

Prefacio



Imagen tomada el 28 de Septiembre de 2018 en la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de Barcelona (Aula Magna) en el acto académico de homenaje al Profesor José Remesal Rodríguez por su jubilación. *Lectio Magistralis*.

Suum cuique. Es justo loar la trayectoria académica de una persona que ha trabajado tanto. Andaluz de nacimiento, catalán de adopción y europeo por vocación, su vida personal y sus investigaciones discurren juntas: Sevilla, Madrid, Barcelona, Heidelberg y Roma le han visto trabajar, investigar, en definitiva, vivir *Ex Baetica Romam*. Este volumen recoge las contribuciones que colegas y discípulos han querido dedicar al profesor Remesal con motivo de su jubilación como Catedrático de Historia Antigua de la Universitat de Barcelona. El contenido es, forzosamente, heterogéneo, dada la cantidad de participantes y la diversidad de campos de conocimiento que abarca, desde la Historia del Próximo Oriente a la Antigüedad Tardía, de la historia económica a la social, pasando por las instituciones y el derecho. Este hecho refleja la amplitud del magisterio del profesor Remesal, cuyos discípulos trabajan en ámbitos de investigación muy diferentes. Evidencia, igualmente, una constante de su actividad científica y de su personalidad: su curiosidad por explorar argumentos nuevos desde una perspectiva interdisciplinaria. Sea este volumen un merecido homenaje a toda una vida dedicada a la investigación y a la docencia universitaria. Todos los que hemos participado en él se lo ofrecemos con afecto.

LOS EDITORES

Barcelona, Noviembre de 2019

El comerç de les àmfores Dressel 20 a la Gallia Narbonensis

EDUARD GARROTE SAYÓ

CEIPAC

A finals de l'any 1991 vaig conèixer el professor José Remesal Rodríguez, i des d'aquell moment vaig començar a col·laborar en la base de dades del CEIPAC, ajudant a recopilar l'epigrafia amfòrica que s'havia publicat a França. A l'any 1992 vaig començar a treballar específicament sobre l'epigrafia amfòrica de les Dressel 20 trobada a la província romana de la *Gallia Narbonensis*.

L'any 1995 presentava la meua tesi de llicenciatura titulada "L'oli bètic a la *Gallia Narbonensis*: departaments de l'Estat Francès dels Pirinees-Orientales, de l'Aude, i de l'Hérault", on ja fixava el marc on posteriorment desenvoluparia la meua tesi doctoral, també dirigida pel professor José Remesal i amb la codirecció del professor Lluís Pons, anomenada "La presència de l'oli bètic a la *Gallia Narbonensis*". Tesi doctoral que no l'hagués pogut finalitzar sense la paciència i coneixements transmesos pel professor José Remesal durant tot el llarg procés d'estudi i defensa de la meua tesi doctoral.

L'article que presento són les deduccions sobre el comerç de les àmfores Dressel 20 efectuat gràcies a l'estudi del *corpus* de segells trobats a la *Gallia Narbonensis*, *corpus* inclòs a la meua tesi doctoral presentada a l'any 2016.

EL COMERÇ DE LES ÀMFORES DRESSEL 20 A LA GALLIA NARBONENSIS

L'arribada de l'imperi amb August va produir uns canvis econòmics que van fer aparèixer un nou model de interdependència entre els interessos de l'Estat romà i el de les seves províncies en què es componia¹.

1. Remesal 1986: 81-89.

August va crear la *praefectura annonae*² que era un organisme administratiu controlat per l'emperador, una de les seves principals funcions era aprovisionar regularment d'oli a Roma i als exèrcits aquarterats a les fronteres nord occidentals de l'imperi. Aquesta intervenció estatal va propiciar que l'oli bètic es convertís en un producte annonari de primera necessitat que es desplaçava a diversos punts de l'imperi romà, de forma regular i en grans quantitats³.

Aquesta nova situació va provocar el declivi de diversos ports principals d'algunes rutes comercials que havien estat importants en temps de la República, com Marsella i Empúries, i la creació i potenciació de noves capçaleres comercials com Narbona i Arles, que vam fer que aquests últimes fossin els ports principals de la província romana de la *Gallia Narbonensis* durant els primers segles de l'Imperi⁴.

