Arsenali Dubrovačke Luke

Reconstructing the historical development of the Arsenals the paper studies their extension, function and relationship between the Great and the Little Arsenal, taking into consideration the size of ships they were considered to store. Galleys and warships were built, stored and maintained and fitted in them to be ready for prompt action. Consequently the development and the end of the Arsenals were conditioned by these ships.

The Rector's Palace, the Townhall, the Fountain and the Customs House are also discussed as they were parts of the Great Arsenal. The central position of the Great Arsenal speaks of its great importance to the port of Dubrovnik.

Analysing the existence of the Arsenals on the East Adriatic shipping route, one comes to the conclusion that the port of Dubrovnik was very important strategically.

Moreover, the concentration of warships, the densest on the East Adriatic coast provided undisturbed sailing, free passage of both people and valuable goods via the port of Dubrovnik.

Arsenali prema povijesnoj literaturi i arheološkim nalazima

O dubrovačkim arsenalima nema mnogo zabilješki, naročito ne do 13. stoljeća, pa se ne zna njihov nastanak, kao što se to uostalom ne zna za postanak Luke, ali i samoga Grada.


Osnovni pristup rješavanju nastanka dubrovačkih arsenalja Berići temeljili na nesigurnom kroničarskom zapisu koji govori o utemeljenju arsenalja u godini 782: "Ta Resticova vijest nije vjerovatna, a i nikako se ne može pretpostaviti, da bi to moglo biti na mjestu gdje je još 300 godina kasnije bilo more.

Berićeva temeljna postavka polazi od činjenice da je na prostoru arsenalja do 11-12. stoljeća bilo more, tj. da

Naše more broj 1-2/91.
se sredinom Grada pružao morski kanal, odnosno ruka-vac. Zbog toga on dopušta pojavu arsenalas tek nakon nasipavanja tog prostora, odnosno kanala: "Poznati mletački arsenal utemeljen je godine 1104. Svakako dubrovački je mladi, ali bi se prema izgradnji građa ipak mogao staviti pod konac XII. ili najkasnije na početak XIII. stoljeća."

Slična saznanja o arsenalima prenosi i Milorad Medi- ni u djelu Starine dubrovačke. On sam spominje kroničarski zapis iz 782. uz kratku konstataciju da je arsenal na prostoru Gradske kavane "(... zgraden ne prije 11. vijeka, jer se Dubrovnik tek tada počeo rasti u ovom pravcu)."

Širenje Grada sa Kaštel a prema Sv.Petru i Pustijernu, a tek poslije, u 11-12. stoljeću na srednji dio Grada, kako to zaključuje M. Medini, neprihvatljivo je jednako tako kao i Beritice teze u kanalu i rukavcu na srednjem gradskom prostoru.

Postoji enciklop dijski zapisi Adama Armande, koji tvrdi da su dubrovacki arsenalani građeni u 13. stoljeću. "Na cemu se zasniva ta njegova tvrđnja, ne može se iz tog napisu utvrditi. Međutim, unatoč iznimnim tezama, nas-tanak dubrovačkih arsenalas od 11. do 13. stoljeća, kako je to zapisano u djelima L.Beritica, M.Medini i A.Armande, ne može se prihvatiti. Na drukčija razmišljanja upućuju arheološki nalazi i događaji koji svjedoče o razvijenom pomorstvu i sudjelovanju dubrovačkih broda- vaju u raznim pomorskim ratovima. 8 U članku "Luka starog Dubrovnika" autor ovog rada ukazuje na prihvatljivost kroničarskog zapisa o izgradnji arsenalas u 8. stoljeću i posjedovanju ratnih brodova. Čak: "Gradnja arsenalas mogla je započeti i ranije (prije 782. god.) s obzirom na značenje dubrovačke luke za bizantsku flotu, kao i nužnost posjedovanja ratnih brodova radi obrane samoga grada."

U tom vremenskom razdoblju Dubrovnik je imao bai- zantsku katedralu ("nastala u razdoblju između VII. i VIII. stoljeća, s tim što je datacija u VIII. stoljeću vjero- jatnija.""). Ta katedrala, kao uostalom i druge dvije, građene na istom mjestu (romanička iz 12. i barokna s početka 18. stoljeća), podignuta je uz sami obrambeni zid luke (oko 20 m daleko od njega) na njezinu najzaštićenijem dijelu s obzirom na maritime i obrambene činioce, ali i postojanje pitke vode na tom prostoru. Vrlo je vjerojatno da je takva katedrala kakva je bila bizantska bazilika služila Gradu, koji se već "spustio" na srednji dio, ako on tu već nije bio i ranije, koristeci se na tom prostoru pržinastom obalom za izvlačenje, po- pravak i izgradnju brodova.

Katedrala, koja je bila uz Luku, morala je biti i dobro zaštićena, a ta zaštita predvija i arsenalas i ratne brodove kao ofenzivno sredstvo u borbi protiv gušara i bilo kojega drugog napadača. Neuspjeh Saracenca sredinom 9. stoljeća za vrijeme opsade Grada, a potom sudjelovanje dubrovačkih brodova u ratnim operacijama bizantske flote, potvrdila je tim pretpostavkama.

Na bočnom pilonu bizantske bazilike na sloju zbuke (prema J.Stošiću - 11. st.) pronađeno je nekoliko grafiti brodova na vesla, s jednim i dva jarbola. Iako su nacrtni sasvim jednostavno i dosta naivno, jasno je da ih je izradio čovjek nevješt crtanju, ali koji je poznavao brodove i bio njima impresioniran, o čemu se zaključuje po mnoštvu nacrtnih vesala, i to od samog pramca do kraja krme. Brodovi su predočeni u uzdužnom presjeku, a na boku se može izbrojiti oko 30 (29, 34 i 35) crta, dakle vesla. Osnovna je poruka tih grafiti saznanje o brodovima s velikim brojem vesala, a o obzirom na brojnost brodova moguće je naslutiti i nekakav flotni sastav u Luci.

Prema elementima na crtežu dosli bi u obzir brodovi tipa dromona (brod s jednim jaro-bolom i 25 vesala na svakom boku) i galije (dva jarbola i približno isti broj vesala). Budući da je 10. i 11. stoljeća doje do krađe iščezavanja dromiona, a pojavljuje se galija u ratnim mornarima sredozemnih zemalja, to potporeljuje iznesenu pretpostavku. Naime, vrlo je vjerojatno da su bili ratni brodovi, što bi moglo pomagati sa znanju da je u tom vremenu Dubrovnik bio važno vojnomorsko uporištje bizantskog stratega teme Dalmacije.

Ti grafiti brodova najstariji su do danas nađeni u Dubrovniku. Oni upućuju i na postojanje arsenalas u dubro- vačkoj luci u tom vremenu, ali i prije toga.

