



REVUE DES ETUDES ANCIENNES

1
2
5

TOME 125
2023 – N°2

UNIVERSITÉ BORDEAUX MONTAIGNE

LA PRODUCCIÓN DE VINO EN LA PROVINCIA BÉTICA ESTADO DE LA CUESTIÓN EN EL BAJO GUADALQUIVIR

Pedro TRAPERO FERNÁNDEZ*

Résumé. – La viticulture et la production de vin sont l'un des thèmes les plus importants de l'histoire de l'agriculture et du commerce de la province romaine de la Bétique. Selon les sources littéraires, il y avait une production intense de vin, dont la commercialisation on peut confirmer grâce aux amphores bétiques du type Haltern 70, que l'on retrouve dans diverses parties de la Méditerranée occidentale, et en particulier sur la route atlantique vers Britannia ou les légions rhénanes. Nous nous concentrons sur l'étude de cas du sud-ouest de la province, dans une région viticole, la région de Jerez, où des prospections archéologiques et l'étude des découvertes matérielles ont été réalisées pour identifier les indices de la production de vin tels que les amphores ou les dolia, ainsi que d'autres indicateurs tels que une cella vinaria ou d'anciens cadres de plantation des vignes.

Abstract. – Viticulture and wine production form one of the most important topics in the history of agriculture and commerce in the Roman province of Baetica. It is clear from literary sources that there was intense wine production, while its marketing is confirmed by the discovery of Baetican Haltern 70 amphoras across various parts of the western Mediterranean and especially via the Atlantic shipping route as far as Britain and the legions stationed on the Rhine. This paper focuses on a case-study of production in the south-west of the province, specifically in the wine region of Jerez, where archaeological survey and the study of the finds have allowed us to identify evidence for wine production such as amphoras and dolia, as well as other indicators such as a cella vinaria or ancient frames for the planting of vines.

Mots-clés. – Haltern 70, Dressel 1, Dolia, Province de Bétique, Bas Guadalquivir, Viticulture, relevé de surface

Keywords. – Haltern 70, Dressel 1, Dolia, Betica Province, Lower Guadalquivir, Viticulture, surface survey.

*Département d'histoire, géographie et philosophie, Université de Cadix ; pedro.trapero@uca.es

1 – INTRODUCCIÓN

La provincia Ulterior Baetica fue una de las tres provincias hispanas de la Península Ibérica en época alto imperial. Con antecedentes fenicios y turdetanos, se trataba de una región muy urbanizada, próspera y romanizada, cuyo gobierno dependía del senado. Las fuentes literarias nos permiten conocer sus principales producciones agrícolas¹ que eran el trigo, el aceite y el vino. El cultivo del trigo era normal en un espacio tan fértil, bañado por el río Guadalquivir y por su principal afluente, el Genil. Gracias a la historiografía moderna², es bien conocida la producción de aceite bético. Las excavaciones realizadas en el *Monte Testaccio* en Roma han aportado una gran información al respecto gracias a los descubrimientos de ánforas béticas Dressel 20 cuya producción, intensiva y administrada por la *annona*³, se situaba en el valle medio del Guadalquivir. Puesto que estamos en el valle del Guadalquivir, es importante mencionar la producción de salazones de la bahía de Cádiz⁴.

Este artículo va a tratar del tercer elemento producido por la agricultura bética: el vino, del que se conocen relativamente bien los contextos de llegada pero poco los de producción. Estos últimos serán nuestro objeto de estudio, en concreto aquellos que se sitúan en el espacio del Bajo Guadalquivir, cuyas características agrarias son favorables para este tipo de cultivo y producción⁵. Se estudiarán aquí los indicios principales que permiten deducir la presencia de una producción de vino en la Bética, así como las principales vías de investigación que se ocupan de este tema, con posibles aplicaciones a otras regiones.

1. Trogo Pompeyo. 44.1-2. Str. 3.2.6. Plin. *Nat* 3.7.1.

2. J. REMESAL RODRÍGUEZ, *La annona militaris y la exportación de aceite Bético a Germania*, Madrid 1986; R. ETIENNE, F. MAYET, *L'huile hispanique. Corpus des timbres sur amphores Dressel 20*, París 2004; J.M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. REMESAL RODRÍGUEZ eds., *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) V*, Barcelona 2010.

3. E. GARCÍA VARGAS, «Producciones anfóricas tardorrepúblicas y tempranoaugusteanas del valle del Guadalquivir. Formas y ritmos de la romanización en Turdetania a través del artesanado cerámico» en D. BERNAL CASASOLA, A. RIBERA I LACOMBA eds., *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*, Cádiz 2012, p. 177-206; J. REMESAL RODRÍGUEZ, «Las ánforas dressel 20 y su sistema epigráfico» en J. REMESAL RODRÍGUEZ ed., *op. cit.* n. 2, p. 127-148; *Id.*, «Producción y comercio del aceite, del vino y las salazones en la España romana» en J.M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, *Historia económica de la España en la antigüedad*, Madrid 2011, p. 193-234.

4. C. PEMÁN, «Alfares y embarcaderos romanos en la provincia de Cádiz», *AEArq* 32, 1959, p. 169; L. LAGÓSTENA BARRIOS, «Alfarerías romanas en El Puerto de Santa María: un modelo de transición económica del ámbito cultural púnico al romano en la bahía gaditana», *Revista de Historia de El Puerto* 13, 1994, p. 9-42; E. GARCÍA VARGAS, «Las ánforas del alfar romano de “El Gallinero” (Puerto Real, Cádiz) en el contexto de las producciones anfóricas gaditanas» en *3ª Jornadas de Historia de Puerto Real*, Puerto Real 1996, p. 61; L. LAGÓSTENA BARRIOS, *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania Romana (II a.C.-VI d.C.)*, Barcelona 2001; R. ETIENNE, F. MAYET, *Salaisons et sauces de poisson hispaniques*, París 2002; L. LAGÓSTENA, D. BERNAL, A. AREVALO eds., *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad. Actas del Congreso Internacional (Cádiz, 7-9 noviembre 2005)*, Oxford 2007.

5. Para más información sobre la problemática histórica, el paisaje y territorio consultar P. TRAPERO FERNÁNDEZ. *La viticultura romana en el estuario del Guadalquivir. Las prácticas de cultivo, producción, distribución y modelado SIG en la colonia Hasta Regia*, Oxford 2021.

Poco se ha investigado en la Bética sobre la producción del vino. Dada la extensión de la provincia, nos centramos aquí en la región del Bajo Guadalquivir y, más concretamente, en las inmediaciones de la colonia romana de *Hasta Regia*. En la actualidad, la región se denomina «Marco del Jerez», espacio vitivinícola situado bajo la denominación de origen de Jerez-Xerez-Sherry. Estos famosos vinos se producen en unas tierras idóneas para ello. Las características de los suelos actuales han sido asociadas con aquellas de las tierras vinícolas de las que habló el importante autor agronómico de origen gaditano Columela⁶.

Este estudio comenzará con la presentación de un breve estado de la cuestión y continuará con la exposición de los datos más relevantes sobre la producción del vino en la zona analizada. Para ello, se presentará en primer lugar una tipología de las ánforas vinarias que aparecen en el territorio, acompañada por una propuesta de catalogación. En segundo lugar, se hablara de la aparición de *dolia* y de su función en el almacenamiento y transformación del vino. Para terminar, se expondrán las conclusiones y perspectivas de investigación, entre las que se detallará el estudio de los marcos de plantación, la excavación de alfares de ánforas de vino, la incorporación de técnicas no invasivas o el modelado SIG de los condicionantes históricos de la producción.

