

Vesna ZMAIĆ

## BIZANTSKI SREDNJOVJEKOVNI BRODOLOMI U PODMORJU ISTOČNOG JADRANA

UDK 902.034:656.61.085.3&gt;(497.5)(262.3)“652”

Prethodno priopćenje

Primljeno: 12.08.2012.

Odobreno: 23.08.2012.

Vesna Zmaić

Hrvatski restauratorski zavod

Odjel za podvodnu arheologiju

Cvijete Zuzorić 43

10000 Zagreb, Hrvatska

e-mail: vzmaic@h-r-z.hr

**O**d 2006. g. djelatnici Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a, provode podvodna arheološka istraživanja na dva srednjovjekovna brodoloma s kasnobizantskim amforama. Prvi brodolom se nalazi u blizini rta Stoba na otoku Mljetu. Sadrži ostatke trgovačkog broda koji je prevezio teret staklenog posuđa istočno mediteranske proizvodnje i bizantskih amfora prema kojima je lokalitet datiran u 11. st. Drugi brodolom nalazi se u srednjoj Dalmaciji, kod otočića Merara na ulazu u uvalu Stari Trogir. Teret broda sastojao se od kasnobizantskih amfora datiranih u 13. i 14. st. Merara je jedinstveni brodolom s amforama ovoga tipa na istočno jadranskoj obali, što nije neobično s obzirom da su amfore već od 10. st. počeli nadomještati spremnici od organskog materijala, jednostavniji i lakši za transport.

**Ključne riječi:** istočni Mediteran, Istočni Jadran, Crno more, srednji vijek, brodolom, amfore, trgovina morem, Bizant

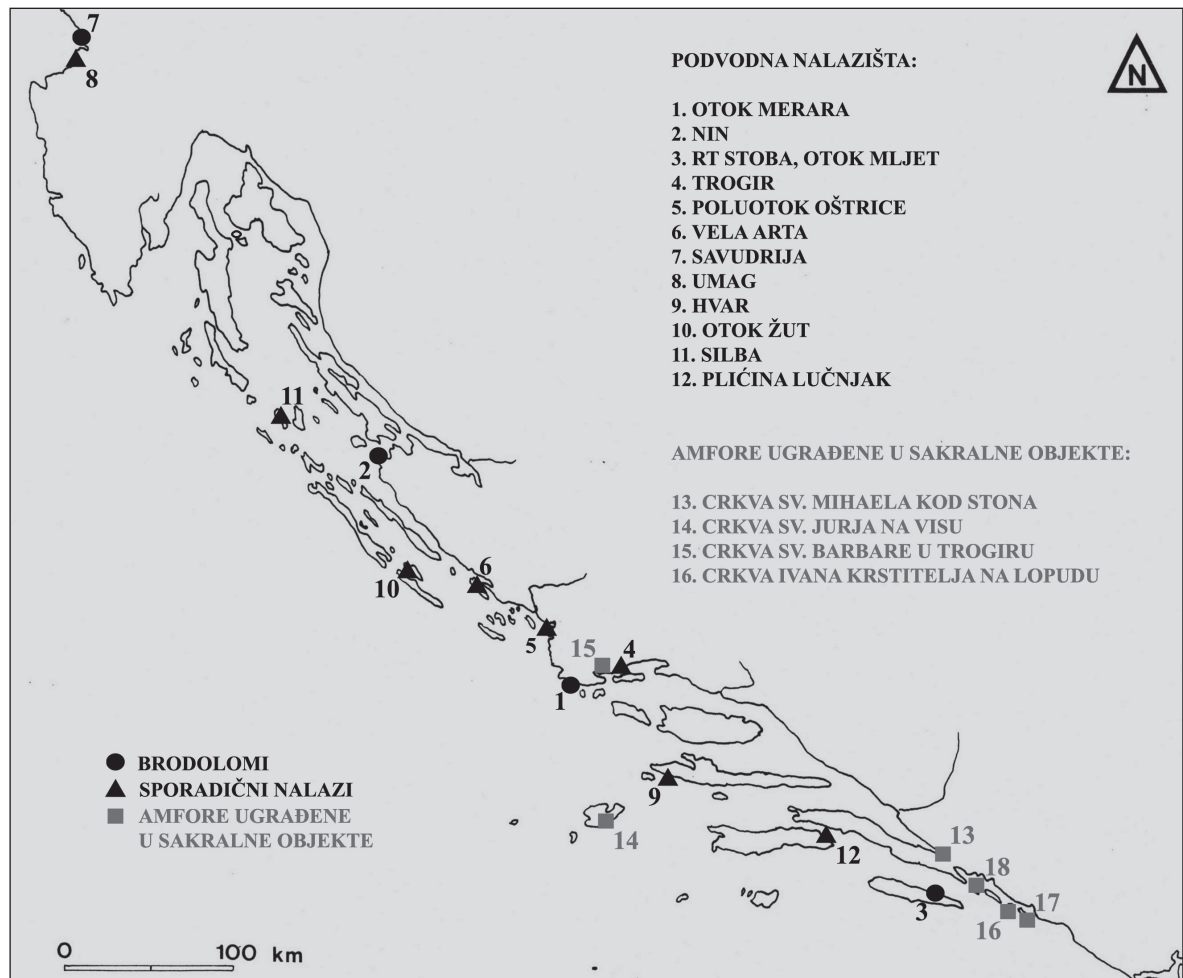
Srednjovjekovni lokaliteti u podmorju istočnog Jadrana do sada su predstavljeni u nekoliko znanstvenih radova<sup>1</sup>. Jedan od njih je brodolom kod rta Stoba na Mljetu. Stručni pregled na njemu izveden je 1975. g., no poslije toga nije sustavno istraživano sve do 2009. g. Tada su djelatnici Odjela za podvodnu arheologiju u sklopu redovnog programa rekognosciranja podmorja istočnog Jadrana, nakon gotovo 35 g. ponovno provjerili stanje lokaliteta. Tijekom rekognosciranja 2006. g. došli su do saznanja o postojanju još jednog do tada nepoznatog brodoloma kod otočića Merara. Premda naizgled

potpuno uništeni, pokazalo se da oba lokaliteta sadrže brojne elemente za upotpunjavanje tipologije materijala i jasnije sagledavanja pomorskih putova i trgovačkih veza tijekom srednjovjekovnog razdoblja.

Prema ostacima arheološkog materijala u istočnojadranskom podmorju očito je da nakon pada Zapadnog Rimskog Carstva dolazi do mirovanja trgovine morem i prestanka funkcioniranja velikih plovnih putova. Ponovna uspostava plovidbe i trgovine istočnim Jadranom nastavila se tijekom 6. i 7. st. pod okriljem Bizantskog carstva. Pojava relativno velike količine bizantskih

<sup>1</sup> BRUSIĆ 1969, str.16-17; BRUSIĆ 1972, str. 245 – 246.; 1976., str. 37 – 49.; 1978, str. 5-14; 2010., str. 243 – 255.

Slika 1. Lokaliteti s nalazima srednjovjekovnih amfora na području istočnog jadrana



<sup>2</sup> Zato će se kronološka podjela amfora istočnog Jadrana bazirati na tipologijama istočnomediterranskog i crnomorskog područja (GÜNSENIN 1989, str. 268 – 276; BAKIRTZIS 1989, str. 73 – 77; GARVER 1993).

<sup>3</sup> ARTHUR 1989, str. 87

<sup>4</sup> BRUSIĆ 1972, str. 245-246.

<sup>5</sup> BRUSIĆ, 2010, str. 246

<sup>6</sup> Amfora pronađena kod otoka Žuta, u luci Trogira, kod Silbe, kod otoka Vela Arta kod Murtera, kod otoka Ošljaka kod Zadra, iz Umaga, Poreča i Hvara (BRUSIĆ 2010, str. 247)

<sup>7</sup> BRUSIĆ 2010, str. 249

<sup>8</sup> JURKOVIĆ 2012, 133-138

<sup>9</sup> Osim amfora, brod je prevozio i teret staklenog posuda izrađenog u kombinaciji raznobojnog stakla, najčešće u zelenoj i plavoj boji, a stijenke posuda bile su ukrašene motivima tzv. oka ili aplikacijama od stakla u drugoj boji. Ovakva dekoracija stakla bila je karakteristična za područje uz istočne granice Bizantskog carstva, u Siriji, Egiptu, Tunisu, Mezopotamiji i Armeniji, otkuda su bizantski staklari prihvatili tehnologiju, obradu i dekoraciju stakla.

