

# Brodolomi s teretom iznik keramike u Jadranu

---

**Kramer-Kelemović, Ivan**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:197938>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-31**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju

Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

**Ivan Kramer-Kelemović**

**BRODOLOMI S TERETOM IZNIK KERAMIKE  
U JADRANU**

**Završni rad**

Zadar, 2020.

Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju

Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

Brodolomi s teretom Iznik keramike u Jadranu

Završni rad

Student/ica:

Ivan Kramer-Kelemović

Mentor/ica:

doc. dr. sc. Irena Radić Rossi

Zadar, 2020.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Ivan Kramer-Kelemović**, ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Brodolomi s teretom Iznik keramike u Jadranu** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar,

2020.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	2
2. BRODOLOM NA PLIČINI SVETI PAVAO .....	3
2.1. PRONALAZAK I GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ .....	3
2.2. POVIJEST ISTRAŽIVANJA .....	4
2.3. POVIJESNI KONTEKST .....	7
2.4. BRODSKA KONSTRUKCIJA.....	9
2.5. BRODSKA OPREMA .....	10
2.6. NAORUŽANJE .....	11
2.7. NALAZI KERAMIKE.....	13
2.8. STAKLENI NALAZI .....	15
2.9. METALNI NALAZI .....	16
2.10. NOVAC .....	18
3. BRODOLOM KOD RTA KABALA .....	20
3.1. GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ.....	20
3.2. POVIJEST ISTRAŽIVANJA .....	20
3.3. BRODSKA KONSTRUKCIJA I BRODSKA OPREMA .....	22
3.4. NALAZI KERAMIKE.....	23
3.5. NAORUŽANJE .....	23
3.6. OSTALI NALAZI.....	24
4. IZNIK KERAMIKA.....	25
4.1. FAZE PROIZVODNJE.....	25
4.2. IZNIK KERAMIKA S BRODOLOMA SVETI PAVAO .....	30
4.3. IZNIK KERAMIKA SA BRODOLOMA RTA KABALE .....	33
5. ZAKLJUČAK.....	35
6. LITERATURA .....	38
7. POPIS ILUSTRACIJA .....	39



## 1. UVOD

U Hrvatskoj, ali i drugdje u svijetu, postoje fascinantni arheološki nalazi Iznik keramike koja će biti glavna okosnica ovoga rada. Na Jadranu su poznata samo dva brodoloma trgovačkih brodova na kojima je nađena ova keramika, jedan kod Mljeta, a drugi blizu Herceg Novog u Crnoj Gori. Preko tih brodoloma doznajemo mnogo o životu mornara i opasnostima s kojima su bili suočeni. Biti će riječi o skoro svim vrstama nalaza na ovim brodolomima, od nalaza brodske konstrukcije do nalaza vezanih za naoružanje, staklo, keramiku, novac, metal i opremu broda. Posebno će biti riječi o nalazima Iznik keramike, koja je posebna po tome što je bila dio tereta broda namijenjenog za trgovanje, a ne dio kuhinje broda ili osobno vlasništvo nekog mornara. Ta keramika pruža nam uvid u trgovinu između moćne osmanske imperije i kršćanske Europe, u vrijeme kada Europom bijesne ratovi između te dvije sukobljene strane. Da bi se shvatili odnosi između Europljana i Osmanlija, mora se zaviriti u povijest. Preko povijesti saznaje se kakvom se sve robom trgovalo između tih dviju strana, što je dovelo do sukoba i kako su oni završili. Jedna važna napomena je da se u slučaju brodoloma kod Mljeta pretpostavlja da je riječ o mletačkom brodu, dok za brodolom na području Crne Gore to nije za sada ustanovljeno. Zato su Mlečani u ovom radu u prvom planu vezani uz povijesne odnose s Osmanlijama.

No sve to bi ostalo nepoznanica da nije bilo poštenih pronalaznika tih vrijednih brodoloma i da nije bilo arheologa koji su radili i objavili radove o tim brodolomima i omogućili da se vidi i nauči o blagu koje Jadran skriva. Shodno tome oni zaslužuju da se oni i njihov rad prouči i analizira te objave rezultati.

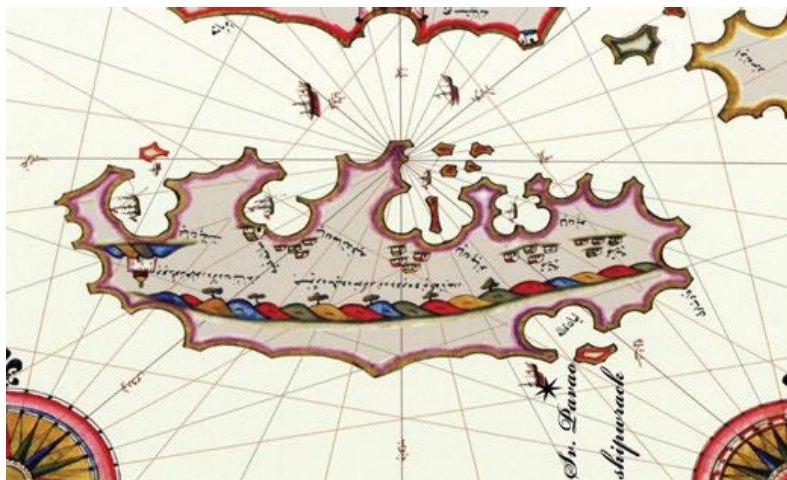
Cilj je ovoga rada skupljanje znanja o Iznik keramici iz Hrvatske i Crne Gore te posredno o brodovima koji su je prevozili. Za proučavanje te tematike uzeti su za sada jedini poznati brodolomi s teretom Iznik keramike u Jadranu. Jadran je naročito zanimljiv jer je dio naše regije, stoga se ovaj rad ne bavi nekim drugim geografskim područjem.

## 2. BRODOLOM NA PLIČINI SVETI PAVAO

### 2.1. PRONALAZAK I GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ

U Hrvatskoj je zakonom zaštićeno više od sto podvodnih arheoloških lokaliteta, kako u unutarnjim vodama, tako i u teritorijalnim vodama. Osim individualnih zaštićenih lokaliteta, postoje i zaštićene zone koje obuhvaćaju šire područje, a nalaze se najčešće u blizini otoka. Jedna je od tih zaštićenih zona i otok Mljet, gdje je ronjenje zabranjeno, osim u slučajevima grupnog ronjenja organiziranog od strane ronilačkih centara ili ronilačkih klubova, uz dozvolu Ministarstva kulture. Eventualne nove pronalaski klubovi ili centri dužni su prijaviti nadležnim organima vlasti. Zahvalnost za pronalazak brodoloma Sveti Pavao dugujemo ronilačkom klubu Sava – Medveščak iz Zagreba, koji je prilikom jednog organiziranog ronjenja 2006. godine, koje je vodio Jurica Bezak, pronašao ostatke broda i prijavio pronalazak Konzervatorskom odjelu u Dubrovniku.

Sam lokalitet nalazi se na južnoj strani otoka Mljeta na udaljenosti 200 metara od obale (Slika 1.). Kako nije postojao poznati naziv za to područje, lokalitet je prvotno dobio naziv po obližnjem otočiću Preču. Kasnije se saznalo da lokalni žitelji Mljeta to područje zovu pličinom Sveti Pavao i taj se naziv za lokalitet zadržao do danas. Pličina je izložena vjetrovima i visokim valovima, a već spomenuti otočić Preč sa svojom jednom uvalom pruža sigurnost pomorcima prilikom loših vremenskih uvjeta.<sup>1</sup>



Slika 1.: Karta Mljeta s pozicijom brodoloma Sveti Pavao (N. ATASOY et al, 2016, 42.)

<sup>1</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 2-8.



## 2.2. POVIJEST ISTRAŽIVANJA

Prvo istraživanje provedeno je u listopadu 2007. godine od strane Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, pod vodstvom Igora Miholjeka i zahvaljujući sredstvima Ministarstva kulture. Cilj prve kampanje bio je procijeniti situaciju na terenu, fotografirati nalazište i načiniti nacrt (Slika 2.). Zbog preventivne zaštite od pljačkaša sve pronađeno naoružanje broda poslije dokumentiranja izvađeno je iz mora. Maksimalna je dubina nalazišta 46 metara, dok je samo dno terasasto, kamenito i pjeskovito. Uz spomenuto naoružanje, izvađeni su i manji predmeti iz mora, poslije dokumentiranja i fotografiranja. Koncentracija nalaza obuhvaćala je prostor od 50 m<sup>2</sup> na dvije terase. Sveukupno je prvo istraživanje trajalo četiri dana, prilikom kojih je obavljeno 33 zarona i iz mora izvađeno 37 artefakata. Zbog zahtjevnosti nalazišta i velike dubine, istraživanju su mogli pristupiti samo iskusni ronionci a odgovarajućim certifikatima. Ronilo se na nitrox, koji je dopuštao ronioncima dulji boravak na dubini. Radi mogućeg nestanka plinova za disanje, ronioncima je na raspolaganju bila jedna rezervna ronilačka boca na dnu. Ronionci su prije svakog ronjenja bili detaljno informirani o zadanim zadacima i o planu ronjenja. Prilikom ovog istraživanja korištena je metoda triangulacije s referentnim točkama, a zahvaljujući njima svakom pronađenom nalazu mogla je biti određena dubina i mjesto pronalaska.

Istraživanje je nastavljeno 2008. godine, prilikom druge kampanje istraživanja. Za razliku od prijašnjeg istraživanja metodom triangulacije, 2008. godine istraživanje je provedeno mrežištem. Obuhvaćeno područje nalazišta podijeljeno je u 12 kvadrata, a svaki je bio veličine 2x2 metra. Njima su dodijeljene oznake od A do L i iskopavane su pomoću vodenih pumpi. Ova je kampanja tijekom 6 dana i 54 urona rezultirala pronalaskom 51 artefakta. Svi su artefakti poslije dokumentiranja izvađeni iz mora. Prilikom te kampanje potvrđeno je postojanje arkebuza zbog pronalaska olovne kugle, koja se koristila kao streljivo.<sup>2</sup> Značajni su i drugi metalni predmeti, kao što je bakrena posuda za očuvanje topline hrane te plitica za vagu. Također je nađeno mnoštvo životinjskih kostiju i jedna staklena perlica. Tridesetak metara od Sektora 1 (Slika 3.) ronionci su pronašli željezno sidro dugo 2, 2 metra, a široko 1, 4 metra. Područje na kojemu je pronađeno sidro nazvano je Sektor 3. Sektor 2 obuhvaćao je područje trupa broda, koje je bilo od iznimne važnosti za dokumentiranje radi općeg saznanja o karakteristikama broda

---

<sup>2</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 9-10.

te o njegovoj sudbini. Tijekom ovog istraživanja pronađena je i Iznik keramika, koja će se detaljnije obraditi u radu. U ovoj kampanji nalaz Iznik keramike sastojao se od sedam tanjura i nekoliko zdjela spremljenih za prijevoz, što nam ukazuje na trgovački karakter ovog broda.<sup>3</sup>

Godine 2009. pokrenuto je treće sustavno istraživanje tijekom kojeg se iskop proširio na sjevernu stranu nalazišta. Trajalo je šest dana, a obavljeno je 54 urona. Otvoreno je jedanaest novih sondi jer su prijašnje bile istražene. Obuhvaćena je površina od 44 m<sup>2</sup>, a jedna točka stavljena je zbog boljeg izračuna međusobnih odnosa nađenih predmeta. Otkriveno je 75 nalaza i sa svima se postupalo kao i kod prijašnjih istraživanja. Pronađeno je nekoliko kamenih kugli za topove radijusa 9,5 cm, fragmenti staklenih boca, koji ukazuju na postojanje tri tipa boca na brodu; jedan drveni češalj i dvije vrste posuđa. Prvoj vrsti posuđa pripada obična brodska keramika zapadnog i istočnog karaktera, dok drugoj vrsti pripada luksuzna Iznik keramika koja je zasigurno bila dio brodskog tereta. Od opreme broda nađen je drveni koloturnik, a od naoružanja broda jedan top sa željeznom komorom za barut i željeznom vilicom – nosačem.<sup>4</sup>

Godine 2010. nastavljeno je istraživanje u četvrtoj kampanji za vrijeme koje se istražilo deset sondi u trinaest dana, tijekom koje je bilo 147 urona. Novost ove kampanje bio je dolazak talijanskih stručnjaka, pod vodstvom Carla Beltramea sa Sveučilišta Ca Foscari. Njihov zadatak bio je dokumentirati brodsku konstrukciju, a uspjeli su dokumentirati 24 m<sup>2</sup> brodskog trupa. Za datiranje broda od iznimne su važnosti bili pronalasci brodskog zvona s natpisom godine 1567. i novčići osmanskih sultana, a pogotovo sultana Murata III., koji je počeo kovati novac 1574. godine te po tome znamo da brod nije zadesila nesreća prije 1574. godine. Većina od 88 nalaza pronađenih tijekom ove kampanje spada pod keramiku, kako Iznik tako i drugu. Nađeno je i ponešto metalnih nalaza i nalaza životinjskih kostiju.<sup>5</sup>

Nadalje, 2011. pokrenuta je peta kampanja istraživanja u trajanju od deset dana, tijekom koje je obavljeno 94 urona. Iskopavanje je nastavljeno u Sektoru 1 koji se proširio na jug, istok i zapad, u blizini prijašnjeg otkrića najveće koncentracije nalaza brodskog tereta. Pronađeno je 46 nalaza, a od toga brojni su bili fragmenti Iznik keramike. Brodski trup (Sektor 2) ovaj je put dokumentiran fotogrametrijski, za što su zaslužni talijanski znanstvenici. Oni su obavili

---

<sup>3</sup> N. ATASOY et al., 2016, 46.