2. – BREVE ESTADO DE LA CUESTIÓN

La viticultura antigua ha sido ampliamente estudiada en trabajos monográficos sobre diversas zonas del territorio del Imperio Romano. En ellos se ha tratado de la producción, transformación, comercialización y consumo de la uva, de vino y de sus derivados. La mayor parte de estos estudios surgen en la historiografía francesa, entre los que merecen ser destacados aquellos firmados por los profesores Tchernia y Brun⁷. Son variadas las líneas de investigación que se han seguido, dependiendo evidentemente de las propias fuentes de información. La fase de trabajo de la viña y recogida de la uva no suele dejar muchos registros arqueológicos, por lo

6. P. SÁEZ FERNÁNDEZ, *Agricultura romana de la Bética*, Sevilla 1987; P. SÁEZ FERNÁNDEZ, «Sobre algunos tipos de tierras vitícolas de la Bética» en *Actas I congreso peninsular de Historia Antigua*, Coimbra 1988, p. 521-531; P. SÁEZ FERNÁNDEZ, «El vino en la Bética romana» en J.J. IGLESIAS RODRÍGUEZ ed., *Historia y cultura del vino en Andalucía*, Sevilla 1995, p. 13-32; P. TRAPERO FERNÁNDEZ, «Condicionantes para el cultivo de la vid en época romana a través de Columela y los SIG», *Revista de estudios Andaluces* 41, 2021, p. 25-46.

7. G. GALTIER, *Le commerce des vins dans l'empire romain*, Lyon 1953 ; A. TCHERNIA, *Le vin de l'italie romaine*, Roma 1986; *Id.*, «la vinification des Romains» en G. GARRIER ed., *Le vin des historiens: actes du 1^{er} symposium vin et histoire*, Suze La Rousse 1990, p. 65-74; M.C. AMOURETTI, J.P. BRUN, *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, Atenas 1993, p. 626; A. TCHERNIA, «Le vignoble italien du I^{er} siècle avant note ère au III^e siècle de notre ère : répartition et évolution» en *ibid.*, p. 283-296; A. TCHERNIA, «Môdeles économiques et comerce du vin à la fin de la république et au début de l'empire» en *El vi a l'atiguitat economia producció i comerç al Mediterrani occidental*, Barcelona 1985, p. 327-336; A. TCHERNIA, J.-P. BRUN, *Le vin romain antique*, Paris 1999; J.-P. BRUN, *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de transformation*, Paris 2003; J.P. BRUN, *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*, Paris 2004; S. CELESTINO PÉREZ, J. BLÁNQUEZ PÉREZ coords., *Patrimonio cultural de la vid y el vino*, Madrid 2012; A. CIACCI, P. RENDINI, A. ZIFFERERO coords., *Archeologia della vite e del vino in Toscana en el Lazio*, Roma 2012.

que su estudio se realiza fundamentalmente a través del estudio de las fuentes literarias, sobre todo de los agrónomos latinos, en particular Columela⁸, o mediante el uso de la arqueología experimental⁹. Los estudios arqueológicos se han centrado especialmente en el estudio de la fase de transformación y almacenamiento, aunque no han olvidado la comercialización a través del establecimiento de varias tipologías de ánforas vinarias reconocidas y estudiadas por todo el Imperio¹⁰. Lo mismo ocurre con las últimas fases, las de consumo, que se centran especialmente en el estudio de la economía del vino¹¹.

Numerosos han sido los estudios monográficos consagrados a la producción del vino en Hispania¹². Destaca en primer lugar y de forma global el trabajo de Peña Cervantes sobre las estructuras de prensado de la uva y del aceite¹³. Este trabajo aporta poca información sobre

8. A. LARREA REDONDO, «La vid y el vino, según Columela», *Homenaje nacional a Lucio Junio Moderato Columela*, Cádiz 1975; A. CARANDINI, «Columella's vineyards and the rationality of the roman economy», *Opus* 2.1, 1983, p. 150-177; A. CALÒ, «Columella viticolture» en D. TOMASI, C. CREMONESI eds., *L'avventura del vino nel Bacino del Mediterraneo. Itinerari storici ed archeologici prima e dopo Roma. Simposio internazionale*, Conegliano 2000, p. 255-266; A. GARCÍA DE LUJÁN, G. BERNABÉ, «La conducción de la viña en el mundo romano, según Columela» en *ibid.*, p. 279-287.

9. Así por ejemplo en M. POUX, coord., *L'Âge du Vin. Rites de boisson, festins et libations en Gaule indépendante*, Montagnac 2004; *Les Vinalia, reconstitutions de vendanges romaines* de 2012 por el Musée Gallo Romain; o el *Progetto "senarum vinea", Un percorso di ricerca nel paesaggio vitato della città di Siena*, 2007-2013.

10. C. PANELLA, A. TCHERNIA, «Produits agricoles transportés en amphores: L'huile et surtout le vin», Rome 1994, p. 145-165; A.A.V.V. *El vi a l'antiguitat: economia, producció i comerç al mediterrani occidental. II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana*, Badalona 1998; E. MARLIÈRE, «Approche comparative des inscriptions sur tonneaux et sur amphores» en J. REMESAL RODRÍGUEZ ed., *op. cit.* n. 2, p. 307-315; G. CIARROCCI, «La produzione del vino nell'area cuprese in età romana. Macchine, attrezzature e trasporto marittimo» en *Mediterraneo. Archaeologia e civiltà del vino. Produzione, scambi, barche traffici dall'antichità ad oggi Cattolica*, Roma 2010.

11. R. ETIENNE, «La comptabilité de Columelle» en «*Les Dévaluations*» à Rome. *Epoque républicaine et impériale* 2, Roma 1980; A. CARANDINI, «L'economía itálica fra Repubblica e Medio Impero considerata dal punto di vista di una merce: il vino» en *Amphores Romaines et Histoire Économique: dix ans de recherche*, Roma 1989, p. 505-521; R. DUNCAN-JONES, *Structure & scale in the roman economy*, Cambridge 1990; E. CERRILLO, «La producción doméstica del vino en la Antigüedad romana. Entre las recomendaciones de los agrónomos y las evidencias arqueológicas» en S. CELESTINO ed., *El vino en la Antigüedad romana: II Simposio de Arqueología del Vino*, Madrid 1999, p. 63-78.

12. P. SILLIÈRES, «Comercialización del aceite y el vino hispánicos» en J. MORILLA CRITZ, J. GÓMEZPANTOJA FERNÁNDEZ-SALGUERO, P. CRESSIER eds., *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo: del imperio romano a nuestros días*, Madrid 1997, p. 87-110; R. ETIENNE, F. MAYET, *Le vin hispanique. Trois clés de l'économie de l'Hispanie romaine*, París 2000; J. REMESAL RODRÍGUEZ, «Producción y comercio del aceite, del vino y las salazones en la España romana» en J.M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, *Historia económica de la España en la antigüedad*, Madrid 2011, p. 193-234; J.M. NOGUERA CELDRÁN, J.A. ANTOLINOS MARÍN coords., *De vino et oleo Hispaniae. Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana*, Murcia 2012; J. PIQUERAS HABA, *La vid y el vino en España. Edades Antigua y Media*, Valencia 2014.

13. Y. PEÑA CERVANTES, Torcularia. *La producción de vino y aceite en Hispania*, Tarragona 2010.

la Bética, ya que se centra sobre todo en la Citerior, especialmente en la *Laietania*¹⁴, región especialmente favorable a la producción vitivinícola. A pesar de que las fuentes literarias no mencionan la producción de vino en Lusitania, las recientes investigaciones arqueológicas indican que sí se produjo vino en la provincia más occidental¹⁵.

Ya en la Bética, hay que destacar sobre todo el estudio de Sáez Fernández¹⁶, al que acompañan otros de menor amplitud¹⁷. Y dentro de esta provincia, tenemos que desplazarnos a la región del Bajo Guadalquivir. Carreras Monfort planteó que allí existiera una producción vinaria específica. Para ello, se basó en los restos anfóricos, fundamentalmente del tipo Haltern 70 y Dressel 1¹⁸. Ya existían sobre esta zona investigaciones previas, que habían intentado sobre todo relacionar el vino de Jerez con el vino romano y asociar ambos con las palabras del gaditano Columela¹⁹. De entre la investigación previa, destacamos sobre todo trabajos de época prerromana²⁰, en los que parece existir al menos dos modelos de producción, uno precedente púnico-turdetano y otro romano.