Ostataka arsenalas iz tog doba do danas nema iako je u arheološkim istraživanjima ispod Kneževa dvora i oko njega pronašao nekakav zid ispod pločnika koji je uz sjeverozapadni kut Dvora i Kraljaža. Taj zid pripada kasanakočnom (prema M.Planić - Lončarić) ili nanosrednjovjekovnom razdoblju (prema N.Grujić), a obje autorice smatraju ga obrambenim, odnosno gradskim zidom. No, bez obzira na to razlike u dataciji moglo bi se taj zid smjestiti u razdoblje gradnje arsenalas prema kroničarskom zapisu, odnosno u 8. stoljeću, prije toga. To je moglo biti potvrda gradnje na tom prostoru u kasnoj antiči ili ranom srednjem vijeku, a ne tek u 11-13. stoljeću, kako na to upućuju L.Beritica, M.Medini i A. Armanda. Ne bi trebalo isključiti pretpostavku i mogućnost da je taj zid dio spomenutog arsenalas. Naime, njegov smjer je istok - zapad, kao što je i smjer arsenalas na prostoru današnje Gradske kavane, i ako se on prođuži, ishao bi okomito na obalnu liniju.

Budući da se u ovom radu na više mjesta spominju arheološki nalazi, moglo bi se postaviti pitanje kad se oni prvi put pojavljuju na prostoru Grada. Nedvojeno je da njih već ima u 13. stoljeću, kad se o tome pod naslovom "Temelji nađeni pod zemljom", raspravlja u Statutu iz 1272. u glavi XVII, Petč knjige. Na osnovi tog naslova očito je da je juš u to vrijeme bilo temelja raznih objekata koji su već tada bili pod zemljom, a za kojih se postojanje nije znalo. To nesumnjivo govori o starosti Grada i njegovu razvoju, ali dopušta i pretpostavku da takvih temelja još i danas ima neotkrivenih, a što potvrđuju i najnovije arheološke istraživanja, naročito ona nakon potresa od 15. travnja 1979.

Prvi zapisi o arsenalasima nalaze se u Statutu iz 1272, i to u vezi s brodovima koji su pri dolasku u Luku, osobito oni što doveze žito i sol, davali pristojbu predstojniku arsenalas, ali i u vezi s njegovom pristojbom. 14 Iz tog sazna- nja izvodi se zaključak da je Dubrovnik u tom vremenu imao arsenalas (vjerojatno je na tome bazirano i tvrdnja A.Armande o arsenalasima u 13. stoljeću). Ova spoznaja temeljena na Statutu samo je jedan registrirani detalj u vrlo vjerojatno dugom vremenskom slijedu koji imaju dubrovački arsenalas.

**VELIKI ARSENAL**

Filip de Diversi u djelu Opis Dubrovnika, tiskanom 1440, smješta arsenalas na prostor od Žitne tržnice, koja
Je uz Dvor, pa do zgrade nazvane Gabela ili Dogana, gdje arsenal završava kucom njegova čuvara koji se zove admiral. Taj opis odnosi se na Veliki arsenal, dok se tu ne spominje Mali arsenal ili arsenal na Ribarnici, kako se još on nazivao, a nalazio se oko petnaestak metara sjevernije od Velikog arsenalana. Diversis njega ne opisuje, što je i razumljivo. Naime, on se na Veliki arsenal osvrće pod naslovom "O svjetovnim općinskim zgradama, i to najprije Knežev dvor", a taj arsenal nalazi se u sklopu tih zgrada, dok je Mali od njih sasvim odvojen.

U vremenu tog Diversisova zapis Veliki arsenal je bio u obliku kvadrata, dimenzije 80 x 80 dubrovačkih laka, odnosno cca 41 x 41 m. Uzdužni smjer, tj. onaj koji je galije vodio u more, bio je u smjeru zapad - istok. Zapadni zid bio je prema Placi, s dvama vratima, a prema istoku, odnosno prema Luci, u zidu su bila četiri otvora za komunikaciju galija u smjeru more - vlaka. Prostor od zapadnoga do istočnoga zida razdijeljen je trima zidovima, paralelnima s južnim i sjevernim zidom, kojima osovinski raspon iznosi 20 laka (slika 1). Takvom podjelom dobivena su četiri jednaka prostora za galije. Ti uzdužni zidovi imali su otvore za međusobnu komunikaciju, a to na taj način da su se sastojali od stupova širine 5 laka sa međusobnim rasponom luka između njih od 8 laka.

S južne strane bio je zid koji je graničio sa žitnom tržnicom, kako je nazivlje Diversis, a koja se nalazila između Dvora i Arsenala. Danas, kad se o tom prostoru govori, nazivlje se on Fontik, odnosno skladiste žita. Arsenal i Fontik bili su funkcionalno povezani. Od tog zida prema Fontiku, koji je činio južnu granicu Velikog arsenalana, na udaljenosti od 80 laka u pravcu sjevera bio je obrambeni zid Arsenala, koji je i danas tu, nasuprot zgradi Kluba pomoraca. Površina Velikog arsenalana iznosila je oko 1683 m². Taj prostor u obliku četverokuta na tri su kuta štitile kule, a četvrto, sjeverozapadni kut ulazio je u fortifikacijski sistem Grada na tom njegovu dijelu. Naime, on se pružao do vrata Dogane, a od 1387. godine do obrambenog zida koji je i danas na tom mjestu s ulaznim vratima Luke - Vrata ribarnica (slika 2).

Prema istoku - prema Luci, branile su bokove Velikog arsenalana s južne strane Kaznena kula (ona je štitila i Fontik), a sa sjeverne strane Kula ribarnica. Kad su građene te kule, ne zna se, ali se pretpostavlja godina 1266. 18. One su bile izbačene prema vani od toga istočnog zida za 20 laka. Jugoizapadni kut Arsenala kao i Fontik štitila je sjeverozapadna kula Dvora. Kaznena i kula Dvora bile su međusobno udaljene 60 laka. Tako je izgledao i bio branjen Veliki arsenal do početka 15. stoljeća, kad dolazi do transformacije njegova zapadnog dijela.

Za taj Arsenal kaže Diversis: "(...) mjesto je gdje se drže galije. Tu se drže lijepe trireme i bireme." Prema dimenzijama za svaki odjeljak Velikog arsenalana od cca 41 m u dužini i 10,25 m u širini te prema ovom Diversisovu zapisu, može se utvrditi da su dubrovačke galije bile potpuno u skladu s onovremenim najvećim ratnim brodovima. Tako
Slika 2. Vjerojatni izgled otočta Velikog arsenalu u prvoj polovici 16. stoljeća. Vidi se izgrađen novi istočni zid, prema Luci, s obližim lukovima, koji spoju fasade Kule ribarice s Fontikom i Kaznenom kulom. Prvi i četvrti odjeljak su kraci (oko 41 m), a drugi i treći su dulji (oko 52 m), što je bilo dovoljno da prini i najveće galije tog vremena. Tako je 1527. godine tu građena galija bastarda, galija nove tehnologije jer se veselo "al scalocchio" a bila je i nelo većih dimenzija.


(Adaptirao autor prema izvoru: vidi bilješku 89.)

ej duljina galije iznosila 40 m, širina 5,30 m i visina od kobilice do palube 2,50 m, što potpuno odgovara dimenzijama dubrovačkog arsenal.


