

Pithos / dolium – uvodne napomene

Branko Kirigin
Split

Ξέλω τύχης σταλαγμον ή φρενων πίθων
(Žudim za kapljom sreće ili pitosom mozga)
Menader, Monostihoi 240 (= I. G. 14, 699)

Diogen kao povod

U nas i danas prevladava mišljenje da je znameniti grčki filozof Diogen živio u bačvi¹, i to ugodno, kao što ćete moći pročitati, ali ne i vidjeti. Bio je to jedan od njegovih zapaženih prosvjeda protiv luksuza. Utvrđeno je, međutim, da stariji inozemni prevoditelji s latinskoga nisu znali točno što znači riječ *dolium*, pa su taj izraz preveli kao bačva, misleći da su Rimljani u Prvom punskom ratu (250. pr. n. e.), u nedostatku odgovarajućih brodova, sagradili splavi od bačava (= *dolia*), pomoću kojih su preko Messinskog tjesnaca prebacili osvojene slonove (Frontinus, *Stratagemata*, I 7, 1; Plinije, *HN* 8, 16).

¹ *Dolium* = bačva: M. Divković, *Latinsko-hrvatski rječnik*, Zagreb, 1900, 329; J. Marević, *Latinsko-hrvatski enciklopedijski rječnik*, Zagreb, 2000, 783; N. Marjanović i O. Gorski, *Grčko-hrvatskosrpski rječnik*, Zagreb, 1960, *pithos* se prevodi kao "velika, zemljana, odozgo otvorena posuda, krčag, bure, bačva". Maretić u *Ilijadi* (24, 527) i *Odiseji* (2, 340; 23, 305) pitose prevodi kao bačve. U Dalmaciji se još od 15. stoljeća takve posude zovu žare, a u brodovima su služile za prijevoz ulja (ARj; Vidović 1984, 508; Roki 1997, 590). I u Meseniji na Peloponezu zovu se τζαρες (Blitzer 1990, 684), ali u domaćoj arheološkoj literaturi, žare su urne, dakle manje posude. Zanimljivo je Rokijevo opažanje (1997, 590) da "iako se na Visu zemljano posude proizvodilo još u IV st. p. n. e. viško stanovništvo nikada nije preuzelo tu vještinu, i svo zemljano posude (a bilo ga je mnogo i svake vrste kroz duga stoljeća) dolazilo je iz Italije; otud i nazivi *puijsko zāra*...". Tako je bilo i na drugim dalmatinskim otocima. Svakako će biti zanimljivo ispitati kako i kada se prešlo na držanje vina u bačvama, koje su, kao što će se vidjeti (bilj. 9), barem u Grčkoj bile četiri puta skuplje od keramičkog pitosa istog kapaciteta. Bačvari se na Visu javljaju od 16. st. (ranijih dokumenta nema), a došli su iz južnoitalske Puglie (stara Apulia) i Primorja: usmeno saopćenje Nevenke Božanić Bezić). Isto tako pitanje diskontinuiteta možda pokazuje i upotreba kamenica za spremanje maslinova ulja (koje se u antici držalo u pitosima/dolijima), što je također karakteristično za Dalmaciju.

Juvenal pak u jednoj satiri (14, 308-10) daje neizravnu potvrdu da se ne radi o drvenoj posudi, bačvi, ističući da *dolium* u kojem živi Diogen ne može izgorjeti (*dolia nudi non ardent cynici*), a pukne li, bit će spojen olovom (*plumbo commissa manebit*).

Diogen je ostao poznat po inteligentnim duhovitostima. Znao je, na primjer, prosjaciti pred kipovima, a prolaznicima bi govorio kako se vježba u tome da ne dobije ništa²! Kao jedan od vodećih predstavnika ciničke filozofske škole, govorio je da treba živjeti od najmanjeg mogućeg. Bio je protivnik braka, mrzio je političare, bogataše i lažne filozofe. E, tom je Diogenu u *pit-hos* (što je grčki naziv za *dolium*) dolazila Laida, najelegantnija i najskuplja bludnica, čije su grudi bile poznate u cijeloj Heladi. Govori se da je k njemu dolazila besplatno, a da je od ne manje poznatog ali bogatog filozofa i hedonista Aristipa uzimala novac. Za noć je, kažu, tražila 10.000 drahmi³, što je možda pretjerano (ali nikad se ne zna), jer su se za taj novac u ono doba mogla kupiti tri brončana kipa ili pak pedesetak robova⁴!

No, ni pitos u kojem je živio naš Diogen nije bio osobito jeftin. Prema grafitima na pitosima iz grada Olynthusa (sjeverna Grčka), iz nastambe koja je nazvana *Kuća dobre nade*, doznajemo da je na najmanjem od pet pitosa na gornjoj plohi ruba otvora urezan grafit (ΑΛΛΙ- I) koji označava cijenu od 31 drahmu i 1 obol. Taj pitos je mogao primiti više od 1000 litara tekućine⁵. Najskuplji pitos iz Olynthusa stajao je 53 drahme i 4 obola⁶. Dakle, za tri takva pitosa mogli ste kupiti roba. To je daleko najveća cijena za neku keramičku posudu u Heladi. Podsjetimo, najskuplja je poznata figuralna vaza (hidrija u maniri slikara Peleusa), koja bi danas mogla biti prodana za milijunske iznose, stajala tada samo 18 obola, odnosno 3 drahme⁷, što je odgovaralo dnevnicu trojice iskusnih radnika u 5. st. pr. n. e., a ta je svota 10 puta manja od cijene navedenog jeftinijeg pitosa iz Olynthusa⁸. Vidjet ćemo, međutim, da je ta cijena prilično realna⁹. Navest ću još da su prazne slikane amfore sa sportskim prizorima, visoke i do 89,5 cm (s poklopcem)¹⁰, u kojima se držalo ulje

² Freidell 2001, 222.

³ Friedell 2001, 217.

⁴ U razdoblju od 4. do 1. st. pr. Kr. brončana statua imala je relativno konstantnu cijenu od oko 3000 drahmi; dobar rob vrijedio je 150-200 drahmi: Franke 1999, 59.

⁵ Da se radi o cijeni samog pitosa, a ne o cijeni njegova sadržaja ili pak o oznaci za kapacitet, vidi: Olynthus VIII 1938, 313-315; Amyx 1958, 168 i 169. Naime 1000 litara vina stoji oko 250 drahmi (na helenističkim natpisima Delosa bilježi se da 39 litara vina = 1 metret – stoji 10-11 drahmi. Franke 1999, 60).

⁶ Olynthus VIII, 314-315; Amyx 1958, 169.

⁷ Johnston 1979, 113, br. 63a, 165, br. 8; Gill 1991, 44. Amfora poznatog slikara Berlin stajala je 7 obola (Gill, op. cit).

⁸ Johnston 1991, 224.

⁹ Odnos cijene keramičkog pitosa i drvene bačve je u doba prijelaza iz 19. u 20. st. n. e. na Peloponezu bio 4 pitosa za jednu bačvu (kapacitet jednog pitosa jednak je kapacitetu bačve). Pitosa je stajao između 10 i 15 drahmi, a drvena bačva 50. Lokalna dnevnicu u to doba iznosila je jednu drahmu (Blitzer 1990, 679). Prednost bačve je u tome što je njezina težina samo oko 10 posto sadržaja, nelomljiva je, a time i lakša za manipuliranje.

¹⁰ Clark, Elston, Hart 2002, sl. na str. 126.

za pobjednike na Panatenskim igrama, stajale od 2,4 do 3,7 obola¹¹. Obične prazne amfore za prijevoz vina vrijedile su, sugerirano je, 1/7 obola¹², što je doista bagatela, vrijednost koju danas možemo usporediti s cijenom plastičnih, limenih ili staklenih boca koje nam posvuda zagađuju okoliš. Ipak, što su pitosi bili manji, i cijena im je bila manja. Padala je više nego što se proporcionalno smanjivao kapacitet¹³, a manje posude bilo je puno lakše izraditi, prenositi i prevoziti.

Da je izrada pitosa bila veoma zahtjevan posao, svjedoči u antici skovana zajedljiva uzrečica: "Naučio sam keramičarski zanat izrađujući pitos" (*Corpus Paroemiographorum Graecorum*. Zenobius, III, 65)¹⁴, koja aludira na to da ambiciozni, ali neiskusni poduzimaju poslove kojima nisu dorasli, to jest da nisu naučili prvu lekciju, a to je da, u našem slučaju, onaj koji želi bit keramičar, najprije mora početi s izradom manjih posuda. Grčku su izreku preuzeli i Rimljani: *In dolio discere artem figuli*¹⁵.

Na osnovi iznesenog razvidno je da je *pithos/dolium* (nadalje p/d) najskuplja keramička posuda, i to upravo zato što je njezina izrada bila iznimno zahtjevna. Da su bile dragocjene, potvrđuju i njihovi česti popravci. Na jednom pitosu iz Olynthusa bile su 42 olovne spojnice koje su spajale pukotine¹⁶, a na onoj iz Korinta njih 21 (navodim samo neke primjere)¹⁷. Pri kupnji ovih posuda kupac je morao biti iznimno obazriv. Apulej u 2. st. n. e. spominje (*Metamorphoses* IX 5,4) da je jedan čovjek ušao u dolij kako bi ga pregledao prije negoli ga kupi. Isti također navodi (*Metamorphoses* IX 6, 3) – a to je jedini latinski pisani izvor koji spominje cijenu dolija – da stara i korištena posuda stoji pet denara, a ako je treba prevesti do kupčeve kuće, onda joj je cijena sedam denara¹⁸.

¹¹ Amyx 1958, 178-186. Metret (39 litara = otprilike jedna antička amfora) maslinova ulja stajao je u 4. st. pr. n. e. od 12 do 36 drahmi: Amyx 1958, 179 i bilj. 30.

¹² Amyx 1958, 174-175. Za ove amfore na steli nije navedeno koje su veličine ni kakve su kvalitete. Za eretrejske amfore na steli je navedeno da stoje 3 obola: Amix 1958, 175.

¹³ Olynthus VIII, 315-316; Amyx 1958, 169-170.

¹⁴ Izvorni grčki tekst nisam imao pri ruci. Preveo sam ga s engleskog: vidi: Nobel 1965, 16.

¹⁵ Rufinus Tyrannus, Aquileiensis (345-401. n. e.) Gregorii Orationes I 47,2.

¹⁶ Olynthus VIII, 316; Amyx 1958, 168, bilj. 5. Pukotine su spajane pomoću olovnih spojnica, a prema Pliniju (HN XVIII 26) popravljali su ih težaci zimi kada nisu bili vezani uz obrađivanje polja. Katon (XXXIX) je tu najiscrpniji: vidi Brenni 1985, 137-143. I na brodolomima nalazimo dolije koji su popravljani olovnim spojnica: Brenni 1985, 11-12. Na nekoliko ulomaka dolija iz Arheološkog muzeja u Splitu vidi se da su se olovne spojnice ubacivale u stijenke prije pečenja (Kirigin, u pripremi). Pomoću olovnih pločica koje su oko sebe imale klinove učvršćivali su se veći doliji prije pečenja: Fiori 1972, 36-38.

¹⁷ MacNeil Bogges 1972, 76.

¹⁸ Prema Fraynu (1979, 139) u Dioklecijanovu ediktu o cijenama dolij stoji 1000 *denarii* "which amounts to more than five weeks' wages for a farm worker according to the same regulations". Treba imati u vidu devaluaciju i monetarne reforme koje su se zbile u razdoblju od Apuleja do Dioklecijana. U knjizi S. Lauffera *Diokletians preisedict*, Berlin, 1971, nisam uspio provjeriti podatak koji navodi Frayn. Neobično je da se spominju denari jer su se oni prestali kovati 215. g. n. e. (povremeno tijekom druge polovice 3. st.): P. Kos, Leksikon antičke numizmatike, Zagreb, 1998, 84-85. Prema Kosu (elektronička

Pitosi su se prodavali zajedno s imanjem. S jednog natpisa (stela X) iz Atike doznajemo kako je uz zemlju, stabla i kuću prodano i osam pitosa, sve za 1800 drahmi¹⁹. U Olynthusu pitosi su se nalazili unutar kuće. Najviše ih je u kući nađeno pet, i to velikih (ukupan kapacitet 1700 litara), što svjedoči da su te zalihe služile za ukućane, a ne za prodaju dobara koje su čuvale. Kako bi bilo sigurno da će preživjeti do iduće berbe (koja je mogla biti loša), jedno je kućanstvo moralo imati barem jednogodišnje zalihe žitarica, ulja, vina, meda²⁰ i sl., pa je, dakako, u kući trebalo biti dovoljno posuda²¹.