Partiendo de la intensa producción de aceite en la región del medio Guadalquivir (actuales provincias de Sevilla y Córdoba) en época romana, podemos suponer que la Bética pudo también albergar una intensa producción de vino. Sin embargo, esta no se había podido estudiar convenientemente, ya que la investigaciones arqueológicas al respecto han sido pocas

14. A. MARTÍN OLIVERAS, *Arqueologia del vi a l'època romana. Del cultiu al consum. Marc teòric i epistemològic*, Barcelona 2015; V. REVILLA CALVO, «La introducción del sistema de la villa en Hispania: vino y viticultura en el litoral oriental de la Península Ibérica» en M.D. DOPICO CAINZOS, M. VILLANUEVA ACUÑA coords., *In claus et lanus. Augusto e a transformació do Noroeste hispano*, Lugo 2016, p. 361-384.

15. J.P. BRUN, *Production de l'huile et du vin en Lusitanie romaine*, Coimbra 1997; P. ABRUNHOSA PEREIRA, *O vino na lustânia*, Lisboa 2017; V. FILIPE, «Las ánforas vinarias alto-imperiales de Lusitania: estado de la cuestión», *Lucentum* 40, 2021, p. 197-241.

16. P. SÁEZ FERNÁNDEZ, *Agricultura romana de la Bética*, Sevilla 1987.

17. N. MARÍN, A. PRIETO, «Observaciones sobre la forma de producción y circulación del vino en la provincia romana de la Bética» en *El vi a l'antiguitat: economia, producció i comerç al mediterrani occidental*, Badalona 1998, p. 369-376; P. SÁEZ FERNÁNDEZ, «El vino en la Bética romana» en J.J. IGLESIAS RODRÍGUEZ ed., *Historia y cultura del vino en Andalucía*, Sevilla 1995, p. 13-32.

18. C. CARRERAS MONFORT, «Producción de Haltern 70 y Dressel 7-11 en las inmediaciones del *Lacus Ligustinus* (Las Marismas, Bajo Guadalquivir)» en *Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano*, Écija 2001, p. 419-426.

19. M. GONZÁLEZ GORDON, *Jerez-Xerez-Sherry, Noticias sobre el origen de la ciudad, su historia y su vino*, Jerez de la Frontera 1970; A. TOVAR LLORENTE, «Columela y el vino de Jerez» en *Homenaje nacional a Lucio Junio Moderato Columela*, Cádiz 1975, p. 93-99.

20. F. PRADOS MARTÍNEZ, «El desarrollo de la viticultura y el consumo del vino en el ámbito cartaginés», *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, Historia Antigua* 13, 2000, p. 45-64; J. VALLEJO SÁNCHEZ, E. CASTRO PÁEZ, A.M. NIVEAU DE VILLEDARY Y MARIÑAS, «Los orígenes del vino en la Bahía de Cádiz: Testimonios arqueológicos y literarios», *Duoro* 7, 1, 2002, p. 47-63; A. JIMÉNEZ FLORES, J. GARCÍA FERNÁNDEZ, «Vino y cultura en la turdetania prerromana», *Habis* 37, 2006, p. 125-144; S. CELESTINO PÉREZ, J. BLÁNQUEZ PÉREZ, «Origen y desarrollo del cultivo del vino en el mediterráneo: la Península Ibérica», *Universum* 22, 2007, p. 32-60; D. RUIZ MATA, «Varios aspectos sobre el vino y la bodega turdetana-púnica de la sierra de San Cristóbal, en El Puerto de Santa María (Cádiz)», *Revista de historia de El Puerto* 60, 2018, p. 9-131.

y sus resultados poco concluyentes²¹. Tan solo se puede partir de los raros casos en los que se han detectado fosas de viñedos romanos²². Además, las prospecciones realizadas en la zona han sido parciales. En primer lugar, se han ocupado de lo que era la margen de costa marítima en época antigua²³, denominada por Avieno como *Lacus Ligustinus*. Esta zona, ahora cegada por los aportes aluviales, era una laguna navegable en forma de albufera localizada en la desembocadura del río Guadalquivir²⁴. En segundo lugar, algunas prospecciones, mucho más metódicas y realizadas por el Museo municipal de Jerez de la Frontera en los años 90, se ocuparon precisamente del término municipal de Jerez²⁵. Esta es la información arqueológica de la que partimos, sin que haya habido excavaciones específicas y sin que se hayan reconocido más que datos generales sobre la producción vinaria.

Para solventar esta limitación, decidimos realizar prospecciones de superficie y revisar los materiales²⁶. Nuestras actividades han permitido recopilar toda la información arqueológica de los yacimientos con materiales de la zona que pueden asociarse con la producción del vino. Esta tarea de documentación se ha completado con prospecciones específicas en aquellos espacios susceptibles de albergar elementos de tipología vinaria. Estos estudios han dado lugar a diversas publicaciones, fundamentalmente metodológicas, sobre la forma de modelizar el

21. L. ROLDÁN GÓMEZ, «La presencia del vino en el entorno de Jerez en época romana. Elementos arqueológicos e iconográficos» en S. CELESTINO ed., *op. cit.* n.11, p. 201-224.

22. J.J. LÓPEZ AMADOR, J.A. RUIZ GIL, «Arqueología de la vid y el vino en El Puerto de Santa María», *Revista de Historia del Puerto* 38, 2007, p. 11-36.

23. M.L. LAVADO FLORIDO, *Carta arqueológica de la margen izquierda de la desembocadura del Guadalquivir, Sanlúcar: Norte y Trebujena*, Sevilla 1986; F. RIESCO GARCÍA, *Carta Arqueológica de la desembocadura del Guadalquivir: zona Sur, Memoria de licenciatura Universidad de Sevilla*, Sevilla 1987; M. PONSICH, *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Tomo IV, Madrid 1991.

24. Avieno, *Fenómenos. Descripción del orbe terrestre. Costas marinas*. traducido por J. CALDERÓN FELICES, I. MORENO FERRERO, Madrid 2001, versos 283-303.

25. J. RAMOS MUÑOZ, R. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, «Prospección arqueológica superficial en el término municipal de Jerez de la Frontera, Cádiz. Campaña 1990», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1990, p. 65-75; R. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, D. RUIZ MATA, L. AGUILAR MOYA, «Prospección arqueológica superficial en la margen izquierda de la marisma de (el Bujón) (T.M. de Jerez de la Frontera, Cádiz)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1991, p. 83-92; R. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, F. BARRIONUEVO CONTRERAS, L. AGUILAR MOYA, D. RUIZ MATA, «Prospección arqueológica superficial en el entorno de la marisma de Mesas (Jerez de la Frontera, Cádiz)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1992, p. 71-77; F. BARRIONUEVO CONTRERAS, L. AGUILAR MOYA, R. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, «Prospección arqueológica superficial del extremo noroccidental de la provincia de Cádiz. Campaña 1994», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1994, p. 33-43; F. BARRIONUEVO CONTRERAS, «Prospección arqueológica superficial del extremo noroccidental de la provincia de Cádiz: campaña de 1997», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1998, p. 21-28.

26. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, *Proyecto de actividad de estudio de materiales anfóricos y de otra índole relacionados con la viticultura antigua en el Museo de Cádiz y Museo Arqueológico de Jerez de la Frontera*, Cádiz 2017. Delegación provincial de Cultura de Cádiz y L. LAGÓSTENA BARRIOS, *Prospección de la marisma del Guadalquivir y del entorno de la ciudad romana de Hasta Regia, Términos municipales de Jerez de la Frontera, Sanlúcar de Barrameda, Trebujena y Chipiona (Cádiz)*, Cádiz 2019. Delegación provincial de Cultura de Cádiz.

territorio mediante Sistemas de Información Geográfica²⁷ y a un libro²⁸, que expone el contexto territorial y paisajístico sobre los que están fundamentados parte de los datos desarrollados en este artículo. Tras estos trabajos, reflexionamos sobre la posible ampliación de nuestra zona de investigación a otras zonas de la Bética aplicando nuevas tecnologías, como es la no invasiva, al reconocimiento de huellas de cultivo de vid y de espacios de producción²⁹.