<sup>10</sup> Prvi stručni uviđaj napravljen je 1975. g. u sklopu Podmorskog rekognosciranja otoka Mljeta od strane Pomorskog muzeja u Dubrovniku i Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture (J. Luetić, Z. Brusić, A. Kisić). Od izvađenih ulomaka moglo se razlučiti više tipova amfora što je potaklo Z. Brusića, člana istraživačke ekipe, da bizantske amfore iz jadranskog podmorja podijeli u 5 skupina. Podjelu je bazirao na materijalu s rta Stoba i na sporadičnim nalazima iz istočno jadranskog podmorja, a lokalitet je datirao u 9/10. st.

<sup>11</sup> Istraživanja su do sada izvedena u tri kampanje u sklopu rekognosciranja dubrovačkog podmorja od 2009. do 2011. g., od strane Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda.

<sup>12</sup> ZMAIĆ, MIHOLJEK 1012, str. 94 – 99.

amfora i niz bizantskih utvrda na jadranskim otocima ukazuju da morske trgovačke trase ponovno dobivaju prednost u odnosu na nesigurno kopno.

Nakon 8. st. čini se da proizvodnja amfora jenjava na zapadu, s nekoliko iznimaka koje dokazuju da amfore nisu potpuno nestale s tržišta, dok na istočnom Mediteranu i Crnom moru, pogotovo u 10. st. doživljavaju ponovni procvat<sup>2</sup>. Čini se da je roba na zapadu nastavila cirkulirati morskim trgovačkim rutama ali su amfore zamijenili spremnici od organskog materijala, poput drvenih bačvi ili mjehova, jednostavniji i lakši za prijevoz.<sup>3</sup> Iz tog su razloga do danas u podmorju istočnog Jadrana evidentirana samo 3 srednjovjekovna bizantska brodoloma. Brodolom s ostacima tereta opeke, oruđa, posuda i bizantskih amfora kod Ždrijca u Ninskom zaljevu<sup>4</sup>, brodolom iz 11. st. kod rta Stoba na Mljetu i brodolom iz 13./14. st. kod otočića Merara na ulazu u uvalu Stari Trogir. Osim navedenih brodoloma pronađena su još dva skupna nalaza amfora i keramike, jedan u uvali Pijan u Savudriji<sup>5</sup> i drugi kod pličine Lučnjak u Pelješkom kanalu te 10-ak sporadičnih nalaza<sup>6</sup>. Istovremeno relativno velik broj amfora pronađen je ugrađen u svodove srednjovjekovnih sakralnih objekata poput

onih pronađenih u crkvi sv. Mihaila u Stonu, sv. Jurja na otoku Visu i sv. Barbare u Trogiru<sup>7</sup>. Nadalje, amfore ugrađene u svodove nalaze se u 3 elafitske crkve izgrađene u 11. st., crkva sv. Ivana Krstitelja na Lopudu, sv. Nikole na Koločepu i sv. Ivana na Španu<sup>8</sup> (Sl. 1).

## Brodolom kod rta Stoba u podmorju otoka Mljeta

U blizini mjesta Okuklja na sjeveroistočnoj strani otoka Mljeta nedaleko od rta Stoba, na dubini od 16 do 28 m pronađeni su ostaci srednjovjekovnog trgovačkog broda s teretom bizantskih amfora i staklenog posuda<sup>9</sup>. Lokalitet su otkrili lokalni ronionci ranih 60-ih g., kada započinje odnošenje amfora i drugog vrijednog materijala. Jednodnevni stručni uviđaj na brodolomu 1975. g. pružio je brojne podatke o tipovima srednjovjekovnih amfora i staklenom posudu<sup>10</sup>. Istraživanja nisu nastavljeni sve do 2009. g. kada je otkriven intaktni sloj tereta broda<sup>11</sup>. Osim brojnih ulomaka iz površinskog sloja, tada je u pijesku pronađena cijela amfora zatvorena drvenim čepom zalivenim smolom<sup>12</sup> (Sl. 2).

Ostaci opreme i tereta broda poput ulomaka keramike, amfora i staklenog posuđa ležali su razasuti po kamenoj padini inkrustirani u prosecima između stijena. Tolika količina ulomaka u površinskom sloju upućivala je da se u pijesku još uvijek nalazi netaknuti sloj s ostacima brodoloma. Na rubu stjenovitog dna i pjeskovite zaravni, na 21 m dubine ležalo je korodirano i djelomično inkrustirano željezno sidro dužine 180 cm s alkam za vezivanje promjera 30 cm. Na zaravni ispod sidra, na dubini od 25 m ležala je koncentracija ulomaka amfora i staklenog posuđa. Na tome su mjestu 2010. g. postavljene 3 probne sonde, svaka dimenzija 2 x 2 m. Ispod 20 cm površinskog sloja pijeska pojavio se sloj debljine 80 cm s netaknutim teretom amfora (Sl. 3). Iste godine u površinskom sloju izvan sonde pronađen je ovalni keramički vrč nalik čuturi s dvije ručke, ljevkastim obodom i stajaćom plohom na jednoj strani trbuha (Sl. 4) te dvije male kruškolike amfore.

Sljedeće 2011. g. područje istraživanja se proširilo na 12 novih sonde koje su sezale od 25 do 28 m dubine (Sl. 5). Do sada je u potpunosti istraženo 6 sonde, unutar kojih je dubina sloja varirala od 80 do 100 cm. Pronađeno je i dokumentirano 30-ak cjelovitih i gotovo cijelih amfora položenih i orijentiranih na način kako su u trupu broda legle na morsko dno<sup>13</sup> (Sl. 6). Istraživanja su pokazala da je brod prevezio više tipova amfora izrađenih u bizantskoj tradiciji i srednjovjekovnom stilu. Preliminarnom analizom tipološki su podijeljene u 8 skupina i nekoliko podvarijanti<sup>14</sup> (T. I i II):

1. Amfore širokog kruškolikog tijela s ravnim, odnosno konkavnim dnom.

1.A (T.I:1A) Visina posude je 40 cm, a promjer tijela 30 cm. Vrat je izdužen i završava profiliranim obodom i unutarnjim utorom za čep. Ručke ovalnog presjeka započinju ispod oboda i pružaju se do spoja vrata i ramena. Nakon najšireg dijela posude na spoju ramena i trbuha, postupno sužava i prelazi u ravno dno s konkavnim bazom. Površina tijela je horizontalno narebrena, ili u cijelosti, ili samo na istaknutim dijelovima. Ovaj je tip amfore Z. Brusić<sup>15</sup> klasificirao u I grupu bizantskih amfora na području istočnog Jadrana. U svojoj tipologiji E. L. Garver ih smješta u grupu 8<sup>16</sup> i datira u 9. do 11. st. Dataciju je izvela prema srodnom primjercima ugrađenim u zgrade u Mangali predgrađu Istanbula iz vremena Bazilija I (867. – 886. g.). Grlo iste forme pronađeno je na atenskoj Agori u stratigrafskom sloju datiranom u 9./10. st.<sup>17</sup>, dok je na lokalitetu Saraçhane u Istanbulu jedno takvo grlo pripadalo sloju 11. st. U



Slika 2. Rt Stoba: Amfora zatvorena drvenim čepom – istraživanja 2009.