Vrlo je vjerojatno da su svi ti događaji u neposrednoj blizini Velikog arsenalu imali utjecaja na njegov zapadni dio, kao i na Fontik. Fontik postepeno gubi prostore jer se oni preinačuju za potrebe Dvora i tako on postepeno postaje njegova funkcionalna cjelina. Da bi se nadoknadio gubitak prostora za skladištenje žita, izgrađen je 1461. granarij - skladište žita. Ono je prigrađeno uz sjeverni zid Velikog arsenalu, koji je nadvizao za četiri laka (oko 220 m), odnosno zapadno od Kule ribarice, komaj se također koristilo za skladištenje žita i soli. Početkom 16. stoljeća izgrađuje se novi fontik u Sponzi.

U tim raznim gradnjama, događajima i preinakama koje su se zbile u 15. stoljeću, naročito pri njegovu završetku, dolazi godine 1489. do izgradnje novoga zapadnog zida Velikog arsenalu sa strane Place. To je ujedno i pročelje nove Vijenčice, koje je sa građenom u gotičko-renesanstu stilu (slika 3): "Pretpostavlja se da je koncepcija pročelja ove zgrade Paskoja Miličevića. Ono je zadržano sve do godine 1863, kad je srušeno jer je prethodno 1816. požarom uništena Vijenčica. U Velikim arsena se uzalilo kroz dvoja vrata, a u Vijenčici se nije uzalilo s Place, već s južne strane, kroz vrata koja su na prvom katu Dvora.

Tako, zbog spomenutih gradnja, pri kraju 15. stoljeća zapadni dio Velikog arsenalu dobiva novi izgled. On je izgubio 20 lakata u dužini i četvrtom arsenalu (brojeci sa sjevera) za potrebe Dvora. U prvom arsenalu već početkom 15. stoljeća u prizemlje se "uselila" carinarnica, a na katu je stan admirala arsenal. Drugi i treći arsenal, odnosno središnja dva, i dalje su u funkciji u prizemlju, dok je na katu Vijenčica i stan admirala.

"Jaki profilirani vijenac zajednički je Vijenčici i fasa Arsenal. Ta fasada po svemu upućuje na prisutnost dosta visokog prizemlja nekad dovoljno do smještaj
galija (slika 3). U Veliki arsenal se ulazio, kako je već rečeno, kroz dvoja vrata. Južna vrata, koja su na sjevernoj polovici zgrade Vijećnice, vodila su u četvrti arsenal. "To je pravokutni, jednostavni ulaz s oblom lunetom u gornjem dijelu. U luneti se nalazi reljef sv. Mihajla (...)"27
Južno od tih vrata dva su manja renesansna pravokutna prozora koji su pripadali kancelariji Dvora, a prije toga taj prostor pripadao je Fontiku i zitnici. Sjevernim vratima ulazio se u drugi arsenal (danas ulaz u Gradsku kavan). Na fasadi je bilo šest velikih renesansnih prozora, visoko postavljenih, da bi u prostor Arsenala dopiralo što više svjetla, a bili su zaštićeni željeznim rešetkama.

Budući da je Veliki arsenal izgubio prostor u duljini od 20 lakata, na njegovu zapadnom dijelu se za tu vrijednost produžuje prema istoku, odnosno prema Luci. To je onaj prostor za koji su stršile Kaznena i Kula ribarnice od istočnog zida Arsenala (današ je to prostor terase Gradske kavane prema Luci). Pročelja tih kula u tom produženju spajaju se zidom kroz koji se ostavljen prolaz za galiju u obliku četiri obla luka. Radovi na tom proširenju, vrlo jevjerovatno, započeli su još u 15. stoljeću, jer je trebalo što prije sanirati gubitak prostora u prvom i četvrtom arsenalu od 20 lakata, odnosno oko 10,25 m.

Mogla bi se na te radove odnositi odluka Malog vijeća iz godine 1494. U njoj se 4.prosinca određuje da dvojica malovijećnika ispitaju teškoće koje imaju kamene kod gradnje jednog luka Arsenala.28 Drugi zaključak istog vijeća od 20. kolovoza 1497. govori o tome da se dade napraviti treći luk arsenal sa strane mora za treću galiju, i to onakav kakva su prethodna dva luk za dvije galije.29


(Rekonstrukcija prema fotografiji iz 1863. godine; vidi biljjesku 89.)


"Naše more" broj 1-2/91.

Ako je suditi po nekim detaljima o ove slike, gdje tvrdava sv. Ivan. Ivan današnji oblik, koji je iz 1557. godine, već je još tu Kula od Mula, te gat Ponta (tzv. Stari muo) još drevn, što se opazao po gredama koje strše iz mora, a njegova granica u kaminu započeta je 1566, dok je drevn Kule ribarice bio od kamena, tada bi ta veduta mogla nastati vijerojatno sredinom 16. stoljeća, odnosno oko 1550. godine. Tvrđava Revelin (sasvim desno) započeta je 1538, a izgrađena je trajala oko 11 godina, što znači da je završena prije 1550. (nekki dijelovi Revelina, i to prsobran i kavali, kojih još nema, građeni su u prvom polovici 16. stoljeća). Visoka četverokutna tvrdava koja je zapadnije od one na Mulu vijerojatno bi mogla biti Turi porta Paludi - Kula vrata moć vare. (I po nekim detaljima s druge dvije karte moglo bi se u pogledu datacije zaključiti da su one nastale sredinom 16. stoljeća. Tako je na prvoj od njih ukrantan sjeveroistočni zid lazareta na Lokrumu. On se počeo graditi koncem 1534. a vrlo je vijerojatno da su ti zidovi pridvojeni do sredine stoljeća. Lazareta na Placa na toj karisti nema a ne može ih ni biti jer je za njihovu gradnju odlika donesena tek 1590. i oni su izgrađeni u prvoj polovici 17. stoljeća.)

Dana 14. prosinca 1525. Malo vijeća je zaključilo da se produži Arsenal prema moru, i to toliko koliko je produženo za galiju bastardu, koja se gradila. To produženje ima biti u ravnom crtu prema jugu sve do kuta kule, koja je na rečenoj južnoj strani (osim ovih odluka koje govore o radovima na Arsenalu ima i drugih, a naročito onih poslije potresa od 17.svibnja 1520, a radovi su vršeni već 1521. godine). Na osnovi posljednje odluke proizlazi da taj zid s lukovima Arsenala između dviju kula nije bio dovršen 1525. godine, ali je vrlo vjerojatno da je on već bio izgrađen na dijelu do njegove sjeverne strane, odnosno do Kule ribarice, a tad se ima završiti spoj s Kaznenom kulom (slika 2).

Vjerojatno da su radovi oko tog luka Arsenala potrajali do 1530, što se može zaključiti iz odluke Malog vijeća od 13.lipnja. Tu se određuje da dvojica radnika dovršava svoj dio posla nad jednim lukom Arsenal.

Moglo bi se dakle sa sigurnošću reći da se do 1525. nije dovršio u cijelosti zid Arsenala. Taj zid s lukovima ostao je uglavnom (uz manje dogradnje) sve do danas. On se vidi na slici Bogorodica sa svećima Nikole Božidarevića, triptihu nastalom oko 1500. godine. Na njegovoj lijevoj strani prikazan je sv. Vlaho, koji drži u rukama Grad, a u prvom je planu vrlo lijepo predočena Luka. Tu su i Veliki i Mali arsenal (slika 4).