3. – ÁNFORAS VINARIAS

Las prospecciones arqueológicas que hemos realizado se han centrado sobre todo en la búsqueda de materiales para establecer tipologías vinarias. Se han hallado numerosos envases cuyo contenido fue vitícola y salazonero y pocos dedicados a transportar aceite. Esta constatación indica que, en nuestra zona de estudio, la producción de aceite fue limitada, frente a la producción de vino y salazones, que fue intensa. Es verdad que muchas de estas ánforas, encontradas en contextos de prospección superficial, podían pertenecer al consumo y no a la producción. En cualquier caso, las analizadas fueron fabricadas localmente por sus pastas. Aún se sigue trabajando en el establecimiento definitivo de la tipología de las ánforas vinarias³⁰. Sin embargo, nos permitimos aquí exponer nuestras conclusiones al respecto.

El ánfora de la que se tienen más restos es la Haltern 70³¹. Por ello, es lícito preguntarse si fue este contenedor en el que se transportó el vino de la Bética. Sin embargo, la investigación actual no relaciona esta forma con el vino sino con sus derivados³², como el *defrutum* o la *sappa*. Estos productos eran fabricados a partir de la fermentación de la uva y algún otro añadido, generalmente con valor alcohólico pero, en la literatura antigua, no se consideraban vino. En general, los autores parecen estar de acuerdo en que el principal contenido de este tipo de ánforas sería el arrope actual, un mosto cocido que servía de conservante para transportar

27. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, «Roman viticulture analysis based on latin agronomist and geographic information systems in lower Guadalquivir», *Virtual Archeology Review* 7, 14, 2016. P. 53-60 ; P. TRAPERO FERNÁNDEZ, «Territorial modelling using ancient viticulture parameters in Roman Times. A case study in the Betic colony of Hasta Regia», *Studia Antiqua et Archaeologica* 27,1, 2021, p. 147-171.

28. P. TRAPERO FERNÁNDEZ *op. cit.* n. 5.

29. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, I. RONDÁN SEVILLA, L. LAGÓSTENA BARRIOS, «Innovative techniques to study roman viticulture in *Baetica*» en E. DODD, D. VAN LIMBERGEN, *The Handbook of Roman Wine Archaeology: New data, methods, and scientific approaches*, Londres en prensa.

30. R. VOLPE, «Vino, vigneti ed anfore in Roma Repubblicana», *Suburbium* 2, 2009, p. 1000-1014; D. DJAOUI, «Les amphores de type Haltern 70: olives ou *defrutum*? Et que faire des *tituli picti* concernant la *sapa*, le *mulsum*, la *muria* et l'*hallex*?» en D. DJAOUI ed., *Histoires matérielles: terre cuite, bois, métal et autres objets. Des pots et des potes: Mélanges offerts à Lucien Rivet*, Paris 2016, p. 489-512.

31. J. REMESAL, C. CARRERAS MONFORT, «Història de la recerca» en *Culip VIII i les ànfores Haltern 70*, Gerona 2004, p. 19-23.

32. D. COLLS, R. ETIENNE, R. LEQUÉMENT *et al.*, «L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude», *Archaeonautica* 1, 1977, p. 3-145.

otros alimentos como las aceitunas³³. En los *tituli picti* que se han encontrado sobre este tipo de envases se puede leer mayoritariamente *defrutum* en *oliva nigra* o *verde*; también podrían haber transportado otros productos como *muria* o *mulsum*, lectura en debate pero que, en cualquier caso, sería un arrope para conservar salazones o un vino y miel³⁴. Probablemente, como indican los datos epigráficos, se tratara de un envase que transportaría los mencionados productos derivados y no el vino. Los análisis del pecio Culip VIII vienen a demostrar esto ya que las Haltern 70 tenían presencia de pez y de un producto similar al *defrutum*³⁵. Añadamos una observación: en varios contextos de distribución como pecios, las ánforas Haltern 70 han sido halladas con Dressel 20. Ambas comparten a veces incluso la denominación de sus productores, indicados por sus *tria nomina*³⁶. En el medio y alto Guadalquivir, así como en la costa de Málaga encontramos Haltern 70 en pequeñas proporciones frente a otros envases anfóricos³⁷. En el bajo Guadalquivir, como ya hemos indicado, no aparecen ánforas olearias, rompiendo este patrón de la distribución.

Es probable que estas ánforas vinarias fueran distribuidas a partir de nuestra zona de estudio junto con otros envases. Lo pudieron hacer con facilidad a través de la gran vía fluvial que fue el Guadalquivir, junto a las ánforas de aceite. Esta afirmación es una hipótesis ya que nuestro conocimiento del uso de este tipo de ánforas es aún fragmentario: la conocemos bien en sus contextos de llegada, esto en Britania y en el Rin a través de las legiones³⁸, pero poco en los contextos de producción béticos. Esto implica que la seriación tipológica propuesta para dichos tipos de ánforas no se basa en la producción, dado que no se ha excavado ningún alfar específicamente. Consecuentemente, toda seriación tipológica es por el momento hipotética³⁹. Sí sabemos que las ánforas Haltern 70 se produjeron en varias zonas de la Bética⁴⁰.

33. A. AGUILERA, «*Defrutum, sapa* y *caroenum*. Tres nombres y un producto: arrope» en *Culip VIII i les àmfors Haltern 70*, Gerona 2004, p. 120-132.

34. C. CARRERAS MONFORT, «Estat de la qüestió sobre els continguts de les àmfors Haltern 70» en *Culip VIII i les àmfors Haltern 70*, Gerona 2004, p. 117-118. A. AGUILERA, «El contenido de las Haltern 70 según los *tituli picti*» en *ibid.*, p. 119.

35. T. SILVINO, M. POUX, N. GARNIER, «Où est passé le vin de Bétique ? Nouvelles données sur le contenu des Amphores dites à saucés de poisson et à saumures des types dressel 7/11, pompéi VII» en *SFECAG, Actes du congrès de Blois*, Marseille 2005, p. 501-514.

36. J. MOROS DÍAZ, P. BERNI MILLET, «Epigrafía sobre àmfors Haltern 70 bétiques. Catálogo de sellos» en *ibid.*, p. 51.

37. E. GARCÍA VARGAS, «Producciones anfóricas tardorrepublicanas y tempranoagusteanas del valle del Guadalquivir. Formas y ritmos de la romanización en Turdetania a través del artesanado cerámico» en D. BERNAL CASASOLA, A. RIBERA I LACOMBA eds., *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*, Cádiz 2012; P. BERNI MILLET, «Tipología de las Haltern 70 bética» en C. CARRERAS MONFORT, R. MORAIS, E. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ coords., *Ànforas romanas de Lugo*, Lugo 2011, p. 80-107.

38. A. AGUILERA, «El contenido de las Haltern 70 según los *tituli picti*» en *Culip VIII i les àmfors Haltern 70*, Gerona 2004, p. 119; E. GARROTE, P. MARIMON, «Geografía del transport de les Haltern 70» en *ibid.*, p. 83-93; R. MORAIS, C. CARRERAS, «Geografía del consum de les Haltern 70» en *ibid.*, p. 93-116.

39. A. PUIG, «Evolució de les Haltern 70» en *ibid.*, p. 23-32.

40. *Ibid.*

Sin embargo, salvo en los casos donde se ha detectado el alfar⁴¹, no se pueden asociar con seguridad los hallazgos a una zona de producción. No hay que olvidar la comercialización interna en la provincia.

Estamos de acuerdo con la mayoría de los investigadores que considera, con matices, que las Haltern 70 transportaron artículos derivados de la uva y no vino propiamente dicho. El hecho de que su producción esté distribuida por toda la provincia muestra que se trataba de un envase polivalente, como lo era la Dressel 7/11 que más adelante comentaremos. De hecho, en nuestra zona de estudio, ambos tipos aparecen juntos. Precisamente, los envases más numerosos son del tipo Dressel 7/11, seguidos por los de la Haltern 70. Esto parece indicar que la Haltern 70 fue un ánfora de reconocimiento genérico y de contenido más variado. No se conoce bien su evolución tipológica, pero parece probable que se tratara de una evolución de ánforas ovoides. Pudiera ser también una transformación local de las grecoitálicas, envases que, recordemos, sí son propiamente vinarios.

