



Amfore kao izvor za rekonstrukciju gospodarskoga razvoja jadranske regije u antici: lokalna proizvodnja

ADRIAMPHORAE

Proceedings of the workshop,
Zagreb, 21st April 2016

Amphorae as a resource for the reconstruction of economic development in the Adriatic region in Antiquity: local production

Radovi s okruglog stola,
Zagreb, 21. travnja 2016. g.

Urednice:
Goranka Lipovac Vrkljan
Irena Radic Rossi
Ana Konestra

ADRIAMPHORÆ

Amfore kao izvor za rekonstrukciju gospodarskoga razvoja jadranske regije u antici: lokalna proizvodnja

Amphorae as a resource for the reconstruction of economic development in the Adriatic region in Antiquity: local production

Radovi s okruglog stola
Zagreb, 21. travnja 2016. g.

Proceedings of the workshop
Zagreb, 21st April 2016

Urednice / Editors
Goranka Lipovac Vrkljan
Irena Radić Rossi
Ana Konestra

Insitut za arheologiju
Zagreb, prosinac 2017.



Impresum

Izdavač / Publisher: Institut za arheologiju

Za izdavača / For the Publisher: Marko Dizdar

Urednici / Editors: Goranka Lipovac Vrkljan, Irena Radić Rossi, Ana Konestra

Izvršni urednici / Desk editors: Goranka Lipovac Vrkljan, Ana Konestra

Korektura / Proofreading: Ana Konestra, Goranka Lipovac Vrkljan

Oblikovanje / Design: Ana Konestra

Računalni slog / Layout: Ana Konestra

Ova je publikacija nastala u sklopu projekata Hrvatske zaklade za znanost RED, IP-11-2013-3973 i AdriaS, IP-2014-09-8211.

The Proceedings are published within the Croatian Science Foundation's project RED, IP-11-2013-3973 and AdriaS, IP-2014-09-8211.

ISBN 978-953-6064-44-1

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000982499.

CIP is available in the electronic catalogue of the National and University Library in Zagreb under the number 000982499.

Sadržaj / Table of contents

<i>Predgovor / Foreword</i>	<i>3</i>
<i>Igor Borzić, Korint B i srodne amfore s istočnojadranskih gradinskih lokaliteta.....</i>	<i>5</i>
<i>Irena Radić Rossi, Amfore tipa Korint B iz hrvatskog podmorja.....</i>	<i>13</i>
<i>Ivan Šuta, Amfore kao pokazatelj ekonomskih i društvenih odnosa u okolini Kaštelanskog zaljeva tijekom 2. i 1. st. pr. Kr.....</i>	<i>26</i>
<i>Silvia Cipriano, Stefania Mazzocchin, Western Adriatic amphorae productions: the research status.</i>	<i>33</i>
<i>Goranka Lipovac Vrkljan, Ana Konestra, Crikvenička riblja amfora - indikator proizvodnje/trgovine ribljim prerađevinama?</i>	<i>48</i>
<i>Smiljan Gluščević, Amfore Dressel 6B iz Novalje na otoku Pagu.....</i>	<i>63</i>
<i>Maja Grisonic, Amphorae from Caska in the Augusto-Tiberian period: imports and local productions?</i>	<i>68</i>

Ivana Ožanić Roguljić, Amophoras from Žuta Lokva	80
Mate Parica, Mogućnosti antičke riboprerađivačke industrije u Pašmanskom kanalu	86
Smiljko Rudan, Numerical modelling of amphorae for the purpose of the experimental archaeology.....	99
Bartul Šiljeg, Daljinsko istraživanje uvale Soline na otoku Krku.....	104

Predgovor / Foreword

Radovi predstavljeni na okruglom stolu *AdriAmophorae: Amfore kao izvor za rekonstrukciju gospodarskoga razvoja jadranske regije u antici: lokalna proizvodnja, organiziranoga u sklopu aktivnosti HRZZ projekata RED i AdriaS*, tematski problematiziraju proizvodnju i distribuciju amfora na širem jadranskom prostoru. Diskusija koja je pratila izlaganja na Okruglom stolu pokazala je kako je ovaj oblik argumentiranoga konfrontiranja uz iznošenje različitih stavova te uz otvorenost na njihovo mijenjanje i dopunjavanje, od iznimne važnosti za formiranje znanstvenih doprinosova u korelaciji tumačenja te testiranje različitih interpretativnih metoda.

Zbog važnosti ove teme, posebno za istočnu obalu Jadrana gdje je proizvodnja amfora tek nedavno definitivno potvrđena, procijenjeno je kako objava radova koji su nastali iz izlaganja i diskusije koja ih je pratila, treba uslijediti što ranije. Stoga se u ovom zborniku donose radovi stručnog preliminarnog karaktera, iako nisu bili planirani u tom obliku, a koji su zbog svojih zaključaka iznimni doprinos raspravi o amforama na Jadranu.

Slijedom toga odlučeno je kako će se radovi prikupiti i objaviti u elektronskom izdanju kako bi podaci što ranije bili dostupni široj znanstvenoj zajednici. Time je plodonosna diskusija koja je pratila izlaganja na okruglom stolu pretočena u priloge koji najbolje oslikavanju trenutno stanje spoznaja o pojedinim tipovima amfora i njihovim jadranskim proizvodnim središtima, a čine vrijedno polazište za nastavak postojećih ili posve nova znanstvena istraživanja.

Za kraj, zahvaljujemo se svim kolegama koji su sudjelovali na Okruglom stolu te su se odazvali našem pozivu za objavu preliminarnih podataka svojih vrijednih istraživanja.

Urednice

Predgovor / Foreword

The contributions presented at the workshop *AdriAmophorae: Amphorae as a resource for the reconstruction of economic development in the Adriatic region in Antiquity: local production*, organised within the activities of the HRZZ (Croatian science foundation) projects RED and AdriaS, dealt with the theme of production and distribution of amphorae in the wider Adriatic region. The discussions that followed each lecture showed that this type of scientific confrontations, which included divergent opinions and the will to accept new insights, is of the outmost importance for the formation of scientific contributions in a correlation of explanations and tests of new interpretative models.

Because of the importance of this topic, in particular for the eastern Adriatic where amphorae production has only recently been definitely proved, the decision was taken to publish as soon as possible the presented contributions and the discussions. Therefore, the papers in this volume are preliminary reviews, although they were not initially meant to

be such, but they are, due to their conclusions, an important step forward in the discussion of amphorae in the Adriatic.

Subsequently, the editors decided to collect the papers and compile an online edition so that the data could be readily available to the wider scientific community. This made it possible to transfer the fructuous discussions from the workshop into contributions that reflect our current knowledge on certain amphorae types and their Adriatic production centres. Thus, they are a valid starting point for furthering current research or to start new scientific projects.

