

RAZISKAVE AMFOR S SERMINA

Na najdišču Sermin pri Koprju so bile odkrite večje količine amfor dveh vrst: mlajša oblika grško-italskih amfor in amfore Lamboglia 2. Mlajše grško-italske amfore, katerih delavnice so bile ugotovljene na Siciliji, v Kampaniji in Etruriji, so izdelovali od konca 3. do tretje četrtine 2. stoletja pr. n. št. Čeprav so pogoste na območju Jadrana, tamkajšnje delavnice še niso bile odkrite. Amfore Lamboglia 2 so se tipološko razvile iz grško-italskih amfor v zadnji četrtini 2. stoletja pr. n. št. Izdelovali so jih vzdolž zahodne in severne jadranske obale približno do 3. desetletja pr. n. št., ko so postopoma prešle v mlajšo obliko Dressel 6A.¹

Na Serminu je bila keramika večine amfor na videz izredno enotna in smo jo poimenovali skupina S 1.² S kemičnimi in mineraloškiimi analizami smo želeli ugotoviti, ali vendarle obstajajo bistvene razlike v sestavi keramike med grško-italskimi amforami in amforami Lamboglia 2. Zanimalo nas je še izvorno področje gline, iz katere so bile amfore narejene. Ugotavljali smo tudi temperaturo žganja.³

Vzorčili smo osem ustij grško-italskih amfor, šest ustij amfor Lamboglia 2 (starejša in mlajša oblika) ter tri pokrovčke za amfore. Vzorci so se na pogled razlikovali v barvi, trdoti ter vrsti in količini vključkov. Vključevali so tudi tri poglavitne skupine oblikovnih različic ustij, ki smo jih prej opredelili s tipološko analizo.

Glavne in sledne prvine gline so bile določene z induktivno vezano plazmo (tehnika ICP). Mineraloška sestava je bila določena z rentgensko difrakcijo. Navzočnost kalcita je bila dodatno preverjena z 10-odstotno hladno klorovodikovo kislino.

Kemična sestava vseh vzorcev je bila dokaj enotna. Izvorni material je glina iz kamnin karbonatnega fliša, kakršne so pogoste vzdolž obal Jadranskega morja. Rezultat je potrdil domneve, da so bile grško-italske amfore s Sermina najverjetneje izdelane na območju Ja-

- 1 Jana Horvat, *Sermin: prazgodovinska in zgodnjerska naselbina v severozahodni Istri / a prehistoric and early Roman settlement in northwestern Istria*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae (v nadaljevanju: OIAS) 3, Ljubljana 1997, str. 57–82. Primerjaj: Stefania Pesavento Mattioli, *Anfore: problemi e prospettive di ricerca, Produzione ceramica in area padana tra il II secolo a. C. e il VII secolo d. C.: nuovi dati e prospettive di ricerca* (ur. Gian Pietro Broglio, Gloria Olcese, Società archeologica padana), Documenti di archeologia 21, Mantova 2000, str. 107–120; Marie Brigitte Carre, Stefania Pesavento Mattioli, *Anfore e commerci nell'Adriatico, L'Archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo: atti del convegno internazionale, Ravenna, 7-8-9 giugno 2001* (ur. Fiamma Lenzi, All'Insegna del Giglio), Archeologia dell'Adriatico 1, Firenze 2003, str. 269–270; Silvia Forti, Gianfranco Paci, *Le anfore Lamboglia 2 dal porto romano di Ancona, Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 40, 2008, str. 315–323.
- 2 Horvat 1997 (op. 1), str. 69–71.
- 3 Nina Zupančič, Meta Bole, *Kemične in mineraloške raziskave amfor / The Chemical and Mineralogical Analyses of the Amphorae*, OIAS 3 (op. 1), str. 83–100; Nina Zupančič, Jana Horvat, Meta Bole, *The Production of Greco-Italic Amphorae in the Adriatic Region, Materiali in geokolje*, 45/3–4, 1998, str. 345–357.

drana. Potrdil pa je tudi veliko podobnost keramike grško-italskih amfor in amfor Lamboglia 2 ter s tem predpostavko o tekočem razvoju prve oblike v drugo.

Manjše razlike v kemični in mineraloški sestavi kažejo, da material s Sermina (keramična skupina S 1) ni bil popolnoma homogen. S statističnimi metodami je bilo mogoče vzorce razdeliti na dve skupini, ki se razlikujeta po vsebnosti kalcita. Skupini kažeta manjše razlike v izvornem materialu, nista pa povezani z arheološko tipokronološko delitvijo.

Razlike med temperaturami žganja so majhne (od 750 °C do nad 950 °C) in so verjetno posledica običajnega nihanja temperature v peči.

Rezultati raziskav v Italiji se skladajo z rezultati naših analiz. Keramika amfor, ki so jih izdelovali na zahodnojadranski obali, od severa do današnjega Picena na jugu, ima enotne značilnosti, pojavlja pa se pri grško-italskih amforah, pri amforah Lamboglia 2 in še pri mlajših oblikah, kot sta Dressel 6A in Dressel 2–4.⁴

ANALYSIS OF THE AMPHORAE FROM SERMIN

SUMMARY

Jana Horvat, Institute of Archaeology at the Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts

Nina Zupančič, University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering

Chemical and mineralogical analyses of two amphorae types from Sermin confirmed the hypothesis about the Adriatic production of the later Greco-Italic amphorae from Sermin, as well as the fluid development of Greco-Italic amphorae into the Lamboglia 2 type.

4 Brunella Bruno, Le anfore, *Santa Maria alla Porta: uno scavo nel centro storico di Milano* (ur. Anna Ceresa Mori, Istituto universitario di Bergamo), Studi archeologici 5, Bergamo 1986, str. 246–276; Beatrice D'Ambrosio, Tiziano Mannoni, Sergio Sfrecola, Dati minero-petrografici su anfore tardorepubblicane ed altomedievali, *Santa Maria alla Porta: uno scavo nel centro storico di Milano* (ur. Anna Ceresa Mori, Istituto universitario di Bergamo), Studi archeologici 5, Bergamo 1986, str. 277–279; Brunella Bruno, Considerazioni sul commercio e l'importazione di anfore nel territorio mantovano, *Annali benacensi*, 8, 1986, str. 41–53; Brunella Bruno, Silvio Bocchio, Anfore, *Scavi MM3: ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana 1982–1990*, 3.1: *I reperti, testo* (ur. Donatella Caporusso, Edizioni ET), Milano 1991 (v nadaljevanju: *Scavi MM3*, 3.1), str. 259–298; Sergio Sfrecola, Analisi mineralogiche, *Scavi MM3*, 3.1, str. 373–379; Pesavento Mattioli 2000 (op. 1), str. 108–110; Carre, Pesavento Mattioli 2003 (op. 1), str. 269–270; Simonetta Menchelli idr., Anfore adriatiche nel Piceno Meridionale, *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 40, 2008, str. 379–392.