Veliki arsenal je prikazan s dva paralelna reda lukova. U prvom planu je niži zid s četiri oblka luka, a iza njega se vidi viši zid sa samo djelomično šiljastim vrhovima gothicih lukova. Iz tog prikaza jednog i drugog zida, odnosno jednih i drugih lukova, moglo bi se zaključiti da
je umjetnik vidio i zid koji prema iznesenim odlukama Malog vijeća još do 1525. nije dovršen, jer je slika datirana oko 1500., a umjetnik je umro potkraj 1517., što znači prije dovršenja tog zida, odnosno njegova posljednjeg luka.

S obzirom na sve te okolnosti, ali i bez njih, da se usput pripomene, svi su izgledi da bi za Božidarevićev triptih bolje odgovarala datacija "s početka 16. stoljeća" nego "oko 1500. godine", kako se u mnogim djelima danas navodi, jer je ipak on vrlo vjerojatno naslikan nakon 1500.  

Na Božidarevićevoj slici vidi se ispod Kaznene mali manjki trokutasti gat na kojem su (vjerojatno kamene) bite.34 On je do ulaza u Fontik, što bi moglo upućivati na to da se gatom moglo služiti i pri iskrcanju žita s broda. Na slici dalje može se zapaziti da je prostor između lukova Velikog arsenala zazidan. To je bio način na koji se arsenal zatvarao, što znači da bi se svaki put nakon što se galija uvukla u arsenal, otvor zazidao tankim zidom, a rušio se da se ona porine u more. Takav način zatvaranja otvora Velikog arsenal prema luci odvija se od 1466, a prije njega ulaz se zatvarao dvom. Prvi put se zatvaranje Arsenala spominje u godini 1345.35 To ujedno govori da do te godine dimenzije Arsenala u duljinu nisu bile ograničene istočnim zidom (jer se on nije zatvarao) pa je pramac galije mogao stršiti izvan njega (slika 1). Zazidavanje otvora između lukova pružalo je bolju sigurnost galijama, ali i zaštitu samom Gradu. Budući da se Luka zatvarala lancem koji se protezao od Tvrdave sv. Luka do Mula, uz zatvorene lukove arsenala galije su bile sasvim sigurne u njemu. Zazidani otvori imali su odraža i na stvaranje povoljnih uvjeta za održavanje odgovarajućeg postotka vlage u prostorima arsenal neophodno potrebne da se galije ne bi rasušile.

U arsenalima su se održavale poglavite galije i drugi brodovi, uvijek spremni za intervenciju u slučaju napada gusara. Ponekad su ti brodovi služili i kao pratnja trgovačkih brodova na njihovu putu, da bi ih zaštitili od guzara,36 ili da se ukaže počast nekom visokom gostu. O tome vrlo brzo pripremi najbolje se može zaključiti iz Diversova zapisa: "Kada, dakle, zaprijeti nevolja, oni se služe tim hitnim mjerama u koje oni koji ih ne vide jedva mogu i vjerovati. Oni za jedan dan opreme jednu galiju, za dva dana dvije, a za tri dana tri i salju ih na put. Tome će se s punim pravom začuditi svaki čitalac koji to nije vidio. Ja sam to svojim očima vidio i zastao sam pred tim prizorom od čuda, a ipak je to istina."37 Očito je da je za ovako brzo opremanje galija u arsenalima sve trebalo dobro funkcionirati, a za to je bio odgovoran rektor arsenala (naziv iz 1358. godine, a već od oko početka 15. st. on se zove admiral). On je bio biran među uglednim pomorcima. Posljednji admiral arsenala bio je Cvijeto Jakšić.

Opremanje galije sastojalo se u ovim radnjama: izvršio bi se pregled podvodnog dijela broda i po potrebi nabilo kućinom (kalafatalo) dno, a zatim se ono namazalo lojem; pripremala bi se hrana, ispekao dvopek i pozvalo ljude, veslači i ostalo. Zatim su se otvarali zazidani lukovi arsenal a galija bi se porinula u more, i to pramcem, što znači suprotno današnjoj praksi. Vjerojatno zbog bržeg uključivanja u akciju jer je pramac već okrenut prema izlazu iz luke, a i veslačima je bila omogućena trenutačna upotreba vesala. Uz te činjenice izgleda ipak da je glavni uzrok takvu smještaju galije bio njezin kosnik, koji je tako mogao slobodno stršiti izvan Arsenala (slika 5), kao i način gradnje krme, koja je imala puno forme.

**MALI ARSENAL**


Prema ostacima koji su danas na tom prostoru, a to je komad sjevernog zida te zgrada Kluba pomoraca "Miho Pracat" i Lučke kapetanije, može se zaključiti o smještaju i dimenzijama Malog arsenala. Tako je spome-
nuti zgrada zapravo ostatak njegova južnog odjeljka, što je očito iz raspona njezinih židova. Jer, širina zgrade iznosi oko 10,50 m, a to je 20 dubrovačkih lakata, dakle odgovara ustanovljenoj širini odjeljka u Velikom arsenalu.

Duljina promatranog odjeljka Malog arsenal bila je vrlo vjerojatno 80 dubrovačkih lakata, jer je od gradskog zida, na kojem se vide ostaci krovne konstrukcije arsenal, pa do krajnjega istočnog zida rečene zgrade, uključujući i manju dio obale ispred tog dijela, ukupna duljina oko 40 m.

Godine 1613. gradi se put od Vrata ribarnice do klanice širok vjerojatno 6 lakata (3 m). On dijelom prolazi između gradskog zida i Malog arsenal. Zbog toga on gubi u duljini jer je prije gradnje tog puta Mali arsenal bio naslonjen na gradski zid.

Širina druga dva odjeljka, tj. onih sjevernije od razmatranoga, koji su se nalazili na prostoru dvorišta spomene zgrade, bila je manja. Prema jednoj odluci Male vijeća s početka mjeseca siječnja 1412. određeno je da širina svakog dijela arsenal bude 12 lakata56, odnosno oko 6,50 m što u potpunosti odgovara prostoru na tom mjestu, širokom oko 13,50 m.

Očito je da su ta dva arsenal služila za manje ratne brodove, a treći, južni, mogao je primiti i veće brodove kao galijice i bireme, jer se za takve brodove spominje da su se tu gradili.


To bi moglo potvrditi i saznanje da je na prostoru Malog arsenal i prije njegove izgradnje bilo brodogradilište koje se radi blizine klanice nazivalo "kod klanice (propo Boccharim)". Vjerojatno da se tim prostorom koristilo za smještaj galija i prije 1409. jer je Dubrovnik već imao više galija i drugih ratnih brodova nego što se moglo smjestiti u Veliki arsenal. Zbog toga kad su se htjelo raspromititi, one bi se izvuče na suho i zatim prekrije.