Finally, we would like to thank all colleagues who participated at the Workshop and who answered our call to publish preliminary data from their valuable research.

The Editors

*Crikvenička riblja amfora - indikator proizvodnje/trgovine ribljim prerađevinama?**

Crikvenica fish amphora - indicator of production/commerce of fish product ?

Goranka Lipovac Vrkljan

Institut za arheologiju, Zagreb
gorankalv@gmail.com

Ana Konestra

Institut za arheologiju, Zagreb
ana.konestra@gmail.com

Sažetak / Abstract

The lack of evidence from literary sources is a crucial problem in the reconstruction of micro economic developments, especially of agriculture and trade, in the area of northern *Liburnia* (present-day Kvarner area) in the Roman period. In this context, the question is whether local pottery production can give us some answers and guide us towards the resolution of this problems. On the example of fish amphorae produced in Crikvenica's pottery production complex we will try to point out a few of the challenges faced when they are used as indicators of local foodstuff production within this region.

Ključne riječi / keywords: amfore, Crikvenica, rimska ekonomija, lokalna proizvodnja / amphorae, Crikvenica, Roman economy, local production

* Na okruglom stolu ovaj je tip amfore predstavljen kao Crikvenica Tip 8, međutim s obzirom na naknadne preinake tipologije crikveničkih amfora i njihova grupiranja u tipove i varijante, odlučilo se tip predstaviti bez broja, koji bi do uspostave konačnog tipološkog prijedloga mogao biti podložan promjenama.
Ovaj je rad nastao u sklopu aktivnosti projekta RED - *Roman economy in Dalmatia* Hrvatske zaklade za znanost (IP-11-2013-3973).

Uključivanje današnjeg prostora Kvarnera i Kvarnerskoga zaljeva¹ (sjeverni dio Liburnije) u rasprave o antičkom gospodarstvu Jadrana, pa i Sredozemlja, bilo da je riječ o općim ekonomskim² ili povjesno-gospodarskim problemima³, nije nimalo jednostavan zadatok. Argumente za rasprave o pojedinim djelatnostima koje čine agrarnu i maritimnu strukturu gospodarstva unutar navedenog krajolika, nalazimo, za sada, tek u tragovima. Navedena se činjenica posebno zapaža pri pokušaju rekonstrukcije maslinarstva i vinogradarstva te ribarstva tijekom antike. Oskudnost literarnih izvora za uzgoj maslina i vinove loze, proizvodnju ulja i vina (Matijašić 1998: 335-336) te malobrojni i sporedični nalazi ostataka ruralnih objekata i proizvodnih postrojenja (primarno na otoku Krku), cestovnih komunikacija,

¹ Pod nazivom Kvarner u širem smislu uključen je prostor Jadranskog mora između istarske i vinodolsko - velebitske obale s pripadajućim kanalima i otocima. Prema: Hrvatska opća enciklopedija 2004: 378.

² Posljednjih se desetak godina intenziviraju propitivanja novih pristupa u korištenju podataka i njihovim statističkim analizama pri rekonstrukciji antičkog gospodarstva sa stajališta suvremenih povjesno-ekonomskih i socioloških istraživanja. Iz poprilično velikog popisa izdvajamo: Temin 2013; Erdkamp 2016; 2015; Lo Cascio 2006; Scheidel, Friesen 2009. O tim novim pristupima, njihovim mogućnostima te dvojbama posvećena su (među ostalim) i dva kongresa objavljena u: Bowman, Wilson 2009 i de Calatay 2014.

³ Posljednje trendove u interpretaciji raznovrsnih gospodarsko-povjesnih i arheoloških tema vezanih uz rekonstrukciju antičkog gospodarstva Mediterana i šire donosi serija *Oxford Studies on the Roman Economy*, a posebno Bowman, Wilson 2009 i Bowman, Wilson 2013.

priobalnih posjeda i pristaništa⁴ sugeriraju održivi razvoj raznih poljoprivrednih grana i ribarstva dok se o intenzivnom razvoju i trgovini, za sada, može tek pretpostavljati i raspravljati.

Promišljanje o značajnijem agrarnom razvoju koji prati urbanistički zamah na prostoru Kvarnera, te njegovoj trgovačkoj uključenosti na tržište, bez obzira radi li se o lokalnom, regionalnom ili nadregionalnom, posljednjih se godina oslanja na potvrđenu regionalnu keramičarsku proizvodnju (Lipovac Vrkljan 2009: 309 –315, Lipovac Vrkljan 2011a: 88–92; Lipovac Vrkljan , Šiljeg 2009: 108–112; Parica, Ilkić 2017: 98–112; Gluščević: 73–88).⁵ U tom kontekstu, regionalna proizvodnja amfora pruža novu sliku gospodarskih procesa na sjevernom

⁴ Razlog izostanka većeg broja nalaza primarno je posljedicom izostanka šireg interesa za istraživanje Kvarnera odn. Sjevernog hrvatskog primorja tijekom gotovo cijelog prošloga stoljeća. Posljednjih godina, u nizu terenskih pregleda, otkrivaju se, premda još uvijek sporadično, arheološki nalazi proizvodnih dijelova postrojenja za preradu maslina/vina, ostaci ruralnih kompleksa na priobalju, otocima i u zaleđu, cestovne komunikacije, podmorski nalazi brodskih tereta kao i sami proizvodni centri transportne robe za agrarne kulture. Na podacima o terenskim nalazima prvenstveno zahvaljujemo kolegama Ranku Starcu (Pmorski i povjesni muzej Hrvatskog primorja), Miji Rizner (Konzervatorski odjel Rijeka), Tei Rosić (Muzej grada Crikvenice), Blaženki Ljubović (Muzej grada Senja) kao i mnogim lokalnim ljubiteljima kulturne baštine.

⁵ Na području susjedne Histrije, u Fažani i u Loronu, u posljednjih je desetak godina potvrđena lokalna proizvodnja Dressel 6B amfora, T. Bezeczky 1988; Tassaux et al. 2001; Strarac, A. 2010: 61–65; Bulić, Koncani Uhač 2009; 2010.

dijelu istočnojadranske obale čime se ovaj prostor uključuje u gospodarstvo šireg jadranskog prostora, te se posljedično, premda rubno, uključuje unutar globalnoga antičkoga gospodarstva Sredozemlja (Erdkamp 2015: 7, 12).