<sup>4</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 11.

<sup>5</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 11-15.

ekstenzivan posao fotografiranja trupa broda, a jedna daska iz mora izvađena je te potom vraćena nakon dendrokronološke analize.<sup>6</sup>

Posljednju kampanju istraživanja 2012. godine poremetilo je loše vrijeme s visokim valovima koji su drastično smanjili vrijeme istraživanja na samo četiri dana, tijekom kojih obavljeno je samo 24 urona. Otvorene su četiri nove sonde u Sektoru 1. i izvađeno je samo četiri nalaza. Zahvaljujući talijanskim kolegama pronađena su još dva sidra koja su nađena na najdubljem dijelu nalazišta, djelomično zakopana ispod pijeska, na 46 metara dubine, uz pomoć podvodnog drona. Iako se znalo za njih još od otkrića broda, oni nisu bili dokumentirani do ove prilike. Područje njihovih pronalaska označeno je kao Sektor 4. Sidra su se nalazila deset metara istočno od trupa broda (Sektor 2) i dvadeset metara južno od najveće koncentracije nalaza (Sektor 1).

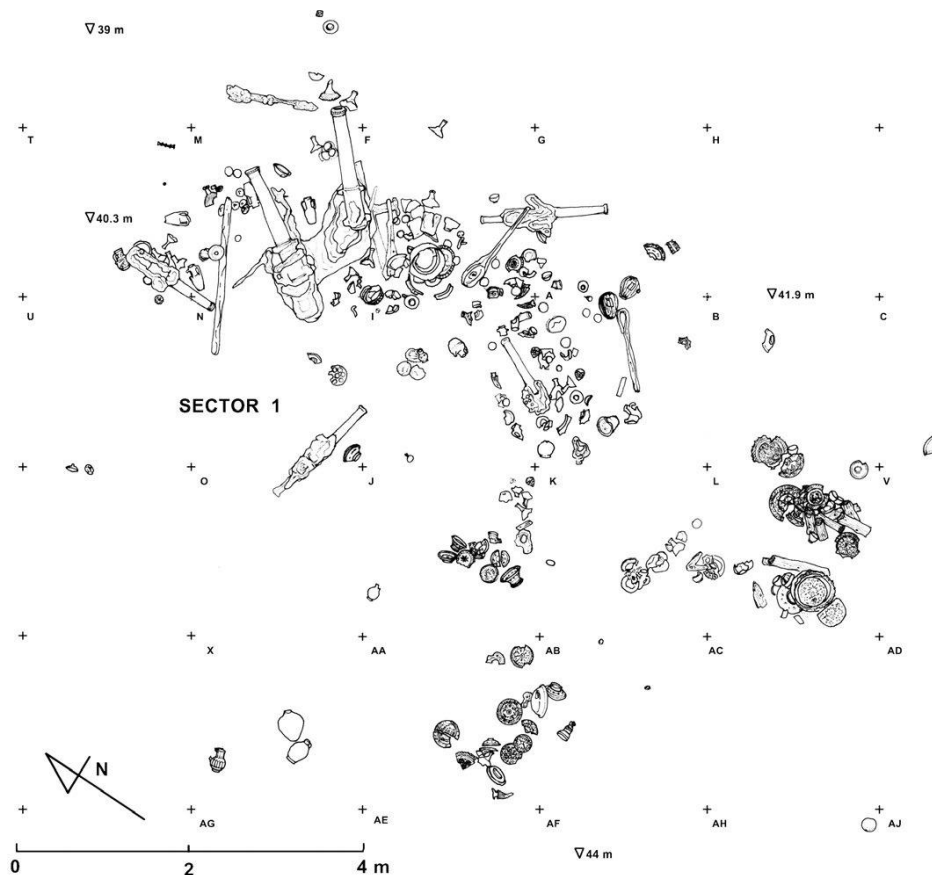
Zbog kompleksnosti samog istraživanja i velike dubine istraživanja, šest su se godina istraživanja (2007.–2012.) na kraju su se svela na svega 43 dana, ali tijekom tog vremena istraženo je pola lokaliteta, odnosno 100 m<sup>2</sup> od ukupno 200 m<sup>2</sup>, uključujući sva četiri sektora. Istraživanju je prisustvovao 31 ronilac s ukupno 411 zarona, a prosječno si ronionci proveli 25 minuta na dnu. Nije zabilježen ni jedan incident, usprkos velikoj dubini i zahtjevnosti. Pronađeno je oko 300 predmeta različitih namjena. Procjenjuje se da još mnogo toga leži na dnu mora, što će morati pričekati neka nova arheološka istraživanja.<sup>7</sup>



Slika 2.: Dokumentiranje nakon pronalaska nalazišta (N. ATASOY et al., 2016, 45.)

<sup>6</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 15-16.

<sup>7</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 16.



Slika 3.: Plan nalazišta, Sektor 1 (I. MIHOLJEK et al., 2016, 44.)

### 2.3. POVIJESNI KONTEKST

Mletačka je Republika u novom vijeku imala intenzivne trgovačke veze, kako sa zapadnom Europom, tako i s istočnom Europom i Levantom. O tome svjedoče povijesni dokumenti koji govore o trgovačkim vezama Mletačke Republike s Osmanskim Carstvom. Trgovačka se roba ponajviše sastojala od organskih materijala kao što su vuna i svila, a kako su ti materijali podložni brzom propadanju, rijetki su arheološki ostaci. Mletačka je Republika stoljećima bila važan trgovinski partner Osmanskom Carstvu, a njeni trgovci bili su cijenjeni i privilegirani. Za njih su se brinuli službenici Venecije u Istanbulu koji su vršili diplomaciju s Osmanlijama. Uz već spomenutu trgovinu vunom i svilom, važna je bila trgovina staklom i

staklenim perlicama. To potvrđuje brodolom kod Gnalića gdje je pronađen heterogeni teret staklenih proizvoda kasnog 16. stoljeća.

Materijalna su se dobra, osim trgovinom, prenosila i darivanjem jer su mletački trgovci i diplomati poklanjali luksuznu robu osmanskim vlastodršcima. Uz već spomenutu svilu i vunu, darivalo se parmezanom, krznima, zlatnim predmetima, a najskuplji poznati predmet bila je kruna zapanjujuće vrijednosti od 144 400 dukata, koju su izradili mletački majstori za osmanskog sultana Sulejmana Veličanstvenog 1532. godine. No, nije to bila jednostrana trgovina u kojoj su samo mletački trgovci dolazili u Istanbul i ostale gradove Osmanskog Carstva, nego su i osmanski trgovci također trgovali u Veneciji, a 1575. godine dobili su vlastito skladište. Osmanski trgovci prodavali su umjetnine, tepihe, svilu, pamuk, Iznik keramiku i arapske konje.<sup>8</sup>

Prisutnost topova za obranu ukazuje na opasnost od pirata s kojima su se suočavali pomorci 16. stoljeća. Dogovorom Venecije i Osmanlija, Osmansko Carstvo obvezalo se na zaštitu mletačkih trgovačkih brodova od pirata u vodama blizu Osmanskog Carstva, no to nije jamčilo prestanak napada pirata. Venecija je gubila svaki četvrti brod zbog napada pirata te se zbog toga činilo opravdanim imati naoružanje kakvo je nađeno na brodolomu kod Mljeta. Mletački vojni brodovi nisu bili u stanju efektivno čuvati trgovačke brodove od najezde pirata zbog njihovog malog broja i zbog velike površine koju su trebali nadzirati. Usamljeni trgovački brodovi unatoč naoružanju bili su lak plijen za pirate.

Poznata je godina kada je brod kod Mljeta porinut. Riječ je o 1567. godini i poznata je jer je upisana u brodsko zvono. A potonuće broda sigurno je da se dogodilo nakon 1574. godine jer su pronađeni novčići sultana Murata III. koji su se počeli kovati te godine. Povijesni dokumenti govore da je prosječan vijek trgovačkih brodova za vrijeme mira bio deset godina te da su vrlo rijetko brodovi plovili 18 ili 19 godina, a za vrijeme ratnog stanja polovili su prosječno šest godina. Stoga možemo zaključiti da je brod vrlo vjerojatno potonuo prije 1585. godine, a najvjerojatnije je potonuo oko 1580. godine. Ovaj brodolom, kao i onaj kod Gnalića (1583.), dogodio se u vremenu slabljenja trgovine s Osmanskim Carstvom. Već dvadeset godina prije no što su ovi brodovi potonuli, židovski trgovci preuzeli su dio trgovine s Osmanskim Carstvom, a 1570. godine dogodio se sukob između Osmanlija i Mlečana za kontrolu otoka Cipra, koji je tada bio u rukama Mlečana. Osmanlije su zarobile mletačke trgovce i njihove brodove i zaratile s Mletačkom Republikom. Godine 1573. Osmanlije su pobijedile te je Venecija ostala bez Cipra.

---

<sup>8</sup> N. ATASOY et al., 2016, 26.

Tijekom 1580-ih i 1590-ih pojavljuju se u Veneciji engleski i nizozemski brodovi, koji su bili jeftiniji od mletačkih te su mletačka brodogradilišta počela gubiti novac.<sup>9</sup>

## 2.4. BRODSKA KONSTRUKCIJA

Tijekom istraživanja 2011. i 2012. godine pronađen je brodski trup dugačak 6 metara i širok 3,7 metara. Trup broda (Slika 4.) nalazi se u neposrednoj blizini pronađenog tereta, na dubini od 38,5 do 41 m. Istražen je sjeverni dio broskog trupa, dok južni, koji se nalazi u dubljem dijelu nalazišta, nije istražen, a procjenjuje se da trup broda ide još nekoliko metara u tom smjeru. Od oplata broda ostalo je očuvano 15 dasaka od pitomog bora. Oplata je sastavljena od dva sloja, unutrašnjeg širine 7,8 cm i vanjskog širine 5 cm. Postoje dva tumačenja izrade takve oplata. Prvo je tumačenje da se oplata tako izrađivala da bude strukturalni dio broda radi veće čvrstoće oplata, a drugo, da se takvom izradom štitio unutarnji sloj oplata, dok je vanjski sloj oplata bio potrošan. Brodovi su u to vrijeme imali problema s morskim crvima, *taredo navalis*, koji su oštećivali oplatu broda. Inače se u gradnji potrošnog vanjskog sloja oplata koristilo drvo manje kvalitete s tankim daskama. Puno primjera brodova s potrošnom vanjskom oplatom nalazimo kod brodova nizozemske istočnoindijske kompanije koji su plovili na duge relacije u toplim morima. Brod kod Mljeta nije imao koblicu i oplata je bila dosta debela, stoga možemo reći da se radi o strukturalnom rješenju s ciljem jake oplata.