Slika 3. Rt Stoba: Sonda 1 – istraživanja 2010.

isto vrijeme datiran je i brodolomu kod Serçe Limani na kojemu je pronađeno 6 sličnih amfora<sup>18</sup>

1.B varijanta amfore ravnog dna jednakog su donjeg dijela i dimenzija, no vrlo kratkog vrata s vertikalnim, neprofiliranim obodom i nešto kraćim ručkama ovalnog presjeka. Ove amfore prema Z. Brusiću spadaju u II grupu bizantskih amfora na Jadrani<sup>19</sup> (T.I:1B).

1.C varijanta približno je jednakih dimenzija kao i prethodne. Razlika je u ravnom dnu bez konkavnog udubljenja i ljevkastom obodu. Tijelo posude je po cijelo

<sup>13</sup> ZMAIĆ, MIHOLJEK 2011, str. 5 – 6

<sup>14</sup> Nakon detaljne analize cjelokupnog materijala koji se još uvijek nalazi na konzervatorskoj obradi u Odjelu za restauriranje podvodnih arheoloških nalaza HRZ-a u Zadru, pokazat će se koliko skupina i podvarijanti zaista postoji.

<sup>15</sup> BRUSIĆ 1976, str.38

<sup>16</sup> E. L. Garver je klasificirala amfore od 9. do 13. st. iz Bodrumskog muzeja podvodne arheologije, ( amfora br. 58, ill. 55)

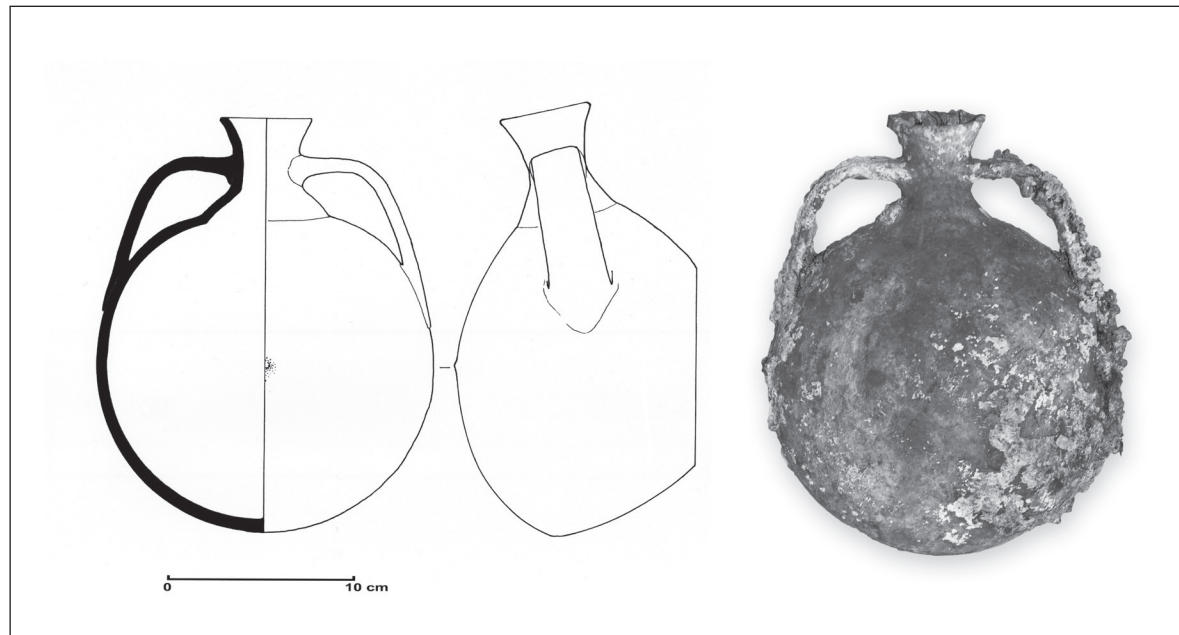
GARVER 1993, str.152 – 157

<sup>17</sup> ROBINSON 1959, str. 120

<sup>18</sup> DOORNINCK 1989, 235

<sup>19</sup> BRUSIĆ 1976, str. 39 – 40

Slika 4. Rt Stoba: površinski nalaz keramičkog vrča nalik čuturi – istraživanja 2010.



loj površini gusto horizontalno narebreno (T.I:1C).

2. Pronađene su dvije varijante amfora izduljenog vrata i konusnog donjeg dijela. Razlike među njima odnose se na dimenzije i zapreminu te oblik gornjeg dijela.

2.A varijanta visine je 57 do 60 cm, najvećeg promjera 25 cm i zapremine 7 l. Izduljeni vrat završava ljevkastim obodom, otkud polaze ručke i pružaju se do ramena posude. Od te točke tijelo se postepeno širi do gornje trećine posude, otkud tijelo prelazi u izduljeni konus i završava uskom petom. Površina tijela horizontalno je gusto narebrena samo na najširem dijelu posude, a rebra su sve slabije istaknuta prema dnu (T.I:2A).

2.B varijanta amfore konusnog tijela visine je 55 cm, najveće širine 21 cm i zapremine 4,8 l. U usporedbi s prethodnom varijantom ima masivnije ručke koje započinju na profiliranom obodu i završavaju na ramenu odmah iznad najšireg dijela na gornjoj trećini posude. Od ove točke tijelo prelazi u konus koji završava uskim, blago zaobljenim dnom (T.I:2B). Ovaj tip pojavljuju se od 9. do 11. st. duž sjeverne i zapadne obale Crnog mora, a oslanja se na tradiciju kasnoantičkih i bizantskih vretenastih oblika od 5. do 7. st.<sup>20</sup> Četiri primjerka pronađena su ugrađena u pandantive crkve sv. Jovana Preteče u Kerču, a visinom od 55 cm i promjerom od 21 cm u potpunosti odgovaraju 2.B varijanti. Oblikom se mogu usporediti i sa srodnim primjercima iz Dinogetije i Preslava datiranim u 10. i 11. st.<sup>21</sup>, no amfore ovog tipa ne pojavljuju se drugdje i nisu uvrštene u tipologije N. Günšenin, C. Bakirtzis i E. L. Garver. Z. Brusić ih je prema primjercima s rta Stoba svrstao u III. grupu<sup>22</sup>. Prema identičnom obliku grla, načinu izrade i fakturi, čini se da amfore prve i druge skupine pripadaju istom

proizvođaču. Na više primjeraka obje skupine u predjelu između vrata i ramena bili su urezani grafiti. Prevladavaju ligature ili monogrami najčešće sastavljeni od slova M, N, H, X, E ili P. U tri slučaja ligatura se sastojala od slova D i A u kombinaciji s križevima. Na nekoliko primjeraka pored grafitu urezanih nakon pečenja, bio je utisnut žig u vidu koncentričnih kružnica, običnog kruga, rozete, romba, dvostruke vertikalne linije ili nepravilnog slova B. Najviše primjeraka prvog i drugog tipa bilo je pronađeno originalno zatvoreno drvenim čepom zalivenim smolom.

3. (T.I:3) U površinskom sloju izvan sonde pronađene su dvije male amfore visine 30 cm i širine do 20 cm, kruškolikog tijela, izduljenog, zaobljenog dna s ručkama koje slijede ravninu nenaglašenog oboda. Promjer posude je najveći u gornjoj trećini, ispod kratkog vrata i ramena. Srodni primjerci s nešto širim obodom pronađeni su na području Mangale u Istanbulu<sup>23</sup>. Šest sličnih amfora nešto izraženijeg vrata i užeg proširenja u gornjoj trećini pronađeno je na brodolomu kod Serçe Limani datiranom u 11. st.<sup>24</sup> Ovaj tip amfora C. Bakirtzis svrstava u Tip III i datira ih u 10./11. st.<sup>25</sup>, a Z. Brusić u IV. grupu bizantskih amfora.

4. skupinu predstavlja amfora širokog kruškolikog tijela pronađena u intaktnom sloju s ostalim amforama. Visina posude je 37,5 cm i širina 33 cm. Polukružne ručke ovalnog presjeka pružaju se od kratkog vrata i malog uzdignutog oboda do široko postavljenih ramena (T.I:4). Izrađena je od blijedo žute gline, vrlo nemarno, što je vidljivo u nepravilnim udubljenjima na površini nastalim prilikom proizvodnje. Za razliku od ostalih, ove amfore vežu se uz određeno mjesto i vrijeme pro-

<sup>20</sup>JACOBSON 1979, str. 9 (T.I.1, 2.)