Uključivanjem ovog prostora unutar političke, a potom i gospodarske interesne sfere Rima tijekom posljednjeg stoljeća pr. Kr. (Starac, A. 2000: 17–18, 76–87; Kurilić 2008: 14–20), za očekivati je, uz snažniji zamah urbanizacije, porast iskorištanja agrarnoga zemljišta (Erdkamp 2016: 7)¹ kao izvorišta osiguranja prehrane te intenziviranje uzgoja i prerade mediteranskih kultura, posebno vinove loze i maslina. Za utvrđivanje proizvodnih pokazatelja u uzgoju, preradi i trgovini maslina i vinove loze među ključnim indikatorima je organizacija rustičnih gospodarstava², njihov broj i veličina (Bowman, Wilson 2013a: 6). No, u rekonstrukciji cijelovite slike agrarnoga krajolika, jednostrano konzultiranje arheoloških nalaza rustičnih gospodarskih objekata nije dostatno (Matijašić 1998: 108). Stoga je u raspravu neophodno uključiti i podatke o prirodnim obilježjima prostora, količini i kvaliteti resursa

kao i podatke o regionalno proizvodnjenim amforama obzirom na njihov širi gospodarski značaj.

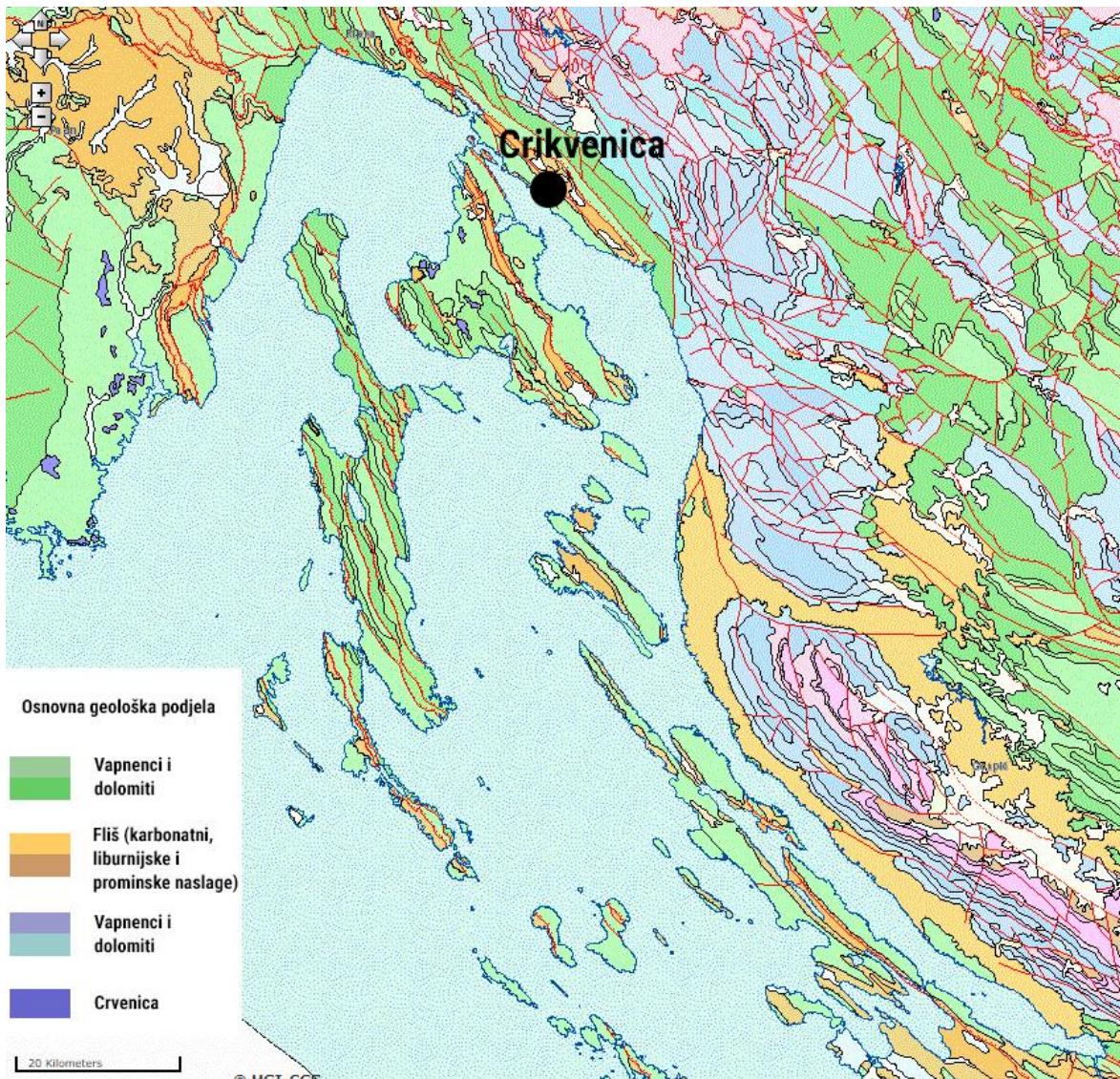
Krška podloga tla kvarnerskoga priobalja i neposredne unutrašnjosti nastaju na vapneno-dolomitnim stijenama uz prisutnost fliša, laporu i aluvija (dijelom nekarbonatnih stijena) (Bogunović, Bensa, 2006: 41–50) (Sl. 1). S obzirom na skromnu iskoristivost krške podloge Kvarnera te njegova reljefna i klimatska obilježja, orijentacija poljoprivredne djelatnosti na prostoru između obalnoga pojasa i sjevernih masiva Učke, Kapele i sjevernoga Velebita, usmjerava se prema udolinama i njenim poljima. Do polovice prošloga stoljeća mnogobrojni antropo-etnološki elementi na prostoru Vinodolske doline svjedoče o dugom povijesnom kontinuitetu korištenja i obrade krških udolina koje su bile osnovom gospodarskoga razvoja ranih srednjovjekovnih općina (navedenih 1288. g. unutar Vinodolskog zakonika), očuvаниh unutar današnjih vinodolskih gradića i njihove poljoprivredne djelatnosti (Goss 1988/1989: 91–94). Suprotno od oskudno iskoristivog krškog tla, poluzatvoreni duboki zaljev Kvarnera s brojnim uvalama i zatonima, osigurava bogati prirodni resurs za ribarstvo. Rekonstrukcija antičkoga ribarstva na ovom prostoru ovisi, kao i u slučaju poljoprivrednih djelatnosti, primarno o arheološkim nalazima te pojedinim zanimljivim elementima iz srednjovjekovne i tradicijske baštine ribarstva

¹ Za komparativnu analizu Edkampovog i Rosenstainovog modela rimske agronomije: Goodshild, Witcher 2010: 187–220.