Des de principis del s.I d.C. el trànsit marítim d'oli bètic cap a la província de la *Narbonensis* feia servir la ruta que sortia des de Sevilla com a port fluvial i després passant per Cadis en direcció a les illes Balears i des d'aquí els vaixells navegaven cap al nord, a prop de la costa amb destí als ports principals de la *Narbonensis*, Narbona o Arles⁵.

Aquest transport d'oli bètic ha quedat reflectit per la troballa de diferents derelictes, en els quals van aparèixer part del seu carregament compost per àmfores Dressel 20, com el de Port-Vendres II datat a mitjans del s.I d.C.⁶, o el derelict anomenat Saint Gervais 3 trobat al golf de Fos que transportava àmfores d'oli bètic datades a mitjans del s.II d.C.⁷.

Segons les fonts clàssiques, des de finals del s.I a.C. Narbona era el port més important de les Gàl·lies⁸. El seu *emporium* concentrava la recepció de l'oli bètic a tota la seva zona de influència econòmica i a més tenia les infraestructures necessàries per emmagatzemar l'oli per la seva posterior redistribució local, regional o interprovincial⁹.

2. RGDA, 5

3. Garrote 2003: 227.

4. Strab., IV, 1,6.

5. Berni 1998: 68-70.

6. Colls *et alii* 1977. Remesal 1979. Colls, Lequément 1980.

7. Liou 1980. Liou, Gassend 1990.

8. Strab., IV, 1,6. Dio. Sic., 5, 38, 5.

9. Gayraud 1981: 522-541.

La ciutat de Narbona com a capital de província i gràcies a les seves excel·lents vies de comunicacions terrestres, fluvials i marítimes, es va convertir en el centre de penetració de l'oli bètic cap a altres zones de la província, com també a províncies limítrofes.

Durant el s.II d.C. va haver uns canvis en les activitats comercials del port de Narbona, aquesta reconversió estaria relacionat amb l'avituellament de la capital de l'imperi romà per part de *navicularii Narbonenses*, els quals posseïen la *statio* número 32 del pòrtic de les Corporacions a Òstia, aquí estaven les delegacions dels ports més importants del Mediterrani preparades per rebre els contractes públics amb l'administració de l'*annona*.

L'Estat romà va atorgar una sèrie d'avantatges als *navicularii*, uns incentius fiscals per treballar el servei de l'*annona*¹⁰, però aquests *negotiatores / navicularii* no necessàriament treballaven en exclusiva per l'Estat, podien utilitzar el comerç públic de l'oli bètic per transportar altres mercaderies destinades al mercat privat, no controlades per l'*annona*. El cost de transport de l'oli es reduïa al fer servir circuits comercials públics¹¹, i feia que el preu de l'oli bètic en aquests mercats pogués ser competitiu davant altres productes similars locals.

Aquests *navicularii marini Coloniae Iuliae Paternae Claudia Narbonis Martii*¹² que son coneguts a l'epigrafià lapidària però que també es poden relacionar amb personatges apareguts als *tituli picti* β de les àmfores Dressel 20 trobats al Monte Testaccio (Roma). Aquests comerciants del s.II d.C. que tenien el seu origen o la seva residència a Narbona, comerciaven amb els principals ports de l'Imperi romà i van transportar una part de l'oli bètic que va arribar a Roma pel seu consum. D'aquestes famílies de comerciants aposentats a Narbona com els *Fadii*, els *Valerii*, els *Segolatii*, els *Olitii* o els *Aponii*¹³, els *navicularii* més coneguts són *S. Fadius Secundus Musa*¹⁴, personatge que atresorava una gran fortuna, fill de Narbona, que havia ocupat els principals càrrecs municipals de la ciutat a mitjans del s.II d.C. i l'altre *navicularius P. Olitius Apollonius*¹⁵ que havia ocupat diversos

10. Suet. *Claud.* 18,4. Tac. *Ann.* 13, 51. Dig. L.6.6.5.3 i L.6.6.5.8.

11. Chic 1983. Carreras 2000: 268-269.

12. CIL XII, 4406.

13. Garrote 2003: 233.

14. CIL XII, 4393. CIL XV, 3863-73. *Tituli picti* datats al 146, 149, 154 i 161 d.C.

15. CIL XII, 4406. CIL XV, 3974-75. Blázquez *et alii* 1994: n.112. Datació dels *tituli picti* a l'any 149 d.C.

càrrecs municipals com el de *sevir Augustalis* o *L. Aponius Cherea*¹⁶ que va desenvolupar diferents càrrecs municipals a Narbona, i que va tenir relacions comercials amb diversos ports de Sicília¹⁷.