Od okvira broda pronađeno je deset rebra širine 12,5 – 15 cm na koje se nastavljaju rebrasti nastavci i postolje jarbola, a slobodan prostor između rebara iznosio je 25 cm. Metoda povezivanja rebara i uporaba borovine ukazuju na to da je možda riječ o mletačkom podrijetlu broda. Procjenjuje se da je ukupna dužina broda iznosila 24 metra. Pronađen je balast koji se sastojao od blokova pješčenjaka i kalcitnih kamenčića. Istražen je samo manji dio brodske konstrukcije jer nije bilo sredstava da se istraži cijela.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 150-151.

<sup>10</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 45-49; N. ATASOY et al., 2016, 95-96.



Slika 4.: Ostaci brodskog trupa (N. ATASOY et al., 2016, 95.)

## 2.5. BRODSKA OPREMA

Od brodske opreme treba najprije spomenuti tri pronađena sidra od kovanog željeza različitih veličina. Najkraće sidro pronađeno je na izoliranom položaju istočno od olupine, a dugačko je svega 250 cm i široko 140 cm. Ostala dva veća sidra pronađena su južno od olupine te su ona značajno duža od prije spomenutog sidra. Jedno je dugačako 345 cm i široko 225 cm, dok je za drugo poznata jedino dužina koja iznosi 370 cm. Smatra se da ova dva sidra nisu bila u upotrebi kada je brod potonuo i da su stajala na palubi jer su nađena u relativnoj blizini olupine. U usporedbi sa sidrima kod otočića Gnalića, gdje je također u pitanju jedan mletački brodolom, ta sidra mnogo su veća nego ova kod Mljeta.<sup>11</sup> Sidra odlikuju tipične karakteristike sidara 16. stoljeća; izbočena glava, kvadratni presjek i lopate u obliku jednostraničnih trokuta.<sup>12</sup>

Od opreme broda pronađena su tri koloturnika. Ovi koloturnici služili su za montažu konopa kojima se upravljalo jedrima. Dva su očuvana, a treći je slomljen. Analogije ovakvim koloturnicima nalazimo na brodolomima Balancera i Mary Rose, a u potonjem pronađeni su ostaci konopa koji je prolazio kroz koloturnik. Analizom drveta s fragmentiranog koloturnika ustanovljeno je da je koloturnik napravljen od brijesta, što je bila uobičajena pojava u kasnijem

---

<sup>11</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 49.

<sup>12</sup> N. ATASOY et al., 2016, 96.

razdoblju, u 18. stoljeću, i jedna od odlika venecijanske izrade uopće. Tomu je tako jer se u priobalju Venecije nalazilo mnogo brijestova pa su majstori imali materijala na pretek.

## 2.6. NAORUŽANJE

Tijekom 16. stoljeća topove od kovanog željeza počeli su zamjenjivati brončani. Izrađivači topova opredijelili su se za broncu jer je bilo lakše proizvoditi topove tim materijalom, tehnikom lijevanja. Također bitne inovacije dogodile su se u sferi proizvodnje oružja lijevanjem. Jedna od takvih bila je lijevanje topova u vertikalnom položaju, a na donjoj strani bila je komora za punjenje. Time se donji dio topa koji se nalazi blizu komore za punjenje, koji prilikom izbacivanja kugle mora pretrpjeti najveće opterećenje, dodatno ojačao i postao gušći.

Arheolozi su prilikom šest sezona istraživanja brodoloma na pličini Sveti Pavao pronašli osam brončanih topova. Dva najveća topa pripadaju skupini pedrijera, pet manjih skupina *moschetta*, a pronađen je i jedan smirilj. Navedeni topovi pune se sa stražnje strane, dok se osmi top smirilj puni s prednje strane. Topovi s punjenjem sa stražnje strane izrađeni su od bronce i željeza. Cijev je izrađena od bronce, a zatvarač komore za barut od kovanog željeza.

Dvije su pronađene pedrijere (Slika 5.) izgledom gotovo jednake, jedino su im oznake težine drugačije. Jedan top ima iskucan broj 292, a drugi 330. Ti brojevi označavaju težinu topa u librama. Oba topa imaju cijevi približne dužine 145 cm, a promjeri su cijevi približno 10,5 cm. Topovi su ukrašeni floralnim motivima, točnije motivima listova akanta. Analogije ovim ukrasima nalazimo kod topova pronađenih kod Gnalića, gdje se također javljaju slični motivi. Pedrijeri tih brodoloma imaju isti grb s lavljom glavom bez krila. Uz brodolome kod pličine Sveti Pavao i Gnalića, znamo za još jedan top s brodoloma u Crnom moru blizu obale Bugarske. Sve te topove povezuje isti grb, kalibar i željezna komora za punjenje.<sup>13</sup> Pedrijere su imale relativno velik žlijeb preko kojeg su izbacivale teške projekte malom brzinom. Izbacivale su kamene projekte koje su početkom 17. stoljeća zamijenili željezni. Sredinom 17. stoljeća zastarjele su pedrijere te su izašle iz uporabe.<sup>14</sup> Zna se da su topovi sigurno mletački jer odgovaraju mletačkoj jedinici za libru koja je iznosila 0.477 kg. Tako da pedrijera oznake 292 teži 139 kilograma, a oznake 330 teži 156 kilograma. Ove pedrijere sigurno nisu izrađivane za vojsku jer su vojni topovi bili obilježeni simbolom lava koji ima krila na sebi ili cijelim lavom i

<sup>13</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 53-57.

<sup>14</sup> C. MEIDE, 2002, 2-5.



evanđeljem. Položaj gdje su pronađene govori da su stajale na krmi broda, to jest na najizloženijem dijelu broda, gdje su se inače postavljali najsnažniji topovi.<sup>15</sup>



Slika 5.: Topovi pedrijeri (N. ATASOY et al., 2016, 168.)

Sljedeća je grupa topova *moschetto*. Kao i prije spomenute pedrijere i oni su izrađeni od dvije vrste metala. Cijev je bila od bronce i zatvarač od željeza. Pet pronađenih *moschetto de braga* pripadaju grupi okretnih topova kalibra od 4,1 do 4,4 cm. Dva topa imaju oznake proizvođača na sebi, a riječ je o poznatom mletačkom proizvođaču oružja Tommasu di Contiju, koji je umro 1540. godine, pa se može utvrditi da su ta dva topa izrađena 1520-ih ili 1530-ih godina. U Istanbulu se čuva šest topova ovog proizvođača, ali oni su pripadali topovima koji su se koristili u državnoj službi. Država je često koristila takve topove zbog njihove vrhunske kvalitete i pristupačne cijene te je ljevač di Conti zbog svog rada postao jedan od najdominantnijih proizvođača topova u Mletačkoj Republici. Od pet pronađenih topova, jedan nema oznaku težine na sebi, ali zato ima inicijale još zasada nepoznatog proizvođača. Ovih su pet topova približno iste cijevne dužine od 90-ak centimetara, a težina ima varira od 32,8 kg do 43,88 kg. U cijevi jednog topa prilikom restauracije pronađeni su tragovi lana koji je vjerojatno imao ulogu brtvila, koji je držao u položaju barut i kuglu prilikom punjenja topa.

Naposlijetku nađen je jedan top smirilja. Ovaj top pripada najmanjoj vrsti topova, koja je izbacivala projekte težine od 0,5 do 1 libre. Dužina cijevi jednaka je 30 do 32 dužine kalibra topa. Ovi su se topovi mogli puniti sa stražnje strane preko zatvarača ili s prednje strane i bili su često postavljeni na okretno postolje.<sup>16</sup> Smirilji su bili mali topovi kojima je jedan čovjek

<sup>15</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 57.

<sup>16</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 57-58.

upravljao te su služili za pucanje na pješadiju. U 16. je stoljeću bilo uobičajeno izrađivanje topova od kovanog željeza i s punjenjem sa stražnje strane.<sup>17</sup> Top pronađen kod pličine Sveti Pavao ima potpuno drugačije karakteristike. Izrađen je od bronce i puni se s prednje strane.<sup>18</sup> No zbog svoje manje težine brončani smirilji mogli su se postaviti i na čamce. Oni su ostali najduže u upotrebi od svih vrsta brončanih topova. Francuzi su ih koristili sve do 19. stoljeća, a Englezi su željezne smirilje koristili do 1815. godine.<sup>19</sup> Smirilj pronađen kod Mljeta dužine je 120 cm i kalibra 4,6 cm. Rupa je za fitilj dosta potrošena, što ukazuje da je top bio dugo u upotrebi. Ne može se utvrditi podrijetlo ovog smirilja jer nema nikakve reljefne dekoracije. Top datira u početak 16. stoljeća.

U sektoru 1 blizu pedrijera pronađeno je osamnaest kamenih kugli namijenjenih za njih. Težina im varira od 1,10 do 1,25 kg. Za pedrijere su pronađene samo odgovarajuće kamene kugle. Ostali topovi koristili su željezne kugle. No, jedino je željezna kugla koja je pronađena u smirilju bila odgovarajućeg tipa i jedino se ona očuvala. Ostale željezne kugle bile su u uznapredovanom stadiju raspadanja i kada su topovi izvađeni iz mora, raspale su se. Topovi su za vrijeme plovidbe bili napunjeni i spremni za paljbu. Pronađena je i jedna kamena kugla dijametra 14 cm koja pripada za sada nepoznatom topu. Također se za dvije željezne kugle ne zna kojemu su topu pripadale, ali zna se da je riječ o topu kalibra 7 cm. Dva olovna taneta i dvije arkebuze otkriveni su tijekom kampanja 2008. i 2009. godine. Arkebuze su vrsta vatrenog oružja koja se koristila od 15. do 17. stoljeća. Bile su teške 5 kg i imale su dijametar cijevi od 1,5 cm. Puška se punila s prednje strane i imala je mehanizam na fitilj.<sup>20</sup>

## **2.7. NALAZI KERAMIKE**

Uz Iznik keramiku koja će se obraditi u posebnom poglavlju, pronađena je i keramika za svakodnevnu upotrebu koja se može podijeliti u četiri kategorije. U prvoj su kategoriji četiri posude osmanskog porijekla s dvije ručke i s ravnim dnom. Drugoj kategoriji pripadaju osmanski vrčevi s ravnim dnom. Treća su kategorija olovno glazirane polukuglaste zdjele i tanjuri te keramika s premazom, kojoj pripada nekoliko graviranih primjeraka. Četvrtoj kategoriji pripada

---

<sup>17</sup> C. MEIDE, 2002, 6.

<sup>18</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 52.

<sup>19</sup> C. MEIDE, 2002, 8.

<sup>20</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 58-59.

ulomak majolike talijanske proizvodnje. Skoro sva keramika datira u otprilike isto vrijeme koje odgovara vremenu trajanja broda, odnosno trećoj četvrtini 16. stoljeća.

