu i dimenzije drva ugrađenog u brod i opis dijelova vanjske i unutarnje oplata. Ukoliko ih je bilo, izvještaj je morao sadržavati eventualne nedostatke u gradnji broda.

Ukoliko je brod izgrađen bez nadzora klasifikacijskog društva prije 1. siječnja 1860. godine morao je biti podvrgnut strogoj provjeri. Ako je brod građen nakon tog datuma, onda nije mogao biti nikako uvršten u I. kategoriju.

Klasifikacijski propisi imali su poglavlje koje se posebno odnosilo na plovila I. kategorije klase A. Nakon toga slijedilo je poglavlje koje nominira sponje i njihovo povezivanje u strukturu. Tehnički propisi navodili su kako moraju biti međusobno povezani dijelovi brodske strukture čavlima ako je brod izgrađen od drva te kako i na koji način mora biti izvedena oplata broda.

Klasifikacija drvenih brodova radila se za pet vrsti plovidbe:

- Unutarnja plovidba kanalima i rijekama
- Mala obalna plovidba
- Velika obalna plovidba
- Plovidba Atlantikom
- Duga plovidba

Duga plovidba obuhvaćala je sve brodove koji su imali barem 250 registarskih tona, a dno im je bilo obloženo limom od mjedi ili bakra do 9 bečkih palaca (jedan bečki palac = 2,63 cm) ispod vodene linije nakrcanog broda. U ovu plovidbu spadaju svi brodovi koji mogu oploviti Rt Horn, najjužniji rt Južne Amerike i Rt Dobre nade, najjužniji rt Afrike. To je sve bilo navedeno u propisima klasifikacijskog društva.

Veoma je strog bio pregled vrsnoće broda, za koji je austrijski *Veritas* imao posebne propise. Kako austrijski *Veritas* nije imao u potpunosti izrađene propise i zahtjeve za sve brodove, u postojećim je propisima bilo navedeno kako se pregledi parobroda moraju izvoditi prema engleskim propisima.

U dijelu Tehničkih propisa (*Regolamento tecnico*) nalaze se i tablice u kojima se nalaze podaci o minimalnim dimenzijama koje mora imati drveni brod između 100 i 500 brt. U tablicama se navodi i težina sidara te veličina i dimenzija sidrenih lanaca za brodove do 1500 brt.

Austrijski *Veritas* je nakon Prvoga svjetskog rata pripojen talijanskom *Registro Italiano Navale* u Genovi. U godišnjacima koji su tada izdavani od strane registra, za 1881. godinu navode se imena brodograditelja u Malom Lošinjju koji su gradili klasificirane brodove. Klasifikacijsko društvo *Veritas* imalo je područni ured u Malom Lošinjju kojeg je vodio G. M. Nikolić, a brodski vještaci koji su vršili preglede brodova bili su G. A. Sutora i Ivan Peranović. Godine 1876. ured je vodio Markantonije Starčić te je zajedno sa A. P. Tarabokijom i Ivanom Peranovićem bio i vještak. To je bilo razdoblje kada se gradnja drvenih jedrenjaka intenzivirala te su austrijsko klasifikacijsko društvo zastupali lokalni malološinjjski stručnjaci. Ostali područni uredi austrijskog *Veritasa* nalazili su se u Rijeci, Trstu, Korčuli i Dubrovniku.

6. PRIJELAZ IZ 19. U 20. STOLJEĆE

Djelovanje lošinjske brodogradnje na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće može se podijeliti u tri faze, kako bi se što bolje predočile najbitnije promjene te promjene usklađivanja s promjenama u svijetu tehnike i tehnologije.

Željezni, odnosno čelični brodovi imaju mnogo prednosti pred drvenim. Za 30% lakši, što je povećavalo nosivost, čelični je brod mnogo otporniji od vatre i nevremena, a tako je i osiguranje tog broda kao važan čimbenik za brodarstvo, bilo mnogo niže. Željezo se lakše oblikovalo te je bilo više mogućnosti za oblikovanje konstrukcije broda, što je omogućavalo gradnju veće tonaže. Tako je pomorska industrija u svijetu stalno ubrzavala vrijeme gradnje željeznih brodova i snižavala njihovu cijenu.

Kako se tehnologija razvijala, čelik se počeo koristiti u brodogradnji sve više umjesto željeza. Tako je 1877. godine *Lloyd's Register* objavio pravila za ispitivanje čvrstoće čelika. Ovaj klasifikacijski zavod, tada vodeći u svijetu, dopustio je smanjenje dimenzija elemenata konstrukcije za gradnju brodova za 20% od dimenzija koje su propisane za gradnju broda od željeza. Tako je čelik ubrzo zamijenio željezo i do današnjeg dana ostao osnovni materijal za gradnju brodova.

Gradnja broda od željeza na Lošinju nije se brzo ostvarila, iako je drvo kao materijal za gradnju imao puno mana. Brodovi građeni od lošije vrste drva završavali su svoj vijek često i nakon samo pet godina. Izgradnja drvenog broda bila je veoma spor i iscrpan proces. Drvo se prije upotrebe i obrade moralo barem godinu dana sušiti.