Taj podatak i pomicanje istočnog zida Velikog arsenal na 20 lakata, te zamjena njegova starijeg zapadnog zida novim pri koncu 15. stoljeća, te i već spomenuti arheološki nalaz zapadno od njega (ispod pločnika uz sjeverozapadni ugao Dvora), omogućuju pretpostavku da su arsenal, odnosno brodogradnjačka djelatnost uopće, tu na tom prostoru, bili i prije arsenal, kojih se ostaci danas nalaze na prostoru Kina, Kavane i Kazalist. Ta brodogradnjačka djelatnost morala je biti locirana dijelom na tom prostoru pa i nešto zapadnije od tog arsenal a i na nešto nižoj nadmorskoj visini. To bi bio prostor ispod Crkve sv. Vlaha i oko nje. Vjerojatno su zbog gradnje te crkve arsenal i brodogradnjačku djelatnost "seliti" prema istoku. Na tom prostoru je kulturni sloj, odnosno nasip, debljine oko 2 do 3 m, što upućuje na mogućnost arheoloških nalaza koji bi te pretpostavke mogli potvrditi. To više što je ostatak takva zida već pronađen.

ARSENALI I RATNO BRODOVIJE

Prema dimenzijama od oko 41 m u duljinu i 10,25 m u širinu dubrovačkih arsenal a u 14. stoljeću (slika 1), a vrlo vjerojatno i prije tog vremena, moguća je pretpostavka da su ti arsenal mogli primiti i najveće galije tog doba, ali i prethodnog vremenskog razdoblja jer su dimenzije najvećih galija u to vrijeme, još iznosile oko 40 m, odnosno 25 klipa za veslače, kao i prethodni bizantski dromon.

Da su dubrovački ratni brodovi bili takvih dimenzija, može se zaključiti na osnovi broja klupa za veslače. Prema arhivskim podacima iz godine 1380, galije u Dubrovniku imale su 24 klupa, a prema jednom drugom izvoru, iz godine 1428, kada je započeta gradnja nove galije od 24 ili 25 klupa. Ona je morala biti postavljena u Arsenal tamo gdje se nalazila stara galija nedavno prije razbijena. Ako se uzme da je razmak između klupa bio oko 1,25 m, tada bi samo duljina broda što ga zauzimaju klupi na galiji od 24 klupa bila oko 30 m, odnosno od 25 klupa 31,25 m. Uz to dolazi još pramčeni i kromini dio galije, što bi bilo daljina preko svega (bez kosnica) od oko 40 m. A takvi brodovi mogli su biti smješteni u Veliki arsenal.

Od ostalih dubrovačkih ratnih brodova u tom stoljeću spominje se galeot57, te brigantin, koji ima 22 klupa, zatim brigantin mal (cum brigantino pano)58, ligurnum od 24 klupa, ligurnum mal (ligurnum parvum)59, ligurnum mal (ligurnum parvum). Pod nazivom lignum očito je, općenito se može smatrati brod, što naravno znači i galiju, tako se lignum od 24 klupa vrlo vjerojatno odnosi na galiju od 24 klupe.

Galije, kao i drugi ratni brodovi tog doba, imale su veslo kao glavno porivno sredstvo, ali obično i dva jarka s latinskim jedrom (dubrovačka galija - jadan). Upotreba vesla, naročito u ravnim nornaricama, održala se vrlo dugo, do 18. stoljeća, a ponegdje (u Italiji) sve do parnog stroja. Veslo je glavno porivno sredstvo u bitki između Grka i Perzijanaca kod Salamine 480. godine pr.n.e. kao i 2000 godina poslije, u bitki kod Leptana 1571. između kršćanskog i muslimanskog svijeta.

Vesla pokrče ljudi, veslači, a na galijama ih je bilo, ovisno o tipu, od oko 50 do 255 veslača. I dubrovačke galije bile su i trebare tere našli su u velikoj brojnosti, a maline brodove su imali veliki broj veslača. Tako je galija koja je dočekala cara Dušana u listopadu 1350. morala biti opremljena - ad terzalorum - dok je ligurnum koji je bio određen kao pratnja - ad duplum. To bi moglo značiti da je galija od 24 klupa koja je dočekala cara Dušana imala do 144 veslača, odnosno ona iz pratnje do 96 njih. Prigodom jednog drugog događaja, kad je trebalo dovesti Kомнинu, Šenu zetovskog vladara Baško Balšića godine 1382, određena je galija od 24 klupa, s ukupno 116 veslača, 16 pješaka, s kapetanom (vlastelin) i četiri pomoćnika. Početkom 16. stoljeća na galijama izvodili se vesla i sa fotooccjena, tj. jednom je veslome dugim i do dva metara veslalo po više ljudi, trebao je i veci broj veslača.

Takvi veliki broj veslača galijata za potrebe svojih galija dubrovačka vlada regirurala je s cijelog svog teritorija, bilo s otkup s i iza sela na kopnenom dijelu. Obveznici su bili popisani, "imena svih njih čuvaju se na zasebnom mjestu u kancelariji ili notarijatu. Kad se ukaže

82
"Naše more" broj 1-2/91.
potreba, bilo da se stiti i brani grad ili naoružava flota ili trireme protiv gusara, ili ako iskrse bilo koja druga potreba, zdjeljem se pozivaju ljudi s otoka i iz drugih mjesta (...). 56
Za svoj rad na galiji galijotu je pripadao uz plaću i hrana. "Plača pro galateo na dan iznosila je 1292. godine 1 grossum, 1302. g. 2 perpera mjesечно, 1460. g. popela se na 5 perpera. 57
I u Dubrovniku su kao i u drugim državama izricane kazne veslanja na galijama. Takvim načinom prikuipo se manji broj veslača s obzirom na to što su na dubrovačke galije izliši laksi i prestupnici. Vremenske kazne u 17. stoljeću bile su od 7 do 180 dana za pojedine prestupnike, dok su teške prestupnike, kojih prisutnost nije bila poželjna u Dubrovniku, upućivali na tuđe (malteške, denovske, papinske) galije. 58
To je bilo i u skladu s načinom povremenog korištenja galijama u potjeri za gusarima te se za svaku njihovu akciju posebno prikuipo pljalo ljudstvo. Ako bi neka akcija dubrovačkih galija trajala dulje vrijeme, galijoti bi se smjenjivali svaka dva, tri mjeseca. 59
Postupci prema galijotima na dubrovačkim galijama bili su čovječniji, bez zlostavljanja kao što je to bilo u drugim mornaricama. 60 U prilog tome ide saznanje da su mnogi Korčulani napustili svoj otok i odlazili na područje Dubrovačke Republike da ne bi bili galijoti i borci u mletačkoj mornarici. 61
U vrijeme mletačke vrhovne vlasti nad Dubrovnikom (1205 - 1358) i Dubrovčani su morali pomagati venecijske pomorske akcije svojim galijama kao što su to prije činili Bizantin. Osim toga Dubrovčani su slali i svoje ljudstvo na mletačke galije. To se može zaključiti iz odluke Malog vijeća od 10. lipnja 1304. kojom se određuju tri plemića koji će odabrati tri ljudi što će u mletačku ratnu flotu. 62
Početak 15. stoljeća započinje izgradnja tri arse-

na uz Ribarnici; jedan vjeroljubstva dimenzija 41x10,25 m, a druga su dva morala biti za nešto manje brodove. Pri kraju tog stoljeća u Velikom arsenalu, zbog gradnje no-

vega istočnog zida, pomaknutoga od postojećeg prema Luci za 20 lakata, drugi i treći odjeljak dobivaju dimenzije od 100 lakata, odnosno od oko 52 m, što je opet dovoljan prostor za smještaj i najvećih galija koje se upravo pojavljuju u to vrijeme.