Estas observaciones muestran que no es posible saber con seguridad por el momento cual fue el contenedor del vino bético. En todo caso, las dudas persisten entorno a la Haltern 70. En nuestro estudio proponemos utilizar en su lugar como recipiente vinario otro tipo anfórico: se trata de las imitaciones locales de Dressel 1. Los ejemplos de este tipo, especialmente la A y C⁴², aparecen muy a menudo en nuestra área de estudio, en muchos casos asociados con fragmentos de Haltern 70. También aparecen aquí, aunque en menor cantidad, otros tipos vinarios, como la Dressel 2/4 o la 28⁴³. Todos parecen estar próximos a un alfar y el análisis de las pastas indican una producción local⁴⁴. Entre las producciones locales, no debemos olvidar la Dressel 7/11, entre las que destacaremos la 10, de la que sabemos que fue utilizada para transportar derivados de vino o similares⁴⁵. En la provincia de Cádiz encontramos estas producciones junto a series de Dressel 1, en *Carteia* y *Baelo Claudia* por ejemplo⁴⁶, así como a series de la Dressel 2-4 y 28⁴⁷.

41. C. CARRERAS MONFORT, «Geografía de la producción de los Haltern 70» en *Culip VIII i les àmfores Haltern 70*, Gerona 2004, p. 75-83.

42. L. ROLDÁN GÓMEZ, «La presencia del vino en el entorno de Jerez en época romana. Elementos arqueológicos e iconográficos» en *El vino en la Antigüedad romana*, op. cit. n. 11, p. 201-224.

43. L. ABAD CASAL, *El Guadalquivir; vía fluvial romana*, Sevilla 1976, p. 117; J. BLÁNQUEZ, L. ROLDÁN GÓMEZ, F. PRADOS MARTÍNEZ et al., «Las Dr. 2/4 béticas: primeras evidencias de su manufactura en el conventus Gaditanus» en *Figlinae Baeticae. Talleres alfareros y producciones cerámicas en la Bética romana (ss. II a.C. VII d.C.)*, Oxford 2004, p. 633-648.

44. E. ETTLINGER, «Aspects of amphora-typology, seen from the North» en *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores, Actes du colloque de Rome*, Roma 1977, p. 9-16.

45. G. CHIC GARCÍA, «Acerca de un ánfora con pepitas de uvas encontrada en la Punta de la Nao (Cádiz)», *Boletín del Museo de Cádiz* 1, 1980, p. 37-41.

46. P. SILLIÈRES, «Comercialización del aceite y el vino hispánicos» en J. MORILLA CRITZ, J. GÓMEZ PANTOJA FERNÁNDEZ-SALGUERO, P. CRESSIER eds., *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo: del imperio romano a nuestros días*, Madrid 1997, p. 87-110.

47. J. REMESAL RODRÍGUEZ, *La annona militaris y la exportación de aceite Bético a Germania*, Madrid 1986, p. 331.

Podemos afirmar, por tanto, la existencia de una producción de ánforas vinarias en nuestra zona de estudio. La densidad de los ejemplares y alfares conocidos aquí solo es comparable a la de las ánforas de tipología salsaria, bien por la cercanía de la Bahía de Cádiz o bien por la más que probable producción de salazones en el *Lacus Ligustinus*⁴⁸. Aparecen en las figuras 1 y 2 mapas con la localización de los yacimientos en los que se han detectado la producción de Dressel 1 y Haltern 70 en nuestro territorio, junto con los dibujos de los tipos anfóricos más representativos.

La producción de Dressel 1 y de Haltern 70 fue desigual en la zona estudiada. Parece sin embargo posible afirmar que a veces se produjeron en los mismos alfares, como en el caso de El Olivar Casarejo, El Peñón, Redondón, Arroyo de la Compañía, Cortijo de Monasterejos y Montegil. Es difícil saber si se fabricaron en los mismos alfares con el resto de los tipos, ya que estos están aquí poco representados. Sabemos que se produjeron conjuntamente con ánforas del tipo Dressel 2-4 en Arroyo de la Compañía y Crespellina.

4. – DOLIA

Mientras que el ánfora fue el principal contenedor de transporte del vino y otros derivados, los *dolia* fueron vasijas para la fermentación del mosto. De gran tamaño, estuvieron generalmente localizados en un espacio físico fijo como era la *cella vinaria*. Estos recipientes son considerados como cerámica común. Ciertamente un *dolium* podría utilizarse para almacenar diversos tipos de productos, sobre todo grano, así como otros alimentos⁴⁹. Es por tanto normal que se encuentre este tipo de recipientes en la inmensa mayoría de las instalaciones agropecuarias, tanto más cuanto es muy fácil reconocerlos en prospección superficial.

Por sus toscas características y sus grandes dimensiones, los *dolia* no se han estudiado tipológicamente tanto como otros contenedores⁵⁰. Algunas funciones pueden deducirse de su forma, sobre todo del tipo de borde, pero sobre todo de los restos de contenido que han sido analizados⁵¹. Parece posible proponer de manera general que los que tuvieron unas

48. L. MENANTEAU, «Las salinas» en J. RUBIALES TORREJÓN coord., *El río Guadalquivir del mar a la marisma*, Sanlúcar de Barrameda 2008, p. 13-20.

49. C. MAESO TAVIRO, F. MARTÍNEZ-SEVILLA, «Grandes contenedores de cerámica –*Dolia*– en la villa romana del cortijo del canal (Albolote, Granada)», *Estrat. Critic.* 5, 2011, p. 305-316.

50. C. CARRATO, «Les *Dolia* dans la Péninsule Ibérique a l'époque romaine: état de la question» en L. GIRÓN ANGIOZAR, M. LAZARICH GONZÁLEZ, M. CONCEIÇÃO LOPES coords., *Actas del I Congreso Internacional sobre estudios cerámicos. Homenaje a la Dra. Mercedes Vegas*, Cádiz 2010, p. 1172-1200; M. MAYER I OLIVE, «La inscripción de un dolium hallado recientemente en Cádiz» en L. GIRÓN ANGIOZAR, M. LAZARICH GONZÁLEZ, M. DA CONCEIÇÃO LOPES coords., *Actas del I Congreso Internacional sobre Estudios Cerámicos. homenaje a la Dra. Mercedes Vegas*, Cádiz 2010, p. 259-266.

51. C. DIAS VIEGAS, P. A. CARRETERO, M. D. PETIT DOMÍNGUEZ *et al.*, «Characterization of *Dolia* from the Guadalquivir valley and found in the southern lusitanian sites (Algarve, Portugal)» en J. F. MOREAU, R. AUGER, J. CHABOT, A. HERZOG eds., *Proceedings actes ISA 2006. 36th International Symposium on Archaeometry*, Quebec, 2009, p. 243-251.