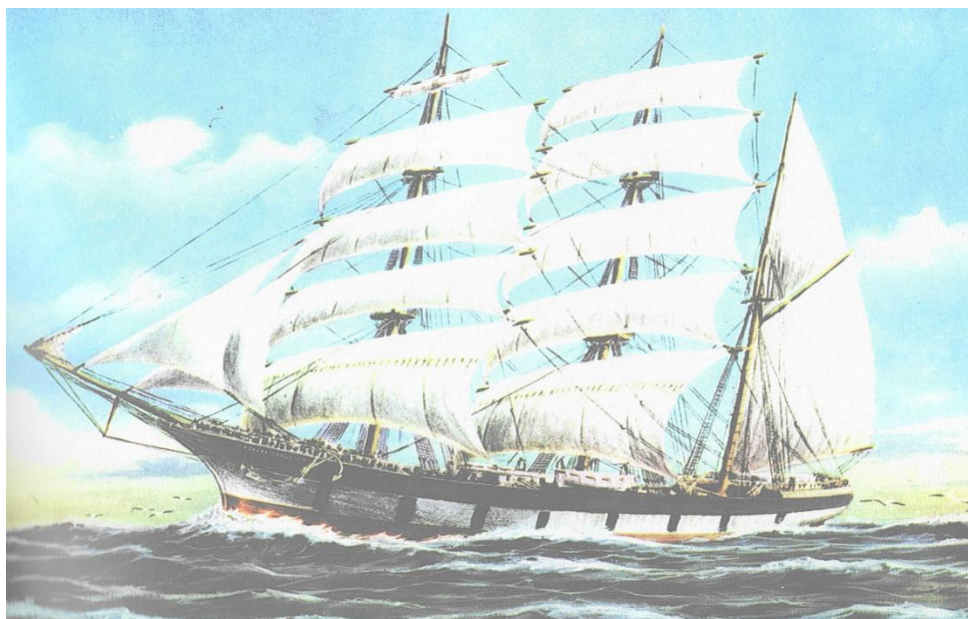
6.1. Prva faza od 1886. do 1895. godine

U ovom se razdoblju u lošinjskoj brodogradnji događaju mnoge promjene. Najvažnija promjena bila je prijelaz sa drva kao materijala za gradnju na čelik. Upravo se to i dogodilo u brodogradilištu Nikole Martinolića i njegovog zamjenika Marka U. Martinolića. Time je brodogradilište produžilo svoj vijek i zapravo je tako opstalo sve do danas. Ostala brodogradilišta su se zatvarala, nova su se osnivala te ponovno gasila. Brodari Lošinja počeli su sve manje naručivati brodove u otočnim brodogradilištima, a sve više su ih naručivali izvana.

Gospodarska kriza koja je u to doba zavladala svijetom, nije zaobišla ni Lošinj. Godine 1886. izgrađeno je sedam drvenih jedrenjaka ukupne nosivosti 1400 tona, neki od njih su brik-škuneri *Adler* od 330 tona nosivosti i *Roditelji Z* od 320 tona. Iste godine izgrađen je jedan željezni jedrenjak od 470 tona, naručen od A. F. Kozulića iz Malog Lošinja.

Sljedeće godine u Malom Lošinju porinuta su tri manja drvena jedrenjaka ukupne nosivosti 400 tona, jedan od njih bio je trabakul *Buon Padre* od 110 tona. Godine 1888. izgrađen je samo jedan čelični jedrenjak *Teresa Cosulich* od 710 tona nosivosti, za brodovlasnike Kozulić. Iduće godine u Malom Lošinju izgrađena su četiri jedrenjaka, brik-

škuneri *Mater*, *Sutrio* i *Zenith*, te bark *Istro* ukupne nosivosti 1870 tona. Godine 1890. izgrađen je parobrod *Zara* od 161 brt.



Slika 7.: Bark „Teresa Cosulich“

Izvor: Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinj, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj 2010.

U 1891. lošinjaska brodogradilišta izgradila su šest jedrenjaka ukupne nosivosti 2330 tona. Iste godine u Martinolićevom brodogradilištu porinuta su četiri putničko-teretna parobroda s ukupno 217 brt. Iduće godine lošinjaski brodari naručuju gradnju tri drvena jedrenjaka ukupne nosivosti 1180 tona, od kojih je jedan bark *Resi* od 530 tona. Iste godine izgrađena su četiri parobroda ukupne nosivosti 161 brt. Godine 1893. izgrađena je goleta *Buon padre* od 100 i brigantin *Serbia* od 450 tona nosivosti, dok su godinu nakon toga izgrađena tri drvena jedrenjaka ukupne nosivosti 1260 tona. Iste godine izgrađena su dva parobroda 444 brt. Posljednje godine ove faze, 1895. izgrađena je goleta *Božja providnost* od 70 tona nosivosti te parobrod *Cavtat* od 30 brt koji je izgrađen u Martinolićevom brodogradilištu.

U promatranom razdoblju lošinjaska brodogradilišta grade prve parobrode koji će pomalo spasiti brodogradnju koja je upala u krizu. To su parobrodi sa čeličnim i drvenim trupom raznih veličina. U toj gradnji najviše se isticalo Martinolićevo brodogradilište koje je tako produžilo vijek lošinjaskoj brodogradnji, a ujedno sačuvalo ugled brodograđevnoj djelatnosti hrvatskog Jadrana.²⁶

²⁶ Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1824. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.

6.2. Druga faza od 1896. do 1905. godine

U ovome razdoblju jedino brodogradilište koje stalno gradi je ono Marka U. Martinolića, koje je 1896. izgradilo čak šest parobroda s ukupno 558 brt, a iduće godine tri putničko-teretna parobroda sa ukupno 214 brt.