Već je spomenuto da je 14. prosinca 1525. Malo vijeće, kad se govorilo o produženju arsenalja, odredilo da se to izvrši kao što je to već obavljeno za galiju bastardu. Gradnja takve galije svakako je jedan od pokazatelja veličine dubrovačkih arsenalja, njihove organizacije i umijeća gradnje, ali i veličine brodova koji su se u njima gradi, održavali i bili u svakom trenutku spremni za akciju. Naime, bastarda je bila u tadašnjem svjetlu vjero-

ljatno najveći tip galije. Njezin okrugli oblik davao joj je zdepan izgled, a služila je redovito kao komandni brod zapovijednika sastava ili flote, tj. kapetana ili generala. 63
Te galije imale su znatno veći broj veslača, pa su u tom pogledu spadale medu one koje su se počele graditi početkom 16. stoljeća. Troškovi takvog broda bili su ogromni "tako je primjerice 1527. g. jedna potpuno opremljena galija (bastarda) stajala dubrovačku kasu 12000 dukata 64. Moglo bi se postaviti pitanje koliko općenito dubrovačka vlada troši za obranu Grada i njegova teritorija, bilo za mornaricu, plaćenu vojsku i razna utvrdenja. "Na početku XVII. st. vojni su troškovi Dubrovačke republike sačinjavali otprilike 1/3 svih efektivnih državnih izdataka (...). 65
Svi ti podaci upućuju na zaključak da je Dubrovnik bio sasvim na razini tadašnjeg razvoja vojne brodograd-

nje. On gradi i najveće ratne brodove u 14. i 15. stoljeću, a taj trend se nastavlja i u 16. stoljeću gradnjom galije bastarde. Tako se zabilježeno da je "(...) između 1527. i 1532. na brodogрадilištima dubrovačke države bilo izgradnjeno i porinuto u more barem pet velikih i skupocjenih galija - ratnih brodova (...). 66 Osim gradnje u svojim arsenalima Dubrovčani su kupovali galije naročito u Veneciji. Tako nabavljene galije opremale bi se, naoružavale i održavale u arsenalima dubrovačke luke.

Slika 7. Dubrovačka galija 15-16. stoljeća (Cjelovita rekonstrukcija, izvor: vidi bilješku 90))

Da su Dubrovčani i prije gradili ratne galije, potvrđuje i sljedeći primjer. Djive godine nakon mira u Zadru od 18. veljače 1358. Ljudjeve se zatražio za se za njega u dubrovačkim brodogradilištima pristupi izgradnji triju galija. 67 Za pretpostaviti je da je takav trend imao svoju kontinuitet već od ranoga srednjeg vijeka, a takav zaključak može se izvesti na osnovi već spomenutih podataka iz Statuta 1272. i zapisa u djelima nekih pisaca (Porfirogena, Kedrenosa, Kekaumeni i dr.), kao i Anonima o arsenalima u 782. godini.

Da bi se nesmetano odvijala boga trgovina preko dubrovačke luke i da bi Grad bio zaštićen od napada gusara, Dubrovnik je vrlo rano morao imati organiziranu borbu protiv gusara. To pokazuju i arhivski podaci jer (...) gotovo i nije bilo godine u kojoj nije Dubrovnik oružao jednu ili više puta po nekoliko svojih brodova za borbu protiv gusara ili za zaštitu svojih brodova. 68
Evo dva primjera akcije dubrovačkih brodova protiv

"Naše more" broj 1/291.
je zaklučilo da brodovje pode u potjeru za brodovima Ladislava Napuljskog. Dubrovačka flota u sastavu od sedam brodova (šest galijja i jednog brigantina) pobijedila je 13. srpnja 1409. u Pelješkom kanalu Ladislavljevu flotu. "Po nekim piscima Ladislava se flota sastojala od 9 galijja i 2 brigantina, što znači da je Dubrovnik koji je tu flotu pobijedio morao imati vrlo jaku mornaricu."  

Ako se želi dobiti prava slika o brojnosti i veličini dubrovačkog brodovja, tad ono treba usporediti s brodovjem drugih takvih gradova na istočnojadranskoj obali. Prema suvremenim izvorima XIV i početkom XV st. naoružavali su povremeno dalmatinske komune: Zadar, 1 galiju, 1 galijicu (galijotu), više manjih brodova. Šibenik, 1 galijicu (galijotu), više manjih brodova. Trogir, 1 galiju, 1 galijicu (galijotu), 1 brigantin i više manjih brodova. Split, 1-2 galije, 1 galijicu (galijotu), više manjih brodova. Korčula, 1 galijicu (galijotu), 1 brigantin. Dubrovnik, 1-6 galija, 1-2 galijicu (galijotu), 1-5 brigantina, 1 lignuma i drugih manjih brodova i barka."  

Poznato je da i drugi gradovi na istočnojadranskoj obali (kao npr. i susjedni Kotor) nisu posjedovali više od jedne galije, zato se može zaključiti da je Dubrovnik imao više galija nego gotovo sve dalmatinske komune zajedno.  

U srednjem vijeku nije bilo potrebnih uvjeta za postanak veći ratnih mornarica zbog mnogobrojnih relativno malenih i nestalnih evropskih država koje su u toku cijeloga srednjeg vijeka bile sazvete lokalnim borbama, za koje nisu bile potrebne veće i stalne ratne mornarice. Ta saznanja kao i ono prethodno uvjerljivo govore da je u dubrovačkoj luci i njezinim arsenalima bilo koncentrirano jako ratno brodovje kad su tamo polovicom 16. stoljeća bile četrta galije - bireme, dvije galije - trireme, jedna fusta, jedna fregata, a potrebi se naoružavalo i trgovačko brodovje.  

Uz čvrstu fortifikacijsku zaštitu kakvu je imala dubrovačka luka, ona je pružala sigurnost brodovima i bila je vrlo važna fortifikacijska točka na istočnojadranskom pomorskom putu tokom cijelog srednjeg vijeka, pa i kasnije, sve do propasti Republike 1808.  