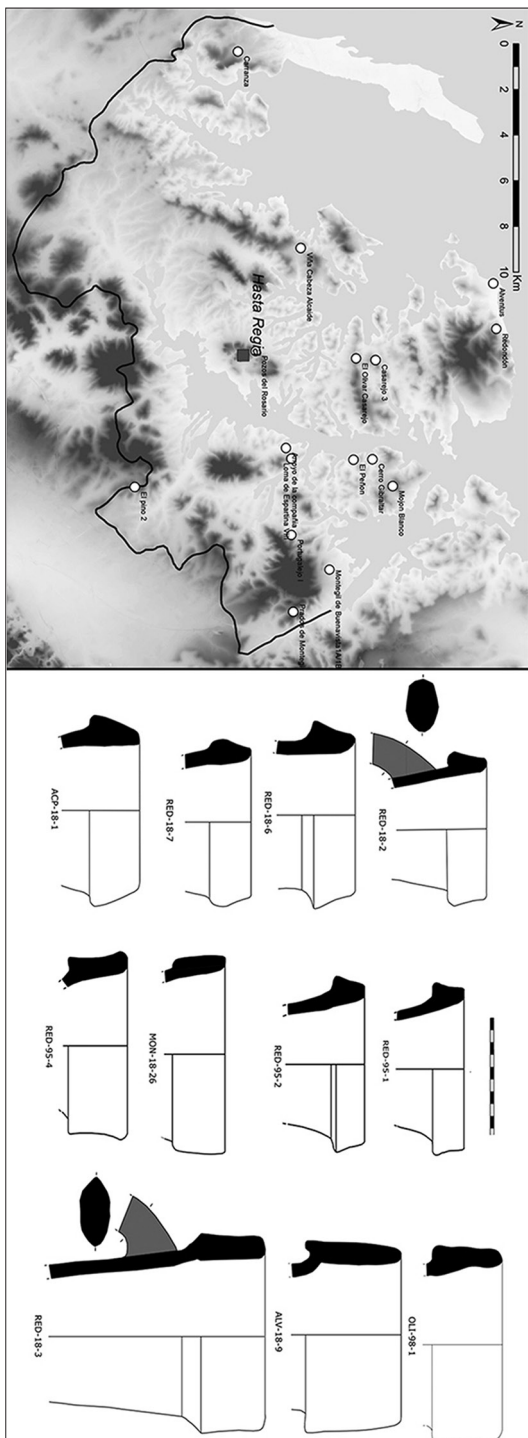


Figure 1: Mapa de producción de Dressel 1 y tipología de ánforas por yacimiento.

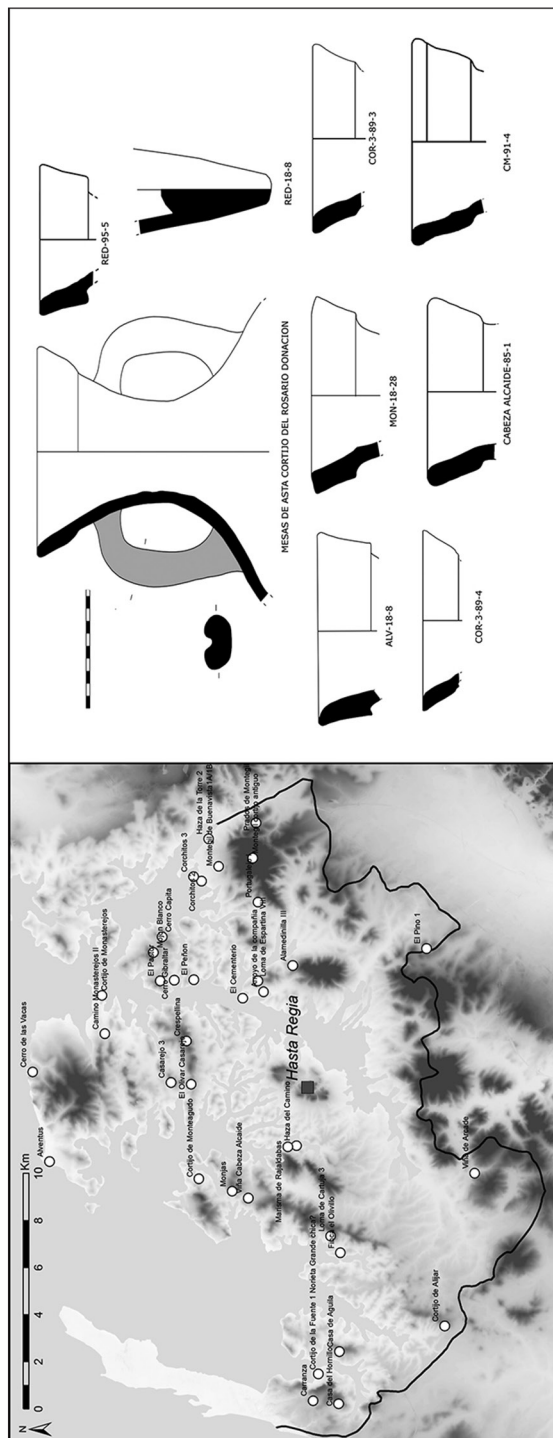


Figure 2: Mapa de producción de Haltern 70 y tipología de ánforas por yacimiento.

dimensiones más pequeñas pudieron ser usados en la vitivinicultura⁵². Esta hipótesis se basa en la información literaria, sobre la que volveremos más adelante, y en el hecho de haber sido hallados sobre todo en las instalaciones de producción vinícola en Hispania. Como dice Varrón⁵³, este uso parece ser típico de Hispania, quien diferencia las *orcae* hispanas de los *dolea* en Italia. Ante estas observaciones, nuestro estudio ha tenido dos objetivos: por una parte, establecer un tipo de *dolia*, por el momento indeterminado, cuya principal característica es ser más pequeño que la media, por otra, identificar las *orcae* mencionadas por Varrón.

Con esta doble óptica hemos revisado en nuestras prospecciones los materiales susceptibles de ser *dolia*. Se han encontrado gran cantidad de fragmentos en 38 de las 64 entidades identificadas, más de la mitad del territorio analizado. Además, aparecen en 19 de los 26 alfares conocidos hasta el momento. En algunos casos, como en el alfar de Prados de Montegil, sabemos por excavaciones que la producción era fundamentalmente de este tipo cerámico⁵⁴; lo mismo sucede en Monasterejos, donde se encuentran hornos visibles y fallos de cocción de *dolia*. Esto refuerza la idea que en la zona de estudio hay múltiples centros de producción de estos contenedores de almacenaje⁵⁵.

En su análisis, hemos seleccionado solo aquellos que han sido hallados en yacimientos con fases de ocupación altoimperial. Sin poder atribuirles una periodización concreta, podemos decir que la mayor parte de los *dolia* registrados tienen bocas de 20 a 30 cm de diámetro, siendo sus paredes no muy anchas. Esto permite por tanto descartar los *dolia* de gran tamaño o profundidad. Basándonos en la catalogación actual de este tipo de contenedores, nuestros vestigios pertenecerían a los tipos I, II, III, y sobre todo al IV⁵⁶. Recordemos que este último se fecha en el siglo II d.C. Sin embargo, como se puede observar en la figura 3, la tipología

52. J. SALIDO DOMÍNGUEZ, «Los *Dolia* en Hispania: caracterización funcionalidad y tipología» en C. FERNÁNDEZ OCHOA, A. MORILLO, M. ZARZALEJOS eds., *Manual de cerámica romana III*, Madrid 2017, p. 237309.

53. Varro R.R. 1.13.6. *Fundanius, Fructuosior; inquit, est certe fundus propter aedificia, si potius ad anticorum diligentiam quam ad horum luxuriam derigas aedificationem. Illi enim faciebant ad fructum rationem, hi faciunt ad libidines indomitas. Itaque illorum villae rusticae erant maioris preti quam urbanae, quae nunc sunt pleraque contra. Illic laudabatur villa, si habebat culinam rusticam bonam, praesepis laxas, cellam vinariam et oleariam ad modum agri aptam et pavimento proclivi in lacum, quod saepe, ubi conditum novum vinum, orcae in Hispania fervore musti ruptae neque non dolea in Italia.*

54. R. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, D. RUIZ MATA, «Prerromano e historia antigua de Jerez» en D. CARO coord., *Historia de Jerez*, Jerez 1999, p. 163. En el Museo de Jerez se encuentran 49 cajas en las que solamente aparecen *dolia*. El Horno que se excavó, sin embargo, puede no haber producido este tipo de contenedores, principalmente por el tamaño del mismo. Consecuentemente, podemos afirmar que este alfar tuvo hornos de distintos tamaños destinados a distintos productos.

55. Su uso está muy extendido, pues aparecen en otras *villae* del territorio. La diferencia tipológica es similar a la expresada, por ejemplo, en A. OCHOA, E. GÓMEZ, S. SÁNCHEZ, A. TORRECILLA, «Los dolios y otros envases de almacenaje» en D. BERNAL, L. LORENZO eds., *Excavaciones arqueológicas en la villa romana del Puente Grande (los Altos del Ringo Rango, Los Barrios, Cádiz)*, Cádiz 2002, p. 469-476.