Za prodaju viška proizvoda dobar je primjer gospodarskog imanja (*villa rustica*) koje spominje Katon (*De Re Rustica* 10, 4): za maslinik od 240 jugera (604.368 metara četvornih = c. 60 hektara) posjednik mora imati 100 dolija za ulje, 10 za vino, 20 za žito, 10 za *amurca* (talog od tiještenih maslina, na našem dijalektu *murga*²²) i 10 za mošt od grožđa: ukupno 150 dolija²³. Dakle, statistički gledano, na imanju od 5 hektara²⁴ maslina možemo očekivati 12,5 dolija, na onom od 10 hektara 25, itd. U dolijima se osim vina, ulja²⁵, meda i drugih tekućina, čuvalo i različito voće, te garum, a u suhim sredinama i žitarice. Rabili su se, primjerice, i kao kavezi za šišmiše, kako bi se ugojili, te tako bili ukusniji. Čuvale su se u njima i zmije, a i kemikalije, poput olovnog bjelila ili bakrenog pigmenta²⁶. Kao što navodi kolegica Radić Rossi, prošupljeni doliji možda su služili za čuvanje žive ribe²⁷. Osim na imanjima

poruka) denari su u doba Dioklecijana bili računska jedinica "smallest basic reckoning unit of the time" Sutherland, *RIC VI*, London, 1967, 98: follis (nummus) = 5 denarii communes; radiatus = 2 denarii communis; najmanji brončani novac s lovorovim vijencem = 1 denarius communis.

¹⁹ Amyx 1958, 168.

²⁰ Apolodor u svojoj *Biblioteci* (u nas je knjigu preveo Igor Brajković pod naslovom *Grčka mitologija*, Zagreb, 2004) III, 3, 1, kaže kako je Glauk (sin Minosov), dok je još bio dijete, progonio miša te je upao u vrč meda i tako nastradao. U originalu stoji da se radi o pitosu.

²¹ Za detalje vidi Cahill 2002., gdje se navodi da je kućanstvu od šest osoba godišnje potrebno 250-300 litara ulja i oko 1419 kilograma žita. Također navodi da su spartanski muškarci uključeni u *syssitia* (neka vrsta muškog kluba ili obavezne javne udruge) dobivali mjesečno po osma *choai* (vrčeva) vina = oko 24 litre ili 288 litara godišnje. Ako bismo sva ta dobra htjeli staviti u pithos od po 100 litara, onda bi ih trebalo 20, ili 10 po 200 litara, ili 5 po 400 litara; ili jedan od 300 za ulje, jedan od 1400 za žito i jedan od 300 za vino, što odgovara broju nalaza žara u *Kući Dobre nade* u Olynthusu.

²² Roki 1997, 305.

²³ Katon ne navodi kapacitet žara, ali ovo su ipak važni pokazatelji. Imanje od 240 jugera doista je veliko (veće od jedne standardne rimske centurije = c. 50 ha) i treba vidjeti postoji li u nas uopće tako veliko imanje. Za dolije u sklopu gospodarskih imanja vidi Brenni 1985, 44-47.

²⁴ Drži se da je ta površina minimum za opstanak jedne obitelji od pet članova: vidi literaturu o tome u Kirigin 2004, 79-80, 115-116.

²⁵ Za ulje bi se unutrašnjost žare presvukla voskom, a za vino smolom: Brenni 1985, 18-23, 34. Grčki izvori govore gotovo isključivo o pitosima za držanje tekućina: Cahill 2002, 227 i bilj. 24.

²⁶ Brenni 1985, 6; MDDR 1987, 20-22, 28-30.

²⁷ Radić-Rossi 2006.

i u gradskim kućama, ove su se posude rabile u velikim skladištima na obali (*horrea*), kakva su primjerice postojala u Ostiji ili pak u Marseilleu, ali i u onima podalje od mora²⁸. Nalazimo ih i u tavernama, gostionicama. Gornji dijelovi pitosa upotrebljavali su se kao krune gustirna i bunara²⁹.

Arheološka evidencija

Prema evidenciji kojom raspolazem, veličina i oblici p/d variraju, a još uvijek nije utvrđena pouzdana tipologija, nisu utvrđene ni regionalne inačice, a ni jasna kronološka evolucija. Dvije glavne studije koje sintetski obrađuju ovu temu nisu objavljene³⁰? Unatoč tome, nešto se korisno ipak može reći.

Najveći meni poznati dolij ima kapacitet od 4.186,6 litara, odnosno mogao je primiti sadržaj od 159,5 amfore od po 26 litara (Sl. 1)³¹. Taj dolij, visok dva metra i isto toliko širok, pripada teretu od osam istih dolija nađenih u brodolomu *Petit Congloué* u blizini Marseillea³². U brodovima su se takve posude koristile poput današnjih spremnika (Sl. 2)³³. Ti doliji su više nego dvostruko veći od nedavno otkrivenog dolija iz Kaštel Sućurca, koji pak ima kapacitet od oko 2000 litara³⁴.

Brodolomi i arheološka dokumentacija na kopnu govore da se veliki *pithos*, odnosno *dolium* jednom načinjen i postavljen na predviđeno mjesto, gotovo nikad nije premještao. Zbog toga doliji rijetko imaju ručke. Razlog tome je najvjerojatnije njihova visoka cijena, ali i opasnost od puknuća. Tako se može dogoditi da se, recimo, iskopa dolij iz 1. st. n. e., a oko njega naiđe samo na materijal iz 4. st. n. e. Na kopnu su doliji bili, ovisno o veličini, težini i vrsti sadržaja, ukopani do vrata u pod ili su stajali u slobodnom prostoru, neznatno ukopani³⁵. Veliki p/d nisu imali dekoraciju na sebi jer to nije za-

²⁸ Brenni 1985, 50-53. Vjerojatno sličnu situaciju imamo i u antičkoj Issi na poluotoku Prirovu i na istočnoj obali grada: Kirigin 1999, 421 i bilj. 40; Radić Rossi 2006.

²⁹ Lang 1949.

³⁰ MacNeil Bogges 1972; Breni 1985. Prilična je nezainteresiranost arheologa za ovu problematiku te ostaje niz otvorenih pitanja. Kopije obiju spomenutih studija ima biblioteka Arheološkog muzeja u Splitu.

³¹ Brenni, 1985, 188, 252. Brenni donosi katalog od 83 različitih kapaciteta dolija: od 4186 litara do 140 litara (Brenni 1985, 188-190). Prema gornjoj sugestiji za cijenu amfora od 1/7 obola, 161 amfora koštale bi 22,54 drahme, što je više nego dvostruko manje od cijena najvećeg pitosa iz Olinthusa (53 drahme i 4 obola).

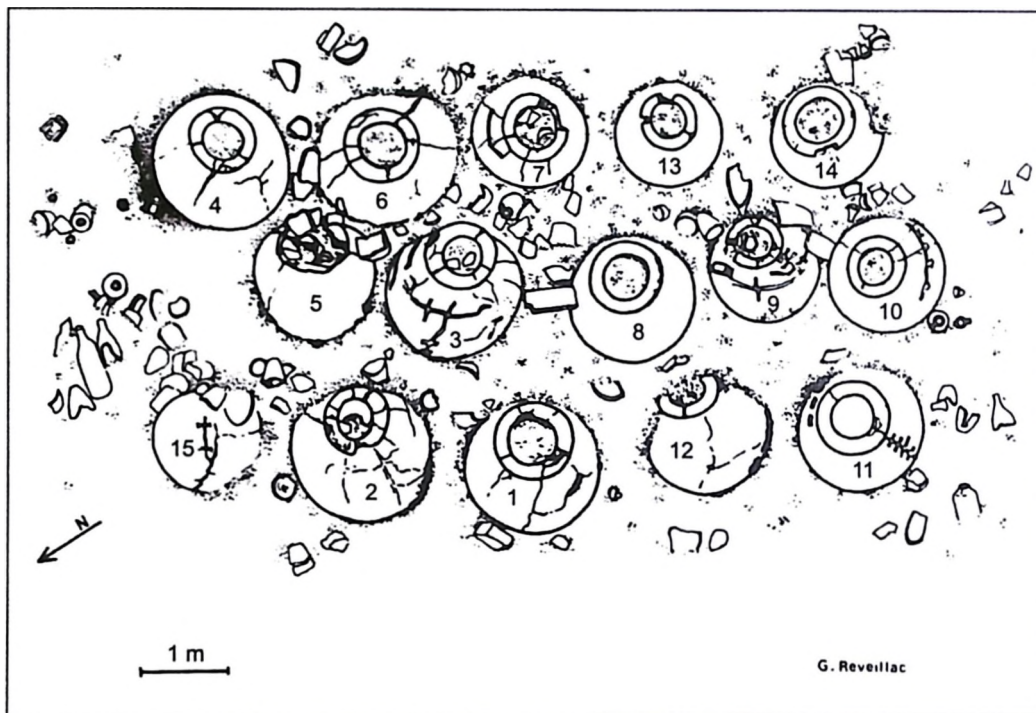
³² Datirani u 1. st. n. e. Brenni 1985, 120; MDDR 1987, 80-81.

³³ Brenni 1985. donosi podatke za grčke brodolome u Italiji i za rimske brodolome na zapadnom Sredozemlju. Za rimske vidi još i Hesnard et. al. 1988. Kod nas bi to mogao bit nalaz u podmorju Cavtata (Mesić 1998, 74), ili možda onaj opljačkani kod Mole Palagruže (Orlić 1988, 42; Radić 1990, 216). Može se dogoditi da su u brodolomu u kojem su otkrivene doliji i amfore, ovi prvi stariji od amfora.

³⁴ Radić-Rossi 2006, 82-89. Vidi još i prospekt *Pitos – izlaganje prinove Hrvatskog pomorskog muzeja u Splitu*, Split, 23. 12. 2002. Visina ovog dolija je 160 cm, a širina po sredini približno 150 cm.

³⁵ Dublje su se ukopavale one koje su čuvale tekućine, jer njima vlaga ne bi smetala toliko koliko žitaricama. To je osobito pogodovalo vinu, jer se održavala ista temperatura.

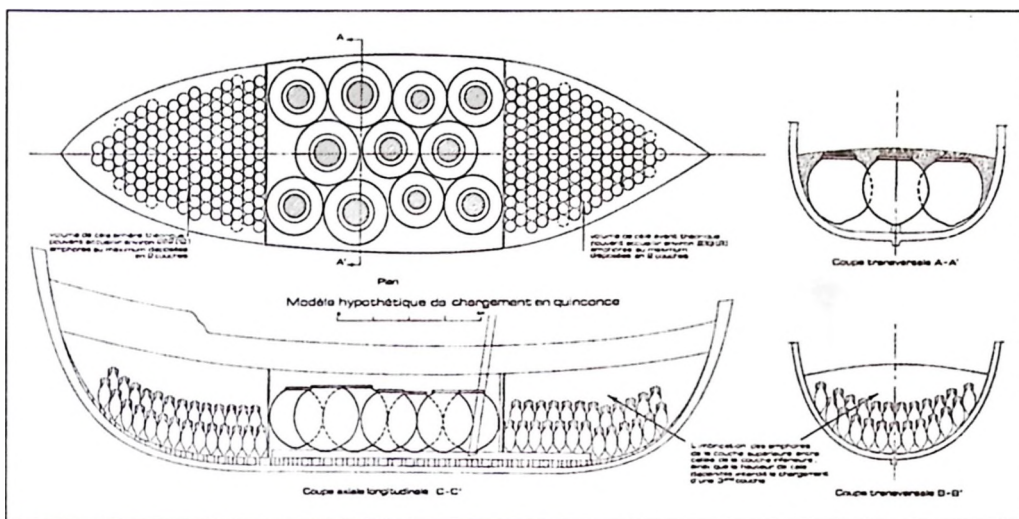
htijevalo mjesto gdje su se nalazili (podrumi, skladišta). Manji doliji su pak, mogli biti ukrašeni jer su bili izloženi u kući, na javnome mjestu ili u hramu. Imali su keramičke poklopce s polukružnom ručkom (na grčkom: ἐπιθήματα, na latinskom: *opercula*)³⁶.



Sl.1 *Tlocrt brodoloma Petit Conglue s dolijama.*
(prema Hesnard et. al. 1988, 131)

U dijelu koji slijedi pokušat ću dati pregled dosadašnjih spoznaja o grčkim pitosima i rimskim dolijima. Nakon toga reći ću nešto o izradi ovih posuda, a potom ću ukratko na primjeru srednjodalmatinskih otoka ukazati na važne podatke na koje te posude upućuju i koji mogu pridonijeti boljem poznavanju socijalnih i ekonomskih odnosa. Na kraju donosim nekoliko podataka etnografske naravi o tome kako se danas takve posude izrađuju. Ti podaci mogu pomoći pri rekonstrukciji antičke proizvodnje tih velikih posuda.

³⁶ Postojao je i drugi poklopac, zvan *tectaria*, konkavnog oblika, koji dosad nije nađen na podvodnim nalazištima (Brenni 1985, 57, 263 gore).



Sl.2 Rekonstrukcija brodoloma Grand Ribaud D
(prema Hesnard et. al. 1988, Tab. 49)

1. Grčko razdoblje

Prvi ozbiljniji pokušaj proučavanja pitosa učinjen je nakon iskopavanja u Olynthosu 30-ih godina prošlog stoljeća. U Olynthosu, utemeljenom 479. pr. n. e., što ga je Filip Makedonski razorio 348. pr. n. e., zastupljena su dva tipa pitosa. Manji je kapaciteta od 110 do 190 litara, promjer trbuha mu je veći od visine, nema vrata, a stopa je veoma mala. Otvor mu je širok i zaobljen i ima dvije male ručke sa strane³⁷. Veći pitosi su viši, širina im je manja od visine, imaju kratak vrat, širok i malo uzdignut obod ravna ruba, nisku nogu i ravno dno, te nemaju ručke. Visina im je od 94 do 170 cm, a kapacitet od 150 do nešto iznad 1000 litara. Dok su manji pitosi mogli samostalno stajati u prostoru, veći su, premda sa širom stopom, bili ukopani³⁸.