**JOŠ O NEKIM PITANJIMA ARSENA, BRODOVA I LUKE**  

Koliko su Dubrovčani vodili računa i o ratnim brodovima i uopće obrani s mora, lijepo ilustriraju i podaci o arsenalu u Malom Stonu.
Dubrovnik dolazi u posjed Stona i Pelješca godine 1333. i zadržava ih sve do propasti Republike 1808. godine. Ston je bio važna strateška točka, jer je stitio prilaz Pelješcu, a uz to je bio na prevlaci između "tri mora", i to: Stonskoga kanala prema jugoistoku, Kanala Malog Stona, odnosno Neretvanskog kanala na sjeverozapadu, i preko Prapratnoga na Mljetski kanal. Tu su bile i solane iz kojih je Dubrovnik crpao velike prihode. Zbog svih tih razloga nastaje utvrđivanje Stona, ali i prema odluci Velikog vijeća od 27. svibnja 1335. određeno je "(...) da se u moru s neretvanske strane podigne jaka kula u kamenu i vapnu, te da s njezine unutarnje strane nepresitano treba stajati jedan naoružani brod koji će u slučaju potrebe mora koristiti uz čitavu neretvansku obalu." Istovremeno je na tom mjestu planirana izgradnja utvrđenog grada, odnosno Malog Stona. On će imati funkciju zaštite Pelješca s kopna, a njegova luka bit će ratna luka, iz koje će naoružani brodovi štititi obalu Pelješca s pravca Neretvanskog kanala. Tako zamišljen, u luci Malog Stona se po uzoru na dubrovačku luku gradi arsenal, koji ima tri odjeljka, od kojih je prvi sagrađen vjerojatno prije 1393. godine. Prema ostacima jednog arsena, koji je tu još i danas, moglo bi se utvrditi da su to bili prostori manji od onih u dubrovačkoj luci, za nešto manje brodove. Spominje se brigantin, budući da su oko Stona, kao i oko Malog Stona, male dubine, došlo je do gradnje specifičnih brodova manjeg gaza. Vrlo je vjerojatno da su ti brodovi u Malom Stonu služili za patro- liranje, ali i za obranu ovog dijela dubrovačkog teritorija.

Osim arsena u dubrovačkoj luci i Malom Stonu, na teritoriju Dubrovačke Republike pojavljuju se slične gradevine - orsani. To su zatvoreni nadsvodeni prostori, obično građeni uz dvorce u neposrednoj blizini obale za smještaj plovnih objekata i njihove opreme, ali i opreme za ribolov. Dosta su manjih dimenzija od arsena iako i njih ima većih kao onaj u Šudurdu na otoku Šipanu u vlasništvu obitelji Gučetić, koji je bio veličine oko 220,05x9 m, a površina (sa skladištima) iznosi mu oko 306 m².


Danas, kad se susreću zapisati o dubrovačkim arsenalima, općenito se misli da je to prostor današnje Kavane, Kina i Kazalista. Tako se npr. u Pomorskoj enciklopediji fotografijom predstavlja samo istočni zid Velikog arsenal-a, u kojem su tri luka otvorena i jedan zatvoren, dok se Mali arsenal ne spominje niti je prikazan na toj slici.


(Snimio autor.)
Jednaka je situacija i u Općoj enciklopediji. Tako se u Pomorskijoj enciklopediji tvrdi da se u Arsenalu mogu smjestiti odjednom dvije galije. Nasuprot tome stoji podatak da su se godine 1466, kad je donesena odluka o zazidavanju lukova Velikog arsenalu radi bolje sigurnosti, u njemu nalazile dvije nove i dvije stare galije, što i odgovara stvarnom stanju: u Velikom arsenalu su četiri mjesta za galije, a u Malom jedno, dok su druga dva mjesta u Malom arsenalu bila za nešto manje brodove.

Na istočnom fasadu Velikog arsenalar prema jugu nađe se dio Fontika i istočna fasada Kaszne kule, praveći tako jedinstvenu cjelinu. (U tom nizu prema sjeveru bila je prije i istočna fasada Kule ribarice ali je ona srušena 1853.) Tu je prolazila komunikacija kojom se žito s brodova iscrkavao u Fontik, odnosno skladište žita ili se izravno prodavalo na Placi. Taj prolaz je zaslan i danas se na tom mjestu još vidi šiljasti kameni luk, znatno uži od lukova Arsenala: "U gornjem dijelu zapune uzidan je pravokutni prozor zakošenih stranica. Njegov je otvor dva puta zatvoren željeznom rešetkom. Tipološki prozor se vezuje za period gotike. Stoga dataciju zatvaranja luka možemo pretpostaviti istovremeno s interopolacijom gotičkog prozora, odnosno podatkom da izgradnjom Sponze Fontik gubi značaj kakav je imao do tada.82"

Kaznekov kuli se danas u cijelosti vidi samo na istočna fasada jer joj je južno dio obuhvaćen kasnije gradenjem (15.st.) Bazionom Palača, a sjeverni Arsenalom i Fontikom. Fontiku u tom nizu pripada mali dio, onaj između sjevernog dijela istočne fasade Kaszne kule i južnog dijela Velikog arsenal.


Ako je 16. stoljeće bilo zlatno doba dubrovečkog pomorstva i općenito prosperiteta Grada i Republike, tad su i arsenal u Luci bili u punom pogonu da bi galije (i drugi tipovi ratnih - državnih brodova na vesla) osigurale brojne trgovacke brodove koji su dovozili skupe i vrijedne robe u Luku, a da bi služile državi u diplomatskoj službi za prijevoz poklisara, važne pošte i dr.

Tog stoljeća se odigrala i posljednja velika bitka brodova na vesla kod Lepanta 1571. U toj bitki sudjelovalo je i deset brodova tipa galeas. To je bio brod prijelaznog perioda od ratnog broda na vesla na tip ratnog broda na jedra. Problemi brodova na vesla (galija) su manji broj topova (do pet) dok je galeas imao 60 - 70 topova. Njega su pokretila tri jedra, ali i 450 veslača. Nakon tog prijelaznog tipa broda, od početka 17. stoljeća dolazi do gradnje jedrenjaka s više paluba za smještaj topova.

Taj svjetski proces imao je nesumnjivo velikog utjecaja i na dubrovečke galije i arsenale. Iako se Dubrovečani i dalje koriste ratnim brodovima na vesla, oni naoružavaju i svoje velike jedrenjake, a u tom vremenu, polovicom 17. stoljeća nema velike razlike između ratnih i trgovackih brodova na jedra. Tako je argosy, jedan od najpoznatijih dubrovečkih jedrenjaka, mogao biti naoružan i s do 40 raznih topova, a i galija je naoružana s više raznih topova.

Od posljednjih poznatih dubrovečkih brodova na vesla koji su se služili arsenalom u Luci, bila je galija, koja je imala 15, 20 ili 22 klupe, pa prema tome i 30, 40 ili 44 veslača galijota, a služila se i jednim latinskim jedrom na jednom jarboju. Zatim je tu filujga, sa 6 do 20 vesala i jednim jedrom, pa ormarica, manji ratni brod, kao izrazito izviđački i patrolni, a pokretila se veslima i jednim jedrom. Osim tih bilo je i drugih manjih ratnih brodova.

Kako su mnoge stvari počele ići naopako u Dubrovniku nakon velikog potresa od 6.travnja 1667, tako je bilo i s arsenalima. Doduše, to nije bio glavni uzrok, već, kako je rečeno, razlozi su mnogo dublji, a to je korjenita promjena tehnologije gradnje ratnih brodova i taktika ratnih mornarica, koje promjene su počele prije tog dobjaja, a nastavljene su i poslije.