Godine 1898. Martinolićevo brodogradilište izgradilo je dva parobroda s ukupno 345 brt, a iduće godine još tri koja zajedno imaju 168 brt. U prvoj godini 20. stoljeća u istom su brodogradilištu izgrađena dva parobroda, oba za Ugarsko-hrvatsko dioničarsko pomorsko parobrodarsko društvo sa sjedištem u Rijeci za koje će idućih godina Martinolić izgraditi čitavu flotu parobroda sličnih karakteristika. Te godine njegovo je brodogradilište zapošljavalo 100 radnika.

Godine 1901. izgrađen je samo jedan parobrod od 74 brt, dok je iduće godine izgrađen parobrod *Abbazia* od 141 brt. Iste je godine u Martinolićevom brodogradilištu porinut i prvi tanker, brod za prijevoz tekućeg goriva, imena *Rombo*, od 74 brt. Osim tih, izgrađena su još dva broda, brik-škuner *Marija* od 540 tona nosivosti i jahta *Dražica* od 116 brt.

U 1903. u Martinolićevom brodogradilištu izgrađena su dva parobroda od ukupno 149 brt, dok su sljedeće godine izgrađeni posljednji jedrenjaci za lošinjske naručitelje. To su bili škune *Unico*, brik-škuna *Sutrio* te brigantin *Morea* ukupne nosivosti 1220 tona. Te godine su još izgrađena četiri parobroda s ukupno 377 brt. Godine 1905. izgrađen je putničko-teretni brod *Lovrana* od 145 brt.²⁷

U ovoj fazi brodograđevne djelatnosti Lošinj je dobro napredovao gradnjom parobroda. Lošinjski brodari obnovili su svoje flote čime je napokon okončana gospodarska kriza ovoga otoka. Parni brodovi su po tonaži premašili jedrenjake. Vodeći lošinjski brodograditelj Marko U. Martinolić uveo je nov način poslovanja u svoje brodogradilište, oblikovao program proizvodnje te tako uskladio svoje potrebe i potrebe naručitelja. Brodari Lošinja shvatili su da jedrenjaci napokon odlaze u povijest te koristeći se svim svojim umijećima, ponovno dokazuju svoj poduzetnički duh.²⁸

6.3. Treća faza od 1906. do 1915. godine

U ovom posljednje poromatranom razdoblju lošinjska brodogradnja nastavlja sa svojim aktivnostima najviše zahvaljujući Martinolićevom brodogradilištu. Tamo će se 1906. izgraditi tri parobroda sa ukupno 157 brt te dvije čelične teglenice ukupne nosivosti 620 tona. Sljedeće godine to brodogradilište gradi pet parobroda sa ukupno 987 brt, među kojima je do tada najveći izgrađeni parobrod, imena *Maros*, dužine 57 metara.

Godine 1908. izgrađena su dva parobroda s ukupno 688 brt i teglenica od 130 tona nosivosti. Sljedeće godine u Malom Lošinju porinuta su u more tri parobroda s ukupno 521

²⁷ Cosulich A., *Venti generazioni di attività marinare: 1480.-1980*, La mia famiglia ed il mare, edizioni I sete, Venezia 1980.

²⁸ *Ibidem*

brt te motorni drveni jedrenjak *Galiola* nosivosti 190 tona. U 1910. godini izgrađeno je pet brodova, od toga tri motorna jedrenjaka ukupne nosivosti 387 tona i dva putničko-teretna broda s ukupno 102 brt. Iduće godine izgrađen je jedan loger od 260 tona nosivosti i parobrod od 234 brt. Te je godine brodograditelj Marko U. Martinolić utemeljio svoju brodersku kompaniju koja je do 1914. dostigla broj od devet parobroda ukupne nosivosti 53.200 tona. Godine 1912. porinuta su u more dva putničko-teretna parobroda s ukupno 432 brt, dok su sljedeće godine izgrađena dva motorna broda i četiri putničko-teretna parobroda s ukupno 812 bruto registarskih tona.

Prve ratne godine, 1914. u Martinolićevom brodogradilištu izgrađene su dvije teglenice po 280 tona nosivosti. Iduće godine isto brodogradilište započelo je s gradnjom tri parobroda, od kojih je *Kotor B.* dovršen 1916., a putničko-teretni parobrodi *Lomnicz* i *Hungaria* samo su porinuti u more, a dovršeni su u Trstu nakon završetka Prvoga svjetskog rata.

U završnoj fazi promatranog razdoblja brodogradnja Malog Lošinja uglavnom se odnosi na brodogradilište Marka U. Martinolića koje gradi čelične parobrode za potrebe broderskih poduzeća koji povezuju otoke i kopno, a tako je obnovljen i povećan broj brodskih linija, što se posebno odnosi na akvatorij istočnog Jadrana.

Jedrenjacima se nosivost prikazivala u tonama jer su nosili samo teret, dok su parobrodi bili uglavnom teretno-putnički i kod njih je bitan prostor te je sukladno tome tonaža navedena u registarskim tonama.

Kao zaključak ovog poglavlja može se reći da je veliko djelo ovog malog otoka i njegovih žitelja koji su u raznim krizama pokazali svoje umijeće, znanje i hrabrost.