Proći će gotovo 30 godina prije nego će se pojaviti malo detaljniji opis jednog pitosa. Radi se o helenističkom pitosu iz Korinta koji je visok 118 cm³⁹, najvećeg promjera 94 cm, promjera otvora od 68 cm, debljine stijenki od 2 do 2,5 cm, bez vrata, s neznatno spuštenim širim profiliranim obodom (Sl. 3), s malom prstenastom stopom i plastičnom dekorativnom vrpcom na trбуhu. Izrađen je od gline kojom su rađene opeke, odnosno s dodatkom *mudstone*⁴⁰,

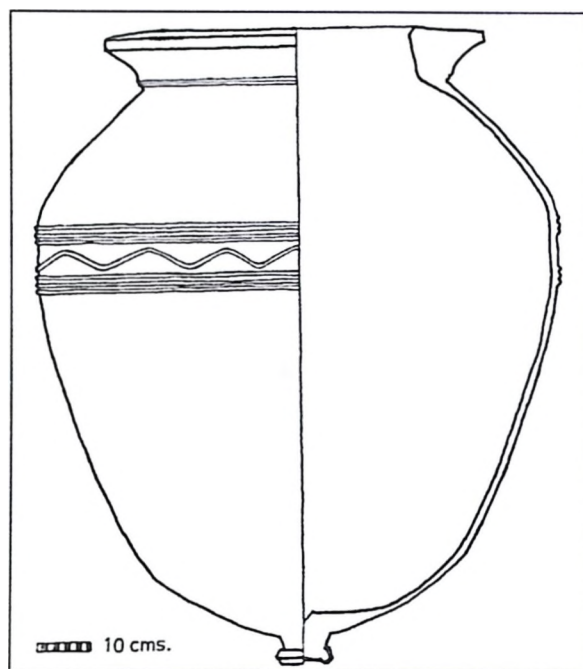
³⁷ Olynthus VIII, 312. Autori ne donose crtež, nego samo opis i fotografiju pitosa na terenu: Pl. 77, 2. Cahill (2002, 227) također navodi da postoje dva osnovna tipa.

³⁸ Olynthus VIII, 312-14, Pl. 77, 1. Ovaj veći tip dosta je sličan onom helenističkom iz Gordiona u Maloj Aziji, ali koji nema vrat: vidi Henrickson 1995, 568-569.

³⁹ MacNeil Boggess 1970, 73-74, Fig. 1 U članku se navodi visina od 185 cm, no to je čini se tiskarska pogreška, jer je to jedina mjera koja ne odgovara crtežu njenog pitosa.

⁴⁰ Sivi pjeskoviti škriljac koji se redovito pretvara u blato.

koji sliči grogu (usitnjenoj keramici koja se također dodaje u glinu od koje se izrađuju veće posude) i sitnog žala. Navodi se kako je način izrade ovog pitosa nejasan, te da je moguće da je rađen rukom, ili da je rađen na kolu, ili pak kombinacijom ovih postupaka. Prema kontekstu nalaza datira se od kraja 4. pa do 2. st. pr. n. e.⁴¹ Kapacitet ovog pitosa je, prema mojem proračunu, oko 500 litara.

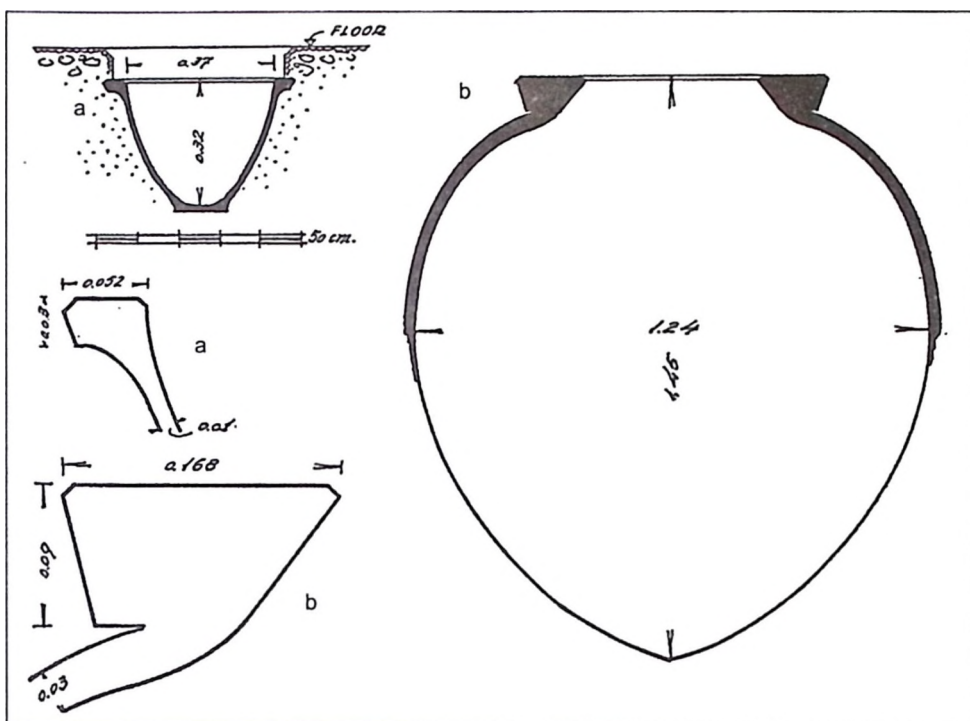


Sl. 3 *Helenistički pitos iz Korinta* (prema MacNeill Bogges 1970, 73)

Kratak osvrt na pitose s atenske agore donose Sparks i Talkott godine 1970. Navješćujući studiju Elisabeth MacNeill Bogges (vidi dalje), opisali su 12 ulomaka pitosa datiranih do sredine 5. st. pr. n. e. Navode da pitosi 5. i 4. st. pr. n. e., za razliku od starijih, nemaju dekoraciju, a da se za njihovu izradu počinje koristiti ista ona glina koja se koristi za izradu opeka, te da primjerci imaju malen, gotovo nikakav vrat. U 4. st. u Ateni posve nestaje vrat, a pred kraj tog stoljeća zakošeni rub otvora oštro se uvlači do spoja s tijelom pitosa (Sl. 4)⁴².

⁴¹ MacNeil Bogges 1972.

⁴² Sparks i Talkott 1970, 193-195; Za izgled pitosa iz 4. st. vidi: Young 1951, 180; MacNeil Bogges 1972, 76, no. 123. Na gornjoj plohi oboda tog pitosa urezan je grafit ΔΔΔ.....ΙΙΙΙ....., koji označava njegovu cijenu (više od 30 drahmi). To je ujedno i najveći pitos s atenske agore, visok 145 cm, maksimalnog promjera 124 cm, a otvora 88 cm, debljina stijenki oko 4 cm. Datiran je u 4. st. pr. n. e.



Sl. 4 Helenistički pitos iz Atene (prema Young 1951, 180 Sl. 6)

Čini se da je glavna razlika između pitosa iz 4. st. iz Korinta i Atene u tome što je gornja ploha kod korintskih zakošena prema dolje, a kod atenskih je ravna (usporedi slike 3 i 4). Boja gline i dodaci su drugačiji: kod korintskog je glina žućkaste do crvenkaste boje, sa svijetlim i tamnijim dodacima, dok je kod atenskog glina ružičasta i siva, s tamnim dodacima.

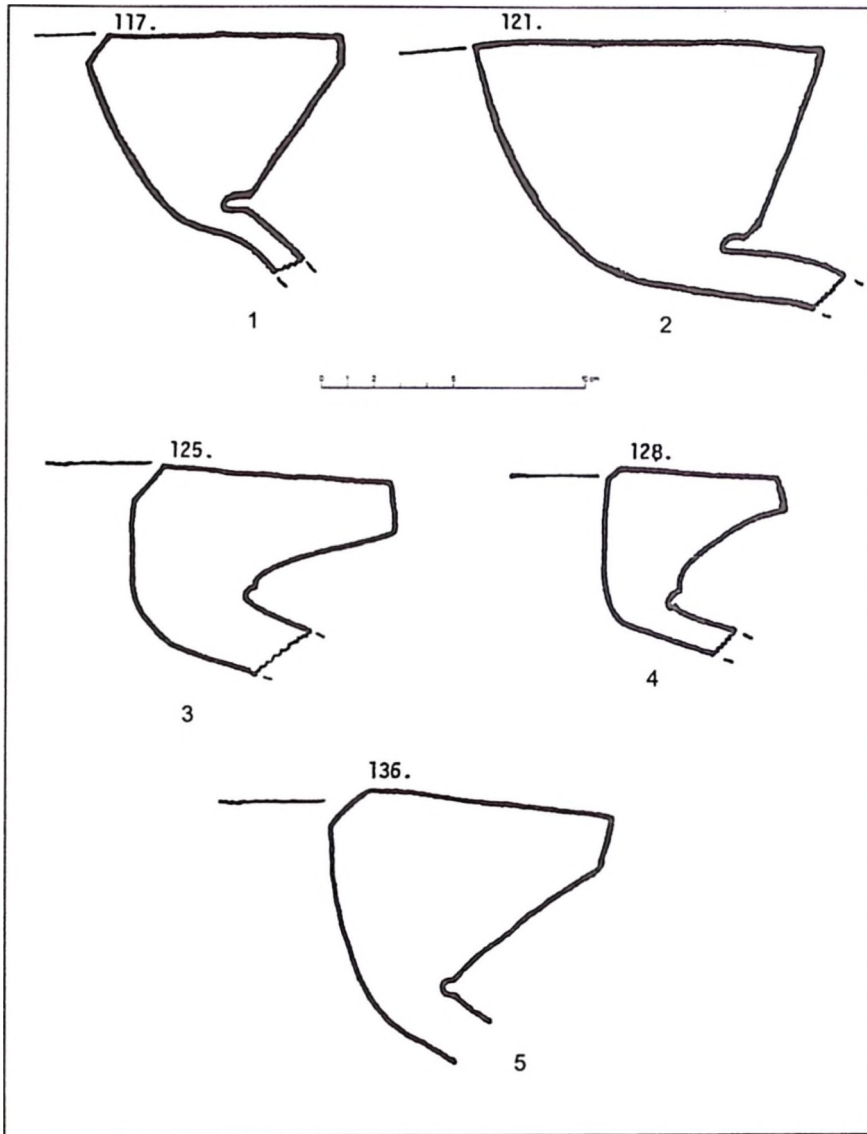
Elisabeth MacNeill Boggess u doktorskoj je disertaciji obradila pitose iz Atike iz prvog milenija pr. n. e. Analizirala je 138 ulomaka raznih pitosa koji imaju dobar kronološki kontekst, počevši od submikenskoga, protogeometrijskoga i geometrijskoga razdoblja. U razdoblju od submikenskoga do geometrijskog doba zastupljeni su različiti jednostavni rukom rađeni jajoliki tipovi pitosa s blago raširenim vratom i ravnom ili malo izduženom stopom⁴³. U kasnom geometrijskom razdoblju nastaju raznovrsniji kvalitetniji primjerci s obilnijim ornamentima⁴⁴. U arhajskom pak razdoblju svi pitosi se rade na kolu i mogu se zamijetiti četiri jajolika tipa koji se razlikuju po tipu ravnih oboda, u visini variraju od 70 do 140 cm, a rađeni su u dva dijela⁴⁵. Od 5. stoljeća pa sve do kraja helenizma pojavljuje se samo loptasti ili gotovo loptasti tip sa zadebljanim nagnutim obodom koji posve prekriva vrat. Nazvani su

⁴³ MacNeil Bogges 1972, 10-16, 130-132.

⁴⁴ MacNeil Bogges 1972, 16-26, 132.

⁴⁵ MacNeil Bogges 1972, 32-72, 133-136.

neckless pithoi, to jest oni bez vrata. Zastupljeni su različiti tipovi oboda (Sl. 5), ali se nije moglo utvrditi imaju li oni kronološke implikacije, pa autorica konstatira: "Once this shape became predominant, it changed very little, if at all, until the late Roman or Byzantine times." Zastupljene su različite veličine ovog tipa, od onih minijaturnih, od 12,5 cm, do onih od 159 cm¹⁶.



Sl. 5 Tipovi oboda atenskih pitosa: 1. 5. st. pr. n. e.; 2. 5. st. pr. n. e.; 3. 4. st. pr. n. e.; 4. 3. st. pr. n. e.; 5. nepoznat kontekst (prema MacNeill Bogges 1972, T. 21, 23, 24, 26. Brojevi u lijevom uglu iznad crteža su redni brojevi autoričina opisa pitosa)

¹⁶ MacNeil Bogges 1972, 73-81, 136-144.

Obimna iskopavanja željeznodobnoga i republikanskog naselja Gravinu u Pugliji iznijela su na vidjelo veoma mali broj ulomaka pitosa. Datiraju se u 2. st. pr. n. e. Radi se o dva tipa manjih pitosa s maksimalnim promjerom otvora od 45 cm. Svi su rađeni od gline grublje fakture, imaju različite obode otvora i imaju unutarnji žlijeb za prihvat poklopca; neki imaju ravan i valovit ukras s vanjske strane ispod oboda⁴⁷.

