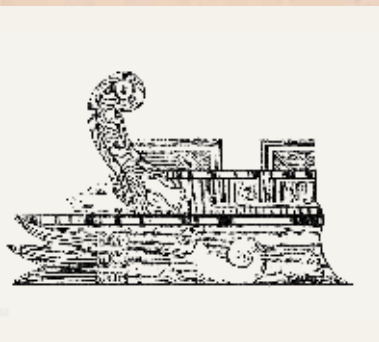


generirati će skup nedominiranih Pareto optimalnih rješenja za fazu subjektivnog odlučivanja, što omogućava post festum analizu ciljeva koji su determinirali tadašnju odluku projektanta, kao i uvid u razloge daljnjeg istraživanja određenih parametara. Autor je 2016. g. objavio knjigu *Obraštanje i otpor broda* gdje koristi navedenu metodologiju za proračun operativnih troškova brodovlasnika. Dao je izvrstan pregled rješenja do Viškog boja te pregled utjecaja iskustava na ratnu brodogradnju do današnjih dana. Primjeri su: Ad (1) problem odnos težine trupa (drvo, željezo, kompozitne izvedbe) s pregradjivanjem te oklopa (drvena podloga, kovano željezo, čelik); Ad (2) utjecaj pozicioniranja teških masa artiljerije na stabilitet (*reduit*). Oba problema su vodila do porasta ‘potrebne istisnine’, te razvoja metalurgije (spec. čelici s povoljnijim parametrima tvrdoće, čvrstoće, žilavosti); Ad (3) utjecaj obraštaja na brzinu broda, i potrošnju goriva (vezanu uz potrebnu snagu poriva) vodio je razvoju raznih biocida te sprege s antikorozijskim postupcima. Mjere protiv obraštaja često su bile ključne za uspjeh u boju. Admiral Tegelhoff izvršio je naravno pripremu brodova prije isplovljavanja iz Pule.

Za realni prikaz Viškog boja autor je definirao shemu sa četiri dijela od kojih prva dva predstavljaju povijesno/politički kontekst bitke dok druga dva prezentiraju tehnički (podatci o bojnim brodovima) i tehnološki kontekst za razumijevanje uvjeta pobjede austrijske mornarice kao i spoznaje o mogućnostima brodova obje flote.

Važno je uvidjeti napore znanstvenika u traženju rješenja u tehničko/tehnološkom području za vrlo kompleksne fenomene koji su vezani uz stohastičke karakteristike opterećenja a time i definiranje odziva broda i njegove konstrukcije ili pak fenomena vezanih uz upotrebu topova. U povijesno/političkom dijelu autor je ukazao na efekt ljudskog faktora na odvijanje boja na moru i argumentirano dokazao tezu ‘da boj ne bije svijetlo oružje već boj bije srce u junaka’. (...)

dr. Vedran Žanić (iz recenzije)



Prikaz kljuna grčke trijere

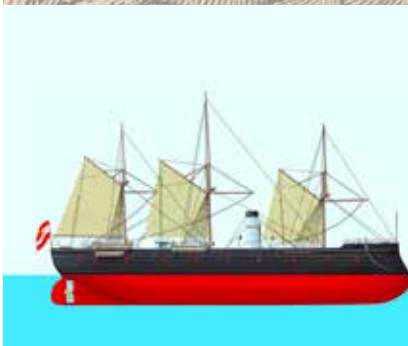


Stranica iz knjige D. Ufano, *Artillerie*, 1628.

Top glatke cijevi na Nelsonovom brodu *Victory*



Erzherzog Ferdinand Max



ISBN 978-953-163-519-6



Branko Belamarić

VIŠKI BOJ U SVJETLU BRODSKOG NAORUŽANJA



# Branko Belamarić

## VIŠKI BOJ U SVJETLU BRODSKOG NAORUŽANJA



KNJIŽEVNI KRUG SPLIT  
POMORSKI MUZEJ SPLIT

(...) Autor je u fokus svog istraživanja stavio područje iz znamenite jadranske pomorske bitke kojom se do sada rijetko tko bavio osim usputnim osvrtima. Autor je temeljito i cjelovito istražio vrste naoružanja brodova jedne i druga mornarice koje su se sukobile pod Visom 1866. godine (austrijske i talijanske) te prikazao sve vrste naoružanja tada najsvremenijih ratnih brodova uključujući u analizi i ljudski faktor koji je bio presudan za ishod bitke. (...)

dr. Joško Božanić (iz recenzije)

(...) Autor je, umješno balansirajući između povijesnog i tehničkog aspekta ukazao na značaj Viškog boja na razvoj tehnologija vezanih uz ratnu brodogradnju, te na političke konsekvence pobjede za hrvatsko obalno područje vezano uz ambicije zainteresiranih političkih elita susjednih država. Znanstveni interes fokusiran je na metodologije razvoja ratnih brodova od podvodnog, oklopljenog kljuna (od vremena antičkih plovila do Drugog svjetskog rata te poznatog sudara iz 1956. g.: udar pramcem u bok transatlantika), preko razvoja artiljerije vezano uz stabilnost putanje zrna (kugle, granate), materijala zrna, baruta, ciljaničkih naprava, te posebno suodnosna oružja i oklopa kao klasičnih brodogradjevnih problema vezanih uz (1) istisninu, (2) stabilitet i (3) brzinu broda. Razrješavanje projektnih problema zahtjeva selekciju  $n$  projektnih varijabli  $x^{nv} = \{x_i\}$  između  $N$  parametara/descriptoru  $d^N = \{d_i\}$  koji definiraju oblik trupa i izbor konstrukcije, te raspored oklopa i oružja s pripadnim materijalima, izbor sistema propulzije, itd. Potom treba definirati  $L = M+K$  projektnih kriterijskih funkcija  $c^L(x^{nv}, \text{const}^L)$  gdje je  $\text{const}^L = (d^N \text{ i } x^{nv} + \text{other required data})$ , i to za  $M$  atributa projekta  $a^M(x^{nv}, \text{const}^M)$  te  $K$  projektnih ograničenja  $g^K(x^{nv}, \text{const}^K) > 0$  koji kontroliraju zadovoljenje kriterija plovnosti i pomorstvenosti, koja omogućava upotrebu artiljerije na teškom moru. Pojektni ciljevi  $y^{nc}(x^{nv}, \text{const}^{nc})$  su kriteriji vezani npr. uz maksimizaciju borbene gotovosti ili/i minimizaciju cijene. Projektna procedura

*Ilustracija na koricama:*

Karta Visa iz zadarskog Narodnog lista objavljena neposredno nakon boja. Izradio Stanić. “Položaj u početku boja šest milj daleko od (uvale) Oključne - Austrijske plavi i talijanske plavi”, NSK Zagreb. Basilio Ivanković, “Viški boj”, ulje na platnu, konac 19. st., privatna zbirka