<sup>21</sup>JACOBSON 1979, str. 75 (T.43.1a,1b.)

<sup>22</sup>BRUSIĆ 1976, str. 40

<sup>23</sup>BRUSIĆ 1976, str. 41

<sup>24</sup>DOORNINCK 1989, 235

<sup>25</sup>BAKIRTZIS, 1989, str. 74



Slika 5. Rt Stoba: plan nalazišta – istraživanja 2011.

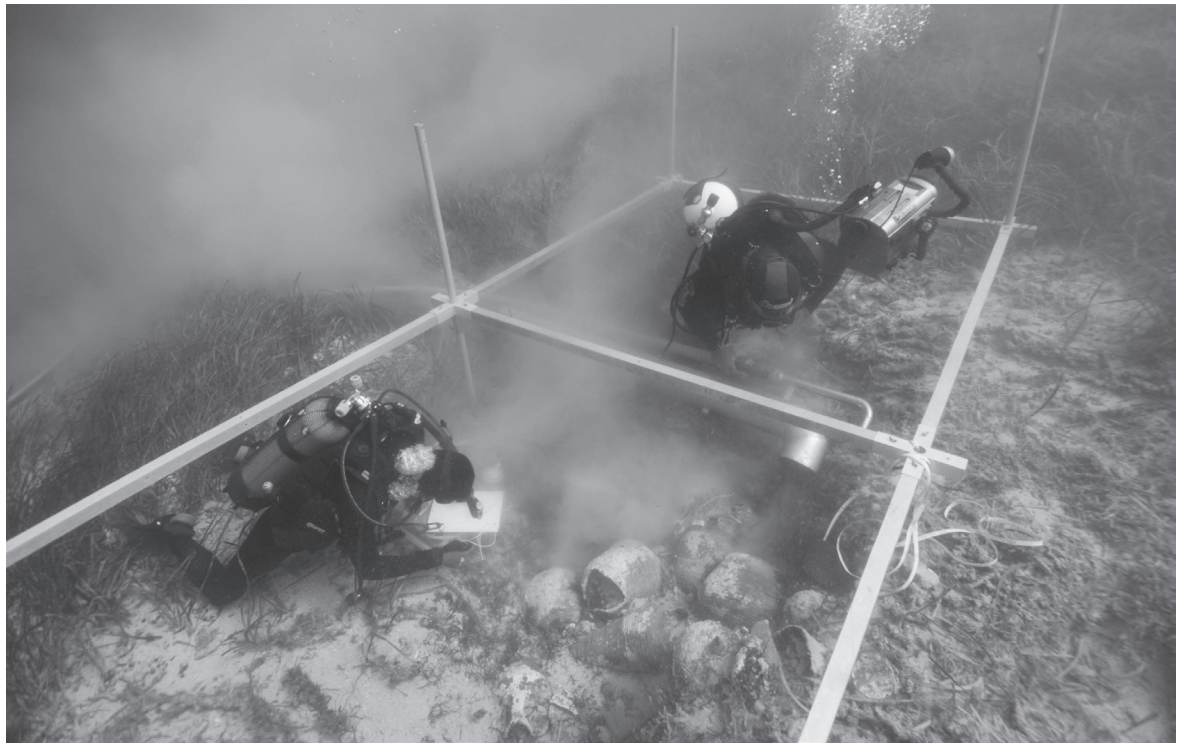
izvodnje. Na temelju nalaza pronađenih duž Mramornog, Crnog mora i maloazijske obale, N. Günsenin je razradila kronološku podjelu srednjovjekovnih bizantskih amfora<sup>26</sup>. Amfore ovog tipa uvrstila je u I grupu bizantskih amfora i povezala s proizvodnjom vina u Ganosu (Gaziköy u Turskoj) mjestu u vinorodnom području na sjevernoj obali Mramornog mora. Ovo područje je kroz antičko i srednjovjekovno razdoblje

bilo poznato po proizvodnji vina pod okriljem samostanskog gospodarstva, stoga je i proizvodnja amfora bila važna komponenta za trgovinu proizvoda po cijelom bizantskom carstvu<sup>27</sup>. Rekognosciranjem Ganosa i okolice, 90-ih g., pronađeno je niz peći za proizvodnju keramike i ležišta kvalitetne gline za njihovu izradu. Nekoliko godina kasnije rekognosciranjem podmorja otoka Marmara (ant. *Prokonnessos*) evidentirano je 11

<sup>26</sup> GÜNSENIN 1998, str. 269 – 271

<sup>27</sup> Amfore tipa Ganos (I grupa bizantskih amfora prema Günsenin) pronađene su na cijelom području bizantskog carstva, GÜNSENIN 2000, str. 145

Slika 6. Rt Stoba: podvodni iskop i dokumentacija – istraživanja 2011.



bizantskih brodoloma od kojih je 7 prevozilo amfore tipa Ganos. Kopnenim pregledom otoka pronađena su još dva lokaliteta s keramičkim pećima. Analiza sastava gline pokazala je da su i peći na otoku Marmara koristile glinu iz Ganosa<sup>28</sup>. Tijekom istraživanja brodoloma kod Serçe Limani na jugozapadnoj obali Turske pronađeno je 56 amfora tipa Ganos. Brodolom je sigurno datiran u prvu polovicu 11. st.<sup>29</sup>, stoga su amfore tipa Ganos važan element pri dataciji brodoloma kod rta Stoba. C. Bakirtzis amfore tipa Ganos svrstava u Tip II bizantskih amfora i datira ih u 10./11. st.<sup>30</sup>

5. skupini pripada amfora kruškolikog tijela s ručkama koje su povišene ali ne prelaze liniju oboda (T.I:5). Odlikuju se široko postavljenim i lučno savijenim ručkama, kratkim koničnim vratom i prstenasto zadebljanim otvorom. Visine posude je 42 cm, a najveći promjer 28 cm. Površina posude je od vrata do dna horizontalno narebrena. U području ramena ima urezan grafit sastavljen od podcrtanog slova M, na kojeg su s desne strane pridodane dvije kose linije. Ovaj tip amfora je široko rasprostranjen na cijelom području Bizantskog carstva, a prema obliku očito je da preko srednjovjekovnih amfora 8. i 9. st. vuče podrijetlo od LR 1 amfora 5. do 7. st. U kronološkoj podjeli C. Bakirtzis je svrstava u Tip I i datira u 10. i 11. st.<sup>31</sup>, a Z. Brusić u svoju VA grupu. Srodni primjerci pronađeni su na području Mangale u Istanbulu i u Hersonu, važnom trgovačkom centru na sjeveru Crnog mora, gdje su pronađene keramičarske peći za njihovu izradu.<sup>32</sup>

6. skupina odlikuje se kruškolikim tijelom, razmjerno kratkim vratom i masivnim ručkama koje nadvisuju obod (T. II). Tijekom istraživanja nije nađena niti jedna cijela amfora ove skupine, no 60-ih g. s lokaliteta izvađen cjelovit primjerak koji se danas nalazi u privatnoj zbirci Pedrini u Dubrovniku (T. II:2). Visoka je 39 cm i najvećeg promjera na ramenu koji iznosi 25 cm. Površina posude je od vrata do dna horizontalno narebrena, bez urezanih grafita ili drugih oznaka. Područje rasprostranjenosti ove skupine prilično je široko. Pronađene su nalazištu Preslav u Bugarskoj, Dinogetia i Capidava u Rumunjskoj, Mangala u Istanbulu te na lokalitetima duž obale Crnog mora<sup>33</sup>. Brojni nalazi ovog tipa pronađeni su i duž Jadranske obale. Do sada su poznati sporadični nalazi iz marine u Trogiru (T. II:3), iz hvarske luke, iz podmorja kod Umaga, kod otoka Žuta i otoka Silbe, amfore s podvodnog lokaliteta Ždrijac kod Nina i iz skupnog nalaza kod Savudrije. Jedna amfora ovog tipa pronađena je ugrađena u crkvu sv. Jurja na Visu<sup>34</sup>. Široka rasprostranjenost i brojnost mogu se objasniti dugim periodom korištenja ovih amfora. Najraniji primjerci datirani su u 9. st. novcem Bazilija I. U Bugarskoj su pronađene u horizontu 9/10. st., a u Rumunjskoj u horizontu 10/11. st. Jedan primjerak pronađen kod Kostola u Srbiji pripada horizontu 11. st.<sup>35</sup>, kao i amfora ugrađena u svod crkve sv. Sofije u Ohridu.<sup>36</sup> Masivne ručke koje nadvisuju obod posude tipično su srednjovjekovno obilježje. Javljuju se tijekom 9. st. i zadržavaju