7. BRODOGRADNJA SJEVERNOG JADRANA U 19. STOLJEĆU

Zanimljivo je da se tijekom nekoliko desetljeća 19. stoljeća brodograđevna i pomorska aktivnost na našem priobalju značajnije razvijala u manjim središtima, a ne u većim gradovima. Tome je na neki način pridonijela i politika same carevine, tada još bez značajnije pomorske orijentacije. Naime, pomorski sustav nije bio osobito stimulativan većim obalnim središtima bilo da se radilo o eksploataciji ili gradnji brodova, dok se to nije odnosilo i na manje sredine, gdje se pojedinim obiteljima pokazalo isplativim izgraditi brod i ploviti njime. Razmatranjem brodogradnje na Jadranu, može se zaključiti kako se središte ovih aktivnosti u značajnijoj mjeri u to vrijeme pomaknulo na sjeverni Jadran, u Mali Lošinj, Rijeku, Bakar i Senj.

7.1. Brodogradnja Rijeke

Već u 15. stoljeću Rijeka je bila važno pomorsko mjesto sa razvijenim pomorskim i brodograditeljskim staležom što joj je omogućio njen dobar geografski položaj.

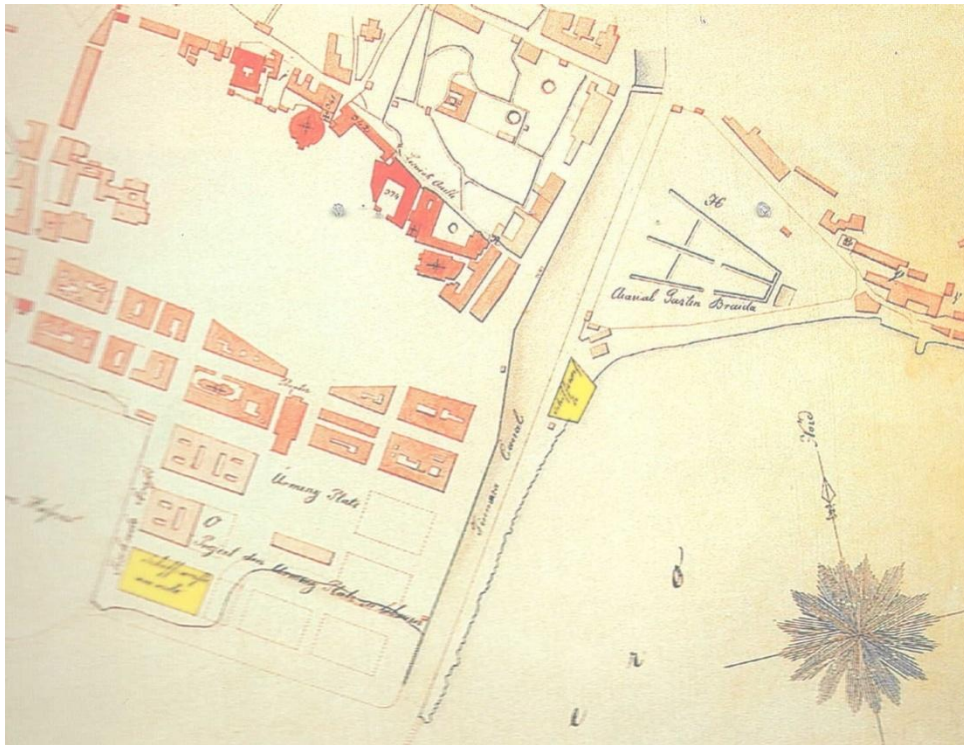
Kada je nakon 1822. godine Rijeka ponovno pala pod Ugarsku počinje njen brži ekonomski razvitak, jer je vanjska trgovina tražila izlaz preko Rijeke te se već u to doba osjeća potreba za gradnju luke koja se na njenom današnjem položaju počela graditi već 1847. godine.²⁹ Socijalnim promjenama i stvaranjem novih tržišta u Rusiji počelo se razvijati i brodarstvo u kojem je veliki udio imao domaći odnosno strani kapital.

Uz brodarstvo usko je vezana i brodogradnja. U narednih par desetljeća, brodogradilišta su u Rijeci zauzela gotovo sav slobodni prostor od mosta na Riječini do Adamićeva kazališta. Kasnije se brodogradilišta podižu i izvan gradskog središta, istočno od Martinšćice do Podpinjola na zapadu. Poznati škverovi bili su Pul peškarije (*Squero ala Pescheria*), Pul fortice (*Squero al Fortino*), Preko Rječine, u Martinšćici, kod Belog kamika, Pod pinjolom i dr.

Prema statističkim podacima od 1840. do 1864. godine u svim riječkim brodogradilištima izgrađeno je ukupno 476 brodova s 154.208 tona nosivosti. Riječka brodogradnja bila je gotovo na vrhuncu u razdoblju od 1851. do 1856. godine, kada je godišnje izgrađeno više od 30 brodova, s ukupnom nosivošću oko 10.000 tona. Maksimum brodogradnje postignut je 1855. kada je izgrađeno 35 brodova s 14.421 tonom. Godine 1883. porinut je posljednji brod u jednom od riječkih brodogradilišta.³⁰

²⁹ Sušanj B., Giron M., 3. Maj- Složena organizacija udruženog rada brodograđevne industrije, SOUR brodograđevne industrije Rijeka, Izdavački centar Rijeka, Rijeka 1984.

³⁰ Zbornik, Rijeka, Matica Hrvatska, Zagreb 1953., 95-103. str.



Slika 8.: Plan grada Rijeke 1840. godine sa prikazanim brodogradilištima (žuto) „Pul Peškarije“ i „Preko Rječine“

Izvor: Trinajstić P., One century of modern shipbuilding in Rijeka - 3.Maj, Grafika Zambelli, Rijeka 2005.