Prvoj kategoriji, kao što je ranije rečeno, pripadaju četiri osmanske posude s dvije ručke i ravnim dnom. Te su posude tankih stijenki s dugačkim vratom, a oblik im je pomalo jajolik. Analogije ovim posudama nalazimo u Istanbulu, gdje su pronađene takve posude koje datiraju od kraja 15. do sredine 16. stoljeća.<sup>21</sup>

U drugoj je kategoriji jedan vrč s ravnim dnom i jednom ručkom. Vrč ima na suprotnoj strani ramena izljev. Analogije ovom vrču pronalazimo u Istanbulu, koji datira od sredine 16. do sredine 17. stoljeća.<sup>22</sup> Na vrču je vidljiv preostali dio zelene glazure u interijeru i na gornjem djelu posude.<sup>23</sup>

Treća je kategorija ujedno najveća i najviše heterogena. Riječ je o keramici zapadne proizvodnje s raznoraznim oblicima, od tanjura i vrčeva do zdjela i zdjelica. Njih odlikuju tehnike englobiranja i glaziranja. Glaziranje je ponajprije služilo da se zaštiti unutarnji dio posude, dok vanjski nije glaziran. Najviše je primjeraka glaziranih kalotastih zdjela i zdjelica, ali i tanjura glaziranih zelenom ili smeđom glazurom. Tanjuri sporadično mogu biti ukrašeni i *sgraffito* tehnikom, odnosno graviranjem. Poneke su posude dekorirane modrim motivima, postignutim kapanjem boje na engobu, a na njima su uočljivi tragovi podložaka koji su služili za sprječavanje lijepljenja posuda jedne s drugom tijekom pečenja. Posuda koja se ističe svojom dekoracijom zdjela s kraja je 15. stoljeća, na koju je ugraviran svirač lutnje unutar dvorišta gdje se nalaze dva stabla (Slika 6.). Posude s takvim ljubavnim motivima bile su uobičajeni dar prilikom vjenčanja.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 105.

<sup>22</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 105.

<sup>23</sup> N. ATASOY et al., 2016, 114.

<sup>24</sup> N. ATASOY et al., 2016, 115.



Slika 6.: Zdjela s prikazom svirača lutnje (N. ATASOY et al., 2016, 182.)

## 2.8. STAKLENI NALAZI

Na brodolomu su pronađene značajne količine staklenih nalaza, no zbog tankih stijenki nijedna nije u potpunosti sačuvana. Staklo pronađeno na ovom brodolomu pripada brodskom teretu zbog velikog broja primjeraka stakla. Vjerojatno je u njima bio nekakav sadržaj. Staklene nalaze možemo svrstati u tri skupine.

U prvoj je skupini samo jedan fragment boce, od kojega je sačuvan veći dio grla i vrlo mali dio tijela boce. Trbuh je boce skoro u potpunosti bezbojan, a zelena se boja najviše nazire blizu oboda. Dno je grla prošireno.

Drugoj skupini pripada četrnaest boca jarke zelene boje s obodom savinutim prema unutra i suženim vratom u sredini. Izrađivane su spajanjem dviju užarenih staklenih masa i imaju vez na ramenu boce. Tijelo je boce spljošteno, a na dnu boce otisak je lule.

U trećoj su skupini tri vrča jarke zelene boje. Tijelo vrčeva izrađeno je u kalupu, a grlo vrčeva izrađeno je tehnikom slobodnog puhanja. Vrčevi imaju izljev, a grlo je suženo na sredini. Na tijelu se nalazi užlijebljen ukras. Zbog svojih su dimenzija ovi vrčevi vjerojatno imali određeni sadržaj.

Zbog tehnika izrade i njihovih specifičnih boja, možemo zaključiti da je riječ o staklenim izrađevinama osmanskog podrijetla koje su izrađene u vrijeme datiranja ovog broda. U 16. je stoljeću opadao broj staklenih proizvoda u Osmanskom carstvu, europsko je tržište osobito

voljelo staklene izrađevine iz Venecije, no staklo je u Osmanskom Carstvu bilo sve kvalitetnije. U Istanbulu su u to vrijeme radile četiri tvornice stakla. Krajem 16. stoljeća poboljšala se proizvodnja stakla i kvaliteta izrade.<sup>25</sup>

Uz teret Iznik keramike, bio je na brodu i teret u staklenim bocama, poznatim kao demižoni. Od njih su očuvana samo grla i fragmenti trbuha i dna. Može se nagađati da su te staklene posude bile prekrivene prućem kao kod klasičnih demižona, no pruće je propalo u moru pa su samo preostali ulomci grla, trbuha i dna.<sup>26</sup>

## 2.9. METALNI NALAZI

Tijekom istraživanja od 2007. do 2012. na brodolomu Sveti Pavao broj pronađenih metalnih nalaza premašio je brojku od stotinu. U prijašnjim poglavljima dotakli smo se nekih metalnih nalaza koji spadaju pod naoružanje i opremu broda, a kasnije će biti obrađen i novac. Sada će biti riječi o još nekim zanimljivim metalnim nalazima.

Brodsko zvono dio je opreme broda koji je imao apotropejsku i praktičnu svrhu. Vjerovalo se da ono čuva brod od raznih nedaća, kao što su oluje i morske nemani, svojim navodnim natprirodnim svojstvima. Ono je služilo za označavanje vremena za smjenu straže, za blagovanje i za razne druge aktivnosti koje su bile određene za određeno doba dana ili noći. Brodsko zvono (Slika 7.) pronađeno je u trećoj kampanji istraživanja 2010. godine u kvadratu AB, u pjeskovitom sloju na dubini od 43 metra. Zvono je pronađeno u vrlo dobrom stanju s vidljivim rimskim brojevima na sebi “MDLXVII”, što prevedeno u arapske brojeve znači 1567. To označava godinu lijevanja ovoga zvona, a samim time najvjerojatnije i godinu kada je brod porinut. Dimenzije su zvona visina od 19,6 cm i promjer otvora od 14,8 cm. Težina ovoga zvona iznosi 1 466 kg. Na vrhu zvona nalaze se tri prstena za vezivanje konopa. Zvono je izrađeno vrlo kvalitetno, od lijevane bronce i s velikim udjelom kositra, čime je sama izrada bila skuplja jer je kositar bio skup materijal. Analogije ovom zvonu pronalazimo u Veneciji kod zvona iz 1597. koje je napravio izvjesni majstor Zuanbattista del Tono. Najviše podudarnosti ova zvona imaju u izgledu iskucanih latinskih brojeva. Brojevi imaju isti *font* i sličan razmak između brojeva. Na brodolomu kod Biševa pronađeno je slično zvono s karakteristična tri prstena na vrhu.

---

<sup>25</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 110-113.

<sup>26</sup> N. ATASOY et al., 2016, 53-54.



Slika 7.: Brodsko zvono (N. ATASOY et al., 2016, 172.)

Na brodolomima novovjekovnog razdoblja pronalazimo mnogo nalaza kuhinjskih posuda. Riječ je o metalnim posudama koje su izrađivane od bakra jer se bakar pokazao kao metal koji je izrazito otporan na razarajuće karakteristike morske vode, kojom su pomorci svakodnevno bili okruženi. Bilo je važno u to vrijeme da su pomorci dobro nahranjeni i zbrinuti zbog prirode posla koji su obavljali. Za vrijeme prve kampanje istraživanja pronađen je bakreni kotao za pripremanje hrane. Kotao je visio pomoću ručki iznad vatrišta. Nisu pronađeni tragovi vatrišta, no nađeno je mnogo drva namijenjenog za njega. Iako je pronađen u površinskom sloju, on je začuđujuće dobro očuvan. Nedostaju jedino ručke i donji dio kotla. Visine je 47 cm, a promjera 41-45 cm. Izrađen je od dvije plohe bakra spojenih zakovicama. Volumen zapremine ovog kotla iznosi 20 litara. Kotao je napravljen tehnikom iskucavanja s vidljivim tragovima uporabe čekića na površini. Analiza svojstva metala pokazala je da je kotao načinjen od 99 postotnoga bakra, a unutrašnjost je obložena kositrom jer je bakar davao hrani neugodan okus. Slični kotlovi pronađeni su u našem podmorju, na brodolomima kod Gnalića, Šipana i Visa.

Važan pokazatelj načina života na brodu u to vrijeme tava je za pečenje jaja i posuda za podgrijavanje hrane, koji su pronađeni na ovom brodolomu. Ti su predmeti zasigurno mletačke proizvodnje i predstavljaju najvažnije nalaze metalnih kuhinjskih posuda na ovom brodolomu.

Tava za jaja sastoji se od dva dijela, od postolja na tri noge i površine za pečenje, koja se pak sastoji od sedam utora za jaja. Površina za pečenje loše je sačuvana, a postolje nije pronađeno. Na obodu su vidljive dvije rupice koje su vjerojatno služile za ručke. Posuda za podgrijavanje hrane u lošem je stanju. Cijeli donji dio nedostaje, a korozija je značajno oštetila gornji dio. Posuda je koničnog oblika, visine 10 cm, promjera dna posude 8,8 cm i promjera usta posude koji iznosi 20 cm. Načinjena je od dva sloja bakra da bi se duže zadržala toplina hrane. Služi za podgrijavanje hrane na visoko rangiranoj posadi na brodu. Inače su ovakve posude vrlo rijetke i analogije možemo pronaći jedino na brodu *Vasa*.<sup>27</sup>

## 2.10. NOVAC

Tijekom istraživanja 2010. godine došlo je do zanimljivog otkrića. U jednoj nakupini nalik na grumen pronađeno je pedeset osmanskih akči i dva saksonska talira. Oblik grumena ukazivao je na to da se novac nalazio u vrećici koja se u morskim uvjetima raspala, a novac slijepilo u grumen.

Kod Osmanlija bio je običaj kada sultan umre da ga naslijedi netko iz njegove obitelji. Javno bi se obznanilo ime novog sultana petkom u džamijama. Nakon što je novi sultan stupio na prijestolje, sakupili bi se svi novčići starog sultana da se istope i ponovno iskuju s imenom novog sultana. Stoga je posebna zanimljivost mljetskog brodoloma ta što je pronađen novac četiri sultana: Selima I. (1512.-1520.), Sulejmana Veličanstvenog (1520.-1566.), Selima II. (1566.-1574.) i Murata III. (1574.-1595.). To ukazuje da je posrijedi novac koji je bio u vlasništvu kapetana broda, koji je to sakupio u mnogim lukama, a ne nekog trgovca. Pronađeni novac sultana Murata III. govori da brod nije potonuo prije 1574. godine.

Pronađene akče izrađene su od srebra i njihova je monetarna vrijednost naspram zlatnog novčića sike 20 prema 1, a osam brončanih novčića pula bilo je jednako jednoj akči. Osmanski novac bio je kovan od strane privatnika, a ne od strane države. Privatnici su obavljali taj posao za državu. Godine 1476. odlučeno je da jedan bakreni novčić iznosi jednu dirhamu, što je bio naziv

---

<sup>27</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 114-118.

za mjeru koja je iznosila 3,2 grama. Na aversu akči pronađenih na ovom brodolomu zapisano je ime pripadajućeg sultana, dok je na reversu bilo ime kovnice.<sup>28</sup>

Dva saksonska srebrna talira pronađena su u relativno dobrom stanju te ih je bilo moguće dešifrirati. Nađeni su nakon rastavljanja grumena u kojemu su bili sjedinjeni s osmanskim akčama. Jedino su im reversi u lošijem stanju jer nisu bili zaštićeni u sedimentu. Za čitanje reversa jednog novca nije bilo potrebno napraviti konzervaciju te je ustanovljeno da se radi o taliru koji je bio kovan 1559. godine, za vrijeme saksonskih vladara Johanna Friedricha II. i njegove braće. Drugi novac mogao je biti dešifriran tek nakon konzervacije te se saznalo da se radi o taliru iz 1544. ili 1545. godine, koji je kovan za vrijeme saksonskih vladara Johanna Friedricha I. i Moritza Saksonskog (Slika 8.). Taliri su vrsta srebrnog, velikog novca čija proizvodnja seže u kraj 15. stoljeća, no tek se od 1518. može govoriti o pravim talirima jer su oni prvotni nazivani *gulden Groschen* i kovali su se u Joachimstalu. Taliri su bili kvalitetno kovani s visokim postotkom srebra i težili su preko 27 grama, stoga ne čudi da su ubrzo postali općeprihvaćeni u njemačkim zemljama, a samim time u Saksoniji, iz koje potječu ova dva komada novca.<sup>29</sup>



Slika 8.: Talir Johanna Friedricha I. i Moritza Saksonskog (N. ATASOY et al., 2016, 196.)

---

<sup>28</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 137-138.