² Prema usustavljanju raznih kategorija rustičnih gospodarstava R. Matijašić (1998: 105) ističe kategoriju rustičnih građevina koje su bile namijenjene „isključivo poljoprivrednoj proizvodnji, odnosno preradi plodova zemlje“. Posebno njihova orijentacija prema proizvodnji tržišnih viškova.

crikveničkog kraja koji se mogu konzultirati i kroz etnoarheološki

kontekst (Rosić 2011).



Slika 1 - Geološka podloga Kvarnera i neposrednog zaleđa (podloga: HGI web gis/ <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/>).

Zahvaljući nalazima udice unutar keramičarske radionice u Crikvenici (Lipovac Vrkljan, Šiljeg 2011: 75) te olovnim utezima za ribarske mreže u uvali Lokvišća (Starac R. 2010: 53) može se zaključiti da se stanovništvo ovoga prostora za svoje prehranjivanje bavilo i ribolovom (Sl. 2). Vezano uz ribarstvo, postavlja se

pitanje jesu li se stanovnici ovoga sjevernoga dijela Liburnije, uključivanjem unutar rimskoga gospodarskoga tržišta, bavili i ostalim djelatnostima iz riboprerađivačke industrije: soljenjem ribe (*salsamentum*), a možda i proizvodnjom ribljih umaka (*garum*, *liquamen*, *muria*, Desse-Berset, Desse

2000: 73–97), koji predstavljaju popularne, gotovo neizostavne dodatke (začine) rimske kuhinje (Borzić 2011: 72–73). Ne očekujući, naravno, senzacionalne nalaze poput južno hispanske riboprerađivačke industrije (García Vargas, Bernal Casasola 2009: 133–183) otkriće regionalne proizvodnje amfora u Crikvenici otvara diskusiju o potencijalno riboprerađivačkoj djelatnosti.

Na okruglom stolu AdriAmphorae, u raspravama o modelu korištenja i interpretacije arheoloških nalaza pri rekonstrukciji pojedinih gospodarskih grana (posebno maslinarstva, vinarstva i ribarstva) na Jadranu (s posebnim naglaskom na istočnojadransku obalu), razvila se diskusija oko pitanja vezanih uz metode interpretacije novih tipova amfora obzirom na morfološka obilježja i konteksta njihovog nalaza. Postavilo se pitanje možemo li, isključivo na temelju morfoloških sličnosti sa standardiziranim tipologijama amfora¹ prepostaviti također i njihove transportne sadržaje (Bernal Casasola 2015: 61–83).



Slika 2. Udica iz Crikvenice i nekoliko utega s lokaliteta Lokvišća (iz: Rosić 2011)

¹ Prema morfološkim obilježjima, sadržaju za koje su namijenjene i geografskom porijeklu, klasična tipološka podjela amfora razlikuje vinske amfore, amfore za ulje, amfore za riblje prerađevine te amfore za voće. Iz iznimno opsežne literature koja se bavi tipologijom, porijekлом i sadržajem amfora izdvajamo samo osnovnu: Peacock, Williams 1986; Keay 1984; Will 1982; Zevi 1966; Tchernia, Zevi 1972; Panella 1989; Laubenheimer 1985; 1989; Carre, Cipriano, 1989; Beltrán 2000; Carre, Pesavento Mattioli 2003.

Posljednjih se godina potvrđuje sve više primjera reupotreba amfora za raznovrsne poljoprivredne i riblje proizvode (Cacciaguerra 1991: 21–36; Auriemma 2000: 27–51; Auriemma, Pesavento Mattioli 2009: 275–280; Bernal Casasola 2015: 76;

Pecci 2017: 515–521). Primjenom suvremenih multidisciplinarnih analiza (palinoloških, zooarheoloških analiza sadržaja amfora te primjenom arheometrijskih analiza), otvara se niz pitanja oko ispravnosti povezivanja standardne tipologije amfora s vrstom prevožene robe i njihovim geografskim podrijetlom. Podnaslov nedavno objavljenog teksta D. Bernara Casasola „*Has my Amphora been reused or are these its primary contents? The Million Dollar question*“ (Bernal Casasola 2015: 76) odražava svu složenost s kojom se susrećemo u interpretacijama nalaza amfora.¹

Polazište naših dalnjih diskusija o lokalnim proizvodnjama amfora na Jadranu aktualne su rasprave oko moguće istočnojadranske proizvodnje amfora Lamboglia 2 i amfora Dressel 6A (Lindhagen 2009: 83–108; Carre, Pesavento Mattioli 2014: 417–428). Rezultati argumenatiranih zaključaka M.-B. Carre i S. Pesavento Mattioli na prethodno spomenutu raspravu, ukazali su na nužnost uključivanja multidisciplinarnih rezultata prilikom

identificiranja potencijalnih lokalno proizvedenih amfora i njihovih proizvodnih izvorišta na istočnom Jadranu (Carre, Pesavento Mattioli: 2014).

Unutar antičkoga keramičarskoga proizvodnog kompleksa u Crikvenici (Lipovac Vrkljan 2009a: 309–315) koji je smješten na magistralnoj cestovnoj komunikaciji *Tarsatica – Senia* (trasa prolazi današnjim kvarnerskim priobaljem i neposrednim zaleđem) (Starac, R. 2000: 84; Lipovac Vrkljan, Starac, R. 2014: 97) proizvodnja amfora predstavlja znatan dio radioničkoga assortima. Uz jadranske amfore ravnoga dna, tip *Crikvenica 1* (Lipovac Vrkljan 2011, 9–12; 2016, 57, 91–93 kat. br. 30–34) i amfore Dressel 2-4, tip *Crikvenica 2* (Lipovac Vrkljan 2016, 57, 94–95 kat. br. 35–37) a koje predstavljaju regionalne istočnojadranske varijante standardnih rimske amfora,² proizvodi se i nekoliko novih regionalnih tipova (Lipovac Vrkljan 2016, 53–59, kat. br. 38–40).