Slično Gravini, iskopavanja u Oppido Mamertina u Calabriji također su pokazala mali broj pitosa iz istog razdoblja⁴⁸. Za razliku od Gravine, pitosi iz Oppida su robusniji i debljih stijenki. Imaju kratak vrat, a obodi otvora su deblji i nemaju žlijeb za prihvat poklopca. Brizzi navodi nekoliko tipova i napominje kako još ne postoji tipološka i kronološka studija ovakvih posuda koje se već javljaju na Siciliji u 6. st. pr. n. e.⁴⁹

2. Rimsko razdoblje

Gianmarco Mario Raffaele Brenni napisao je iscrpni magistarski rad pod naslovom *The Dolia and the Sea-Borne Commerce of Imperial Rome*⁵⁰ u kojem donosi fizički opis dolija, sve latinske pisane izvore koji ih spominju, zatim sve dolije koji su mu poznati s arheoloških iskopavanja na kopnu i pod morem; donosi i sve podatke o tome što se u njima čuvalo, sve njemu poznate žigove proizvođača, različite grafite i velik broj crteža i fotografija. Pomno sistematizirana građa omogućila mu je solidnu interpretaciju osobito u pogledu pomorske trgovine.

Zaključio je da prema onome što pišu rimski autori veličine dolija variraju i u istome razdoblju te da izgleda kako nema standardnih dimenzija (kao što je to slučaj s amforama ili tegulama) te da nisu još analizirani ni lokalni varijeteti⁵¹. Prema crtežima koje donosi Brenni, veliki doliji iz 1. st. pr. n. e. – 1. st. n. e. su bez vrata, zadebljanog oboda (Sl. 6), uglavnom loptastog i ovalnog oblika (kao u Atici), rijetko cilindričnog (smještene između loptastih u potpalublju broda), sa slabo naglašenom stopom (za razliku od atičkih)⁵².

Dakle, moglo bi se reći da u grčkom i rimskom razdoblju postoje dva osnovna tipa pitosa/dolija: manji, do 110 cm visine, i veći, do 200 cm visine. Za one manje donekle se može rekonstruirati kako su se izrađivali, dok za one veće ostaje niz nepoznanica (vidi dalje). U svakom slučaju, radi se o visoko specijaliziranoj produkciji, što znači da je socioekonomski kontekst bio takav da je mogao podržavati takvu proizvodnju. Pitanje je jesu li ti majstori putovali iz grada u grad, iz vile u vilu, s otoka na otok. To će se svakako

⁴⁷ Lee Saundres i du Plat Taylor 1992, 35-36, Fig. 19.

⁴⁸ Brizzi 1999, 328-331.

⁴⁹ Brizzi 1999, 328. Brizzi navodi literaturu o pitosima s drugih nalazišta u južnoj Italiji do koje nisam uspio doći.

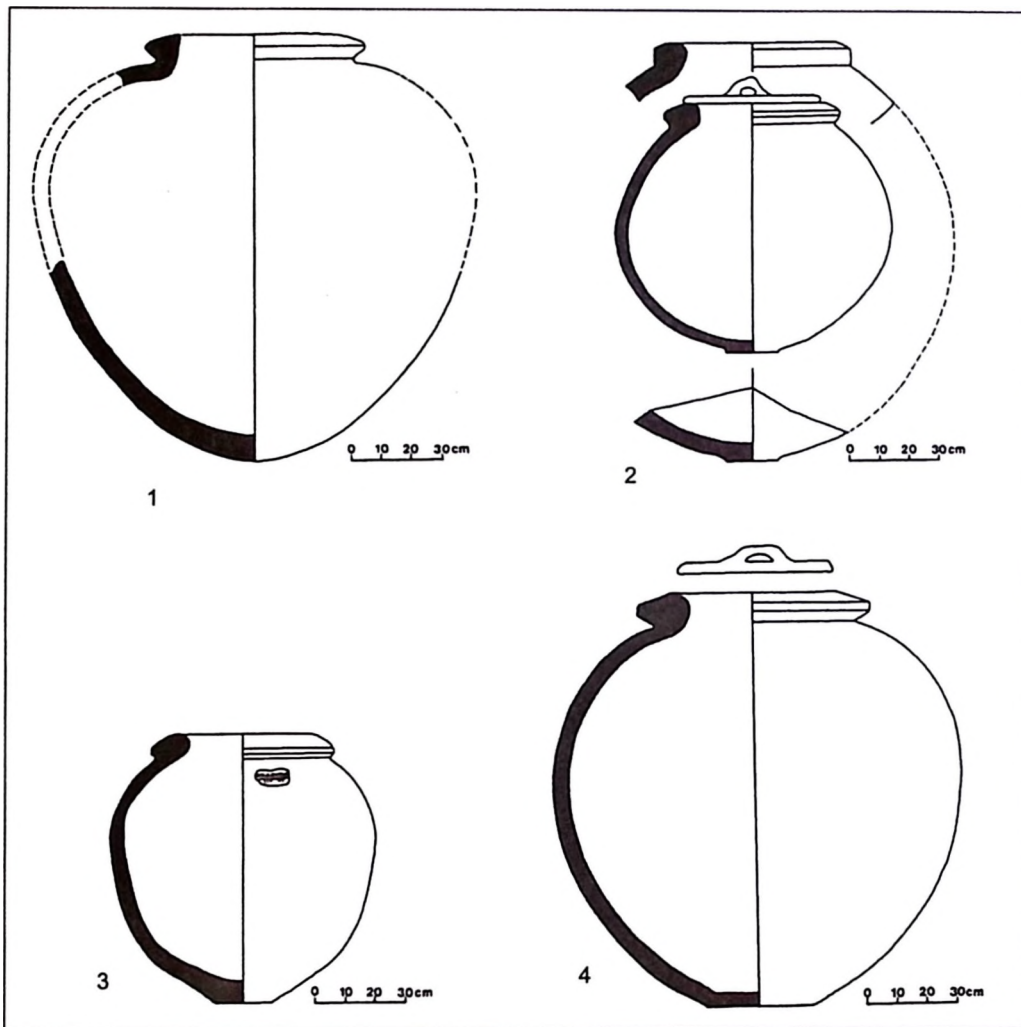
⁵⁰ Možete je skinuti s weba: Texas A&M University (upisati na search Brenni). Obradjeni su doliji od 2. st. pr. n. e. pa do 4. st. n. e.

⁵¹ Brenni 1985, 7.

⁵² Breni 1985, 259-264.

moći utvrditi kada se analiziraju oblici otvora pitosa, odnosno kad se utvrdi njihova tipologija, sastav gline i pečati koji se katkad mogu javiti na obodu ili na ramenu⁵³.

Nakon Brenijeve studije u literaturi ima malo novih podataka o dolijima.



Sl. 6 Rimske dolije: 1. Campania, 100-80. god. pr. n. e.; 2. Azurna obale, brodolom "La Garupe", prva polovina 1. st. n. e.; 3. Liguria, brodolom "Diano Marina", 1. st. n. e. (s pečatom HILARUS M. P./[...]); 4. Boscoreale, 1. st. n. e. (prema Brenni 1985, 259-266)

⁵³ O pečatima vidi Brenni 1985, 34-37, i iscrpni Appendix D (str. 201-246, gdje su navedena 242 pečata). Ondje se navode imena vlasnika lončarskih radionica, robova, oslobođenika, imena radionica, imena obitelji lončara i sl. Zanimljivo je da radionice dolija nisu bile u carskom posjedu, kao što su to bile one za proizvodnju opeka.

Iste godine kada je Breni obranio svoj magisterij, objavljeni su rezultati iskopavanja rimske *ville Settfinestre*⁵⁴. Istraživači su utvrdili da je glina za izradu dolija lokalna i da su se doliji izrađivali u istoj radionici koja je izrađivala mortarije, tegule i sarkofage te da glina ima dosta dodatka. Zbog fragmentarnosti nalaza, a i zbog nedostatka pouzdanih analogija, bilo je nemoguće napraviti njihovu tipologiju, ali su zamijetili *l'estrema variabilità degli orli*, za razliku od onih u Ostiji, koji su uniformiraniji. Promjeri otvora dolija iz Settfinestre iznose 70-90 cm⁵⁵. Prema oblicima rubova otvora dolija iz Settfinestre ne pokazuju sličnosti s oblicima koji su mi poznati iz srednje Dalmacije.

Kako su se pitosi / doliji izrađivali

Ni istraživači Olinthusa kao ni Brenni uopće ne govore o tome kako su se te posude izrađivale. U arheološkoj literaturi koju sam pregledao o tome pak ima veoma malo podataka, a nisam našao gotovo ništa o organizaciji proizvodnje, o tome koliko je ljudi radilo u njoj, kako je izgledala peć i kolike su bile njezine dimenzije, koliko je gline bilo potrebno za izradu jedne takve posude, a koliko goriva, koliko je trajalo pečenje, kako su se pitosi prenosili itd.

Ono što posebno fascinira jest način izrade tih velikih loptastih posuda koje prelaze visinu od 1,5 m. Svi navode da ih je teško načiniti, ali, kao što ćemo vidjeti, još ne postoji dokumentacija koja bi objasnila to umijeće. Izrada manjih pitosa, do 1,2 metra visine, nije bila toliko zahtjevna, a tradicija njihove izrade sačuvala se do danas u Grčkoj, osobito na Kreti (vidi dalje).

Koliko mi je poznato, prvi je o izradi većih pitosa pisao J. V. Noble, 1965. godine. Proučavajući prizore na antičkim slikanim vazama, antičke pisane izvore i suvremene autore koji su opisivali keramičare na Kreti koji izrađuju pitose (vidi dalje), navodi kako su pitosi rađeni pomoću *štruca* (cjelovito oblikovana gline), koje su stavljane jedna na drugu kako bi se dobila visina. Navodi kako je ta tehnika poznata iz opisa u *Geoponica VI, 3*: "*Keramičari ne izrađuju sve pitose na kolu, već samo male. Veće grade dan po dan, na podu u toploj prostoriji i na taj način ih prave velikim*". Pozivajući se na opis iz *Onomastikona VII, 164* (2. st. n. e.), gdje Pollux kaže: "*Ta drvena jezgra, na koju oni koji prave pitose pritišću glinu i oblikuju je, zove se kávaβos*", Nobel navodi da su jako veliki pitosi "*constructed over collapsible woodne cores which were removed before the clay dried*"⁵⁶. Zatim piše kako su se veliki pitosi, zbog težine i opasnosti da ne puknu pri prenošenju, pekli na mjestu gdje su i izrađivani. Sagradila bi se gruba peć ili bi se oko posude zapalila vatra, jer je, s obzirom na to da pitosi nemaju glazuru, jednostavno oksidirajuće pečenje bilo dovoljno⁵⁷.

⁵⁴ Celuzza 1985.

⁵⁵ Celuzza 1985.

⁵⁶ Nobel 1965, 15. *Geoponica* je bizantski izvor. Izvorni tekst *Geoponice* i Polluxa nisam imao pri ruci. Preveo sam ih s engleskog: vidi Nobel 1965, 15.

⁵⁷ Nobel 1965, 15-16. Iz navedenog je vidljivo da se Nobel nije dovoljno potrudio da objasni kako se radilo s tom drvenom jezgrom, što je i razumljivo, budući da se koncentrirao na

Analizirajući grčke pisane i epigrafske izvore (njih 73) koji donose podatke o pitosima, MacNeil Bogges je ustvrdila da samo dva već spomenuta izvora donose opis načina izrade tih velikih posuda⁵⁸. Kao još jedan mogući način MacNeil Bogges navodi tehniku tzv. *bat-and-anvil*, kojom je izrađivano kuhinjsko posuđe sa zaobljenim dnom. Naime, posuda bi se ugrubo izradila rukom, a onda bi se stavila na kameni nakovanj zaobljena oblika na kojem bi se glina tukla pomoću drvene pločice, kako bi postala gušća i na taj način otpornija na temperature i puknuća⁵⁹. Ta je tehnika bila primjenjiva kod izrade manjih pitosa, ali ne i onih većih, čiji promjer iznosi više od jednog metra i čije su stijenke deblje od tri centimetra.

Način izrade većih pitosa što ga spominje *Geoponica VI, 3*, odgovarao bi postupku koji su donedavno primjenjivali keramičari na Peloponezu (vidi dalje). Ako je to točno, onda se u *Geoponici* ne radi o pitosima koji su veći od jednog metra.