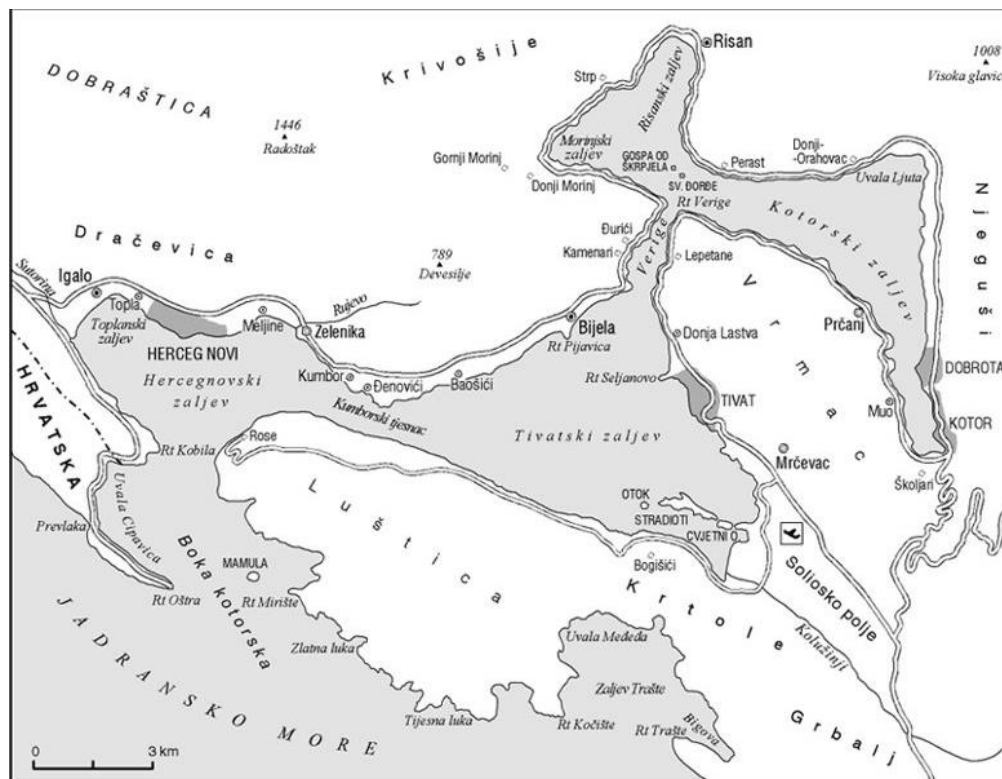
<sup>29</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 144-145.



### 3. BRODOLOM KOD RTA KABALA

#### 3.1. GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ

Sljedeći novovjekovni brodolom s teretom Iznik keramike koji će bit obrađen u ovom radu nalazi se u jugozapadnoj Crnoj Gori ispred rta Kabale, koji se smješten na zapadnoj točki poluotoka Luštica. Rt Kabala se nalazi na ulazu u Hercegnovski zaljev (Slika 9.). Najbliže se selo zove Rose, a najbliži je grad Herceg Novi, nekoliko kilometara sjeverno od brodoloma.<sup>30</sup>



Slika 9.: Karta jugozapadne Crne Gore (preuzeto sa <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=8483> dana 9.9.2020.)

#### 3.2. POVIJEST ISTRAŽIVANJA

Javnost je službeno saznala za postojanje brodoloma kod rta Kabala 1995. godine. Zasluge za pronalazak brodoloma pripadaju članovima ronilačkog kluba Aquanaut iz Beograda,

<sup>30</sup> S. PANIĆ, 1997, 253.

no umirovljeni je časnik mornarice Danilo Mitrović ranije upozoravao na postojanje brodoloma koji je pronašao prilikom službenih aktivnosti.

Tijekom rujna 1995. godine napravljen je očevid na terenu, što je kasnije bila baza za provođenje projekta istraživanja brodoloma. To ronjenje na brodolomu proveli su ronionci iz ronilačkog kluba Bezbednost iz Beograda, pod nadzorom savjetnika Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Kotora.

Planom projekta sljedeća etapa bila je provedena u rujnu i listopadu 1996. godine, a podrazumijevala je rekognosciranje lokaliteta. Organiziranje istraživanja vodilo je Udruženje za istraživanje i zaštitu Jadrana iz Beograda, a nositelj rekognosciranja bio je Zavičajni muzej iz Herceg Novog, gdje su danas smješteni pronađeni artefakti. Kustos tog muzeja Viktor Varga, koji je ujedno i arheolog, nadzirao je rekognosciranje.

Uvjeti ronjenja za vrijeme rekognosciranja 1996. godine bili su katastrofalni, more je bilo izrazito valovito zbog jakog juga i padala je jaka kiša. Uz to, posao ronionicima otežavala je i morska struja koja je na površini bila jaka, dok je na dnu bila malo slabija. Na dnu mora nalazio se debeli sloj mulja koji je iznosio od 10 do 70 cm te je rad na lokalitetu dizao mulj koji je zamučivao more i stoga je vidljivost bila slaba. Rađena je veća stanka između ronilačkih grupa da bi se mulj slegao i vidljivost popravila.

Istraživačku ekipu činili su arheolozi, studenti arheologije, popratno tehničko osoblje i ostali ronionci koji su imali potrebno iskustvo za ovakav teren. Voditelj ekipe bio je arheolog i instruktor ronjenja Slobodan Panić. Sudionici ovog istraživanja morali su biti zdravstveno i psihološki zdrave osobe, a voditelji ronilačkih grupa morali su imati barem brevet za mlađeg instruktora ronjenja zbog zahtjevnosti terena. Za njihovu sigurnost bili su zaduženi članovi sanitarno–medicinske jedinice koji su djelovali pod morem i na kopnu. Zbog svih navedenih parametara sigurnosti, nije došlo ni do jednog incidenta.

Nakon što je pretraženo područje za utvrđivanje lokacija nalaza, veličina lokaliteta i položaj olupine, krenulo se u postavljanje koordinatne mreže koja se sastojala od osam kvadrata. Kasnije je svaki kvadrat podijeljen na još četiri kvadrata. Najmanja dubina lokaliteta iznosi 30,7 m, a najveća 33,5 m.

Jedna grupa ronionca bila je zadužena da napravi foto–plan nalazišta. Sveukupno su snimili 511 fotografija pomoću kojih su izrađivali preciznu sliku nalazišta. Slike su snimljene uz

pomoć foto–tornja te je njegovim pomicanjem dobiven niz fotografija. Inspiracija za izradu ovakvog foto–plana došla je od istraživanja antičkog brodoloma kod otoka Elbe.

Na nalazištu su otvorene sonde na četiri mjesta: na pramčanom dijelu broda, na krmenom dijelu, na dijelu gdje je pronađeno veliko sidro i na dijelu oplata broda. Brodska je konstrukcija pronađena pomoću čeličnih šipki kojima se prodiralo u mulj. Na mjestima gdje je bilo puno nalaza drvene građe, otvarane su sonde.

Rekognosciranjem je utvrđen položaj lokaliteta i njegova veličina. Konstrukcija broda je dokumentirana i izmjerena, a dokumentirani su i svi pokretni nalazi. Predmeti koji su bili vađeni iz mora su prethodno fotografirani *in situ*. No, nažalost ovaj brodolom je devastiran jer su do vremena rekognosciranja nesavjesni ronionci ukrali dio nalaza, iako je to bila zaštićena zona.<sup>31</sup>

### **3.3. BRODSKA KONSTRUKCIJA I BRODSKA OPREMA**

U kvadratima A i B koji su se nalazili na pramcu brodoloma, bili su uočeni dijelovi brodske konstrukcije. Taj je dio lokaliteta nešto plići te mu dubina iznosi od 30 do 32 metra. Tamo su pronađene daske i grede koje kreiraju pramčani luk. U kvadratu B prilikom čišćenja izašlo se malo izvan sonde i na dubini od 29 metara pronađeno je još dijelova brodske konstrukcije. U sondi A pronađena je trapezoidna greda koja je, prema svemu sudeći, dio pramca broda, a da je tomu tako govori pronalazak poprečnih dasaka i greda koje su nađene u istom pravcu prostiranja. Pramac se nalazi u smjeru rta Kabale ispod mulja i pijeska debljine 7 metara.

Na krmenom se dijelu također pronađeni dijelovi drvene konstrukcije. Riječ je o daskama i gredama dužine od 1,5 do 2 m. Pronađena konstrukcija u lošem je stanju i s tragovima gorenja. Drvo je pougljenilo, a oko njega pronađen je pepeo i garež te je svako pomicanje drva zamućivalo more crnom bojom. Izgledno je da je krma stradala u požaru te je većina drvene konstrukcije izgorjela. Valja spomenuti da je na tridesetak metara od brodoloma, u blizini manjeg sidra, pronađen i dio brodske oplata, a riječ je o daskama debljine od 2,5 do 5 cm. I kod se većeg sidra našlo nekoliko dijelova brodske oplata.

Na lokalitetu je pronađen i nemali broj brodske opreme, a riječ je o sidrima i alatima za brodske vezove. Najprije su pronađena dva željezna sidra, jedno manje pronađeno tridesetak

---

<sup>31</sup> S. PANIĆ, 1997, 253-260.

metara od lokaliteta i jedno veće nađeno na lokalitetu. Manje sidro dugačko je 2 m, a raspon krakova iznosi 1,5 m, dok je veće sidro dugačko 3,7 m, s rasponom krakova od 2,6 m. Ova sidra su bila namijenjena brodovima srednje tonaže i takva sidra bila su uobičajena pojava tijekom 15. i 16. stoljeća na brodovima koji su plovili Sredozemnim morem. Što se tiče sličnosti s jadranskim sidrima, na brodolomu kod Gnalića pronađena susidra slična ovima.

Od brodske snasti i alata, pronađeni su raznovrsni nalazi među kojima su koloturnici, drveni klinovi, jednostruke ili višestruke žabice, alke, karike, polukarike i konopi raznih debljina. U sondi F nađen je cjelovito očuvan kudeljni konop dužine 3 metra, a na njegovom kraju nalazi se žabica. Zbog nemogućnosti konzervacije ovog važnog nalaza, on je ostavljen u moru i zatrpan pijeskom i muljem. Većina spomenutih nalaza oštećena je uslijed požara te ima tragove gara i pepela. U ovu kategoriju nalaza može se svrstati i željezno koljenasto vitlo od vodene pumpe za uklanjanje vode iz broda.<sup>32</sup>

### **3.4. NALAZI KERAMIKE**

Uz keramiku koja je pripadala brodskom teretu, a riječ je o Iznik keramici, nađena je keramika koja je pripadala brodskom inventaru. Riječ je o više ili manje fragmentiranim posudama koje su uglavnom svojstvene brodskoj kuhinji. To je keramika serijske proizvodnje, kojoj su dominantni oblici zdjele i tanjuri. Keramika je dobro pečena, oker boje i jednake fakture. Dekoracija se pojavljuje povremeno u vidu jedne crte ispod oboda većih zdjela. Na nekim posudama našao se sloj gareži. Nakon pronalaska posuda, one su izvađene iz mora i stavljene na desalinizaciju.<sup>33</sup>

### **3.5. NAORUŽANJE**

U toku rekognosciranja otkriven je niz nalaza koji pripada naoružanju. To su četiri topa, brončani valjci koji su bili predviđeni za njih i kamene kugle. Prvi top nalazio se u kvadratu A. Dužina mu iznosi 2,4 m, a kalibar cijevi na obje strane iznosi od 12 do 15 cm. Drugi top nađen je u kvadratima C i F te je iste veličine i istog stila kao i prethodno spomenuti top. U blizini njega pronađena su dva brončana valjka. I naposljetku, treći i četvrti top pronađeni su u

---

<sup>32</sup> S. PANIĆ, 1997, 260-261.