7.2. Brodogradnja Kraljevice

Razvitak ovoga grada i njegove brodogradnje može se promatrati od nastanka arsenala za ratnu mornaricu te tijekom 19. stoljeća kada su građeni jedrenjaci duge i obalne plovidbe. Odluku o izgradnji ratne luke i brodogradilišta u Kraljevici donio je u Beču car Karlo VI. još 1728. godine.³¹ Brodograđevna djelatnost u Kraljevici u prvih četrdeset godina 19. stoljeća gotovo se može zanemariti sve do 1835. godine kada u Kraljevicu dolaze braća Pritchard iz Engleske. Razdoblje od 1833. do 1869. godine predstavlja vrhunac gradnje brodova u Kraljevici. U periodu od 1840. do 1865. godine izgrađena su 24 broda sa 5627 tona nosivosti.³² No 1847. godine umro je jedan od braće te prestaje kvalitetna brodograditeljska aktivnost.

Nakon Krimskog i drugih ratova, 60-tih godina 19. stoljeća ponovno su ostvareni uvjeti za procvat brodogradnje. Tada se u svojim brodograđevnim pothvatima isticao vrstan brodograditelj, Vatroslav Arčanin, koji je prema podacima iz toga doba, gradio jedrenjake već od 1855. godine.³³

³¹ Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinj, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

³² Zbornik, Rijeka, Matica Hrvatska, Zagreb, 1953.

³³ Nikša Mendeš, Stari jedrenjaci, Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog Primorja Rijeka, Rijeka, 2006.

Veoma su bitni podaci o izgradnji čuvenih šest brodova: *Grad Zagreb*, *Grad Karlovac*, *Josip Juraj Strossmayer*, *Tri sina*, *Tri brata* i *Trojednica*. Od navedenih brodova najveći su bili brodovi *Tri sina* s 839 tona, *Josip Juraj Strossmayer* nosivosti 627 tona, te *Grad Karlovac* sa 674 tone. U razdoblju od 1877. do 1888. godine gradnja jedrenjaka postupno je opadala te su se u Kraljevici većinom popravljali brodovi.³⁴

7.3. Brodogradnja Senja

Senj je Veneciji bio poznat još od 14. stoljeća, jer je Venecija u ovome gradu tada držala svoj konzul. Senj je bio poznat po kakvoći vesala, koje je prodavao Veneciji, ali i ostalim jadranskim gradovima gdje su se gradili brodovi. U Senju su brodovi građeni uglavnom za Veneciju.

Najtočniji podaci govore kako je u 19. stoljeću u Senju postojalo brodogradilište u kojem je 1851. godine izgrađen jedan od većih jedrenjaka toga doba imena *Cleante*, nosivosti 535 tona. Dva desetljeća kasnije, u brodogradilištu Senjskog brodarskog društva podignuto 1869. godine, izgrađen je 1874. bark *Hervatska*, koji je bio najpoznatiji jedrenjak duge plovidbe Sjevernoga Jadrana. Bark je bio dugačak 53,8 metara, širine 10,52 metra, visine 6,39 metara te je imao 908 brt. Ovo je brodogradilište postojalo do kraja 19. stoljeća.

7.4. Brodogradnja Bakra

Grad Bakar uključuje se u pomorsku trgovinu koncem 16. stoljeća. Već 1701. godine u Bakru je postojalo brodogradilište, u predjelu Pod bokom. U 19. stoljeću Bakar je imao dva brodogradilišta. Jedno je bilo kod crkve Sv. Margarete, dok se drugo nalazilo na Mešćici ispred sadašnje Pomorske škole u kojem je izgrađen prvi brod *Bariza* od 478 tona nosivosti, jedan od najvećih brodova izgrađenih u Bakru. U razdoblju od 1840.-1865. godine u Bakru je izgrađeno 39 brodova ukupne nosivosti 15.236 tone.³⁵ Godine 1881. izgrađen je posljednji brod u bakarskom brodogradilištu, imena *Amerika*.³⁶

7.5. Brodogradnja Cresa

Postojanje brodogradnje na otoku Cresu spominje se u povijesnim knjigama iz početka 19. stoljeća, odnosno iz 1810. godine kada je u Cresu izgrađen jedrenjak *Soliero*, nosivosti 79 tona. Sljedeći podatak o izgrađenim brodovima je iz 1822. godine kada je izgrađen brod *Ussaro*, nosivosti 49 tona. To su brodovi koji su plovili pod austrijskom zastavom i za njih je pouzdano da su izgrađeni u Cresu. Na temelju podataka iz spomenutog godišnjaka, vidljivo je da je u razdoblju od 1810. do 1890. godine u Cresu izgrađeno stotinjak jedrenjaka.³⁷ U gradu Cresu su tada postojala dva brodogradilišta, izgrađeni brodovi su uglavnom imali oko 200

³⁴ Nikša Mendeš, Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog Primorja Rijeka- Izložba Stari jedrenjaci, Rijeka, 2006.

³⁵ Radojica F. Barbalić, Brodarstvo Rijeke kroz vjekove, Rijeka zbornik, Matica Hrvatska, Zagreb, 1953.

³⁶ Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.

³⁷ Ibidem

tona nosivosti, a jedan od najvećih izgrađenih brodova u tim brodogradilištima bio je bark *Antonio P.*, nosivosti 530 tona, koji je izgrađen 1855. godine.