<sup>28</sup> GÜNSENIN 1999, str. 19

<sup>29</sup> GÜNSENIN 2000, str. 149

<sup>30</sup> BAKIRTZIS, 1989, str. 74

<sup>31</sup> BAKIRTZIS, 1989, str. 74

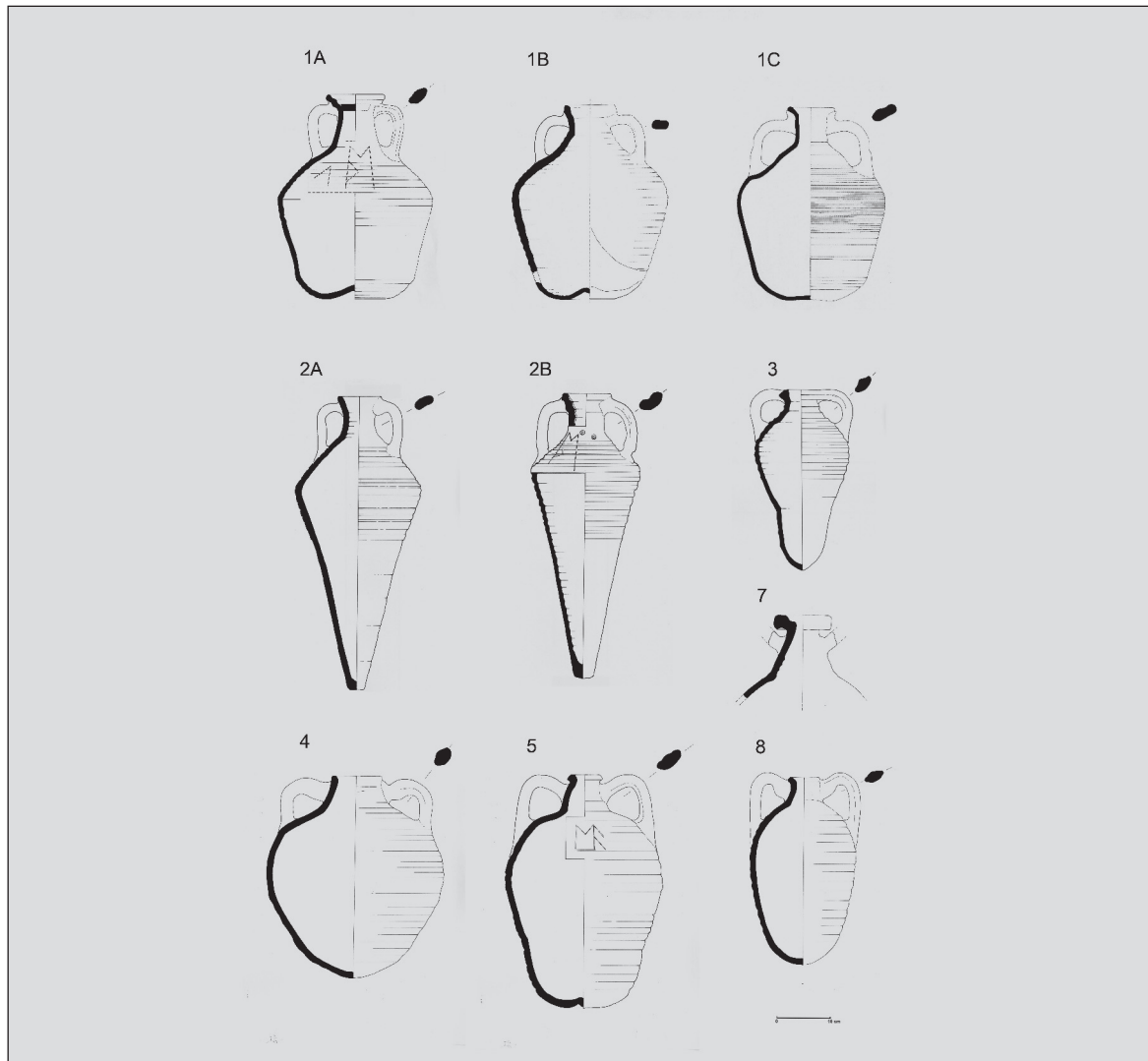
<sup>32</sup> JACOBSON 1979, str. 75

<sup>33</sup> JACOBSON 1979, str. 75

<sup>34</sup> BRUSIĆ 2010, str. 244 – 248.

<sup>35</sup> BJELAJAC 1989, str. 111 – 113

<sup>36</sup> ALEKSOVA 1960, str. 100



T. I: Rt Stoba: tipovi srednjovjekovnih amfora s lokaliteta

do 13. i 14. st. kada amfore kao spremnici za trgovinu izlaze iz upotrebe.

7. U sloju s ostalim amforama pronađeno je jedno grlo s obodom i djelomično sačuvanim ručkama (T.I: 7). Prema širokom prstenastom obodu i nagibu ručki pokazalo se da grlo pripada tipu amfore naglašenog kruškolikog tijela i visokim ručkama, koje je Günsenin u svojoj tipologiji uvrstila u tip II i datirala u 10. i 11. st.<sup>37</sup> Ovaj tip amfora kao i prethodni rasprostire se na širokom području: u Mangali u Istanbulu, na lokalitetima Silistra i Pliska u Bugarskoj, Dinogetiji i Capidavi u Rumunjskoj, u Hersonu na sjeveru Crnog mora i u Sarkelu na Donu<sup>38</sup>. Primjerci ovih amfora nalaze se u zbirka muzeja u Sinopi i Samsunu na južnoj obali Crnog mora te u Izmirskom muzeju na maloazijskoj obali<sup>39</sup>.

8. skupina također se odlikuje ručkama koje nadvisuju otvor (T.I: 8). Za razliku od prethodna dva tipa tijelo ove amfore je ovalno. Masivne ručke polaze od blago ljevkastog oboda i niskog vrata te završavaju na

trbuhu. Visina amfore je 37 cm, a promjer 20 cm. Cijela površina posude horizontalno je narebrena, bez oznaka. Ovaj tip nije uvršten u tipologije bizantskih amfora C. Bakirtzis i N. Günsenin. Srodna amfora pronađena je ugrađena u svod crkve sv. Barbare u Trogiru izgrađene u 11. st.<sup>40</sup>

Datacija brodoloma kod rta Stoba za sada se može odrediti na temelju tri tipa amfora. To su amfore 1A skupine, 3. skupine i one tipa Ganos (T. I). Sve tri skupine pronađene su na brodolomu kod Serçe Limani pronađenom na jugozapadnoj obali Turske. Brodolom se istražuje od 1977. g. pod vodstvom G. Bassa. Na dnu je, između ostaloga, pronađeno preko stotinu amfora i velika količina staklenog posuđa, dakle teret istog sastava kao kod rta Stoba. 25 primjeraka amfora imalo je na vratu urezane grafite od kojih se neki poklapaju s grafitima amfora rta Stoba. Brodolom je čvrsto datiran oko 1025. g. na temelju islamskih staklenih diskova koji su služili kao utezi. Na njima je bio otisnut žig iz godine