<sup>33</sup> S. PANIĆ, 1997, 261.

kvadratu G. Oni su istog oblika kao i ostali. Pored njih nađena su tri brončana valjka dužine od 25 do 35 cm i promjera od 30 do 40 cm. Top broj 1 nakon dokumentiranja izvađen je iz mora (Slika 10.) pomoću padobrana i zatim desaliniziran. Površinu topa broj 3 prekriva smolasta masa u kojoj ima ostataka slame. Taj sloj stavlja se na topove kako bi se zaštitili od destruktivnih svojstava morske vode. Što se tiče projektila, pronađeno je pet primjeraka kamenih kugli promjera od 19 do 20,5 cm i jedna manja nedokumentirana kugla promjera 8 do 10 cm. Nije bilo moguće točno utvrditi promjer kamenih kugli jer ih je prekrilo sloj kalcita. Brončani valjci, *muštikle*, služili su za pohranjivanje pripremnog baruta za topove. Prije paljbe taj se valjak stavlja između stražnjeg kraja cijevi i postolja. Sličnu značajku u današnje vrijeme ima čahura. Kao i danas, uz oružje je uvijek na raspolaganju bilo spremnih rezervnih muštikla radi ubrzanja paljbe.<sup>34</sup>



Slika 10.: Top izvađen iz mora (preuzeto sa <http://hidroarheolog.com/portfolio/612/> dana 17.8.2019.)

### 3.6. OSTALI NALAZI

Od ostalih nalaza valja izdvojiti kositreno posuđe, veliki žrvanj, bakrene kotliće i fragment vaze od muranskog stakla. Za vrijeme istraživanja pronađeno je nekoliko vrsta kositrenog posuđa. Javljaju se kositretni tanjuri, pehari i vrčevi. Tanjuri su prisutni u dvije veličine, promjera manjih od 30 cm i većih od 45 cm. Uz kositretni pehar nađen je i njegov

---

<sup>34</sup> S. PANIĆ, 1997, 263-264.

poklopac. Oni su napravljeni od brončanog lima u koji se ulio kositar i rotacijski obradio. Na unutrašnjoj strani noge pehara, na unutrašnjoj strani oboda tanjura i na poklopcima vrčeva uočen je žig koji je vjerojatno bio žig neke radionice, ali ne zna se točno koje. Nakon dokumentacije svi predmeti izvađeni su iz mora.

Četiri bakrena kotlića, koja su uočena uslijed očevidnog ronjenja 1995. godine, nisu pronađena na istim položajima. Ponovno su uočena tijekom rekognosciranja 1996. godine u značajno oštećenom stanju, zbog nesavjesnih ronioaca koji su ih pokušali izvađiti iz mora. Ovi kotlići imaju debljine stijenke od 1 do 1, 2 mm i izrađeni su iz jednog komada bakra. Imali su drvene ručke zakačene bakrenim zakovicama.

Naposlijetku, pronađen je i jedan veliki kameni žrvanj promjera 62 do 64 cm i debljine 10 cm. Donekle je obrastao morskim priraslicama, ali su mu rubovi i dalje oštri. To ukazuje da nije bio korišten, nego je bio dio broskog tereta za kasniju prodaju. Izvađen je iz mora uz pomoć padobrana i postavljen u obližnju utvrdu Forticu koja se nalazi u selu Rose.<sup>35</sup>

## **4. IZNIK KERAMIKA**

### **4.1. FAZE PROIZVODNJE**

Za bolje poznavanje Iznik keramike potrebno je najprije reći nekoliko općenitih stvari vezanih uz tu problematiku. Kao što i samo ime govori, Iznik je keramika koja se proizvodila u turskom gradu Izniku, koji se u antičko vrijeme zvao Nikeja. To je luksuzna glazirana keramika koja spada među rijetke nalaze u Hrvatskoj, a o njoj gotovo ništa nije objavljeno. Bila je predmet trgovine te se dopremala kopnenim i morskim putem u Dubrovnik. Za sada nisu poznate druge lokacije na hrvatskoj obali gdje je zabilježena ova keramika. Spominju se neki nalazi koji su pronađeni u sjeveroistočnoj hrvatskoj.

Iznik keramika produkt je islamske tradicije, s elementima izrade koji su bili otprije poznati. Prvo se dobivalo kvarcno tijelo koje se izrađivalo od spoja kvarca, staklene *fritte* i bijele gline. Kvarcno tijelo bijelo je, s niskim udjelom željeza te profinjene teksture. Mala koncentracija željeza davala je posudi smečkastu boju, stoga se tijelo premazivalo engobom da se dobije bijela podloga za slikanje. Tijelo je premazivano kvalitetnom engobom koja je imala

---

<sup>35</sup> S. PANIĆ, 1997, 264-270.

finu teksturu, mali udio željeza te je time načinjena izuzetno kvalitetna površina za slikanje. Iako se engoba pravila od istih sastava kao i tijelo, iz željeza engobe uklonjene su sve prljavštine. Bilo je skuplje izraditi tijelo posude nego engobu. Nakon što se dobila bijela pozadina, keramika je sušena na suncu te je potom započelo bojanje. Izničku keramiku krase širok spektar boja; od plave, plavozelene, zelene, sivkaste, ljubičaste, crne i crvene. Najznačajnija boja bila je plava, a dobivala se iz kobaltnog oksida. Ljubičasta boja, koja se koristila samo dvadesetak godina, dobivala se od manganovog oksida. Poslije bojanja, na keramiku je nanošena prozirna glazura, a naposljetku je keramika pečena na temperaturi od 850 do 900 °C. Sastav tijela posude mijenjao se kako su se mijenjale faze proizvodnje, ali glazura je ostala ista. Glazura je rađena od olovnog oksida, silicijevog dioksida, sode i kositrenog oksida.<sup>36</sup>

Iznik je danas mali grad smješten na obali jezera Iznik u Turskoj regiji Marmara. Smješten je stotinu kilometara od Istanbula, na jednom od najvažnijih trgovačkih puteva koji vode prema Europi. U blizini ovoga grada nalaze se svi prirodni resursi potrebni za proizvodnju keramike, od kvalitetne gline s puno kvarca i minerala potrebnih za glazuru do obilja vode i šuma za ogrjev. Sve navedeno omogućilo je Izniku da se razvije u jaki centar za proizvodnju keramike.<sup>37</sup>

U Nikeji, odnosno Izniku, postojale su keramičarske radionice puno prije nego što su Turci osvojili taj grad. Stoga možemo reći da Iznik ima tradiciju proizvodnje keramike. Uz tanjure, zdjele, vrčeve i ostale uobičajene keramičke predmete za posluživanje, u Izniku su se proizvodile keramičke pločice u ogromnim količinama. Tomu je tako zbog velikog broja novih džamija koje su nicale u 16. stoljeću.<sup>38</sup>

Kako je vrijeme prolazilo, tako je i kvaliteta Iznik keramike padala. O tome će biti više riječi kasnije. Jedan od razloga zašto se to događalo prestanak je pokroviteljstva osmanskih vlasti prema proizvodnji Iznik keramike, no to je donekle ublaženo pokroviteljstvom Europljana. Postoji primjer jednog tanjura iz 1570. godine s naslikanim velikaškim grbom. Ne zna se sa sigurnošću čiji je to grb, ali pretpostavlja se da je riječ o grbu nepoznate italo-dalmatinske obitelji.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> B. MILOŠEVIĆ, N. TOPIĆ, 2010, 147-151.

<sup>37</sup> C. BELTRAME, 2014, 66.

<sup>38</sup> Ö. YILDIZ, 2018, 1.

<sup>39</sup> Ö. YILDIZ, 2018, 2.

Kao što su Turci pronašli inspiraciju u kineskom porculanu, tako su i Talijani pronašli inspiraciju u Iznik keramici. Mlečani su imitirali Iznik keramiku, a najpoznatija je Candiana keramika. To je polikromna keramika koja je ime dobila po selu Candiana, smještenom u blizini Padove, gdje se vjeruje da je postojala radionica ove keramike. Proizvodila se od 1601. do 1697. godine, a nju krase tipični motivi Iznik keramike kao što su list saza, ruže, tulipana, zumbula i karanfila. Umjesto izničke crvene boje koristila se zelena, plava i narančasto-smeđa. U muzeju Viktorije i Alberta u Londonu čuva se primjerak iz Padove, iz prve polovine 17. stoljeća, s motivima tulipana i karanfila.<sup>40</sup>

Prva faza proizvodnje keramike rana je plavo–bijela keramika. Bila je u opticaju od 1480. do 1530. godine i naziva se još period *Babba Nakkaş*. Ova faza trajala je za vrijeme četvorice osmanskih sultana, počevši od Mehmeda II. Osvajača, preko Bajezida II., Selima I. i na kraju se završila na početku vladavine Sulejmana Veličanstvenog. Većinom je to keramika liturgijskog karaktera: svjetiljke, zdjele i vrčevi za obredno pranje, ali ima i zdjela i tanjura za serviranje hrane. Nadahnuće su za ukrašavanje i oblik izrađivači našli u kineskom porculanu. Ukrašavanje se izvodilo plavom bojom na bijeloj pozadini ili bijelom bojom na plavoj pozadini. Dekoracija je kvalitetno napravljena, izgleda gotovo trodimenzionalno. Kompozicije su sastavljene do dva ključna elementa, *rumy* i *hatayi*. *Rumy* su arabeske na bijeloj pozadini, a temelje se na polulistolikim formama s izmjeničnim panelima bijelo na plave boje. *Hatayi* su festoni cvijeća inspirirani kineskim motivima, a mogu biti i kombinirani s arapskim slovima. Motivi koji se pojavljuju su cvjetovi, pupoljci, zmajevi, *şemse* motivi i *ruyi* frizovi. Poneke kompozicije sačinjavale su se od zona koje je razdvajao osmanski motiv *zencerek*, nalik na lanac. Ranije spomenuti *Babba Nakkaş* bio je umjetnik na osmanskom dvoru koji je uspostavio novi stil ukrašavanja knjiga, no on je iznimno bio utjecajan pa je po njemu ta faza Iznik keramike dobila ime.

Druga je faza eksperimentalnog ili prijelaznog razvoja. Izrađivana je u periodu od 1520. do 1540. godine, za vrijeme sultana Sulejmana Veličanstvenog. Usvojene su neke izmjene u tehničkom i estetskom pogledu. Novi motivi uvedeni su iz raznih drugih područja umjetnosti te se razvija niz stilističkih smjerova. Nastavlja se i *Babba Nakkaş* stil. Zatim se javlja *tuğrakeş* spiralni stil, snažan upliv kineskog porculana, stil *keramičara* i začetak *saz* stila. Početkom 1520-ih javlja se dekoracija spiralnih vitica, a sa njima i rozete, listići, polukružnice i S vitice u plavoj

---

<sup>40</sup> Ö. YILDIZ, 2018, 2.



boji na bijeloj podlozi. Ova keramika proizvodila se u Izniku, ali i u drugim turskim gradovima, no Iznik je preuzeo primat u proizvodnji zbog blizine glavnog grada Istanbula, gdje se dalje ta keramika raspačavala.

*Tuğrakeş* spiralni stil, nazvan je po majstorima koji su izrađivali mongorame za sultana Sulejmana Veličanstvenog, koji su nazivani *tuğrakes*. Ovaj stil doživio je kulminaciju u periodu od 1525. do 1550. godine, a najpopularnije su bile zdjele, vrčevi i boce. Ova keramika vrhunske je kvalitete, s isto takvom dekoracijom i posvećenošću detaljima. 1530-ih počinje se uz plavu javljati i tirkizna i zelena boja, a ovaj stil zadržao se do konca 16. stoljeća. Od polovine 16. stoljeća ta keramika postala je popularna u Europi te preko mletačkih trgovaca dolazi u Italiju. Ovo je ujedno i prva osmanska keramika koja je zapljusnula europski kontinent.