Des de principis del s.I d.C. fins a meitats del s.II d.C. el port de Narbona va ser el centre de recepció i posterior distribució local, provincial i interprovincial de l'oli bètic¹⁸. Aquest increment de trànsit naval en el port de Narbona des de principis del s.I d.C. va beneficiar la indústria de la *terra sigillata* de la zona de la Graufesaque ja que s'utilitzava aquesta ceràmica com a carregament secundari en els vaixells que salpaven des de el port de Narbona¹⁹.

Els comerciants de Narbona vam fer servir varies rutes de distribució per l'oli bètic²⁰, una d'aquestes es dirigia cap a Catalunya, el trajecte era doble ja que els productors de la *Tarraconensis* col·locaven els seus productes als mercats de la *Narbonensis*, sobre tot àmfores plenes de vi, i els vaixells tornaven plens de productes de diverses províncies des de la capital de la *Narbonensis* cap a les ciutats costeres del nord de la *Tarraconensis*²¹. Aquests intercanvis comercials s'evidencien amb els 52 segells de Dressel 20 trobats a Empúries²², això com la troballa del derelicta anomenat Culip IV. Aquest petit vaixell mercant transportava diversos productes provinents de diverses zones de l'Imperi romà, el port més proper on podia carregar aquest carregament heterogeni havia de ser el de Narbona. La nau plena de mercaderies es dirigia, abans d'enfonsar-se al cap de Creus, cap a Empúries, això demostraria la decadència del port i de la ciutat d'Empúries, i la seva transformació des d'un port principal en època republicana, a convertir-se en un port secundari a meitats del s.I d.C., sota la influència econòmica del port principal de Narbona, i transformant-se el port d'Empúries en només una escala tècnica dels vaixells carregats de productes bètics²³.

16. ILGN, 573.

17. Heron de Villefosse 1914. Gayraud 1975. Gayraud 1981: 530-536.

18. Gayraud 1981: 522-541.

19. Nieto *et alii* 1989: 204.

20. Garrote 1996: 193-213.

21. Bouscaras 1974. Berge 1990. Miró 1988: 249-268.

22. Berni 1998: 72-76. Garrote, Berni 1998.

23. Nieto 1989: 239-244.

Una altra ruta comercial de distribució d'oli bètic arribat a Narbona que s'anomena la via de l'istme aquità era la que feien servir les rutes fluvials que travessen les províncies de la *Gallia Narbonensis* i de la *Gallia Aquitana*. Les mercaderies sortien de Narbona per on remuntaven el riu Aude després les àmfores eren traslladades per terra fins enllaçar amb el riu Garona i des d'aquí s'arribaven a la ciutat de Bordeus²⁴, i per tant a l'oceà Atlàntic²⁵.

Narbona com a focus de redistribució de l'oli bètic per la seva zona de influència va fer que trobéssim una quantitat important de marques sobre Dressel 20, no només a Narbona amb 67 segells, sinó també a Château Rousillon-Ruscino (11 segells), a Sète (9 segells), a Murviel-lès-Montpellier (11 segells) o a Lattes (14 segells). A Toulouse s'han recopilat 35 segells on es demostra el funcionament de l'istme aquità²⁶.

L'altre gran port de la *Narbonensis* on van arribar grans quantitats d'oli bètic va ser Arles, ciutat situada a la capçalera del delta del Roine. Arles feia de port fluvial però el port marítim estava instal·lat al golf de Fos. Aquí s'efectuaven les ruptures de càrrega dels vaixells i les mercaderies es traspassaven a petits vaixells que poguessin remuntar el Roine²⁷. El golf de Fos estava connectat amb el port d'Arles mitjançant les *fossae marianae* que eren una sèrie de canals artificials construïts durant les campanyes de *Marius*, entre el 105 i el 102 a.C.²⁸ per solucionar els problemes dels al·luvions que patia el delta del Roine²⁹.