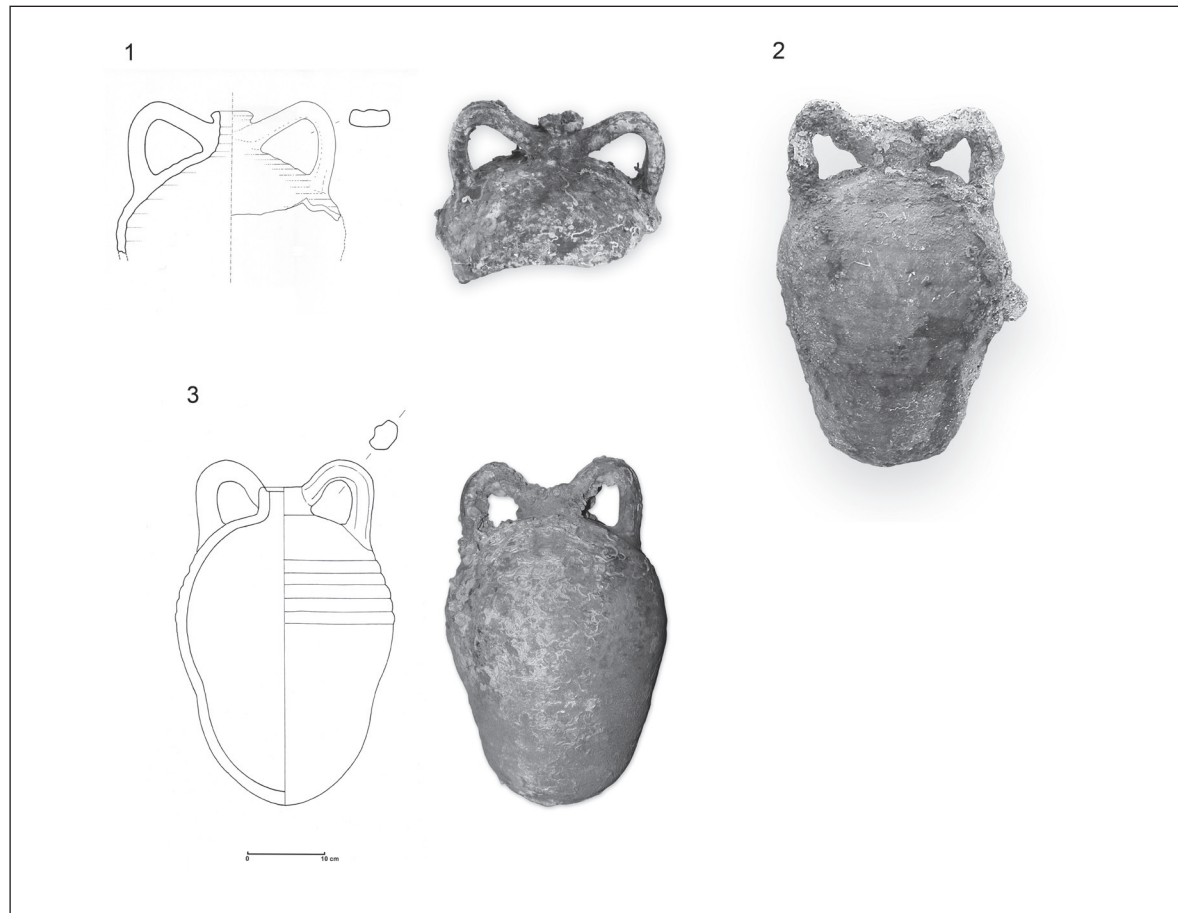
<sup>37</sup> GÜNSENIN 1989, str. 271

<sup>38</sup> BARNÉA 1989, str. 133 – 134

<sup>39</sup> GÜNSENIN 1989, str. 270 – 271

<sup>40</sup> BRUSIĆ 2010, str. 249, JURKOVIĆ 2012, str. 137

T. II: Rt Stoba: 1. grlo amfore tipa 6; 2. amfora istog tipa iz zbirke Pedrini u Dubrovniku; sporadični nalaz amfore iz luke u Trogiru



vladanja dinastije Fatmida (1021/22. g. ili 1024/25. g.), što je i potvrđeno nalazom bizantskog zlatnog novca cara Bazilija II (958. – 1025. g.).

### Brodolom kod otočića Merara s teretom amfora iz 13./14. st.

Drugi brodolom s teretom srednjovjekovnih amfora nalazi se u podmorju otočića Merara na ulazu u Uvala Stari Trogir, istočno od rta Ploče. Lokalitet je pronađen i prvi puta registriran prilikom rekognosciranja podmorja srednje Dalmacije 2006. g.<sup>41</sup> Zbog male udaljenosti od obale i dubine od 8 do 10 m, djelovanje mora i ljudski faktor usitnili su sav materijal, stoga su u površinskom sloju zatečeni samo ulomci. Prema ostacima grla s ručkama, dijelovima trbuha i dna, pokazalo se da svi ulomci pripadaju amforama istih obilježja.<sup>42</sup> Riječ je o amforama male zapremine, izduljenog vretenastog tijela s malim izbojkom na konusnom dnu. Masivne trakaste ručke koso se uzdižu iznad jedva izraženog oboda i vertikalno završavaju na ramenu posude (T.III: 1). Usporedbom ulomaka grla moglo se razlučiti više varijanti istog tipa posude s razlikom u izraženosti oboda, širini

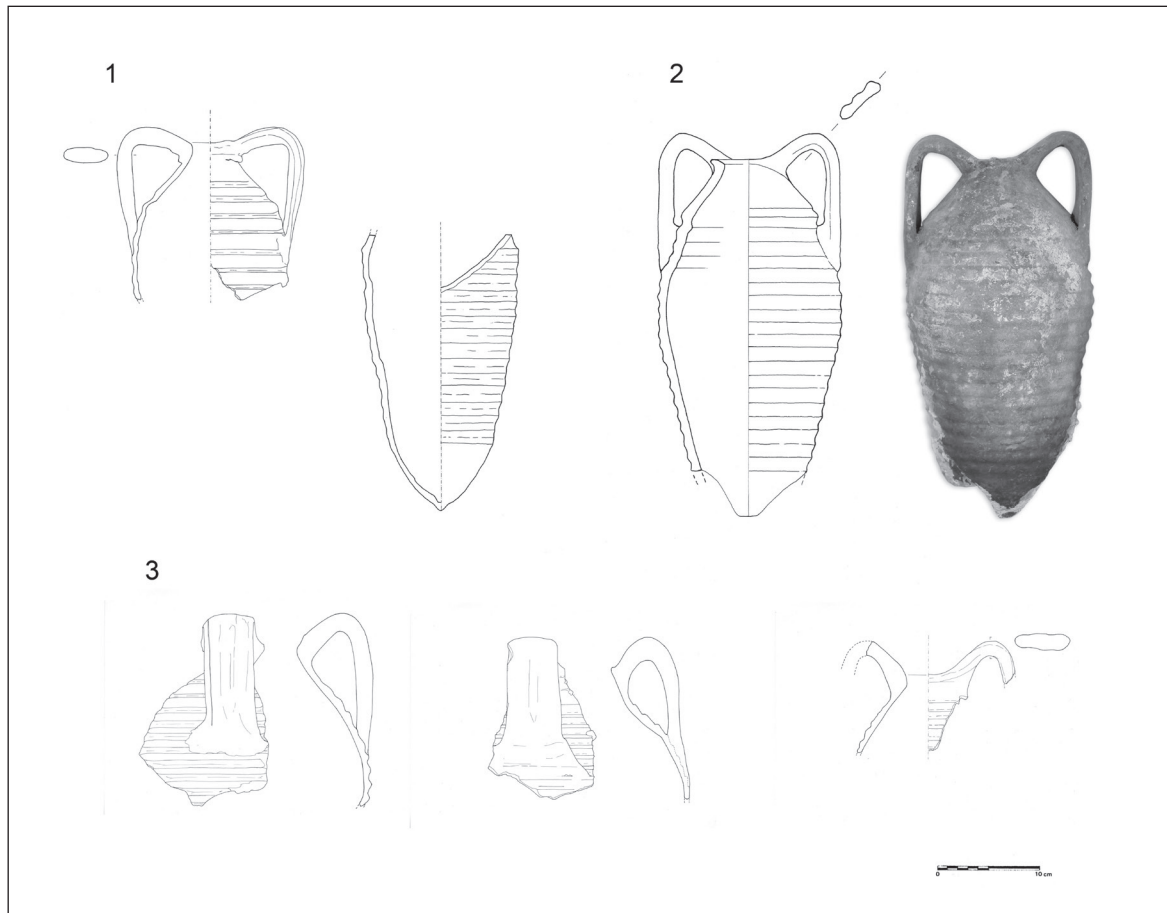
otvora, istaknutosti i koljenastom pregibu ručki te u širini ramena, odnosno tijela posude (T.III: 3). Sve amfore su od ramena do pred samo dno prekrivene horizontalnim jače ili slabije izraženim rebrima, karakterističnim za glinene spremnike srednjovjekovnog razdoblja. Tijekom dosadašnjih istraživanja nisu pronađene cijele amfore kao ni drugi nalazi koji bi mogli točnije datirati brodolom. Datacija je zbog toga bila moguća jedino na osnovu tipologije i analogija sa srodnim materijalom. Kod obnove crkve u Mistri u samostanu Brontochion u blizini Sparte pronađene su dvije amfore uzidane u pandantive glavne kupole crkve. Pokazalo se da amfore potječu s početka 14. st., iz vremena gradnje crkve. Amfore iz Mistre su prema tipologiji bizantskih amfora od 9. do 13. st. C. Bakirtzis, svrstane u tip 7 i kao posljednji tip nakon kojega se amfore namijenjene trgovini i transportu više ne proizvode i datirane u 13./14. st.<sup>43</sup> Dva srodna primjerka pronađena su u Korintu, gdje se i danas čuvaju u gradskom muzeju. Dvije amfore od kojih je jedna cjelovita, potječu iz sloja urušenja građevine na lokalitetu *Agios Stephanos* (Sv. Stefan) na jugu Peloponeza. Pronađene su u kontekstu s novcem i arhajskom majolikom italskih radionica, prema čemu