Postupak s *kannabosom*⁶⁰ što ga spominje Noble (vidi prije) pokušala je razriješiti MacNeill Boggess. Samo dno pitosa izrađivalo bi se u konkavnom kalupu koji stoji na lončarskom kolu. MacNeill je, naime, u unutrašnjosti dvaju dna pitosa, to jest stope koničnog izgleda, zamijetila nešto kao navoj nastao prije pečenja. Taj navoj ju je naveo na pomisao da je to ostatak visokog štapa s navojima na kojem su bile tri sklopive šarke poput onih na kišobranu. Na njih su bile pričvršćene iskrivljene daščice na koje se nanosila glina (Sl. 7). Kad bi se glina stvrdnula, naprava bi se sklapala i izvlačila kroz otvor pitosa. Donji dio pitosa je nakon oblikovanja izvana bio poduprt gline-nim gredama kako se ne bi raspao dok se ne osuši.⁶¹

Autorica ističe da je to teoretska verzija izrade pitosa⁶², ali ni ona ne stoji na čvrstim temeljima, jer ako je promjer pitosa bio veći od metra, pitanje je kako bi se kolo moglo okretati, kako bi se nanosila glina i stavljali potporni stupovi, kako bi se dosegli gornji dijelovi koji su viši od 1,5 m itd. Osim toga, Pollux govori o jednom drvenom predmetu na koji izrađivač pitosa pritišće glinu, a ne o nekoliko njih, a još manje spominje nekakvu napravu kakvu je zamislila MacNeill Boggess.

Proučavajući dolije iz brodoloma u La Garoupe, Fiori je utvrdio da postoje dva tipa: tip A, do visine od jednog metra, i tip B, do 165 cm visine. Navodi da oba tipa imaju stijenke debljine od 3 do 6 cm, s time da se kod tipa B javljaju olovna pojačanja od pločica veličine 1 cm u presjeku, koje su oko sebe

izradu fine slikane keramike.

⁵⁸ MacNeil Bogges 1972, 105, 223, 237 (izvorni tekst i engleski prijevod).

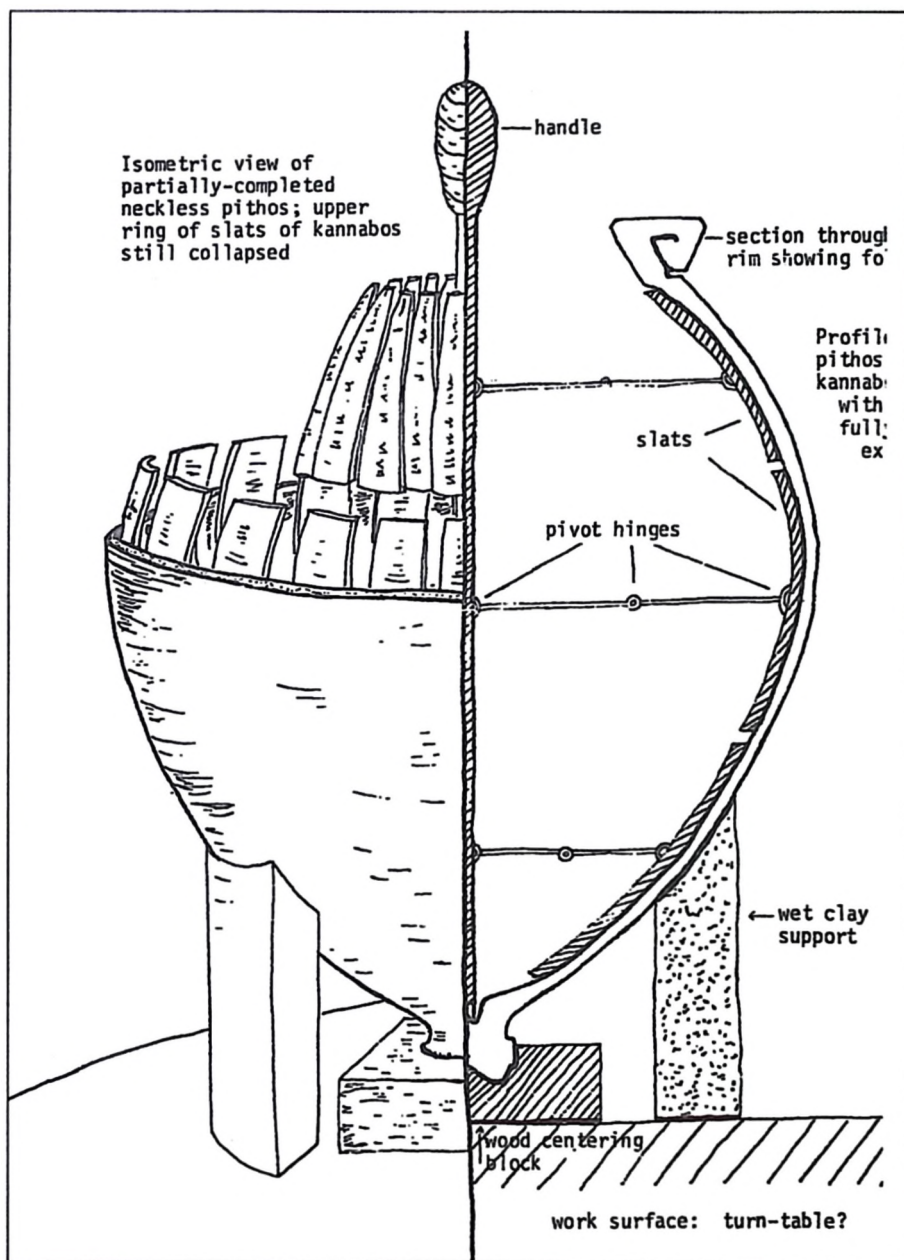
⁵⁹ MacNeil Bogges 1972, 106-107.

⁶⁰ U Greek-English Lexicon, Oxford 1983, *kannabos* se prevodi kao "wooden framework round which artists mould wax or clay" (drveni okvir oko kojeg su umjetnici oblikovali vosak ili glinu), "block-figure", "mannikin" (krojačka lutka) ili "rough drawing of the human figure" (grubi crtež ljudske figure), "lean person" (mršav čovjek) ili "skeleton" (kostur).

⁶¹ MacNeil Bogges 1972, 108-116.

⁶² MacNeil Bogges 1972, 115.

imale olovne klinove i stavljale su se u glinu dok se dolija gradila tehnikom *štruca* (*kobasica*). Fiori navodi kako bi bilo dobro analizirati glinu i dodatke u njoj kako bi se stekle spoznaje o mjestu izrade⁶³.



Sl. 7 Hipotetična rekonstrukcija kannabosa (prema MacNeill Bogges1972, Tab. 29 bis)

⁶³ Fiori 1972, 37.

Francuz Hessnard sa suradnicima ističe kako je osnovni problem kod loptastih dolija kako izbjeći pukotine i udubljenja na debelim stijenama (od 3 do 6 cm) koje mogu nastati za vrijeme sušenja, a potom i pečenja. Navode da su doliji rađeni u dvije etape: najprije se izrađivao donji dio posude, kojom prilikom bi se koristio vanjski čvrsti kalup do visine najvišeg promjera posude. Kalup bi se uklonio čim bi se glina dolija malo učvrstila, odnosno skupila. Sličan postupak primjenjivao se i za gornji dio, ali s montažnim unutarnjim kalupom koji se sastoji od fleksibilnih štapova povezanih konopima i platnom – tehnika koju lončari nazivaju *da la corde* (od konopa)⁶⁴. Ta se tehnika čini prihvatljivijom negoli ona koju zamišlja MacNeill Boggess (vidi gore). Za povezivanje oba dijela dolija postavljaju se prešane pločice od gline koje su međusobno povezane razrijeđenom glinom. Nadalje navode kako bi se dolija sušila u hladu 15 do 30 dana, ovisno o godišnjem dobu, te da je oblagana mokrim platnom kako bi se smanjila mogućnost stvaranja pukotina. Otisci platna vide se na doliji iz Monosque. Dolij ide u peć kada je posve suh⁶⁵.

Pregledavajući ulomke ovih posuda s terenskog pregleda otoka Visa, te one izvađene iz podmorja u viškoj luci, kao i druge iz srednje Dalmacije, nisam zamijetio graničnu liniju između pojedinih *štruca*, ni na vanjskoj površini ni u presjeku. No, Richard C. Henrickson, koji je proučavao pitose iz Gordiona u Frigiji, donosi dokaze koji govore da se te granice između *štruca* vide u profilu pitosa⁶⁶. Radi se o pitosima od 7. do 2. st. pr. n. e., koji ne prelaze visinu od 110 cm. To potvrđuju i etnografska istraživanja na Peloponezu i na Kreti, o čemu dalje. Ipak, to još ne znači da su se i veliki pitosi radili na taj način.

Kako iskoristiti podatke o pitosima/dolijima?

Kako ih često nalazimo pri iskopavanjima antičkih nalazišta, a osobito za vrijeme rekognosciranja ruralnih predjela, treba im posvetiti pozornost, na što nas je već upozorio kolega Matijašić⁶⁷. Kao ilustraciju pokazat ću kartu srednjo-dalmatinskih otoka na kojima smo obavili terenski pregled u sklopu projekta "Jadranski otoci" (Sl. 8-10). Terenski je pregled pokazao da samo na otoku Visu ima 146 kopnenih nalazišta (Sl. 8) gdje su otkriveni ulomci takvih posuda⁶⁸. Na

⁶⁴ Hessnard et al. 1988, anex 4. Slično navodi i Matijašić 1998, 386, te ondje navedena literatura. *De la corde* sam preveo kao *štruce* (engleski: *coils*) jer se doista glina tako oblikuje, kao kada se kruh mijesi, a potom oblikuje u štruce.

⁶⁵ Manosque je mali grad oko 100 km sjeverno od Marseillea, uz rijeku Durance.

⁶⁶ Henrickson 1995, 569.

⁶⁷ Matijašić 1998, 385-386.

⁶⁸ Kirigin et. al., 2006. Radi se o nalazištima koji nose oznaku VS: 1002, 1004-1008, 1010-1018, 1020-1024, 1026-1080 (baš tako), 1062-1065, 1067-1074, 1076, 1077, 1079-1086, 1088-1095, 1097-1099, 1101, 1102, 1106-1108, 1110-1113, 1115-1117, 1119-1121, 1124-1130, 1132-1140, 1142-1149, 1151-1155, 1157, 1159, 1160, 1167, 1169-1171, 1175 (Biševo), 1176 (Biševo), 1183, 1185, 1186, 1188, 1189, 1194, 1200, 1210, 1224 (Svetac), 1128 (Palagruža); podmorska nalazišta: 1501, 1514, 1519 (sva oko Visa), 1541 (Palagruža)

Šolti takvih je nalazišta 35 (Sl. 9)⁶⁹, a na Braču 24 (Sl. 10)⁷⁰, a ima ih i na otocima Biševu, Svecu i Palagruži⁷¹. Za Hvar baza podataka još nije završena, ali p/d i tamo ima puno, osobito u Starogradskom polju⁷².



Sl. 8 Nalazišta p/d na otoku Visu. (Arhiv PJO)



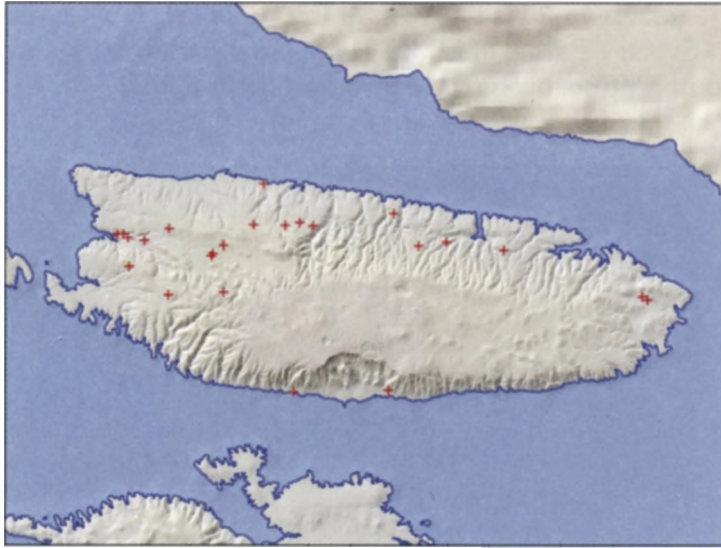
Sl. 9 Nalazišta p/d na otoku Šolti. (Arhiv PJO)

⁶⁹ Kirigin et. al., 2006. Radi se o nalazištima koji nose oznaku ŠO 3, 4, 7, 9, 12, 13, 27, 29, 36, 38-43, 45-51, 53-55, 59, 60, 62, 64, 69, 71, 76, 81, 83, 102.

⁷⁰ Stančić et. al. 1999; 2004. Nalazišta s oznakom BO 6, BO 167, BO 169, NE 9, NE 11, NE 34, OM 4, OM 25, OM 30, OM 37, OM 43, SP 6, SP 9, SP, 11, SP 27, SP 30, SP 36, SP 74, SP 75, SU 3, SU 13, SU 14, SU 16, SU 20.

⁷¹ Vidi bilj. 29. Na Visu ima tri hidroarheološka nalazišta s p/d (VS 1501, 1514 i 1519; Radić/ Rossi 2006), dok je na Palagruži, odnosno kod Mole Palagruže jedno nalazište VS 1541.

⁷² Donji dio dolija iskopali smo u Farosu: Kirigin 2004, T. XVII F; 2006, 53f.