7.6. Usporedba brodograđevnih središta

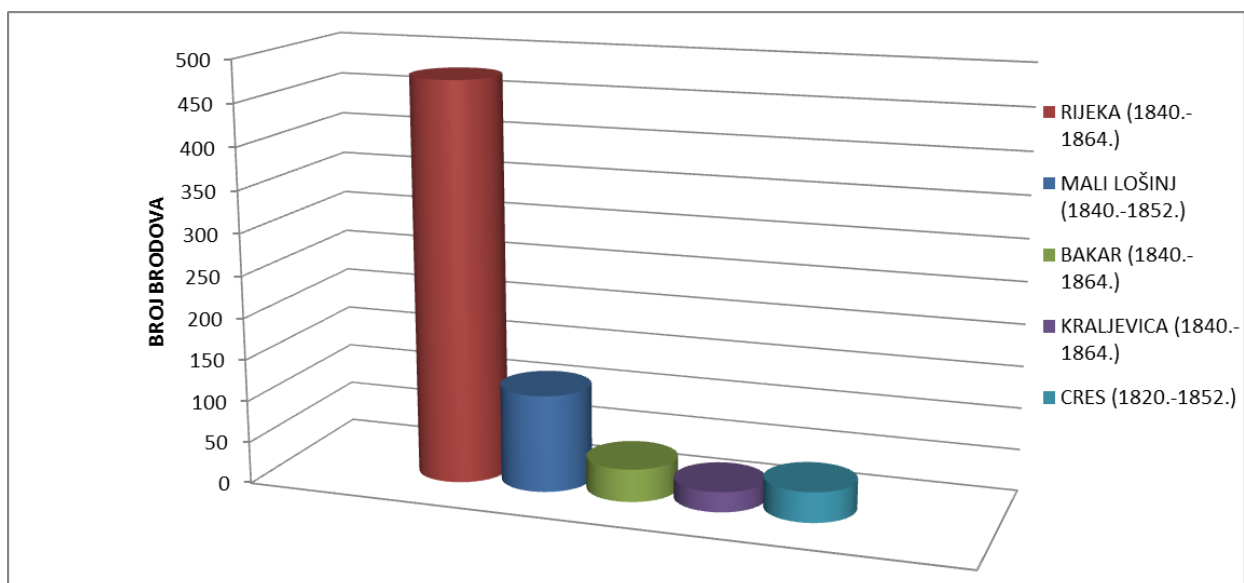
Statistički podaci o izgradnji brodova na jedra pokazuju koliko je Lošinj uspio svojom brodogradnjom, dok se uspješno nosio sa mnogo većim središtima. Bitno je napomenuti kako su upravo Lošinjski brodograđevnici naručivali brodove u drugim mjestima, dok nisu sami počeli otvarati svoje škverove.

Rijeka je svoj vrhunac gradnje jedrenjaka doživjela u razdoblju od 1851. do 1856. godine, Kraljevica od 1833. do 1869., dok je Mali Lošinj svoj vrhunac doživio u razdoblju od 1850. do 1884. godine. Može se primjetiti kako su sva brodograđevna središta svoje vrhunce gradnje jedrenjaka imali u različitim razdobljima, što je posljedica geografskog položaja određenog mjesta te stanjem u zemlji.

U svim su se brodograđevnim središtima gradili veliki jedrenjaci. Veliku podršku lošinjskoj floti dalo je upravo to što je među lošinjskim brodograđiteljima bilo nadmetanja, ali je bilo i međusobnog razmjenjivanja znanja i iskustava. Upravo zato su se lošinjska brodogradilišta osnivala, bila na vrhuncu moći, padala te opet obnavljala.

Usporedba Malog Lošinja sa ostalim brodograđevnim mjestima može se vidjeti u Grafikonu 1.

Grafikon 1.: Prikaz broja izgrađenih brodova s obzirom na mjesto gradnje



8. ZAKLJUČAK

Od svih privrednih grana koje su se mogle razvijati na otoku Lošinju niti jedna nije imala toliko izrazit utjecaj kao što je to imalo brodarstvo i brodogradnja. Izuzetno povoljan geografski položaj dao je ovome gradu prednost u odnosu na druge dijelove otoka i Jadrana uopće. Uvala zaštićena od vjetrova, blagi pad u more te dovoljna dubina koja je bila potrebna za porinuće novoizgrađenih brodova, omogućili su žiteljima Malog Lošinja da otvore svoja privatna brodogradilišta te tako započnu eru gradnje jedrenjaka u ovome dijelu Jadrana.

Promatrajući sve podatke koji se mogu naći iz toga doba, može se zaključiti kako je brodograđevna djelatnost dala velik utjecaj na gospodarski i urbani razvitak cijelog otoka. Veliki talent otočana koji su započeli brodograđevnu aktivnost na ovom otoku bio je od osobite važnosti. Njihova samoniklost, vjera i odanost tome poslu dala je rezultate kojima se i danas mogu dičiti njihovi preci. Uz to, veoma je bitna bila međusobna složnost u pomorskih pothvatima te poticaj međusobnih kapitala za obnovu flote ukoliko bi flota zapala u krizu.

U ovome radu prikazane su glavne razvojne faze koje predočuju razinu brodograđevne djelatnosti u Malom Lošinju. One pokazuju koliko su lošinjski brodograditelji u određenim razdobljima napredovali, ali i kako su se snalazili u vremenima krize. Lošinjski brodograditelji drvenih jedrenjaka pokušavali su pratiti sve trendove struke koje im je nalagalo svjetsko brodarstvo, a to je bilo izuzetno teško, s obzirom da se materijal i sve ostalo što je potrebno za gradnju broda prvo trebalo dovesti na otok da bi se moglo početi sa radom.