Arsenalima su potresom bili oštećeni najviše krovovi. Oni su ubrzalo popravljeni, ali je Veliki arsenal tada više bio skladište za smještaj građevnog materijala za obnovu porušenog Grada nego za galije, a od sredine 18. stoljeća dva njegova središnja odjeljka (II. i III.) su u funkciji kazalista sve do pada Republike, kad se kazaliste seli u Vijećnicu, a u Arsenalu je vojna pekara. Kad je Vijećnica izgorjela (1816), poslije pauze od oko 50 godina gradi se nova zgrada kazalista na prostoru IV. odjeljka Arsenala i starog Fontika, a u novije vrijeme u II. i III. odjeljku je Gradskva kavana, te u I. Luža art centar.

Mali arsenal sušen je 1856, osim njegova trećeg odjeljka, u kojem se gradi lučka kapetanja. More ispod Velikog arsenalar nasuto je 1869. i zazidana je obala između gata Ponte i Ribarnice.

**ZAKLJUČAK**

Tako, podešte se od godine 782, kada se pretpostavlja da su nastali, pa do 1786, kad još funkcionira Mali arsenal s dva manja broda, dolazi se do spoznaje o tisućgodišnjem neprekidnom postojanju arsenalu u Gradskoj luci. Oni i galije koje su se u njima gradile,
odrzavale i brižno čuvale, potvrda su važnosti, kako one trgovačke, tako i strateške, luke i grada Dubrovnika na istočnojadranskom plovidbenom putu u tom dugom povijesnom kontinuitetu.

Promjeni u tehnologiji gradnje ratnih brodova i ukljčanim Republice arsenalani su izgubili svoju svrhu. Danas njihovi ostaci svjedoči su naše vrlo bogate pomorske-brodarske, brodogradnjeve i luke djelatnosti, pa su time neodvojiv dio naše kulturne i povijesne baštine.

**BILJEŠKE**

1 "Arsenal, pomorski (arapski dar-as-singh) radionice i skladište za gradnju, popravak, održavanje i opremanje brodova, danas najčešće ratnih brodova." (Pomorski leksikon, JLZ "M.Kreža", Zagreb, 1990, str.32)

Spomen je već u starom vijeku pa su poznati arsenalani već u Egiptu, zatim kod Feničana, Grka, Rimljana i dr. U Dubrovniku, kad se govor o arsenalima, misli se na one zatvorene prostore u Gradskoj luci i Malom Stonu u kojima su se gradili, popravljali, opealjali i održavali ratni brodovi. Uz ovaj javljaju se i naziv organe - zatvoreni nadvođeni poslovi. Način na koji su svi, u različitim organizacijama, djelovali, je jedan od najvažnijih aspekata srednjovijekovne Dubrovnik.


3 "Bertić, Utvrđenja grada Dubrovnika, Zagreb 1955. Arsenalni sjedišta i nekoder njegovim radovima, te u radovima nekih drugih autora, to ugođa u naše povijesno postojanje."


7 Prema onome što je zapisa M.Medini (Starine Dubrovačke, o.c., str.154), luka Kolorina bila je jedina luka Dubrovnik kroz period od 300 godina, što znači do 10. stoljeća, kad se Grad protezao do Pustomirje. Dakle, grad postaje direktno i fizikalno vezan za Pustomirje. Postoji i druga klijenta, one u kojima se u svrhu sanacija i održavanja jednog od arsenalnih nalaza na prostoru Pustomirje iz predvijekovnog vremena, zatim iz doba Rima i Bizanta.

8 "A.A. Stakavac, Pomorska enciklopedija, Izdavanje svezak 1, JLZ Zagreb 1972, str.55.

9 Najnovija arheološka istraživanja na lokacij Licatese i Bunicije poljana otkrila su i ostaste kasnoantičkog kaštela, najvišejeg u 6. stoljeću, i bizantske biskupije, zato i iz 7. stoljeća. Tu su pronađen i grafiti brodova. Svi oni nalazi potvrđuju kontinuitet življenja, a posebno značajna je riječ Pustomirje. Postoji novije izvrsne radove i istraživanja na tom području.


12 "Dubrovački lakat, mjera je za dužinu kojom se služilo u Dubrovnik, bio je promjenjivle vrijednosti i u starijem razdoblju iznosio je 0,515 m, a kasnije 0,5 do 0,55 m a daljina ukljesana je na podnožju Orlandova stupa postavljenoga 1418. - op. A.N.) Dubrovački lakat varirao je cca 7%, iz 512,5 i 513,2 do 550 mm. Do tih vrijednosti došlo se kod analize osnovnih podataka iz 13. i 14. stoljeća. Tako je i Veliki arsenal gradi na bazi manje dužine dubrovačkog lakata (prema: S.Benić, Z.Perković i S.Segovik, Rekonstrukcija grupe objekata između Zvonika i Kneževa dvora u Dubrovniku, Urbanistički zavod Dalmacije, Split, Dubrovnik, 31.1982, list 6)." Idem., Nacrt 29 (pravno-pravni model M.1:200), o djelovanju na sjevernom smjeru u sastavu zameta.


14 F. de Diversis, o.c., str.18.

15 P.Marđetić, Brod, Razvoj ratnog broda, Pomorska enciklopedija, Izdanje svezak 1, JLZ Zagreb 1972, str.482.

16 "Bertić i Z.Šenoa, Dubravnik, Dubrovački arsenal, o.c., str.192.

17 "S.Fotić ca, o.c., str.192.

18 "Cons.Rag. 26, f.49, 42. i 70v prema L.Bertiću, "Dubrovački arsenal", o.c., str.582.


20 "Gradovi naših svijeta koja su vodila u dvorana Velikog vijeća i danas je natpis, poruka vijekovima: Obisti privatnom - publica curite (Zabote savršene stvari - brijete se o javnosti)"

21 Centar za povijest znanosti, Odjel za povijest umjetnosti, blag na Gundulićevoj poljana, palaca u Zuzoricevoj ulici, objekt u Pracatoj ulici i zgradi Općine - analiza razvoja i stanja, Zagreb 1981, str.70, ibid., str.71.


23 Min. Cons. 5, f.51 - prema L.Bertić, ibid., str.112.


27 Na to Božidarevićev sliku često se poziva jer je ona među prvimima koje do detalje prikazuju Dubrovnik, naročito njegovu Luku. Ona ima i dokumentacijsku vrijednost pa se zato i susreće u raznim dijelima historiografa, povjesničara umjetnosti, arheologa i svih onih koji se baš zanimaju za Staro gradsko svjedočestvo. Izrada slike najavila je 1500. godine (V.Marković, o.c., str.392, zatim zbornik Obnovljenog Dubrovnika 1979, o.c., str.319. i dr.) Kruno Prijetelj u djelu Dubrovačko slikarstvo 15-16. stoljeća ("Zora", Zagreb, 1969, str.34) inspirovala je ne samo savršeno Božidarevićev djelo te se da može datirati u početak 16. stoljeća: "Od tog savršenog rada do sliđećih dvije kapitola Božidarevićevih slik ljudi nisam čitav decejnj. To su Naviještenja, koje je Nikolai godine 1513. naslikao."
"Naše more" broj 1-2/91.