Osmanskim vladarima naročito se sviđao kineski porculan iz vremena Yuan ili Ming dinastije, odnosno iz 14. i 15. stoljeća. Kineski je porculan na osmanskome dvoru bio jako cijenjen, stoga ne čudi da su Turci izrađivali kopije tog porculana da bi udovoljili svojim vladarima. Kineski porculan dolazio je u Osmansko Carstvo darovanjem visokih dužnosnika ili trgovinom. Motivi i kompozicije s kineskog porculana, kao što su frizovi sa valovima, trs vinove loze i cvjetni preplet, nadahnuli su turske majstore koji su ih počeli slikati na svoje načine. Najčešći motiv preuzet s porculana Yuan dinastije motiv je vala koji se javlja na obodu posuda, a on je slikan kobaltnoplavom bojom. Najomiljeniji motiv koji je preuzet iz Ming dinastije motiv je cvjetnog prepleta. Na obodu javlja se motiv cvjetnog vijenca ili valova, a u sredini se javlja preplet uvijenih grana sa cvjetovima lotosa, ruža ili krizantema. Još jedan motiv preuzet s porculana Ming dinastije motiv je trsa vinove loze. Taj motiv javlja se na sredini posuda, a čine ga tri trsa okružena lišćem vinove loze, a na obodu se javljaju motivi valova.

Treća faza proizvodnje zove se faza umjetnika Shaha Kulua ili *saz* stil. Javlja se u vrijeme vladavine sultana Sulejmana Veličanstvenog, točnije od 1535. do 1557. Naziv je dobila po umjetniku iz Bagdada Shahu Kuluu, koji se školovao na iranskom dvoru u gradu Tabrizu kod vrhunskog majstora Aqa Miraqa. On dolazi na dvor u Istanbul nakon što je protjeran od strane iranskih vlasti. U Istanbulu ubrzo postaje voditelj grupe koja je obuhvaćala slikare iz Anatolije. Godine 1545. promaknut je u glavnog dizajnera dvorskih radionica, na čijoj je funkciji ostao do smrti 1555. godine. Ovaj je period dobio ime po listu saz koji ima mitološki značaj. On simbolizira šumu bogatu biljkama i životinjama koja odražava poganska vjerovanja Srednje Azije. Od 1540. godine ovaj stil postaje temelj na kojemu će nastati klasični stil Iznik keramike.

Javlja se široki spektar boja od plave, tirkizne, ljubičaste, zelene do blijedo sive. Motivi su floralni i javljaju se buketa tulipana, zumbula i ruža. Ovu keramiku odlikuju iluzionističke, skoro trodimenzionalne dekoracije. U usporedbi s prošlim fazama, gdje je *horror vacui* često obilježje, tada se površina počinje doživljavati kao jedinstvena površina bez zasebnih dekorativnih zona. Na vanjskom dijelu posude mogu se javljati motivi zmaja. Krajem ove faze nastaju nove umjetničke prakse koje se očituju u kombiniranju prijašnjih motiva s kineskim motivom valova na obodu, a floralni motivi zauzimaju cijelu unutrašnjost posude. Kao i u prošloj fazi, i u ovoj imamo nekoliko dizajnerskih stilova kao što su plavo–tirkizna, plavo–tirkizno–zelena, stil nara, drveta i artičoke, *saz* list i rozeta, Muslijeva grupa i na kraju tranzicijski stil majstora zumbula.

Četvrta faza proizvodnje (ili faza cvjetnog naturalizma i polikromije) obuhvaća period kad je Osmansko Carstvo bilo najjače u ekonomskom i kulturnom pogledu. To je razdoblje trajalo od 1560. do 1600. godine. Tada je proizvodnja Iznik pločica dosegla vrhunac, a to je inicirao glavni dvorski arhitekt Sinan. Kara Memi, nasljednik Shaha Kulua, pokrenuo je novi stil koji karakterizira nova vegetabilna dekoracija *četiri cvijeta*, nazvana po tulipanu, ruži, zumbulu i kranafilu, a uz njih mogu se pojavljivati i lotosi, krizanteme i *saz*. Oko oboda motivi su valova, a vanjska je strana dekorirana rozetama i tulipanima. Od keramičkih oblika pronađene su zdjele za posluživanje, tanjuri sa uskim obodom, posude na nozi (*tazza*), duboke zdjele s poklopcem i tako dalje. Javljaju se nove boje, crvena i smaragdno–zelena. Motivi su naslikani u simetričnoj ili slobodnoj kompoziciji s harmonijom između boja i motiva kao najvažnijom pojedinosti. Tijekom vladavine Selima II. i Murata III. Iznik keramika vraća se nekim svojim prvotnim tekovinama. Ponovno se javlja plavo–bijeli stil i neki motivi iz prve polovine 16. stoljeća. Kasni se plavo–bijeli stil uglavnom javlja na posudama na nozi koje su bile originalni osmanski oblik keramike, koji nije nastao pod kineskim, iranskim ili europskim utjecajima. Na obodu se javlja motiv valova, a vanjšina je ukrašena sa motivima trolista i *çintemanija*.

Posljednju, petu fazu obilježava dekadencija Iznik keramike. Propadanje je počelo krajem 16. stoljeća i nastavilo se u 17. stoljeću zbog polaganog slabljenja Osmanskog Carstva i gubitka pokroviteljstva od strane osmanskog dvora. Shodno tome postupno je padala i kvaliteta Iznik keramike. Uvozilo se sve više kineskog porculana kojim su majstori Iznik keramike teško parirali. Zamrle su ideje i tehnike kojima bi se poticao novi razvoj. Došlo je do izrade velikog broja posuđa koji je bio potreban zbog svečanih prilika, stoga se keramika radila serijskom proizvodnjom što je dovelo do lošije kvalitete tijela, nemarnog ukrasa i loše glazure. Povećanjem

proizvodnje i komercijalizacijom izgubila se reputacija Iznik keramike kao luksuzne robe, a to je sredinom 17. stoljeća dovelo do gotovo potpunog nestanka proizvodnje Iznik keramike. Početkom 17. stoljeća posvjedočeno je tristo radionica, dok je 1647. taj broj spao na devet.<sup>41</sup>

#### 4.2. IZNIK KERAMIKA S BRODOLOMA SVETI PAVAO

Iznik keramika s ovog brodoloma pokazuje da je ova roba dolazila iz Osmanskog Carstva trgovinom, a ne isključivo poklonima građana.<sup>42</sup> Takvo luksuzno keramičko posuđe bilo je dio tereta broda te je bilo namijenjeno europskom tržištu. Na ovom brodolomu pronađeno je preko tri stotine nalaza, od kojih je većina keramika. Keramiku možemo svrstati u tri kategorije: talijanska glazirana kuhinjska keramika, istočnjačka kuhinjska keramika i Iznik keramika. Prve dvije kategorije bile su dio kuhinjske opreme broda, a treća je bila dio tereta broda. Pronađenu Iznik keramiku može se datirati u 16. stoljeće i ona se može podijeliti u dvije grupe prema mjestu izrade. To je grad Iznik i jedan za sada nepoznati grad ili mjesto proizvodnje. Prvoj grupi pripada 53 primjeraka keramike, a drugoj 6.

Iznik keramika pronađena je u Sektoru 1, u dijelu nalazišta s najvećim brojem pokretnih nalaza. Svaki primjerak bio je fotografiran *in situ* i bila je izmjerena njegova dimenzija. Neki nalazi pronađeni su u sloju s masnom crnom čađi koja se uvukla u strukturu posuda ispod glazure, shodno tomu neke primjerke nije bilo moguće očistiti. Oni koji su pronađeni u čistom pijesku bili su prekriveni naslagama kalcijevog karbonata.

Kao što je prije spomenuto, na brodu je pronađeno 53 primjerka Iznik keramike iz grada Iznika. Jedne od najizrađivanijih oblika bile su zdjele, pa shodno tomu ne čudi da su upravo zdjele većina primjeraka koji su pronađeni na brodolomu. Od Iznik keramike pronađeno je šesnaest primjeraka zdjela za posluživanje jela. Također i šest zdjela na nozi, kupolasti poklopac koji je pripadao jednoj dubokoj zdjeli na nozi, devet vrčeva sa šest odgovarajućih poklopaca, trinaest plitkih tanjura sa tankim obodom i šest polukružnih zdjelica.

Nisu pronađene posude iz prve faze Iznik keramike, ali pronađene su posude iz svih ostalih faza. Iz druge faze pronađena su dva primjerka zdjela koja su ukrašena spiralnom *tuğrakes* dekoracijom (Slika 11.). Iz te je faze pronađena i zdjela dizajna cvjetnog prepleta, oslikana kobaltno plavom bojom, a napravljena pod utjecajem Kineza. Iz treće faze postoje dvije

---

<sup>41</sup> N. ATASOY et al., 2016, 64-92.

<sup>42</sup> N. ATASOY et al., 2016, 19.

zdjele *saz* stila, obojane kobaltnoplavom i tirkiznom bojom (Slika 12.). Također su iz te faze zdjela u stilu *umjetničkog kruga Muslija* u formi arabeske i zdjela u stilu majstora zumbula, koja predstavlja kraj ove faze. Iz četvrte faze postoji zdjela u polikromnom stilu s dekoracijom *4 cvijeta* (Slika 13.), vrč sa *çintamani* motivom i jednu zdjelicu na nozi u kasnom plavo–bijelom stilu. Iz pete faze valja spomenuti zdjelu u kasnom plavo–bijelom stilu s motivom cvijeta lotosa (Slika 14.).<sup>43</sup>



Slika 11.: Zdjela iz druge faze sa spiralnom *tuğrakes* dekoracijom (N. ATASOY et al., 2016., 130.)

---

<sup>43</sup> C. BELTRAME et al., 64.-79.



Slika 12.: Zdjela iz treće faze u saz stilu (N. ATASOY et al., 2016., 133.)



Slika 13.: Zdjela četvrte faze u polikromnom stilu (N. ATASOY et al., 2016., 137)



Slika 14.: Zdjela pete faze u kasnom plavo-bijelom stilu s motivom lotosa (N. ATASOY et al., 2016., 155)

### 4.3. IZNIK KERAMIKA SA BRODOLOMA RTA KABALE

Iznik keramika koja je bio dio tereta ovog broda zauzima najveći udio među pronađenim nalazima. Od oblika zastupljene su male i velike zdjele, šalice i tanjuri. To je ono što je bilo smješteno u drvenom sanduku koji se nalazio na pramcu broda. Utvrđena je devastacija nalazišta koja se očituje u velikom broju pokradenih i polomljenih posuda.

Na keramici su prisutni razni motivi, od floralnih do geometrijskih. Dominanta je plava boja na bijeloj pozadini. Ukrašena je vanjština posuda drugačijim dekoracijama od unutrašnjih. No, Iznik keramika nije pronađena samo u sanduku nego i izvan njega, na cijelom lokalitetu. Na tim posudama, pronađenim izvan sanduka, ima tragova gorenja te se plava boja izmijenila u zelenu. Sva pronađena keramika dokumentirana je, izvađena iz mora i stavljena na desalinizaciju.<sup>44</sup>

Keramika pronađena na ovom brodu vjerojatno spada pod kasni plavo-bijeli stil s vidljivom dekadencijom. Pošto je većina primjeraka keramike jako loše sačuvana, - što se tiče

---

<sup>44</sup> S. PANIĆ, 1997, 264.



cjelovitosti posuda, a i što se tiče sačuvanih ukrasa na njima - izdvojeni će biti samo oni najreprezentativniji primjerci. Od očuvanijih i ljepših primjeraka pronađen je jedan oštećeni tanjur s naslikanim valovima na obodu, dok su u unutrašnjosti naslikani floralni motivi (Slika 15.). Nadalje, prikazan je primjerak fragmentirane šalice dekorirane kružnim ukrasima podijeljenim u segmente i sa prstenastim šrafiranim ukrasima (Slika 16.).



Slika 15.: Fragmentirani tanjur s motivima izvedenim plavom bojom (Fotografija: D. Kovačević)



Slika 16.: Fragmentirana šalica s kružnim ornamentima (fotografija: D. Kovačević)

## 5. ZAKLJUČAK

Brodolom kod otočića Gnalića dugo je smatran jedinim bitnim arheološkim dokazom o mletačkoj trgovini na Jadranu. Otkriće brodoloma kod Mljeta dodalo je još jedan brodolom na tu listu, ali zbog potonuća na kamenito dno, nije uspio sačuvati neki organski materijal, kakav je nađen na Gnaliću. Iz brodoloma Sv. Pavao može se doznati mnogo o trgovini Osmanskog Carstva i Mletačke Republike. Taj je brodolom rijedak primjer broda s teretom keramike na Jadranu i rijedak je primjer trgovine Iznik keramikom u Sredozemnom moru.