Kako se brodogradnja brodova na jedra više nije mogla spasiti, a drvene su jedrenjake postupno zamjenjivali brodovi građeni od željeza i čelika te parobrodi, lošinjski su se brodograditelji morali preusmjeriti na takav način gradnje brodova.

Politička je ekonomija diktirala uvjete brodarstvu i brodogradilištima, tako su i brodograditelji teško podnosili krize. Marljivošću prvih začetnika lošinjske brodogradnje, čuvene braće Vidulić i doktora Capponija, Lošinj je doživio uspjeh i uspon u kapitalističkom razvitku 19. stoljeća. Zlatno doba lošinjske brodogradnje drvenih jedrenjaka postala je uspomena, ali i simbol otočne kvalitete i mogućnosti.

9. POPIS LITERATURE

1. Pomorstvo Lošinja i Cresa, COUO „Veljko Vlahović“ Mali Lošinj, Mali Lošinj, 1980.
2. Barbalić F. R., Marendić I., Onput, kad smo partili, Matica Hrvatska-ogranak Rijeka, Rijeka, 2004.
3. Sokolić J., 160 godina brodogradilišta u Malom Lošinju, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2010.
4. Sokolić J., Povijest brodogradnje otoka Lošinja od 1823. do 1915. godine, Glosa d.o.o. Rijeka, Mali Lošinj, 2012.
5. Cosulich A., Venti generazioni di attivita marinare:1480.-1980, La mia famiglia ed il mare, edizioni I sete, Venezia, 1980.
6. Cosulich A., I velieri di Lussino, Storia e vita della marineria velica lussignana dell 1800., edizioni Svevo, Grafiche marini di Treviso, Trieste, 1983.
7. Mendeš N., Stari jedrenjaci, Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog Primorja Rijeka, Rijeka, 2006.
8. Sušanj B., Giron M., 3. Maj- Složena organizacija udruženog rada brodograđevne industrije, SOUR brodograđevne industrije Rijeka, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1984.
9. Zbornik, Rijeka, Matica Hrvatska, Zagreb, 1953.
10. Lukežić I, Nebo nad Kvarnerom, Izdavački Centar Rijeka, Rijeka, 2005.
11. Pomorstvo Cresa i Lošinja 4, Glosa Rijeka, Mali Lošinj, 2005.
12. Lukežić I., Sušačka revija, Od kapelice do škvera: Martinšćica, 1993. str.67-72
13. Lukežić I., Sušačka revija, Lazarusovo brodogradilište, (5) 1994. str. 37-45
14. Lukežić I., Sušačka revija, Lazarusovo brodogradilište, (6/7), 1994. str. 63-70

10. POPIS SLIKA

- Slika 1. – Podjela jedrenjaka prema snasti, str. 6
Slika 2. – Lokacija brodogradilišta obitelji Katarinić 1878. godine, str. 9
Slika 3. – Bark „Jupiter“, str. 15
Slika 4. – Bark „Sator“, str.17
Slika 5. – Nava „Imperatrice Elisabetta“, str.20
Slika 6. – Parobrod „Flink“, str. 24
Slika 7. – Bark „Teresa Cosulich“, str. 29
Slika 8. – Plan grada Rijeke 1840. godine sa prikazanim brodogradilištima (žuto) „Pul Peškarije“ i „Preko Rječine“, str.33

11. POPIS TABLICA I GRAFIKONA

Tablica 1. – Brodovi izgrađeni u razdoblju 1824.-1835., str.10

Tablica 2. – Brodovi izgrađeni u razdoblju 1836.-1845., str.12

Tablica 3. – Brodovi izgrađeni u razdoblju 1846.-1855., str.16

Tablica 4. – Brodovi izgrađeni u razdoblju 1856.-1865., str.18

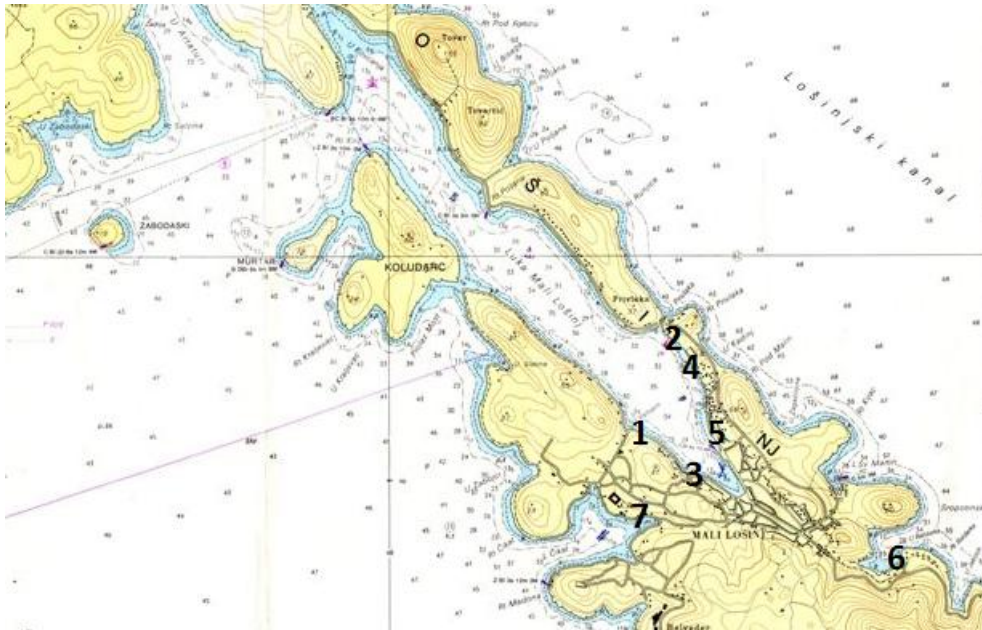
Tablica 5. – Brodovi izgrađeni u razdoblju 1866.-1875., str.21