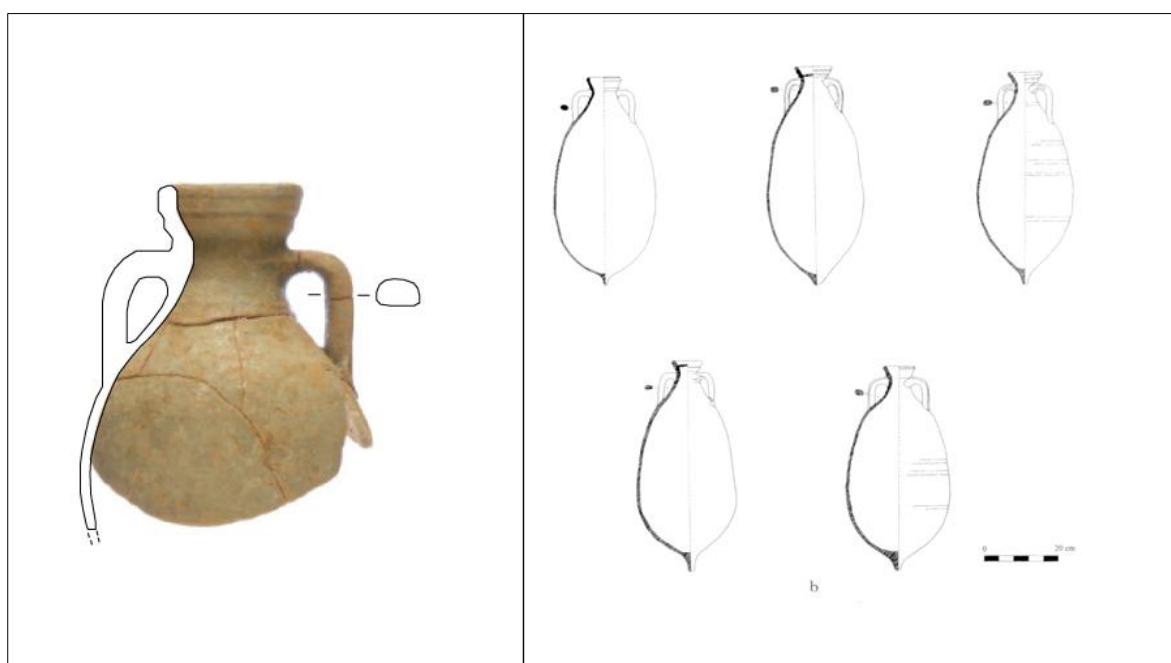
Među novim tipovima amfora crikveničke proizvodnje, izdvaja se *Crikvenička riblja amfora*. Prema tipološkim obilježjima ovaj je tip amfore moguće povezati (za sada preliminarno) s grupom jadranskih

¹ Među radovima koji se posljednjih godina bave interpretacijom amfora, posebno njihovim transportnim sadržajem, izdvaja se rad D. Bernala Casasole *What contents do we characterise in Roman Amphorae? Methodological and archaeological thoughts on a “trending topic”* u kojem autor argumentirano sintetizira cijeli niz problema vezanih uz klasične interpretacije i suvremene multidisciplinarne metode analiza amfora. Rješenje predlaže u zaključku „it is necessary to insist on the relationship between shape and contents and on the possibility of multifunction shapes“ (Bernal Casasola 2015: 78).

² Tip *Crikvenica 1* i njegove inačice su regionalna crikvenička varijanta jadranskih amfora ravnoga dna Forlimpopoli i Santarcangelo. Osnovni podaci u: Aldini 1999; Stoppioni 1993: 145–154. Crikvenička varijanta Dressel 2-4 (tip *Crikvenica 2*) svoje izvorišta ima u Koskom tipu (Koan type) Dressel 2-4 u: Panella 1986; Panella, Fano 1977.

ribljih amfora, točnije, s pojedinim tipom unutar te grupe (Auriemma 2000: 34–37; Carre et al. 2009: 216–

238, Mongardi, Rigato 2013: 617, Fig. 1) (sl. 3).



Slika 3. Crikvenička riblja amofra (lijevo) i amfore Grado I (desno, prema: Auriemma 2000)

Obzirom da unutar crikveničke radionice nije pronađen niti jedan primjer cjelovito očuvane amfore ovoga tipa, njen izgled i dimenzije moguće je rekonstruirati (također za sada samo preliminarno) na temelju očuvanih rubova i dijelova vrata s ručkama. Rub *Crikveničke riblje amfore* visok je 3 cm, dok mu je vanjski promjer 8,5 cm. Sam vrh ruba je zadebljan, s vanjske strane je ljevkasto oblikovan dok mu je unutrašnjost konkavna. Neki primjeri ovog tipa imaju i dvije kanelure. Ispod prijelaza ruba u vrat, naslanjaju se kratke, četvrtaste ručke (blago ovalno zaobljene) koljenastog pregiba. Njihova visina varira između 6 i 7 cm. Spoj vrata s tijelom je

izведен kontinuirano i predstavlja jednu oblikovnu cjelinu. Vrat je kratak, a prijelaz prema trbuhi i linija trbuha sugeriraju njegovu blagu jajoliku zaobljenost koja se pri dnu znatnije sužava. Prema očuvanim elementima zaobljenosti trbuha ispod ručki možemo zaključiti da se radi o amforama malih dimenzija (cca do 30–40 cm). Prilog tome, osim već spomenutih elemenata oblika trbuha i promjera ruba, jesu i podaci o dimenzijama. Unutrašnja širina vrata varira između 3,5 i 4 cm, a debljina stijenke, na očuvanim dijelovima početka trbuha, ne prelazi 0,5 cm. Analize struktura ovih amfora ukazuju na korištenje kvalitetno prošištene gline s tek manjim

primjesama vapnenca. Boja Crikveničke *riblje amfore* je crvenkasto-narančasta te struktura u potpunosti odgovara ostalom proizvodnom assortimanu crikveničke proizvodnje.

Na temelju opisanih morfoloških obilježja i dimenzija, *Crikveničke riblje amfore* služile su kao prijevozna ambalaža tekućih proizvoda. Njima su tipološki najbliži primjeri jadranskih *ribljih amfora* tip Grado 1 (Auriemma 2000, 34–37, fig. 8; Carre et al. 2009, 226–228, fig. 6–7), koje su bile namijenjene transportu ribljeg umaka, *garuma* (Auriemma 2000: 37), o čemu svjedoče i *tituli picti* na određenom broju amfora toga tipa (Carre et al. 2009, 222–224, 233). Prema iznesenim tipološkim usporedbama s jadranskim *ribljim amforama* tipa Grado 1, možemo pretpostaviti da je i crikvenički tip *riblje amfore* korišten u transportu *ribljih umaka*¹.