<sup>41</sup> Rekognosciranje je proveo Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda pod vodstvom pokojnog kolege dr. Marija Jurišića. Odjel je istraživanja proveo 2009. i 2012. g.

<sup>42</sup> Uz ulomke amfora pronađen je obod veće keramičke posude – dolića, manji ulomci kuhinjskog posuđa i nekoliko ulomaka koji se tipološki i kronološki ne uklapaju i vjerojatno su tu odbačeni ili dovučeni s drugog mjesta.

<sup>43</sup> BAKIRTZIS 1989, str. 74.





T. III: Rt Stoba: 1. grlo amfore tipa 6; 2. amfora istog tipa iz zbirke Pedrini u Dubrovniku; sporadični nalaz amfore iz luke u Trogiru

su datirane u 1. polovicu 14. st.<sup>44</sup> Cijela amfora visine je 39 cm, vretenastog horizontalno narebrenog tijela, kratkog vrata i neizraženog ovalnog otvora. Široke, trakaste ručke prate otvor, potom se koso uzdižu, a nakon koljenastog pregiba vertikalno se spuštaju i završavaju na ramenu, poput onih s brodoloma kod Merare. Istih dimenzija i srodnog oblika je amfora iz arheološke zbirke Franjevačkog samostana na otoku Krapnju, bez ikakvih podataka o mjestu nalaza<sup>45</sup> (T.III: 2). Amfori s Krapnja dimenzijama i oblikom odgovara jedna varijanta amfore s Merare, stoga ne treba odbaciti mogućnost da obje potječu s istog brodoloma. Tome u prilog ide relativno mala udaljenost otoka Krapnja i otočica Merara te činjenica da je na istočnom Jadranu brodolom kod Merare jedini poznati lokalitet s ovim tipom amfora.<sup>46</sup> Mjesto proizvodnje ovih amfora još uvijek je upitno, no sustavna istraživanja na području južne Apulije dala su nove smjernice. Na podvodnom lokalitetu Torre dell'Orso na istočnoj obali Apulije sjeverno od Otranta pronađena je amfora koja prema obliku odgovara amforama s Merare. Visina amfore je 39 cm poput one s Krapnja i Sv. Stefana na Peloponezu. Promjer tijela je 23 cm, dakle nešto je šira u odnosu na amforu

s Krapnja širine 18 cm i na dvije amfore iz Sv. Stefana širine 19 i 20 cm. S obzirom na to da do sada nije nađena cijela amfora s Merare, a usporedbom grla, ramena i trbuha pokazalo se da postoje šire i uže varijante ovog tipa, postoji mogućnost da šira varijanta amfore s Merare odgovara upravo amfori iz Torre dell'Orsa. Istraživanjima Otranta u Apluiji, glavne bizantske luke na zapadu do dolaska Normana u 11. st. otkrivena je velika količina amfora datiranih od 11. do 13. st. Ove kasno apulske amfore su blijedožute do crvenkaste boje s primjesom kalcita. Analiza sastava gline pokazala je da se mjesto njihove proizvodnje nalazilo upravo u lokalnim, južnoapulskim radionicama<sup>47</sup>. Čini se da ove amfore predstavljaju južnoitalsko-bizantsku proizvodnju spremnika ulja ili vina za trgovinu s užim krugom, susjednom Dalmacijom i bliskim bizantskim provincijama od kojih je jedino ona na Peloponezu opstala do u 13. i 14. st. To objašnjava pojavu ovog tipa amfora na više lokaliteta na Peloponezu, često u kontekstu s italjskom majolikom. Buduće analize sastava gline amfora s Merare pokazat će potječu li i one iz istih, južnoapulskih keramičarskih radionica.

<sup>44</sup> SANDERS 1989, str. 196 – 199 (Fig.5)

<sup>45</sup> BRUSIĆ 2010, str. 249

<sup>46</sup> Jedan sporadični nalaz grla istog tipa pronađen je 2011. g. kod pličine Lučnjak u Pelješkom kanalu.

<sup>47</sup> ARTUR – AURIEMMA 1996, str. 16

**BIBLIOGRAFIJA**

- ALEKSOVA 1960 B. Aleksova, Srednjovjekovna keramika od crkva Sv. Sofija vo Ohrid, Glasnik na institutot za nacionalna istoria 4, Skopje 1960., 100
- ARTUR – AURIEMMA 1996 P. Artur, R. Auriemma, A Search for Italian Wine, Middle Byzantine and Later Amphoras from Southern Puglia, The INA Quarterly, Volume 23, No.4. Winter 1996, 14 – 17
- ARTUR 1989 P. Artur, Aspects of Byzantine economy An Evaluation of Amphora Evidence from Italy, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 79 – 93
- BAKIRTZIS 1989 Ch Bakirtzis, Byzantine amphorae, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 73 – 77
- BARNÉA 1989 I. Barnéa, La Céramique Byzantine de Dobroudja, Xe-XIIIe siècles, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 132 – 142
- BAS – MATTHEWS – STEFFY – DOORNINCK 2004 G.F. Bass, S.D. Matthews, J.R. Steffy, F.H. van Doorninck, Jr., Serçe Limani, An Eleventh-Century Shipwreck, volume I, Texas A&A university press 2004.
- BJELAJAC 1989 L. Bjelajac, Byzantine amphorae in the Serbian Danubian Area in the 11<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> Centuries, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 109 – 118
- BRUSIĆ 2010 Ranosrednjovjekovni nalazi iz hrvatskog podmorja, Archaeologia Adriatica IV, Zadar 2010, 243 – 255
- BRUSIĆ 1978 Zdenko Brusić, Rezultati najnovijih istraživanja i vađenja starohrvatskih brodova na ulazu u Ninsku luku, Adriatica maritima, 2, Zadar 1978, 5 - 14
- BRUSIĆ 1976 Zdenko Brusić, Byzantine amphorae (9<sup>th</sup>- 12<sup>th</sup> century) from eastern Adriatic underwater sites, Archaeologia Jugoslavica, XVII, Beograd 1976, 37 – 49
- BRUSIĆ 1972 Zdenko Brusić, Podmorska arheološka istraživanja u Ninu, Radovi institute Jugoslavenske akademije znanosti I umjetnosti u Zadru, vol. 19, Zadar 1972, 245 – 252
- BRUSIĆ 1969 Zdenko Brusić, Pomorska arheološka istraživanja starohrvatskih brodova na ulazu u ninsku luku, Radovi Instituta JAZU u Zadru, 16-17, Zadar 1969, 443 - 448
- DOORNINCK 2002 Frederick van Doorninck Jr., Byzantine Shipwrecks, The Economic History of Byzantium From the Seventh through the Fifteenth century. Washington 2002, 899 – 905
- DOORNINCK 1989 Frederick van Doorninck Jr., The cargo amphoras on the 7th century Yassi Ada and 11th century Serçe Limani Shipwrecks: Two examples of a reuse of byzantine amphoras as transport jars, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 247 – 257
- GARVER 1993 Elizabeth Leona Garver, Byzantine Amphorae of the Ninth through Thirteenth Centuries in the Bodrum Museum of Underwater Archaeology, Texas A&M University 1993.