56. P. PEREIRA, R. MORAIS, «Estudo crono-tipológico de *dolia* romanos em Portugal» en A. MARTÍNEZ SALCEDO, M. ESTEBAN, E. ALCORTA eds., *Cerámicas de época romana en el Norte de Hispania y en Aquitania, Ex Officina Hispana*, Madrid 2015, p. 33-44.

de bordes que nosotros hemos registrados es mucho más amplia que la que aparece en los catálogos actuales. Aún considerando posibles errores en la datación, es posible afirmar que la tipología de *dolia* debe aún ser completada.

Consecuentemente a lo dicho en líneas anteriores, pensamos que la aparición de *dolia* de pequeño tamaño es un indicio significativo de la producción de vino en nuestra zona de estudio. En efecto, los restos hallados aquí, salvo algunos fragmentos aislados de *dolia* de gran tamaño que creemos destinados a otros usos⁵⁷, son contenedores pequeños, con capacidades muy inferiores a las conocidas para este tipo en las instalaciones de vino en Italia. Se trata de una peculiaridad que no debemos dejar pasar por alto, tanto más, cuanto, insistimos, quedan muchos puntos tipológicos por resolver.

El primero concierne al posible uso de barriles para transportar y almacenar el vino, como fue frecuentemente el caso en las Galias. Por el momento, no se tienen evidencias significativas arqueológicas de la existencia de este tipo de recipientes en nuestra zona de estudio. Recordemos además que los barriles atestiguados en zonas mediterráneas y atlánticas aparecieron en contextos más tardíos⁵⁸. El segundo punto que queda por resolver es la posibilidad del uso de otros tipos de recipientes para almacenar el vino, como pudieron ser los odres y otros objetos realizados con pieles de animales. Estos se atestiguan en la Bética⁵⁹, pero según los investigadores que los han estudiado, parecen asociados al momento del transporte y no a la fase de transformación.

Partiendo de todas estas observaciones, podemos afirmar que existió una producción de *dolia* de pequeño tamaño que, por asociación tipológica, parece estar relacionada con la viticultura. Esta hipótesis queda reforzada por el hecho que la mayoría de los recipientes anfóricos hallados en prospecciones deben asociarse al transporte de salazones. Además, muchos de los fragmentos de *dolia* de pequeño tamaño que hemos encontrado parecen tener brea o pez en su recubrimiento interior. Y sabemos para las ánforas que este producto estaba directamente asociado con el vino, lo que nos permite suponer lo mismo en el caso de los *dolia*. Por Columela tenemos una referencia relativa a la conservación de higos en recipientes parecidos, donde se empegaba con pez sus paredes para su conservación⁶⁰. Consecuentemente, consideramos que este tipo de recipiente debió usarse para la transformación de vino, ya que no tendría sentido en el almacenamiento de otros comestibles, para los que serían más útiles

57. M. VEGAS, *Cerámica común romana del Mediterráneo Occidental*, Barcelona 1973, p. 115; L. GIRÓN ANGUIOZAR, *La cerámica común romana en la Bahía Gaditana en época romana. A Alfarería y centros de producción*, Oxford 2017.

58. E. MARLIÈRE, «Le tonneau en Gaule romaine», *Gallia* 58, 2001, p. 181-201; *Id.*, «Aproche comparative des inscriptions sur tonneaux et sur amphores» en J. REMESAL RODRÍGUEZ ed., *op. cit.* n. 2, p. 307-315; *Id.*, «Les campagnes militaires et l'expansion de l'usage du tonneau dans l'Empire romain» en J. PÈRARD, M. PERROT eds., *De la cave au vin: une fructueuse Alliance. Rencontres du Clos-Vougeot*, Dijon 2013, p. 47-61; E. MARLIÈRE, «Tonneaux et amphores a Vindolanda II» en A. BIRLEY, J. BLAKE eds., *Vindolanda, the Excavation of 2003/2004*, Vindolanda 2005, p. 125-179.

59. P. DE SOTO, «El sistema de transportes del suroeste peninsular en época romana. Análisis del funcionamiento de sus infraestructuras», *VI encuentro de arqueología del suroeste peninsular*, 2013, p. 1552-1576; J.R. CARRILLO DÍAZ-PINÉS, «Evidencias del comercio en época romana en la subbética cordobesa», *Romula* 11, 2012, p. 59-64.

60. Columella, *Rust.* 12.15.2.

recipientes de mayor capacidad. Lo mismo si consideramos un uso actualmente en estudio de los *dolia*, como son los “barcos cisterna”, que transportaba este tipo de recipientes, también de mayor tamaño⁶¹. Queda por tanto atestiguado el uso de estos *dolia* o, mejor dicho *orcae* si seguimos la referencia de Varrón.

5. – PERSPECTIVAS Y CONCLUSIONES

Los restos de ánforas y *dolia* que hemos hallado en nuestras prospecciones superficiales pueden ser asociados con la producción vinícola. Por desgracia, no contamos en nuestra área de estudio en la actualidad con excavaciones específicas, más allá de las de algún alfar o de un *calcatorium*⁶². Es el caso del de la villa de Crespellina. Se trata de un ejemplo único, donde se han hallado dos cisternas con rebordes y poceta para el pisado de la uva. Además, parece estar asociado con un establecimiento donde se produjeron *dolia* y ánforas vinarias.

El estado de la investigación es por tanto muy fragmentario. Las perspectivas actuales pasan por el análisis de los espacios productivos para conocer así los alfares y las *cellae vinariae*. Desde el laboratorio de Historia del IVAGRO (Instituto de Investigaciones Vitivinícolas y Agroalimentarias) de la Universidad de Cádiz, se están realizando trabajos en este sentido, utilizando los medios de la Unidad de Geodetección para prospectar con técnicas geofísicas. En concreto se ha podido atestiguar su utilidad para localizar fosas de cultivo de viña y hornos cerámicos. Sus resultados saldrán a la luz en una futura publicación⁶³. La continuación de estos estudios pasa por la localización con este tipo de técnicas de un alfar de ánforas vinarias. Se podrá así excavar y analizar un contexto de producción, atribuyéndole una cronología y una forma concreta. Recordemos que no se conocen por el momento bien los alfares, lo que implica que la tipología de los envases está únicamente realizada gracias al análisis de los lugares de llegada.

Además de por el uso de una metodología geofísica, el futuro de este tipo de investigaciones pasará por el uso de los Sistemas de Información Geográfica aplicado al reconocimiento y comprensión de los espacios productivos. Esta línea de trabajo parte de las condiciones naturales del terreno en el que se pudo plantar la vid, como pudieran ser la pendiente, orientación,

61. S. MARLIER, P. SIBELLA, «La Giraglia, a dolia wreck of the 1st century BC from Corsica, France: study of its hull remains», *International Journal of Nautical Archaeology* 31, 2002, p. 161-71.

62. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, *La viticultura romana en el estuario del Guadalquivir. Las prácticas de cultivo, producción, distribución y modelado SIG en la colonia Hasta Regia*, Oxford 2021; ficha catálogo 45. C. FERNÁNDEZ-CHICARRO, «Noticia de un epígrafe de dudosa autenticidad, según un documento del siglo XVII», *Revista de archivos, bibliotecas y museos* 66, 1961, p. 301-304.

63. Estos resultados fueron expuestos en el congreso Internacional Vine-growing and Winemaking in the Roman World, celebrado en Roma el 27-29 de Octubre de 2021. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, I. RONDÁN SEVILLA, L. LAGÓSTENA BARRIOS, «Innovative techniques to study roman viticulture in Baetica» en E. DODD, D. VAN LIMBERGEN, *The Handbook of Roman Wine Archaeology: New data, methods, and scientific approaches*, Londres en prensa.

insolación, tipos de suelo, cercanía a vías de comunicación, ciudades, etc⁶⁴. Hemos expuesto la metodología de este tipo de análisis en un trabajo reciente⁶⁵. Evidentemente, esta metodología puede ser aplicada y ha sido aplicada en otros lugares⁶⁶, a diferentes escalas⁶⁷. De hecho, es necesario comparar los resultados de este tipo de investigación en varias zonas, lo que permite resaltar las particularidades de cada una de ellas. En el caso hispano, es posible detectar la existencia de diversas tradiciones.