Obzirom da našu pretpostavku donosimo isključivo na temelju tipoloških poveznica, za znanstveni zaključak izostaju dodatni elementi potvrde, koje, u ovom trenutku, nije moguće uključiti u argumentaciju. Primarni je razlog izostanka arheoloških podataka o riboprerađivačkoj industriji (posljedica neistraženosti), odnosno postrojenjima za preradu ili soljenje ribe na prostoru sjeverne Liburnije. Izdvajaju se već spomenuti nalazi udice i olovnih utega za ribarske

mreže koji upućuju na ribolov. Međutim, obzirom da je unutar crikveničkoga keramičarskoga kompleksa proizvedena znatna količina *Crikveničkih ribljih amfora*,² tome je zasigurno postojao valjan razlog. Pridodamo li i činjenicu da se, u vrijeme djelovanja crikveničke radionice, bilježi snažan urbanistički razvoj ovoga prostora čiji su pokretači jednim dijelom bili italski doseljenici te rimske kulturi vrlo bliski starosjedioci, za pretpostaviti je da su u svojoj prehrani koristili riblje umake koji su predstavljali važan sadržaj rimske kuhinje. Ukoliko i pretpostavimo da su se *riblji umaci* ili usoljena riba uvozili, bilo iz Italije ili udaljenijih središta riboprerađivačke industirje, kao što je bila Hispanija, količina importiranih *ribljih amfora* na prostoru sjeverne Liburnije morala bi biti znatna, što nije slučaj čak i u dosadašnjem stupnju istraženosti ovog prostora. Nedavno je objavljen podatak o nalazu hispanske amfore Dressel 8 u vojnog logora u Burnumu u kojoj se, prema zapisu (*titulus pictus*) na vratu amfore, dopremio *ribli umak, garum* (Borzić 2011: 65–88). I to je dosada jedini nalaz kojim je, sa sigurnošću, moguće utvrditi

¹ O *ribljim prerađevinama* u Grainger 2014: 37–47.

² Kvantitativne analize proizvodnog assortimana crikveničke keramičarske radionice provode se unutar aktivnosti projekta Hrvatske zaklade za znanost RED (IP-11-2013-3973). Na dosada provedenim statističkim uzorcima, količina proizvodnje amfore, građevinske keramike i kućanske keramike je podjednako zastupljena. Unutar raznih tipova amfora prevladavaju tri: jadranske amfore ravnog dna (tip *Crikvenica 1*), crikvenička varijanta amfora Dressel 2-4 (tip *Crikvenica 2*) i male amfore koje pripadaju grupi jadranskih *ribljih amfora* i u koje se ubraja i ovdje predstavljeni tip.

transport prerađenih ribljih proizvoda unutar cijelog prostora Liburnije. Također, obzirom da se radi se o nalazu unutar vojnoga logora prve polovice 1. stoljeća, on nam ne pruža stvarnu sliku stanja regionalnih i nadregionalnih trgovačkih trendova te riboprerađivačke proizvodnje unutar civilnoga prostora Liburnije i Dalmacije kroz duže razdoblje rimske antike (Borzić 2011: 80–81). Kao i u slučaju poljoprivredne djelatnosti, niz prirodnih pogodnosti istočnojadranskoga mora (relativno plitko, znatni salinitet, toplina i prozirnost) i bogatstvo ribljim resursima, posebno plave ribe, pružaju osnovne preduvjete za razvoj ribarstva i riboprerađivačke djelatnosti na priobalju sjeverne Liburnije na temelju kojih je moguće, uz prethodno navedene razloge, pretpostaviti postojanje ove važne proizvodne grane. Da su te pogodnosti bile prepoznate i korištene za proizvodnju i trgovinu ribljih prerađevina na širem priobalju provincije Dalmacije već tijekom prvog stoljeća, potvrđuju i izvori koji navode proizvodnju *murie*, ribljeg umaka od tune/slabija varijanta *garuma* (Borzić 2011: 72, n. 24) u Dalmaciji (Plinije, *NH*, XXXI, 93-95 u Buonopane 2009: 31; Borzić 2011: 66, n. 4, 81).

Na temelju svih prethodno iznesenih podataka postojanje riboprerađivačke

proizvodnje na ovom dijelu Jadrana više nije upitno. Ostaju nam daljnja istraživanja u prikupljanju znanstvenih argumenata, a koja je nužno usmjeriti ne samo u arheološka istraživanja već i u multidisciplinare arheometrijske analize amfora i njihovog paleosadržaja. Polazišta za istraživanje nekih potencijalnih arheoloških ostataka riboprerađivačkih objekata već je u svom radu naznačio kolega Borzić (Borzić 2011: 82). Da je postojao njihov znatniji broj, potvrđuju nam nalazi *Crikveničke riblje amfore* koja je po svoj prilici bila namijenjena transportu ribljih umaka.

Popis literature/Bibliography:

- Aldini, T. 1999, Anfore foropopiliensi in Italia, Forlimpopoli, *Documenti e studi*, Vol. 10, 23–56.
- Auriemma, R. 2000, Le anfore del relitto di Grado e il loro contenuto, *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité*, Vol. 112, 27–51.
- Auriemma, R., Pesavento Matioli, S. 2009, Tituli picti delle anfore di Grado. in: *Olio e pesce in epoca romana. Produzione e commercio nella regioni dell'alto Adriatico*, Atti del convegno Padova, 16 febbraio 2007 S. Pesavento Mattioli, M.-B. Carre (eds.), Antenor quaderni 15, Edizioni Quasar, Roma, 275–280.
- Beltrán L.M. 2000, Ánforas béticas en la Tarraconense: bases para una síntesis, in: *Congreso internacional. Ex Baetica amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el imperio romano. Actas*. 2, Editorial graficas sol, Ecija-Sevilla, 441–536.
- Bernal Casasola, D. 2015, What contents do we characterise in Roman Amphorae? Methodological and archaeological thoughts on a “trending topic”, *ArchaeoAnalytics - Chromatography and DNA analysis in archaeology*, C. Oliveira, R. Morais, A. Morillo Cerdan (eds.), Município de Esposende, Esposende, 61–83.
- Bezeczky, T. 1988, *The Laecanius Amphora stamps and the Villas of Brijuni*, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
-
- Bogunović, M., Bensa, A. 2006, Tla krša – temeljni čimbenik biljne proizvodnje, u: *Hrvatski krš i gospodarski razvoj*, B. Biondić, B., J. Božičević (eds.), Centar za krš, Zagreb, 41–50 (<http://www.geografija.hr/hrvatska/tla-kao-cimbenik-poljoprivrede-u-krskoj-hrvatskoj/>).
- Borzić, I. 2011, Hispanski garum na Burnumskom stolu, *Archaeologia Adriatica*, Vol. V, 65–88.
- Buonopane, A. 2009, La produzione olearia e la lavorazione del pesce lungo il medio d l'alto Adriatico, in: *Olio e pesce in epoca romana. Produzione e commercio nella regioni dell'alto Adriatico*, Atti del convegno Padova, 16 febbraio 2007 S. Pesavento Mattioli, M.-B. Carre (eds.), Antenor quaderni 15, Edizioni Quasar, Roma, 25–37.
- Bowman, A., Wilson, A. (eds.) 2013, *The Roman Agricultural Economy: Organisation, Investment, and Production*, Oxford University Press, Oxford.
- Bowman, A., Wilson, A. 2013a, Introduction: Quantifying Roman Agriculture, in: Bowman, Wilson 2013, 1–33.