No zbog čega se pretpostavlja da je u pitanju mletački brod? Ponajprije po oznakama težina na topovima, koji nam jasno daju do znanja da je realna težina topova u mletačkim librama. Također to se može utvrditi i po ugraviranom imenu proizvođača topova Tommasa di Contija. Nadalje, može se zaključiti da se radi o mletačkom brodu i po stilu brodskog zvona, kojemu se analogije pronaći u zvonu iz 1597. godine, koji je načinio Zuanbattista del Tono. Najveća je podudarnost u sličnosti izrade rimskih brojeva na zvonu.



Brod na pličini Sv. Pavao potonuo je oko 1580. godine. Najvažniji podatak iz kojega se to saznaje novac je Murata III. koji se nije kovao prije 1574. godine, a koji je pronađen na brodolomu. U prilog određivanju godine 1580. za potonuće ide i podatak sa zvona na kojemu piše godina 1567., a koja vjerojatno označava godinu porinuća. S obzirom na to da se zna da su brodovi rijetko plovili više od desetak godina time dobivamo moguće datiranje.

Brodolom na pličini Sveti Pavao jedinstven je po izradi brodske oplata, za koju ne postoji analogija u Mediteranu. Riječ je o oplati izrađenoj od dva sloja borovih dasaka, koja se inače radila na brodovima koji su plovili po oceanima. Za takve je uvjete oplata trebala biti dovoljno snažna da se skрати vrijeme njezine obnove. Brodovi na oceanima poduzimali su dugačka putovanja te je oplata morala biti otporna na broskog crva koji je radio velike probleme. Procijenjena je dužina broda 24 metra.

Brodolom je dao dobar uvid u način života mornara na brodu. Saznalo se mnogo o njihovoj prehrani na brodu putem posuda za kuhanje i podgrijavanje hrane, bakrenog kotlića, tave za pečenje jaja, mletačkih i osmanskih tanjura, zdjela i vrčeva za jedenje i pjenje. Nije pronađeno ognjište, no može se s pravom vjerovati u njegovo postojanje zbog pronađenog drva za ogrjev.

Brod je prevozio teret Iznik keramike u velikim količinama, s namjerom da se ta keramika doveze najvjerojatnije u Italiju, gdje je bila cijenjena roba. Na brodolomu je pronađeno posuđe iz četvrte faze proizvodnje Iznik keramike, a jedino posuđe iz prve faze nije pronađeno. Keramika *tuğrakeş* stila iz druge faze bila je prva osmanska keramika koja se izvozila u Europu, a naročito u Italiju. Popularnost Iznik keramike bila je tolika da su Mlečani početkom 17. stoljeća izrađivali majoliku koja je imitirala Iznik keramiku.<sup>45</sup>

Brodolom kod rta Kabale ranije je istraživan od onoga kod Mljeta, no za razliku od njega onaj je mljetski puno duže istraživan te je na njemu pronađeno puno više zanimljivih nalaza. Još je jedna bitna razlika između ta dva brodoloma njihova očuvanost. Brodolom kod rta Kabala bio je devastiran prije početka istraživanja, dok onaj kod Mljeta nije. Samim je time nemoguće znati što se sve moglo pronaći na tome brodu. Možda nije bilo dovoljno financijskih sredstava da se taj brodolom zaštititi na neki način ili je nebriga nadležnih za brodolom dovela do toga.

Unatoč kratkom vremenu istraživanja, na brodu je pronađeno mnogo zanimljivih nalaza, počevši od Iznik keramike, topova, cjelovito očuvanog kudelnog konopa dužine 3 metra i

---

<sup>45</sup> C. BELTRAME et al., 2014, 152-153.

fragmenta vaze od muranskog stakla. Nažalost brodska konstrukcija loše je očuvana, a onaj dio koji je nađen, većim je dijelom u pougljenjenom stanju.

Očuvanost je pronađene Iznik keramike također razočaravajuća. Nije pronađeno mnogo primjeraka jer ih je mnogo pokradeno, a oni koji su pronađeni, fragmentirani su i s loše očuvanim dekoracijama. Smatram da većina te keramike spada u petu fazu i to u kasni plavo–bijeli stil, a kod nekih primjeraka zbog loše očuvanosti nije moguće točno procijeniti o kakvoj je dekoraciji riječ. Na posudama vidljiva je dekadencija koja se očituje u loše izvedenim ukrasima koji nisu bogati kao na ranijim primjercima. Uzrok vjerojatno leži u serijskoj proizvodnji kojom je, zbog velike potražnje, Iznik keramika izgubila svoju kvalitetu.

Nažalost o tematici Iznik keramike nema mnogo objavljenih radova, a ono što postoji nije dovoljno poznato. Ova keramika zaslužuje da o njoj zna širi krug ljudi zbog njezine iznimne ljepote, rijetkosti i luksuznosti. Nedovoljna je istraženost jedan od problema jer vjerojatno postoji još mnogo brodoloma s takvim teretom, koji će morati pričekati da se pronađu i istraže.

## 6. LITERATURA

- ATASOY, N. et al., 2016. – Nurhan Atasoy, Jurica Bezak, Pavle Dugonjić, Anita Ivanković, Igor Mihajlović, Igor Miholjek, Vesna Zmaić Kralj, *Iznik – osmanska keramika iz dubine Jadrana*, Dubrovnik.
- BELTRAME, C. et al., 2014. – Carlo Beltrame, Jurica Bezak, Margherita Ferri, Sauro Gelichi, Garo Kürkman, Igor Mihajlović, Igor Miholjek, Domagoj Perkić, Vesna Zmaić Kralj, *Sveti Pavao Shipwreck: A 16. Century Venetian Merchantman from Mljet*, Oxford.
- MEIDE, C., 2002. – Chuck Meide, *The Development and Design of Bronze Ordnance, Sixteenth Through Nineteenth Centuries*, The College of William & Mary.
- MILOŠEVIĆ, B., TOPIĆ, N., 2010. – Branka Milošević, Nikolina Topić, Dubrovački nalazi keramike iz Iznika, *Starohrvatska prosvjeta, ser. III, sv. 38*, Split, 147-170.
- PANIĆ, S., 1996. – Slobodan Panić, *Hydroarheološko istraživanje podmorskog lokaliteta „rt Kabala”*, Beograd.
- YILDIZ, Ö., 2018. – Özlem Yildiz, *Flowers That Travelled: Seventeenth-Century Paduan Majolica with Iznik Floral Designs*, SOAS University of London.

## 7. POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1.: Karta Mljeta s pozicijom brodoloma Sveti Pavao (N. ATASOY et al, 2016, 42.) .....	3
Slika 2.: Dokumentiranje nakon pronalaska nalazišta (N. ATASOY et al., 2016, 45.).....	6
Slika 3.: Plan nalazišta, Sektor 1 (N. ATASOY et al., 2016, 44.) .....	7
Slika 4.: Ostaci broskog trupa (N. ATASOY et al., 2016, 95.) .....	10
Slika 5.: Topovi pedrijeri (N. ATASOY et al., 2016, 168.).....	12
Slika 6.: Zdjela s prikazom svirača lutnje (N. ATASOY et al., 2016, 182.) .....	15
Slika 7.: Brodsko zvono (N. ATASOY et al., 2016, 172.) .....	17
Slika 8.: Talir Johanna Friedricha I. i Moritza Saksonskog (N. ATASOY et al., 2016, 196.) .....	19
Slika 9.: Karta jugozapadne Crne Gore (preuzeto sa <a href="https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=8483">https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=8483</a> dana 9.9.2020.).....	20
Slika 10.: Top izvađen iz mora (preuzeto sa <a href="http://hidroarheolog.com/portfolio/612/">http://hidroarheolog.com/portfolio/612/</a> dana 17.8.2019.) .....	24
Slika 11.: Zdjela iz druge faze sa spiralnom tuğrakes dekoracijom (N. ATASOY et al., 2016., 130.) .....	31
Slika 12.: Zdjela iz treće faze u saz stilu (N. ATASOY et al., 2016., 133.) .....	32
Slika 13.: Zdjela četvrte faze u polikromnom stilu (N. ATASOY et al., 2016., 137) .....	32
Slika 14.: Zdjela pete faze u kasnom plavo-bijelom stilu s motivom lotosa (N. ATASOY et al., 2016., 155) .....	33
Slika 15.: Fragmentirani tanjur s motivima izvedenim plavom bojom (Fotografija: D. Kovačević) .....	34
Slika 16.: Fragmentirana šalica s kružnim ornamentima (fotografija: D. Kovačević) .....	35

## SAŽETAK

U ovom radu obrađeni su brodolomi s teretom Iznik keramike u Jadranu. Nažalost, poznata su samo dva brodoloma s teretom takve keramike na Jadranu, jedan brodolom nalazi se u Republici Hrvatskoj, a drugi se nalazi u Crnoj Gori. Riječ je o luksuznoj glaziranoj keramici koja je izrađivana u gradu Izniku, na zapadu Turske. Poznato je pet faza Iznik keramike, koja se proizvodila od kraja 15. stoljeća do sredine 17. stoljeća, u vrijeme kada je Osmanska imperija bila važan čimbenik na političkoj i vojnoj karti svijeta.

Na brodolomu Sveti Pavao kod Mljeta pronađena su 53 primjerka luksuzne Iznik keramike, dok je na brodolomu kod rta Kabala pronađeno nešto manje primjeraka. Keramika pronađena kod Mljeta puno je raskošnija motivima i općenito je bolje izrade nego ona kod rta Kabale. Osim Iznik keramike, na brodolomima su pronađene razne vrste ostalih nalaza, kao što je keramika iz brodske kuhinje, naoružanje, oprema broda. Sveukupno je pronađeno dvanest topova, od toga osam kod Mljeta i četiri kod rta Kabale. Od brodske opreme treba spomenuti željezna sidra, kojih je pronađeno tri kod Mljeta i dva kod rta Kabale. Sidra ni po čemu ne odudaraju od uobičajenih sidra toga doba. Staklenih je pronalazaka bio nemali broj na nalazištima, pogotovo na onom kod Mljeta. Staklo s brodoloma kod Mljeta osmanskog je podrijetla, dok jedna vaza sa rta Kabale svoje podrijetlo vuče iz Murana.

Ključne riječi: brodolomi, Iznik, keramika, arheologija.

## ABSTRACT

### **SHIPWRECKS WITH THE CARGO OF IZNIK POTTERY IN ADRIATIC**

In this scientific work, shipwrecks with the cargo of Iznik pottery in the Adriatic Sea are, unfortunately, the only two shipwrecks with the cargo of that pottery are known to exist in Adriatic Sea. One of those shipwrecks is in Croatia, and the other one is in Montenegro. Iznik pottery is luxurious glazed pottery, which was made in Iznik, in western modern-day Turkey. There are five known phases of Iznik pottery production, from the end of 15th century up until middle 17th century, at that time the Ottoman empire was an important factor on the political and military map of the world.

On Saint Paul's shipwreck near Mljet, there were 53 specimens of luxurious Iznik pottery found, while on the shipwreck near cape Kabale, there were lesser finds. Pottery discovered near Mljet is much more lavish and is overall of better quality. Except for Iznik pottery, there were other types of findings, such as pottery from ships kitchen, ordnance, and ships equipment. Overall, twelve cannons were found, eight of them near Mljet, and remaining four near cape Kabala. Other important pieces of equipment that should be mentioned are iron anchors, three of which found near Mljet, and two near cape Kabala. Anchors are typical for that time. Many glass finds were found, especially on the shipwreck near Mljet. Glass from Mljet is of Ottoman origin, except for one vase from cape Kabale that originates from Murano.

Keywords: shipwrecks, Iznik, pottery, archeology.