Tablica 6. – Brodovi izgrađeni u razdoblju 1876.-1885., str.23

Grafikon 1. – Prikaz broja izgrađenih brodova s obzirom na mjesto gradnje, str. 35

PRILOG 1.

Slika: Lokacije lošinjskih brodogradilišta u 19. i 20. stoljeću prikazane na karti Lošinja



1. Velopin
 - obitelj Kozulić
 - Picinić O. (od 1880. do 1895. kada seli na Privlaku)
2. Privlaka
 - Tarabokija A.
 - Picinić (od 1895. do 1904.)
3. Priko
 - Vidulić M. i Peranović G. (od nepoznato do 1867.)
 - Tarabokija V. (od nepoznato do 1880.)
4. Sardoćeva
 - Martinolić (od 1850. do 1942.)
5. Škverić
 - Obitelj Katarinić (druga polovina 18.st. do 1878.)
6. Valdarke
 - Vidulić M. i Peranović G. (nakon 1867.)
7. Čikat
 - Starčić M. (od 1867. do nepoznato)

Kako nema pouzdanih zapisa kada je koje brodogradilište osnovano, točna godina početka rada privatnih brodogradilišta može se samo pretpostavljati. Bitno je napomenuti kako su sva brodogradilišta radila do 1904. godine osim brodogradilišta obitelji Martinolić koje je prodano tek 1942. godine.

PRILOG 2.

Tablica: Brodovi izgrađeni u razdoblju od 1885.-1915. godine

Godina	Ukupna nosivost	Vrsta broda														Ukupan broj izgrađenih brodova	
		Bark	Brigantin	Brik	Pelig	Trabakul	Pulaka	Brik-škuner	Nava	Goleta	Škuna	Loger	Nepoznato	Jahta	Parobrod		Brt
1857.	6990	5	4					1	1		1						12
1858.	2420	2	2								1						5
1859.	120					1											1
1860.	120										1						1
1861.	1060		2								1						3
1862.	2050	2	1									1					4
1863.	2860	1	3								1						5
1864.	2260	2	1								1						4
1865.	4140	4	2								1						7
1866.	3820	3	1				1		1			1					7
1867.	3260	2						2			2	1					7
1868.	12.230	10	4					1			3	3					21
1869.	10.080	9	2					2			1	1					15
1870.	5110	4	1					2			1	1					9
1871.	5470	5			1						1						7
1872.	5950	7	1					1				1					10
1873.	2050	1						1				3					5
1874.	4360	3						5				1					9
1875.	11.860	9							1								10
1876.	10.510	4	2					5	1		2						14
1877.	6465	5						4		1	1	3					14
1878.	7640	4						4	1		2						11
1879.	8340	5	1					3			1						10
1880.	4420							2				1					9
1881.	4540	2						2	1		2						7
1882.	890					1		2			1	1					5
1883.	210										1						1

PRILOG 2.

Tablica: Brodovi izgrađeni u razdoblju od 1885.-1915. godine

Godina	Ukupna nosivost	Vrsta broda														Ukupan broj izgrađenih brodova		
		Bark	Brigantin	Brik	Pelig	Trabakul	Pulaka	Brik-škuner	Nava	Goleta	Škuna	Loger	Nepoznato	Jahta	Parobrod		Brt	
1884.	6020	3						4	1	1	1						10	
1885.	2230	1						2							1	100	4	
1886.	1870	1						3		2	1	1					8	
1887.	400					2						1					3	
1888.	710	1															1	
1889.	1870	1						3									4	
1890.	161														1		1	
1891.	2330							6							4	217	10	
1892.	1180		1					2							4	161	7	
1893.	550		1							1							2	
1894.	1260	1						1		1					2	444	5	
1895.	70									1					1	30	2	
1896.														2	6	558	8	
1897.															3	214	3	
1898.															2	345	2	
1899.															3	168	3	
1900.															2	240	2	
1901.															1	74	1	
1902.	540							1							1	2	331	4
1903.															2	149	2	
1904.	1220		1					1			1				4	377	7	
1905.															1	145	1	
1906.															3	157	3	
1907.															5	987	5	
1908.															2	688	2	
1909.	190												1		3	521	4	
1910.	387												3		2	102	5	

PRILOG 2.**Tablica: Brodovi izgrađeni u razdoblju od 1885.-1915. godine**

Godina	Ukupna nosivost	Vrsta broda														Ukupan broj izgrađenih brodova	
		Bark	Brigantin	Brik	Pelig	Trabakul	Pulaka	Brik-škuner	Nava	Goleta	Škuna	Loger	Nepoznato	Jahta	Parobrod		Brt
1911.	260											1			1	234	2
1912.															2	432	2
1913.	128												2		4	812	6
1914.																	0
1915.															2	1155	2
Ukupno	184.181	118	77		4	8	11	62	8	10	31	21	6	3	63	8641	428