Bowman, A.K., Wilson, A. I. (eds.) 2009, *Quantifying the Roman Economy: Methods and Problems*, Oxford Studies in the Roman Economy 1, Oxford University Press, Oxford.

Bulić, D., Koncani Kuhač, I. 2009, Keramičarska radionica u Fažani, rezultati istraživanja 2007. - 2009. godine, *Histria Antiqua*, Vol. 17, 285–298.

Bulić, D., Koncani Kuhač, I. 2010, Figlina u Fažani i njezina preobrazba u kasnoj antici, *Histria Archaeologica*, Vol. 41, 109–146.

Cacciaguerra, L. 1991, *Anfore Foropopiliensis nel Veneto orientale*, 21–36 (<http://www.forlimpopolidocumentiestudi.it/pdf/0202.pdf>).

Carre, M.-B., Cipriano, M.T. 1989, Production et Typologie des amphores sur la côte Adriatique de l'Italie, in: *Amphores Romaines et Historie économique: un decennio di ricerche, Atti del colloquio di Siena (22-24 maggio 1986)*, Collection de L'Ecole Française de Rome, Ecole Française de Rome, Roma, 67–104.

Carre, M.-B., Pesavento Mattioli, S. 2003, Anfore e commerci nell'Adriatico, in: *L'Archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo. Atti del Convegno Internazionale (Ravenna, 7-8-9 giugno 2001)*, F. Lenzi (ed.), All'Insegna del Giglio, Firenze, 268–285.

Carre, M.-B., Pesavento Mattioli, S., Belotti, C. 2009, Le anfore da pesce adriatiche, in: *Olio e pesce in epoca romana. Produzione e commercio nella regioni dell'alto Adriatico*, Atti del convegno Padova, 16 febbraio 2007 S. Pesavento Mattioli, M.-B. Carre (eds.), Anternor quaderni 15, Edizioni Quasar, Roma, 215–238.

58

Carre, M.-B., Pesavento Mattioli, S. 2014. Transport amphorae Lamboglia 2 and Dressel 6A: Italy and/or Dalmatia? Some clarifications, *Journal of Roman Archaeology*, Vol. 27, 417–428.

de Calatay, F. (ed.) 2014, *Quantifying the Greco-Roman Economy and Beyond*, Edipuglia, Bari.

Desse-Barset, N., Desse, J. 2000, Salsamenta, garum et préparations de poissons. Ce qu'en disent les os, *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité*, Vol. 112, 73–97.

Erdkamp, P., 2015, Agriculture, Division of Labor, and the Paths of Economic Growth, in: *Ownership and Exploitation of Land and Natural Resources in the Roman world*, P. Erdkamp, K. Verboven, A. Zuiderhoek (eds.), Oxford University Press, Oxford, 18–39.

Erdkamp, P. 2016, Economic growth in the Roman Mediterranean world: An early good-bye to Malthus?, *Explorations in Economic History*, vol. 60, 1-20.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eeh.2015.11.004>

García Vargas, E., Bernal Casasola, D. 2009, Roma y la producción de garum y salsamenta en la costa meridional de Hispania. Estado actual de la investigación, in: *Arqueología de la pesca en el estrecho de Gibraltar de la Prehistoria al fin del Mondo Antiguo*, D. Bernal Casasola (ed.), Monografías del proyecto Sagena 1, Universidad de Cadiz. Servicio De Publicaciones, Cadiz, 133–183.

Gluščević, S. 1989, Antička keramika s otoka Paga, *Arheološka istraživanja na otocima Krku, Rabu, Pagu i u Hrvatskom primorju, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva*, Vol. 13, Zagreb, 73–88.

Goss, V. 1988/1989, Vinodolski teritorij i njegova prostorna organizacija, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, Vol. 12–13, Zagreb, 91–95.

Goodshild, H, Witcher, R. 2010, Modelling the Agricultural Landscape of Republican Italia, in: *Agricoltura e scambi nell'Italia tardo repubblicana*, E. Lo Cascio, J. Carlsen (ed.), Edipuglia, Bari, 187–220.

Grainger, S. 2014, Garum, Liquamen and muria: A new approach to the problem of definition, in: *Fish and Ships, Production et commerce des salsamenta durant l'Antiquité*, E. Botte, V. Leitch (eds.), Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine 17, Centre Camille Jullian, Editions Errance, Aix-en-Provence, 37–47.

Keay, S. J. 1984, *Late Roman amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the Catalan evidence*, British Archaeological Reports International Series 196, Archaeopress, Oxford.

Kurilić, A. 2008, *Ususret Liburnima, Studije o društvenoj povijesti ranorimске Liburnije*, Posebna izdanja Odjela za povijest Sveučilišta u Zadru, knj. 2, Sveučilište u Zadru, Zadar .

Laubenheimer, F. 1985, *La production des amphores en Gaule Narbonnaise*, Annales littéraires de l'Université de Besançon, Les Belles Lettres, Paris.

Laubenheimer, F. 1989, Les amphores gauloises sous l'Empire. Recherches nouvelles sur leur production et leur chronologie, in: *Amphores Romaines et Historie économique: un decennio di ricerche, Atti del colloquio di Siena (22-24 maggio 1986)*, Collection de L'Ecole Française de Rome, Ecole Française de Rome, Roma, 105–138.

Lindhagen, A. 2009, The Lamboglia 2 and Dressel 6A transport amphoras. A central Dalmatian origin?, *Journal of Roman Archaeology*, Vol. 22, 83–108.

Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. 2009, Crikvenica „Igralište“ – rezultati treće godine sustavnih istraživanja lokalne rimske keramičarske radionice, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. V, 108–112.

Lipovac Vrkljan, G. 2009a, L'officina ceramica di Crikvenica, in: *Olio e pesce in epoca romana. Produzione e commercio nella regioni dell'alto Adriatico*, Atti del convegno Padova, 16 febbraio 2007 S. Pesavento Mattioli, M.-B. Carre (eds.), Antenor quaderni 15, Edizioni Quasar, Roma, 309–315.

Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. 2011, Crikvenica - *Ad Turres*: rezultati četvrte godine sustavnih arheoloških istraživanja rimske keramičarske radionice na lokalitetu „Igralište“, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VI, Zagreb, 70–75.