Junto con los métodos tecnológicos, hay que seguir utilizando las prospecciones de superficie, que aportan datos significativos sobre la posible función vitivinícola de un establecimiento. Un indicador interesante puede ser el hallazgo de *laterculi* que se utilizaron para realizar el suelo en espiga que fue el *opus spicatum*. Entre las numerosas aplicaciones de este tipo de suelo está la asociada con la producción de vino. En efecto, en la Bética se ha encontrado en salas de prensado relacionadas con la fabricación de aceite y vino⁶⁸. No se sabe exactamente por qué se utilizó este tipo de suelo en dichos espacios productivos, ya que no tenía una utilidad técnica clara, a diferencia de los suelos impermeables en *opus signinum*. En nuestras prospecciones, hemos localizado ladrillos de *opus spicatum* en una decena de casos, asociados con otros indicios como las ánforas y los *dolia*. El uso de dicho tipo de pavimento en las salas de producción parece ser una peculiaridad de la Bética. Debe ser estudiado con más detenimiento, para determinar su función y comprender su origen, que podemos intuir que fue fenicio-púnico, ya que no aparece en salas de función de vino y aceite en otras zonas de la Península Ibérica. Además, en nuestra region se han hallado estructuras de producción parecidas a las villas romanas, pero de época anterior⁶⁹. Para corroborar esta hipótesis, hay que recordar también la influencia que tuvo la agronomía púnica en la romana, como demuestra la difusión del tratado de Magón⁷⁰. Nuestros datos nos permiten afirmar en primer lugar, que dicha influencia fue fundamental en el espacio donde se implantaron colonias fenicias en la Península Ibérica, en segundo lugar, que dicha influencia pudo expandirse por el espacio conquistado por los cartagineses con anterioridad a la Segunda Guerra Púnica. En el primer

64. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, «Roman viticulture analysis based on latin agronomist and geographic information systems in lower Guadalquivir. Análisis de la Viticultura romana a través de los agrónomos latinos y la Aplicación de SIG en el bajo Guadalquivir», *Virtual Archeology Review* 7, 2016, p. 53-60.

65. P. TRAPERO FERNÁNDEZ, «Territorial modelling using ancient viticulture parameters in Roman Times. A case study in the Betic colony of Hasta Regia», *Studia Antiqua et Archaeologica* 27, 2021, p. 147-171.

66. L. STUBERT, A. MARTÍN I OLIVERAS, M. MÄRKER *et al.*, «Viticulture in the Laetanian Region (Spain) during the Roman Period: Predictive Modelling and Geomatic Analysis», *Geosciences* 10, 2020, p. 1-28.

67. N. BERNIGAUD, A. BONDEAU, J. GUIOT, «Understanding the development of viticulture in Roman Gaul during and after the Roma climate optimum: The contribution of spatial analysis and agro-ecosystem modelling», *Journal of Archaeological Science: Reports* 38, 2021.

68. Y. PEÑA CERVANTES, Torcularia. *La producción de vino y aceite en Hispania*, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona 2010, p. 78-90.

69. P.A. POBLETE CARRETERO, «Las *Villae* Agrícolas Púnico-Turdetas de La Campiña Gaditana (Cádiz-España)», *CEFYP* 3, 2004, p. 187-208.

70. R. DOMÍNGUEZ PETIT, «Fuentes literarias para la agricultura cartaginesa: el tratado de Magón», *Habis* 25, 2004, p. 179-192.

caso, esta influencia central debió ser fundamental en las áreas costeras y parte del Bajo Guadalquivir. En el segundo, dicha influencia pudo extenderse por el sur y sureste peninsular. En cualquier caso, la visión más reciente sostiene que, efectivamente, existen dos modelos de producción vinaria, uno típicamente hispano previo al romano y otro importado de Italia. En realidad, nosotros pensamos que resulta muy complicado suponer que el modelo de origen fenicio-púnico pudiera extenderse por toda la Península Ibérica. Para corroborar o rechazar esta hipótesis, estamos realizando en la actualidad un proyecto que pretende comparar los datos de la Bética con los de la Lusitania.

En conclusión, a pesar de no contar con apenas datos surgidos de excavaciones arqueológicas, las proyecciones realizadas han aportado indicios significativos sobre la producción vitivinícola en la región del Bajo Guadalquivir. Los datos son complejos y se basan en la asociación de determinados indicadores. Estos permiten afirmar la existencia de espacios vitivinícolas en la mayor parte de las villas analizadas, lo que confirma la importancia que tuvo esta actividad económica en la zona, junto con la de salazones y sin que se haya detectado producción de aceite. Se confirma la fabricación en dichos establecimientos de ánforas vinarias, en concreto del tipo Haltern 70 y Dressel 1 de imitación. Su uso fue complejo, asociado con elementos derivados del vino, por lo que no podemos cerrar la polémica sobre cuál fue el ánfora de vino bético. Sin embargo, es importante contar en dicha discusión con los indicadores que hemos hallado y con el contexto y conjunto en el que han sido hallados. Será fundamental en un futuro próximo el análisis de las pastas de Dressel 1 para comprobar si son de origen Bético. Junto con el estudio de dichos envases, nuestras prospecciones permiten confirmar la existencia de *dolia* de pequeño tamaño usados en la producción de vino, una particularidad de la Bética.

SOMMAIRE

Alain BRESSON, <i>Hommage à O. Picard</i>	307
---	-----

DOSSIER :

LES MOTS GRECS DU BOIS AUX II^E ET I^{ER} SIÈCLES AV. J.-C.

Cécile DURVYE, Stéphane LAMOUILLE, Valérie SCHRAM, <i>Les mots grecs du bois aux II^e et I^{er} siècles av. J.-C. : Polybe, Diodore de Sicile, Strabon, Denys d'Halicarnasse</i>	309
--	-----

Marie-Rose GUELFUCCI, Daniel BATTISTI, <i>Le bois dans l'œuvre de Polybe : éléments d'un corpus et propos préliminaires</i>	313
---	-----

Cécile DURVYE, <i>Le bois dans la Bibliothèque Historique de Diodore de Sicile : vocabulaire et mise en œuvre</i>	335
---	-----

Benoît LAUDENBACH, Δρυμός, ὕλη, ἄλσος, ξύλον : <i>dans les bois de Strabon</i>	357
--	-----

Stavroula KEFALLONITIS, <i>Mots du bois chez Denys d'Halicarnasse : de la matière périssable au produit mémorable</i>	379
---	-----

ARTICLES :

Guy LACHENAUD, <i>Le lexique du changement et l'émergence d'un discours politique dans les Enquêtes d'Hérodote</i>	399
--	-----

Alexandra KOVACS, <i>S'approvisionner en produits carnés à l'époque impériale : l'exemple des marchés à Éphèse</i>	419
--	-----

Pedro TRAPERO FERNÁNDEZ, <i>La producción de vino en la provincia Bética. Estado de la cuestión en el bajo Guadalquivir</i>	437
---	-----

CHRONIQUE :

Nicolas MATHIEU <i>et al.</i> , <i>Chronique gallo-romaine</i>	455
--	-----

LECTURES CRITIQUES

Antoine CHABOD, Paul COURNARIE, <i>Démocratie antique : germe ou impasse</i>	459
--	-----

Anne QUEYREL BOTTINEAU, <i>La trahison et son approche inévitablement biaisée : études de cas dans les sociétés anciennes</i>	479
---	-----

Comptes rendus.....	497
---------------------	-----

Notes de lectures.....	635
------------------------	-----

Liste des ouvrages reçus	637
--------------------------------	-----

Table alphabétique par noms d'auteurs.....	641
--	-----

Table des auteurs d'ouvrages recensés.....	645
--	-----