Sl. 10 Nalazišta p/d na otoku Braču. (Arhiv PJO)

Vis ovdje svakako odskaače i nema sumnje da je imao jak poljoprivredni potencijal, kako smo to pokušali pokazati u analizi grčko-italskih amfora i onih tipa Lamboglia 2 na ovim prostorima, a pripadaju vremenu prije utemeljenja rimske provincije Dalmacije⁷³. Ipak, prema gornjim navodima i pokazateljima navedenim u bilješci 67, treba biti oprezan, jer nalazi pitosa/dolija možda govore o zalihama za pojedinu obitelj, a ne o zalihama za izvoz. Bez obzira na tu nejasnoću, to su doista važni pokazatelji i svakako će poslužiti za bolje razumijevanje gospodarskih zbivanja na tim otocima u antičko doba.

Ulomke pitosa/dolija debljih stijenki (od otprilike 2 cm pa nadalje) lako je prepoznati prilikom površinskoga terenskog pregleda. Takvi su često karakteristični po takozvanom izgledu sendviča: vanjska i unutarnja površina stijenke bolje su pečene pa imaju i svjetliju površinu (od crvenkaste do žućkastosmeđe), dok središnji dio ima sivkastu boju, a glina sadrži dodatke među kojima je najčešće grog, to jest usitnjeni već ispečeni ulomci keramike. Takvi ulomci pripadali bi većim posudama, onima kapaciteta oko 1000 ili više litara tekućine.

Problem je, također, i s manjim pitosima, koji su postojali, ali o kojima zasad ne znamo puno⁷⁴. Ulomci takvih mogu biti slični ulomcima amfora ili pak mortarijima (tarionicima), u kojima ima manje dodatka, a presjek stijenke je ujednačene boje. Ti ulomci mogu pripadati i većim dubokim zdjelama,

⁷³ Kirigin, Katunarić i Šešelj 2005; Kirigin, Katunarić i Šešelj 2006.

⁷⁴ Prilikom nedavnih zaštitnih iskopavanja na položaju Bandirica u gradu Visu, otkriven je veći broj raznih p/d, što će svakako pridonijeti boljem poznavanju ove materije, pogotovo kada se ti nalazi usporede s onima otkrivenih prilikom terenskog pregleda Visa.

kao što je to poznato u Ateni (Sl. 4a)⁷⁵, a katkad i dobro ispečenim velikim posudama⁷⁶.

No problem je u tome što se na jednome nalazištu može na površini naći velik broj ulomaka pitosa/dolija (u najvećem slučaju to su ulomci trbuha), a da oni mogu biti dijelovi samo jedne posude. Dakle, broj ulomaka ne mora bit indikator postojanja velikog broj posuda na jednome nalazištu. Budući da se radi o velikoj količini građe, na drugome mjestu kanim potanje obraditi p/d iz srednje Dalmacije⁷⁷.

Etnografska evidencija

Koliko znam, nitko više na Sredozemlju ne izrađuje pitose koji su viši od 1,3 metra, koji su loptasti i imaju zaobljeno dno i malu stopu. Ta tradicija je nestala. Ipak, držim da je korisno nešto znati o pitosima koji se i danas izrađuju na tradicionalni način, budući da nam to može pomoći u rekonstrukciji cjelokupnog procesa izrade ovih velikih posuda.

Tradicija izrade pitosa sačuvala se u Grčkoj, i to na Kreti i na otoku Sifnosu, dok je nedavno zamrla na Peloponezu. O toj produkciji postoji prilično obimna literatura.

Opsežna etnološka istraživanja u okolini mjesta Koroni na južnom Peloponezu, staroj Messeniji, obavila je Harriet Blitzer⁷⁸. Njezina su zapažanja veoma zanimljiva, pa ću dijelove njezina opsežnog rada pokušati ovdje rezimirati. Blitzerova piše da su na izradi pitosa krajem 19. stoljeća i u prvoj polovici 20. morala raditi trojica muškaraca (žene nisu sudjelovale u tom poslu); dakle, osim majstora koji je sam izrađivao posude, jedan je pomoćnik bio zadužen za nabavu goriva i održavanje vatre u peći, a drugi za nabavu, obradu i pohranu gline. Posao se uglavnom odvijao između svibnja i listopada. Zarada se dijelila na jednake dijelove⁷⁹.

Blitzerova navodi primjer kako bi jedan tovar (magarac) s dvije velike pletene košare, u jedan dan ili u dva napravio 35 tura od mjesta gdje se glina vadila do radionice, kako bi prebacio dovoljno gline za izradu šest velikih pitosa (njezin tip 1, Sl. 11 ovdje), koliko ih je moglo stati u peć⁸⁰. Priprema gline (oko 1000 kg), ne računajući mrvljenje i miješanje s vodom radi vađenja nečistoća, trajala je od 7 do 15 dana, a gaženje ili gnječenje oko 300 kg gline trajalo je cijeli dan; držalo se da gaženje vrijedi koliko dva-tri dana rada na

⁷⁵ Young 1951, 180, sl. 6.

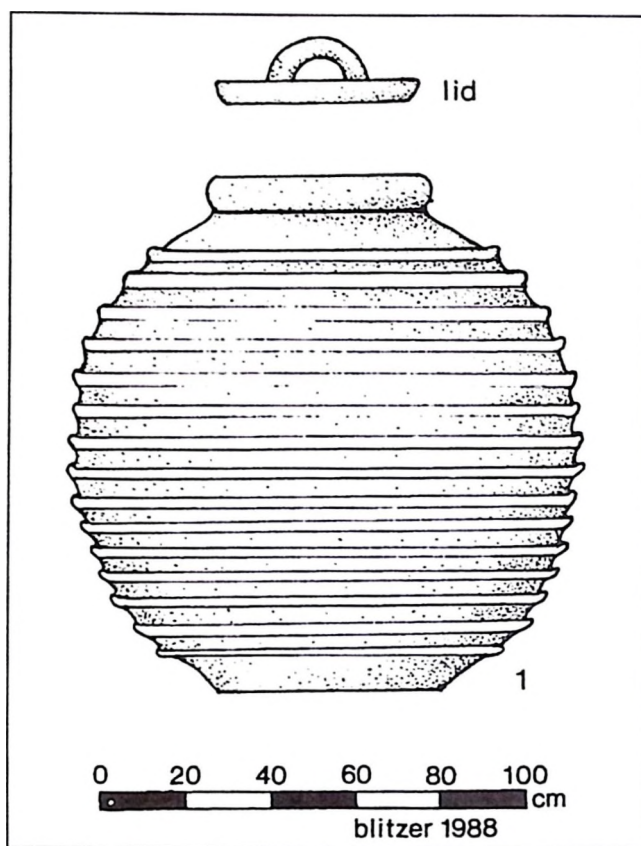
⁷⁶ Jedan takav otkriven je prigodom nedavnih iskapanja u Caskoj na otoku Pagu. Drugi ulomci tako dobro ispečenih pitosa otkriveni su na gradini Rat nad Ložišćima na otoku Braču (Kirigin, u pripremi)

⁷⁷ Kirigin, u pripremi

⁷⁸ Blitzer 1990. Blitzer navodi i ranije istraživače ove produkcije koji su je ukratko opisali: Hampe i Winter 1962, 47-54. Vidi još i Hanasen 2001.

⁷⁹ Blitzer 1990, 679.

⁸⁰ Blitzer 1990, 680.



Sl. 11 *Pithari tip 1* H. Blitzer (1990, 702)

kolu⁸¹. Ovdje još treba dodati i ubacivanje dodataka koji pojačavaju čvrstoću⁸². Dakle, pripreme za izradu 6 pitosa trajale bi, u najboljem slučaju, desetak dana. Pitosi tipa *koroneiki* – kako su se u Grčkoj zvali – izrađivali su se ručno, to jest bez kola, dakle sporije⁸³, odnosno onako kao to navodi Geoponica (vidi gore). Gradio ih je samo majstor (Sl. 12), a on i njegovi pomoćnici nisu, osim u iznimnim slučajevima, sudjelovali u prijevozu i prodaji posuda koje su izrađivali, nego su taj posao obavljali *emporoi*, trgovci⁸⁴. Među proizvođačima keramike razlikovali su se *pitharades*, odnosno *pitharia*⁸⁵, oni koji izrađuju pitose, *stamnades*, oni koji izrađuju posude na kolu, i *keramopoiioi*, oni koji izrađuju opeke⁸⁶.

⁸¹ Blitzer 1990, 681.

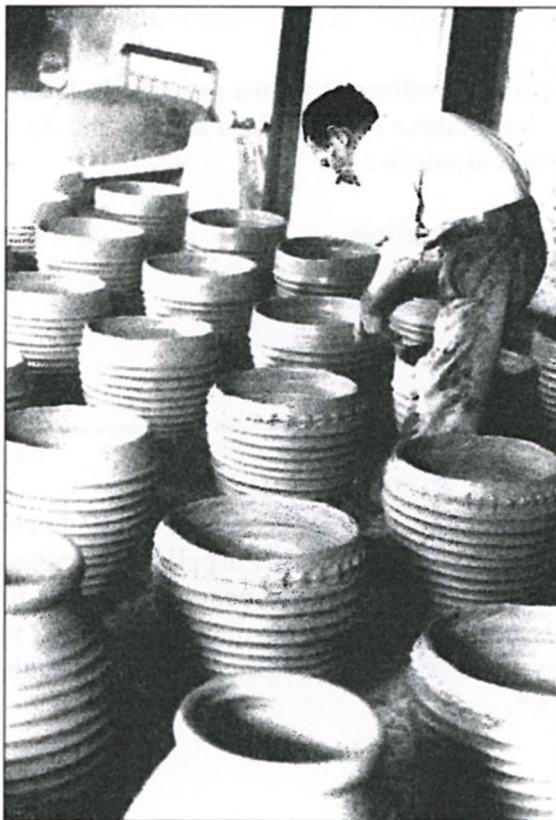
⁸² Donji dio pitosa imao je veću koncentraciju dodataka.

⁸³ Keramičar je gradio pitos na način da je prvo postavio dno, a onda na dno stavljao katove na način da se on išao uokolo pitosa i oblikovao glinu. Kada bi na jednom sagradio kat, prešao bi na drugi (vidi Sl. 12 ovdje)

⁸⁴ Blitzer 1990, 698-707.

⁸⁵ U dalmatinskom dijalektu keramička posuda za cvijeće zove se pitar.

⁸⁶ Blitzer 1990, 677-678.



Sl. 12 Izrada pitaria u oblasti Koroni na Peloponezu
(prema Blitzer 1990, Tab. 102, d)

Blitzerova, recimo, navodi da su se pitosi na Peloponezu u 18. i 19. stoljeću prenosili na sajmove pomoću zaprežnih kola s dva kotača, a do obližnje obale, gdje su ih preuzimali trgovački brodovi, valjali su ih niz brdo po stazama⁸⁷.

O keramičkim pećima Blitzerova kaže da su bile kružne, promjera 4-5 m⁸⁸, i da su ih lončari sami gradili, te da su se dugo koristile; navodi primjer jedne koja se koristila od 1890. do 1975. Također bilježi da je vjetar najveći

⁸⁷ Blitzer 1990, 701. Satiričar Lukijan (2. st. n. e.) u djelu *Kako treba pisati povijest* navodi da je i Diogen valjao svoj pitos. Naime, kada su se Korinčani ubrzano spremali za obranu od napada Filipa Makedonskog, Diogen vidjevši to – a nitko ga nije smatrao korisnim – nemajući drugog posla obuče svoj filozofski ogrtač i poče valjati svoj pitos gore-dole. Kada ga je netko upitao što to radi, odgovorio je: "Valjam pitos da me ne smatraju neradnikom među svim ovim radnicima" (prijevod prema MacNeil Bogges 1972, 231).

⁸⁸ U antici doliji su se pekli zajedno s amforama i opekama (Paulus Digest VII, 3, 6) – 3. st. n. e. Arheološka potvrda u Barceloni (Castellteracol: Brenni 43, 111, iz kasne Republike). Izgled većeg broja keramičkih peći na istočnom egejskom prostoru donosi Psaropoulou (1986.).

neprijatelj u procesu pečenja i da se izbjegavalo pečenje u vjetrovitim vremenskim uvjetima⁸⁹.

Prema njezinim navodima u jednu peć moglo je stati najviše 6 pitosa visine oko 130 cm, kapaciteta oko 400 kg i težine 190 kg (njezin tip 1)⁹⁰. Njihova izrada obuhvaća sljedeće :

Vađenje i prenošenje gline	oko 3 dana
Priprema gline	oko 10 dana
Izrada pitosa	oko 20 dana
Sušenje	oko 20 dana
Pečenje	oko 13 sati
Hlađenje	oko 7 dana
<hr/> Ukupno	oko 2 mjeseca!

Iz ovih je pokazatelja razvidno da se peć mogla koristiti svakih 8 dana, što znači da se mjesečno moglo izraditi otprilike 24 pitosa, a u šest mjeseci koji su optimalni za izradu keramičkih posuda, ukupno njih 144⁹¹.