- GÜNSENIN 2000 N. Günsenin, Travel in the Byzantine world: papers from the thirty-fourth Spring Symposium of Byzantine Studies, Birmingham 2000., 145 – 153
- GÜNSENIN 1999 N. Günsenin, From Ganos to Serçe Limani: Social and economic activities in the Propontis during Medieval Times illuminated by recent, *The INA Quartely*, volume 26, No 3., Fall 1999., 18 – 23
- GÜNSENIN 1998 N. Günsenin, Recherches sur les amphoraes byzantine dans les musées Turcs, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 267 - 276
- JACOBSON 1979 A. L. Jacobson, *КЕРАМИКА И КЕРАМИЧЕСКОЕ СЕДНЕВЕКОВОЙ ТАВРИКИ*, Lenjingrad 1979.
- JURKOVIĆ – TURKOVIĆ 2012 M. Jurković, T. Turković, La Croatie médiévale: état des lieux, Archéologie du son. Les dispositifs de pots acoustiques dans les édifices anciens (dir. B. Palazzo-Bertholon, J-C. Valière), Supplément au Bulletin monumental n. 5, Paris 2012, 133 – 139
- KISIĆ 1988 Anica Kisić, Rezultati podmorskih rekognosciranja i istraživanja na dubrovačkom području (Results of Underwater Survey and Excavation in the Dubrovnik Region), Izdanja Hrvatskog arheološkog društva, vol. 12, Zagreb 1988, 153 – 167.
- ROBINSON 1959 Henry S. Robinson, *The Athenian Agora*, volume V, Pottery of the Roman period, New Jersey 1959.
- SANDERS 1989 D.G.R. Sanders, Three Peloponnesian Churches and their Importance for the Chronology of Late 13th and Early 14th - century Pottery in the Eastern Mediterranean, Recherches sur la ceramique byzantine. Actes du colloque EFA-Universite de Strasbourg, Athenes 8-10 avril 1987. Supplements au Bulletin de Correspondance Hellenique, 18, 1989., 189 – 199
- ZMAIĆ - MIHOLJEK 2012 Vesna Zmaić – Igor Miholjek, *Medieval Byzantine shipwrecks in Eastern Adriatic*, *Skyllis*, Zeitschrift für Unterwasserarchäologie e.V. 11, Heft 1, Quark 2, DEGUWA 2012, 94 – 99
- ZMAIĆ - MIHOLJEK 2011 Vesna Zmaić – Igor Miholjek, 2011: Relitti Bizantini nell'Adriatico Orientale, *L'Archeologo Subacqueo*, anno XVII, n 2 (50), maggio – agosto 2011, 5 – 6
- ZMAIĆ 2009 Vesna Zmaić, Izvješće o podmorskom arheološkom rekognosciranju dubrovačkog podmorja od 14. – 21. prosinca 2009., Zagreb 2009., Arhiv Hrvatskog restoratorskog zavoda – neobjavljeno
- ZMAIĆ 2010 Vesna Zmaić, Rekognosciranje podmorja srednje Dalmacije, Izdanja HAD - a vol. 26, Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb – Split 2010, 227 – 244

## SUMMARY

**MEDIEVAL BYZANTINE SHIPWRECKS IN THE EASTERN ADRIATIC**

Vesna ZMAIĆ

Between 2006 and 2011, the Department for underwater archaeology of the Croatian Conservation Institute was engaged in a seabed survey off the shore of central and south Dalmatia. During the time of the exploration, the archaeologists came across two archaeological sites featuring early medieval Byzantine amphorae, first dated to the late 10<sup>th</sup> or the 11<sup>th</sup> century, and second to the 13<sup>th</sup> or 14<sup>th</sup> century.

The first site is located in the vicinity of Cape Stoba on the island of Mljet. The site contains the remains of a sunken merchant vessel with materials of eastern Mediterranean origin. It was discovered by local divers in the early sixties, when the removal of amphorae and other valuable material started. The first expert observation of the site was organized in 1975. On that occasion between the remains of the ship's cargo such as fragments of amphorae, pottery and glass vessels, the complete amphora sealed with a wooden stopper was found. That valuable find confirmed that the intact layer with complete material still existed on the site, so the exploration continued in 2010 and 2011. During that time many complete amphorae were found in the archaeological probes, oriented and laid down probably in the same way in which they were stacked in the hull. The finds showed that the ship transported at least eight different types of amphorae. The shape of those vessels is quite clearly of Byzantine tradition with characteristic ribbed body. Several amphorae have wide bodies tapering towards slightly flattened and concave bases, with short necks and vertical or slightly everted rim. Another type of amphorae has similar upper part while the body is tapering towards a cone shape. Several types of piriform amphorae were found on the site. Some of them were small and some of them were wider with greater volume. Parallels for these types of amphorae were discovered in numerous sites around the Sea of Marmara and the Pontus area, in Ukraine, Romania and Bulgaria. They are dated to the 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> century. Judging by the graffito incised on the amphorae the shipwreck could be dated to the end of the 10<sup>th</sup> or to the 11<sup>th</sup> century. Several piriform amphorae with rounded base, short necks and thick handles slightly passing the rim were also found. It should be pointed out that these types of amphorae seemed to have a much longer life and were quite numerous during the 10<sup>th</sup> to the 12<sup>th</sup> century and later. A large part of the cargo consisted of glassware produced in the east Mediterranean. The fragments belong to bowls, bottles, cups and plates in a variety of colors and patterns in two-color glass with a motif of an eye imprinted on a hot glass surface and decorations of undulating or horizontal application of glass. A similar decoration is known in Egypt, Armenia and some sites in the Caucasus from the 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> century. The origins of this glassware are probably in Byzantium, but in the workshops of Syrian or Egyptian glassmakers.

Another shipwreck is located in the vicinity of Merara islet in central Dalmatia. Amphorae fragments were discovered at a depth of 8 to 10 m. Due to the high concentration of amphora it can be concluded that the site is indeed the location of a shipwreck. Most of the finds belong to Byzantine amphorae with a ribbed cylindrical body and thick handles that stand higher than the rimless neck. No complete amphora has yet been found at Merara, but similar example is exposed in the archaeological collection of the Franciscan monastery on the island of Krapanj, found by the sponge-divers at an unknown site. The upper parts of the amphorae from Krapanj and Merara are identical in size and shape; therefore it's quite possible that the amphora from Krapanj was removed from this site. This shape of amphorae is characteristic of the middle Byzantine period of the 13<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> century. This type of amphorae was found at the underwater site Torre dell'Orso in the south of Apulia. Some analysis of the clay fabric suggests that the production of these amphorae took place exactly in that area, and because of that they are known as Later Puglian amphorae.