Lipovac Vrkljan, G. 2011, Lokalna keramičarska proizvodnja radionice Seksta Metilija Maksima u Crikvenici – crikvenička varijanta rimskih amfora ravnog dna, in: *Rimske keramičarske i staklarske radionice. Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru, Zbornik I. Međunarodnog arheološkog kolokvija Crikvenica, 23.-24. listopada 2008.*, G. Lipovac Vrkljan, I. Radić Rossi, B. Šiljeg (eds.), Institut za arheologiju , Muzej grada Crikvenice, Crikvenica, 3–18.

Lipovac Vrkljan, G. 2011a, Crikvenica – *Ad turres*, prošlogodišnje otkriće još jedne rimske keramičarske peći na lokalitetu „Igralište“ Crikvenica – *Ad Turres*, Last Year's Discovery of Another Roman Kiln at the "Igralište" Site, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol.VII, Zagreb, 88–92.

Lipovac Vrkljan, G. Starac, R. 2014, Antička mikrotopografija Hrvatskog primorja, in: *Rimske keramičarske i staklarske radionice. Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru. Zbornik II. Međunarodnog arheološkog kolokvija, Crikvenica, 28.-29. listopada 2011*, G. Lipovac Vrkljan, B. Šiljeg, I. Ožanić Roguljić, A. Konestra (eds.), Institut za arheologiju , Muzej grada Crikvenice, Crikvenica, 93–105.

60

Lipovac Vrkljan, G. 2016, Proizvodi – Amfore, in: *845°Ad Turres*, Katalog izložbe A. Konestra, T. Rosić (eds.), Muzej grada Crikvenice, Crikvenica, 53–59.

Lo Cascio, E. 2006, The role of the state in the Roman Economy: making use of the New Institutional Economics, in: *Ancient economies, modern methodologies. Archaeology, comparative history, models and institution*, P.F. Band, M. Ikeguchi, H. Ziche (eds.), Edipuglia, Bari, 215–234.

Matijašić, R. 1988, Arheološki podaci kao izvor za poznavanje ekonomske povijesti Istre u antici, *Historijski zbornik*, Vol. XLI (1), 41–59.

Matijašić, R. 1993, Oil and Wine production in Istria and Dalmatia in Classical Antiquity and the Early Middle Ages, in: *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, École Française d'Athènes, BCH, Suppl. XXVII, École Française d'Athènes, Paris, 247–261.

Matijašić, R. 1998, *Gospodarstvo antičke istre*, ZN Žakan Juri, Pula.

Panella, C. 1989, Le anfore Italiche del II secolo D.C., in: *Amphores Romaines et Historie économique: un decennio di ricerche, Atti del colloquio di Siena* (22-24 maggio 1986), *Collection de L'Ecole Française de Rome*, Ecole Française de Rome, Roma, 139–178.

Mongardi, M., Rigato, D. 2013, Tituli piscti su anforette adriatiche da pesce: Modena e il suo territorio (Italia), *SFECAC, Actes du Congrès d'Amiens*, 615–620.

Panella, C., Fano, M. 1976, Le anfore con anse bifide conservate a Pompei: contributo ad una loro classificazione, in: *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores. Actes du colloque de Rome, 27 – 29 mai 1974*, Collection de l'École française de Rome 32, École Française de Rome, Rome, 133–177.

Panella, C. 1986, Oriente ed Occidente: considerazioni su alcune anfore "egee" di età imperiale a Ostia, in: *Recherches sur les amphores grecques. Bulletin de correspondance hellénique*, Supplément 13, 609–636.

Parica, M., Ilkić, M. 2017, Podmorski nalazi u okolici Ljupča, u: *Ljubač – Zrcalo povijesnih i geografskih mijena u sjeverozapadnom dijelu Ravnih kotara*, J. Faričić (ed.), Sveučilište u Zadru, Župa sv. Martina u Ljupču, Zadar, 98–112.

Peacock, D. P. S., Williams, D. F. 1986, : *An Introductory Guide*, Longman, London – New York.

61

Pecci, A., Clarke, J., Thomas, M., Muslin, J., van der Graaff, I., Toniolo, L., Miriello, D., Crisci, G.M., Buonincontri, M., Di Pasquale G. 2017, Use and reuse of amphorae. Wine residues in Dressel 2–4 amphorae from Oplontis Villa B (Torre Annunziata, Italy), u: *Journal of Archaeological Science: Reports*, Vol. 12, 515–521.

Rosić, T. 2011, *Rogi ribaru. O ribarstvu Crikvenice i okoline*, Katalog izložbe, ;uzej grada Crikvenice, Crikvenica.

Scheidel, W., Friesen, S. J. 2009, The Size of the Economy and the Distribution of Income in the Roman Empire, *Journal of Roman Studies*, Vol. 99, 61–91.

Strarac, A. 2000, *Rimsko vladanje u Histriji i Liburniji. Liburnija, II*, Monografije i katalozi 10/II, Arheološki muzej Istre, Pula.

Strarac, A. 2010, The workshop of Laecanius at Fažana. Some recent testimonies, in *Rei Cretariae Romane Favtores Acta*, Vol. 41, 61–65.

Starac, R. 2010, Arheološka baština Jadranova: prilog za monografiju mjesta, *Vinodolski zbornik*, Vol. 13, 47–67.

Stopioni, M. L. 1993, *Con la terra e con il fuoco. Fornaci romane del Riminese*, Guaraldi, Rimini.

Tassaux, F., Matijašić, R., Kovačić, V. (eds.) 2001, *Loron (Croatie). Un grand centre de production d'amphores à huile istriennes (Ier-IVe s.p.C.)*, Ausonius, Bordeaux.

Temin, P. 2013, *Roman Market Economy*, The Princeton Economic History of the Western World, ser. ed. J. Mokyr, Princeton University Press, Princeton-Oxford.

Tchernia, A., Zevi, F. 1972, Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise à Ostie, in: *Recherches sur les amphores romaines. Colloque sur l'utilisation en histoire économique des données fournies par les amphores romaines, organisé par l'École française de Rome, Rome, 4 mars 1971*, Collection de L'École Française de Rome 10, École française de Rome, Rome, 35–67.

Will, E. L. 1982, Greco-Italic amphoras, *Hesperia. The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*, Vol. 51, 338–356.

Witcher, R.E. 2016, Agricultural production in Roman Italy, in: *A companion to Roman Italy*, A. Cooley (ed.), Blackwell companions to the ancient world, Wiley-Blackwell, Chichester, 459–482.

Zevi, F. 1966, Appunti sulle anfore romane. La tavola tipologica del Dressel, *Archaeologia Classica*, Vol. 18, 208–247.



ROMAN
ECONOMY IN
DALMATIA

IP-11-2013-3973



IP-2014-09-8211