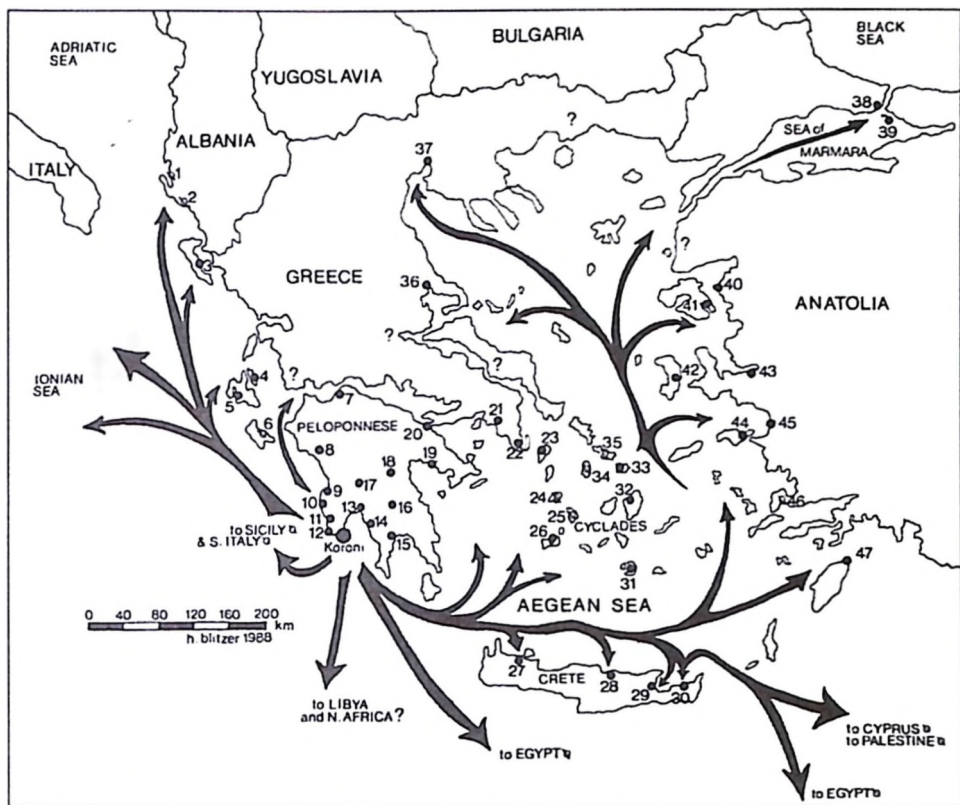
Pitosi Tipa 1 raznosili su se jedrenjacima posvuda po Jonskome i Egejskome moru, Cipru, Palestini, Egiptu, Siciliji, južnoj Italiji (Sl. 13), a stizali su i do Dubrovnika⁹².

⁸⁹ Blitzer 1990, 697.

⁹⁰ Blitzer 1990, 686-687.

⁹¹ Blitzer ne piše o tome koliko je pitosa godišnje mogao napraviti jedan keramičar. U e-mailu od 14. 11. 2005. na moje pitanje o tome odgovorila mi je: *The quantities of pitharia produced by one potter in a year in Messenia were dependent upon the number of helpers, climatic conditions, the economic situation within Messenia (i.e. the size of the olive harvest and oil production), the economic situation within the Mediterranean (trade conditions, oil production, soap production quotas, etc), and the number of potters operating within the region. These numbers and the numbers of pitharia produced were extremely variable.* Uzmemo li broj od 144 pitosa u jednoj sezoni kao točan, onda je on sličan broju nalazišta p/d na otoku Visu (146). Ako pak računamo da je na Visu u antici bilo 1000 ha obradive površine, što je posve realno (Vidi: Kirigin, Katunarić, Šešelj 2005; 2006) i ako uzmemo Katonov proračun da imanje (maslinik) od 60 ha ima 150 dolija, onda bismo na Visu mogli očekivati 2500 dolija, a toliko ih je mogao napraviti jedan keramičar u 17 sezona ili, po Hemerliku, u 6 sezona. Naravno, sve ovisi o kapacitetu pitosa. Recimo da su u prosjeku imali kapacitet od 1500 litara, a ako pretpostavimo proizvodnju vina na otoku Visu od 2.000.000 litara, onda je za uskladištenje te količine bilo potrebno oko 1333 dolija. Stoga nas ne bi smio čuditi veliki broj nalazišta s pitosima na Visu.

⁹² Izložen u muzeju Rupe. Znam da su grčki brodovi u to vrijeme dolazili u naše luke. Na primjer: na groblju Prirovo u Visu ima lijep nadgrobnni spomenik grčkog trgovca s otoka Porosa, a u gradu Hvaru postojao je grčki samostan na Venjerondi, dok neke hvarske obitelji nose grčka prezimena, npr. Papafava...



Sl. 13 Karta distribucije pitosa Tipa 1 (prema Blitzer 1990, 703)

Očevid

Krajem mjeseca lipnja godine 2005. na otoku Parosu u *Studiju Yria*, keramičarskoj radionici Steliosa Ghikasa i njegove supruge Monique, imao sam prilike pratiti rad četvorice keramičara koji su izrađivali pitose⁹³. Ghikasi su pasionirani sakupljači pitosa (Sl. 14). Svoj rad demonstrirala su dva vrhunska suvremena svjetska keramičara: Julian Steir iz Engleske i Paul Chaleff iz SAD-a, te dva Grka koji rade na tradicionalni način, Nikos Kavalakis s Krete i Iannis Lempesis sa susjednog otoka Sifnosa. Zapravo, svi su radili pitose na isti način, ali ni jedan nije bio veći od 1,20 m. Kada sam im pokazao fotografije dolija iz Kaštel Sućurca, svi su bili impresionirani njegovom veličinom. Rekli su da nije problem načiniti visoku posudu, ali da visoke i loptaste, osobito one koje su više i šire od jednog metra, zahtijevaju veliko znanje i iskustvo. Nisu mi mogli reći kako bi se mogao izraditi *pitharia* sličan ovom iz Kaštel Sućurca, ali mi je Ghaleff rekao da za dolij iz Kaštel Sućurca

⁹³ Steliosa sam upoznao 2003., kada sam vodio ekspediciju *Faros-Paros-Faros* na Parosu i kad smo bili gosti u njegovom studiju. Tada smo Steliosu poklonili maslinu s Hvara koja se od brojnih što smo ih donijeli na Paros jedina primila.



Sl. 14 Pitosi u vrtu Steliosa Ghikasa: Foto: B. Kirigin

treba oko 10 dana pečenja na laganoj temperaturi i da peć mora biti velika, jer da je mala, površina bi se brzo ispekla, ali ne i sredina. Rekao mi je i to da za naš dolij treba oko 150 kg gline, možda manje ako u njoj ima dodatka.

Posebno je bilo zanimljivo pratiti rad Nikosa Kavgalakisa (68) iz sela Margaritasa blizu Rethymnona, gdje je svojedobno bilo više od 50 keramičara, pa je i Nikos posao naslijedio od svojeg oca⁹⁴. Za razliku od keramičara s Peloponeza, on pitose izrađuje na kolu, uz pomoć suradnika (Sl. 16). Kad je bio mladi, izrađivao je 25 pitosa na dan, a sada ih radi desetak, i to samo ljeti; zimi se bavi maslinama. Glinu nabavlja s mjesta nedaleko od svog sela; siva je, jer u sebi ima dosta organskog materijala, ali kada se ispeče, ima uobičajenu žućkastu boju.

U svom selu Nikos peče odjednom 10 pitosa nakon što se posve osuše na zraku. Za to je potrebno otprilike 20 sati (zbog debljine stijenke). Ako nije siguran da su suhi, onda ih stavi na "laganu vatru", oko 12 sati, dok se ne osuše. Prema njegovu kazivanju, u peći treba minimizirati temperaturu vanjskoga i unutarnjeg dijela, da ne bi došlo do pucanja pitosa; posude se hlade oko 15 sati, na način da se malo-pomalo otvaraju vrata peći. Za pitos mu je

⁹⁴ Pretpostavljam da Hemelrijk (1991, 255) misli na ove keramičare i na ovaj tip pitosa.



Sl. 15 Nikos Kavlagakis radi najširi dio pitosa.
Crveni tanki konop odmah ispod ruba otvora. Foto: B. Kirigin

potrebno najmanje 100 kg gline, a kad je ispečen, teži kojih 60 kg. Ljeti se peče 20 sati (zbog debljine stijenki), a zimi duže. Nakon pečenja peć se ne otvara 15 sati. U peć stane 10 pitosa, a za pečenje mu treba oko 50 kg drva, pruća koje pritišću i na nj stavljaju kamenje.

U *Studio Yria* Nikos je donio već pripremljenu glinu. Na kolo što ga pomoćnik polako okreće, najprije se postavi dno pitosa, koje je ravno, a onda se započinje s gradnjem katova pomoću *štruca* gline. Radi se tako da se *štruca* stavlja na niži kat kad je glina još mokra, ali tvrda. Najveći promjer nalazi se na $2/3$ ili na polovini visine pitosa. Kada radi najširi dio pitosa, Nikos Kavgalakis tankim konopom obuhvati strukturu dok ne očvrstne (Sl. 15), nakon čega skida konop. Kada se pitos sužava prema vrhu, ne stavlja konop. U svojoj radionici Nikos ima desetak kola, te kada završi kat na prvom, prelazi na drugo i tako redom do desetog, kad se opet vraća na prvi i može početi s gradnjom drugog kata na prvom ako su vremenski uvjeti povoljni; dakako, on točno zna kada se može početi s nadograđivanjem, obično je to nakon 2 sata. Katovi se spajaju na način

da se kolo okreće, a glina se obrađuje izvana i iznutra, sve dok se ne osjeti da su donja i gornja štruca toliko izmiješane da tvore jednu masu jednake vlažnosti i čvrstine (zato se u presjeku stijenki ne zamjećuju ti katovi⁹⁵). Jedan Nikosov pitos stoji 170-180 eura plus PDV (19 posto) (Sl. 16).

Drugi način je izrada pitosa u dijelovima, kako radi Jannis Lempesis (54) s otoka Sifnosa. Ujutro je napravio dno i tijelo od oko 30 cm visine te u vrhu stijenke napravio žlijeb (Sl. 17). Nakon dva sata spojio je donji dio s tijelom, potom je napravio gornji dio sa žlijebom na širem promjeru, kao kod trbuha (Sl. 18). Spojit će ih nakon 24 sata. Glina se također mora dobro izmiješati, tako da spoj ne bude vidljiv. Tek nakon toga radi otvor i rub posude, jer inače ne bi mogao izglacati unutarnju površinu kod spoja gornjega i donjeg dijela (Sl. 19). Stijenke ovih pitosa su tanje, oko 2 cm. Peču se osam sati na nižoj temperaturi, od 950 do 980 stupnjeva Celzijevih, a hlade se od 23 sata uvečer do podneva idućeg dana, pa onda pomalo još 2-3 sata. Za izradu ovog pitosa potrebno je 30-35 kg gline. U Jannisovoj radionici na Sifnosu pitos stoji 80 eura, a drugdje je dvostruko skuplji.



Sl. 16 *Završni radovi na dva pitosa.*
Foto: B. Kirigin



Sl. 17 *Izrada donjeg dijela pitosa.*
Foto: B. Kirigin

⁹⁵ Henrikson (1995.) je na helenističkom pitosu iz Gordiona zamijetio linije koje razdvajaju katove. Taj pitos je visok 110 cm. Na velikim dolijima bi se, ako se prihvati metoda pravljenja dolija koju su iznijeli Hesnard et. al. 1988, (Annex 4) trebali vidjeti spojevi donjega i gornjega dijela p/d.

Jannis je na simpoziju u *Studiju Yria* na Parosu od 8 do 14 sati, uza svu govoricu i gužvu, napravio tri različita pitosa od otprilike 1 m visine i jedan od 1,20 m, jednu amforu od oko 1 metra visine, 4 različita lonca od 5-6 litara, jedan veći tanjur, jednu veću zdjelu na višoj nozi, jednu posudu s izljevom za muženje krava, te petnaestak posudica. Donio je svoju glinu sa Sifnosa koja je crvenkastosmeđe boje.



Sl. 18 Gornji dio pitosa. Foto: B. Kirigin



Sl. 19 Spojeni djelovi pitosa. Foto: B. Kirigin

Zaključak

Iz prikazanog je razvidno da predstoji zahtjevan rad na sistematizaciji građe o p/d. Posebno se to odnosi na utvrđivanje kronologije, tipologije, podataka o distribuciji i mjestima proizvodnje. Kao što smo vidjeli, malobrojni autori koji obrađuju antičke p/d razlikuju dva tipa ovih posuda: manje i veće. Ta se klasifikacija za sada ne može mijenjati, što ne znači da u budućnosti neće doživjeti promjene. Može se zaključiti da su se najveći p/d proizvodili u neposrednoj blizini mjesta gdje su imali ostati, a da su se manji mogli prevoziti kopnom i na udaljena mjesta. Prema raspoloživoj evidenciji nije poznat izgled antičke keramičke peći ni za male ni za velike pitose, odnosno dolije. Za velike su ulazna vrata morala biti dimenzija 2 x 2 m ili veća! Velike su najvjerojatnije izrađivali putujući majstori, a možda su ih pekli na otvorenome, kako to sugerira Noble.

Teško je zamisliti da bi se loptasti pitosi veličine 2 x 2 m mogli uopće transportirati kopnom na veće udaljenosti. Moguće je da su se prenosili morem ili rijekom. Je li to bilo neophodno (i isplativo) teško je odrediti prije nego što se ne dobiju analize gline svih p/d otkrivenih na nekom nalazištu i prije nego što se ne utvrdi što je lokalna proizvodnja, a što je uvezeno. Vidjeli smo da su velike posude skupe pa je moguće da su, nakon što bi u brodovima služile kao spremnici za prijevoz tekućina i suhih tvari, u lukama bile i prodavane pošto bi se ispraznile. Teško je zamisliti da su se te goleme posude mogle izvaditi iz utrobe broda bez pomoći kakve dizalice pričvršćene za jarbol. U svakom slučaju, takve bi predstavljale import i trebale bi se razlikovati od lokalnih.

Zasad je nemoguće utvrditi može li se na osnovi debljine stijenke nekog fragmenta trbuha zaključiti radi li se o manjem ili većem pitosu, odnosno doliju, osim ako ulomak nije izrazito debeo. Isto tako ni obodi nisu zasad posve indikativni, osim što se može zaključiti da oni deblji i širi od 10 cm svakako pripadaju velikim posudama. Na osnovi širine oboda od 6 do 10 cm ne može se, koliko mi je poznato, odrediti i veličina posude. Možda bi se to moglo utvrditi na osnovi promjera otvora, ali takvi se ulomci teško nalaze.

Pitanje izrade p/d do visine od nešto iznad jednog metra riješeno je na donekle zadovoljavajući način. No još uvijek nije objašnjeno kako su se izrađivali oni glomazni, kapaciteta od 500 pa sve do 4000 litara.

I za kraj još jedan kuriozitet. U lapidariju Arheološkog muzeja u Zagrebu izložen je pitos nađen u 19. st. u Senju (Sl. 20)⁹⁶. Gotovo istovjetan, 7,5 cm manji, izložen je u lapidariju Arheološkog muzeja u Splitu, koji je nađen u Jelsi na otoku Hvaru (Sl. 21)⁹⁷. O njima ne mogu ništa reći, osim kako nisam siguran da su antički.

⁹⁶ Visok je 128 cm, a promjer vanjskog otvora je 90 cm. Zahvaljujem Sanjinu Miheliću Lovri na ovim podacima.

⁹⁷ Visok je 120,5 cm, a promjer vanjskog otvora je 81 cm. Iz knjige izdataka Arheološkog muzeja u Splitu razvidno je da je 12. 9. 1933. godine plaćeno Đuri Remetiću iz Jelse 2250 dinara za iskopani pitos. U istoj knjizi je zapisano da je istog dana plaćeno 100 dinara



Sl. 20 *Pitos iz Senja*: Foto: S. Mihelić



Sl. 21 *Pitos iz Jelse*. Foto: T. Seasar

Zahvale

Bryanu Bassu i Sethu Buttonu, koji su mi uz velike napore uspjeli nabaviti rukopis doktorske disertacije E. C. MacNeil Boggess, Alanu Jonstonu, Michaelu Vickersu, Isabelli Rodi, Ireni Radić Rossi, Robertu Matijašiću, Marinku Petriću, Dinku Radiću. Zahvaljujem Maji Bonačić-Mandinić i Gerardu Denegriju koji su mi pomogli oko prijevoda francuskih tekstova, te kolegama Nicolasu Boichotu i Juliji Boetto koji su mi te članke poslali.

Marinu Tadiću za četiri dana kopanja u Jelsi te 68 dinara za prijevoz i prijenos pitosa. Dana 15. 9. 1933. plaćeno je nekom Mijiću za prijevoz i prijenos pitosa iz Staroga Grada (vjerojatno u Split) 34 dinara (vidi još i spis 637 od 17. 11. 1933. pod red. br. 21). Dančević (1973, 46) navodi da se u drugoj polovici 19. stoljeća, kada su hvarski poduzetnici, među kojima i Jelšani, organizirali ribolov oko otoka Lampeduze u blizini Tunisa, među ostalim stvarima kapetani donosili i žare za ulje, pa je moguće da je ova iz Jelse, a i ona iz Senja možda iz Tunisa.

Summary

Pithos / dolium – introducing remarks

In the introduction author is noticing the mistake in translation of *dolium*, as a large barrel and not as a large ceramic pot, that is why it is common to say that Diogenes have lived in a barrel. It has been shown that large *pithos* were the most expensive ceramic pots in the Greek world. They were 10 times more expensive than the most expensive vases known from that period. In the article is cited for what those pots were used for and where we could find them. The biggest *dolium*, known so far, is the one from the shipwreck *Petit Conglué*, near Marseille, which could contain 4186 liters of liquid, and which is 2 meters height and 2 meters wide.

Author is giving a review of the *pithos* from the Greek classical period (Olynthus, Corinth, Athena), as well as those from the Grabino di Piugia and Oppido Mamertina in southern Italy. Also he is presenting a review of *dolia* from the roman period, that Brenni presented in his synthetic study of 1986, as well as *dolia* from the Settefenestre site. The importance of studying those pots is specially stressed, because the results can drop a new light in researches of the economic background of antique sites. Here is also given an example of distribution of *pithos/dolia* findings on the islands of middle Dalmatia.

Especially is treated process of making antique *pithos/dolia*. Since there have been left open few questions regarding process of making *pithos*, (those over the 1,5 m height) author is giving some ethnographic facts from Greece, where the *pithos* about 1,3 meters of height are still being produced. He documented that it takes about 2 months of work to make 6 large pots of this kind.

As a conclusion, author gives emphasis to the necessity of wider work on systematization of the resources on the *pithos/dolia*, especially those regarding chronology, typology, distribution and local workshops.

Literatura

- Amyx, D.A.* 1958, The Attic Stellai, Part III, *Hesperia* 27/3, Princeton 1958, 164-254.
- ARj = Rječnik hrvatskog ili srpskog jezika, na svijet izdaje Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb 1880-1976.
- Blitzer, H.* 1990, Koroneika: Storage-jar Production and Trade in the Traditional Aegean, *Hesperia* 59/4, Princeton 1990, 675-711.
- Brenni, G. M. R.* 1985, The *Dolia* and the Sea-Borne Commerce of Imperial Rome, rukopis magistarske radnje (College of Texas A&M University).

- Brizzi, M.* 1999, L'Opus doliare, u: L. Costamagna i P. Visonà (urednici), Oppido Mamertina (Calabria – Italia), Recherche archaéologiques nel territorio e in Contrada mella, Roma 1999.
- Cahill, N.* 2002, Household and city organisation at Olynthus, Yale 2002.
- Celuzza, M. G.* 1985, Opus doliare, u: Carandini et al., Settefinestre – una villa schiavistica nell'Etruria romana, 3: La villa e i suoi reperti, Modena 1985, 59-62.
- Clark, A. J. / Elston, M. / Hart, M. L.* 2002, Understanding Greek Vases, Los Angeles 2002.
- Dančević, L.* 1973, Brodarsko-ribarske operacije Hvarana na otoku Lampedusi, u Tunisu i Portugalu u 19. stoljeću, Zapisi o zavičaju 4, Jelsa 1973, 22-57.
- Fiori, P.* 1972, Etude de l'épave A de la Garoupe, dite 'del Dolia', Cahiers d'Archéologie Subaquatique 1, 1972, 35-44.
- Franke, P. R.* 1999, Numismatics: its work, methods and potential, u: P. R. Franke and I. Marathaki (urednici), Wine and Coins in Ancient Greece, Athens 1999, 57-67.
- Frayn, J. M.* 1979, Subsistence farming in Roman Italy, Centaur Press Limited 1979.
- Friedell, E.* 2001, Povijest grčke kulture, Zagreb 2001.
- Gill, W.* 1991. D. W. Gill, Pots and Trade: Spacefillers or Objects d'art?, Journal of Hellenic Studies 111, London 1991, 29-47.
- Hampe, R. / Winter, A.* 1962, Bei Töpfern und Töpferinnen in Kreta, Messenien und Zypren, Mainz 1962.
- Hanassen Gudber J.* 2001, Zur Tradition und zur Fertigung "homerischer" Pithoi in Süd–Messenien/Peloponnes, Thetis 8, Mannheim 2001, 7-21.
- Hemelrijk, J. M.* 1991. J. M. Hemelrijk, A Closer Look at the Potter, u: T. Rasmussen i N. Spivey (urednici), Looking at Greek Vases, Cambridge 1991, 233-231, 256.
- Henrickson, R. C.* 1995, A Comparison of Production of Large Storage Vessels in Two Ancient Ceramic Traditions, u: P. B. Vandiver, J. Druzik, J. L. Galvan, I. A. Freestone, and G. S. Wheeler (urednici), Materials Issues in Art and Archaeology IV, Materials Research Society Symposium Proceedings, Volume 352. Pittsburgh 1995, 553-572.
- Hesnardm A. / Carre M. B. / Rival, M. / Dangréaux, B.* 1988, L'épave romaine Grand Ribaud D (Hyères, Var), Archeonautica 8, Paris 1988.
- Higgins, R.* 1967, Minoan and Mycenaean Art, London 1967.
- Johnston, A. W.* 1979., Trademarks on Greek Vases, Warminster 1979.
- Johnston, A. W.* 1991, Greek Vases in the Marketplace, u: T. Rasmussen i N. Spivey (urednici), Looking at Greek Vases, Cambridge 1991, 203-231.
- Kirigin, B.* 2004, Faros, parska naseobina, Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku 96, Split 2004, 9-301.
- Kirigin, B.* 2006, Pharos, the Parian Settlement in Dalmatia. A study of a Greek colony in the Adriatic (BAR IS 1561), Oxford 2006.
- Kirigin, B.* (u pripremi), Pitosi i dolije iz srednje Dalmacije.
- Kirigin, B. / Katunarić, T. / Šešelj, L.* 2005, Amfore i fina keramika (od 4. do 1. st. pr. Kr.) iz srednje Dalmacije: preliminarni ekonomski i socijalni pokazatelji, Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku 98, Split 2005, 7-24.

- Kirigin, B. / Katunarić, T. / Šešelj, L.* 2006, Preliminary notes on some economic and social aspects of amphorae and fine ware pottery from Central Dalmatia, 4th – 1st. BC, u: Rimini e l'Adriatico nell' eta delle guerre puniche, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Rimini, Musei Comunali, 25-27 marzo 2004 (urednica: Fiamma Lenzi), Bologna 2006, 191-225.
- Kirigin, B. / Vujnović, N. / Gaffney, V. / Čače, S. / Podobnikar, T. / Stančić, Z. / Burmuz, J.* 2006, The archaeological heritage of the islands of Vis, Biševo, Svetac, Palagruža and Šolta, (BAR IS 1492) Oxford 2006.
- Lang, M.* 1949, ΙΣΘΜΙΑ ΦΡΕΑΤΩΝ – Terracotta well-heads from the Athenian agora, *Hesperia* 18, Princeton 1949, 114-127.
- Lee Saundres, S. / du Plat Taylor, J.* 1992, Wheel-made painted ware, u: A. Small (urednik), Gravina, an Iron Age and Republican settlement in Apulia, vol. II, London 1992.
- MacNeil Boggess, E. C.* 1970, A Hellenistic Pithos from Corinth, *Hesperia* 39/1, 1970, 73-78.
- MacNeil Bogges, E. C.* 1972, The Development of Attic Pithos, rukopis doktorske disertacije obranjene na Bryn Mawr College 17. 3. 1972. godine.
- Matijašić, R.* 1998, Gospodarstvo antičke Istre, Pula 1998.
- MDDR 1987. Musée des Docs Romanines, Marseille 1987.
- Mesić, J.* 1998, Zaštitna istraživanja i rekognosciranja podmorskih arheoloških lokaliteta tijekom 1998, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 31/2, Zagreb 1999, 72-78.
- Nobel, J. V.* 1965, The Techniques of Painted Attic Pottery, New York 1965.
- Olynthus VIII. D. M. Robinson et al., Excavations at Olynthus VIII, Baltimore 1938.
- Orlić, M.* 1988, Rekognosciranja podmorja oko otoka Palagruže, *Obavijesti hrvatskog arheološkog društva* 20/3, 1988, 42-44.
- Pсарopoulos, B.* 1986, The Last Potters of the East Aegean, Athens 1986.
- Radić, I.* 1990, Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana u tijeku godine 1988, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske* 14-15, Zagreb 1990, 213-227.
- Radić-Rossi, I.* 2006, Prošupljeni doliji – osebujni nalaz iz hrvatskog podmorja, *Histria Antiqua* 14, Pula 2006, 83-92.
- Roki – Fortunatov, A.* 1997. A. Roki – Fortunatov, Libar Viškiga Jazika, Toronto 1997.
- Sparks, B. A. / Talkott, L.* 1970, Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C., Athenian agora XII, Princeton 1970.
- Stančić et al.* 1999. *Stančić, Z. / Vujnović, N. / Kirigin, B. / Čače, S. / Podobnikar, T. / Burmuz, J.* 1999, The Archaeological Heritage of the island of Brač, Croatia, BAR IS 803, Oxford 1999.
- Stančić et al.* 2004. *Stančić, Z. / Vujnović, N. / Kirigin, B. / Čače, S. / Podobnikar, T. / Burmuz, J.* 2004, Arheološka baština otoka Brača, u: Brački zbornik 21, Supetar 2004, 3-238.
- Vidović, R.* 1984, Pomorski rječnik, Split 1984.
- Young, R. S.* 1951, An industrial district of ancient Athens, *Hesperia* 20/3, Princeton 1951, 135-288.