També trobem a Arles una sèrie de *navicularii marini* (CIL XII, 692, 982, 4398 i 4406) que treballaven tant pels interessos del imperi, mitjançant l'*annona*, com pels interessos particulars, pel comerç privat³⁰.

Els ports d'Arles al tenir aquesta una posició geogràfica excepcional va fer que fos el pas obligat per l'entrada de productes bètics que feien servir les conques fluvials per remuntar el Roine, en direcció cap a Lió que era l'altre gran port

24. Laubenheimer, Waitier 1991.

25. Strab., IV, 1,14. Roman 1983.

26. Labrousse 1977.

27. Liou, Marichal 1978. Amar 1986: 85-89. Liou, Sciallano 1989: 153-167. Izarra 1993: 54-58. Long 1994.

28. Strab., IV, 1,8. Plut. *Mar.*, 15.

29. Auson. *Ordo urb. nob.*, X. L'autor clàssic ens diu: *Pande, dúplex Arelate, tuos blanda hospital portus*. Segons Ausoni confirmaria la duplicitat dels ports d'Arles, un de fluvial i un altre de marítim. Rougé 1966: 159-160.

30. Christol 1971: 643-663. Christol 1982: 5-14. Di Salvo 1992: 400-410.

fluvial de l'interior de les Gàl·lies, situat a la confluència del riu Saona i Roine, nus de comunicacions terrestres i fluvials, les mercaderies seguirien el seu curs per les conques fluvials del Loira, Sena, Doubs, Mosel·la, Rin i del Danubi, gràcies a aquestes vies fluvials va ser possible que l'oli bètic arribés per aquesta ruta a la *Gallia Lugdunensis*, a la *Gallia Belgica*, arribant fins a les províncies de la *Germania Inferior* i *Superior*, de la *Raetia* i de la *Britannia*.

L'abundància d'àmfores Dressel 20 trobades a les ciutats properes del Roine només ens indiquen que van ser importades fins aquesta zona, però s'ha de posar en dubte que la via del Roine fos la ruta principal utilitzada per avituallar d'oli bètic als exèrcits aquarterats al *limes* Germànic i a *Britannia*³¹.

La ruta fluvial dels rius interiors europeus que començava al Roine va ser compatible amb una altra, la ruta atlàntica, gràcies a aquesta via directa es podia transportar oli bètic des de Sevilla fins als principals campaments militars de *Germaniae* y de *Britannia*, sense necessitat de fer ruptures de càrrega que alentien i encarien el transport, si es feien per via fluvial³².

Per tant segons els darrers estudis efectuats pel grup d'investigació CEIPAC³³ demostren que la ruta atlàntica va ser la via principal que es feia servir per transportar l'oli bètic cap a les legions i cap el personal de l'administració de l'Estat romà situats a les províncies frontereres de la *Germaniae* i la *Britannia*. Segons la situació política, militar, o segons l'època de l'any es podia modificar la ruta, i canviar-la segons les necessitats del moment i fer servir la via fluvial del Roine, però la ruta principal utilitzada habitualment per transportar l'oli bètic cap als campaments militars va ser l'atlàntica.

L'oli bètic transportat amb àmfores Dressel 20 va ser consumit en grans quantitats en les ciutats romanes que estaven a prop del vall del Roine com es demostra amb els segells trobats a Arles (86 exemplars), a Nimes (34 exemplars) i a Orange (27 exemplars). Ciutats properes a Lió, capital de la *Gallia Lugdunensis*, tenen una concentració alta de segells com Vienne (158 exemplars), Sainte Colombe (131 exemplars) i a Saint Romain-en-Gal (103 exemplars). La ciutat de Lió va fer de centre de redistribució a tota la seva zona de influència d'oli bètic, com es demostrà la concentració elevada de segells en zones properes, però també com a port fluvial principal s'organitzaven els vaixells carregats

31. Remesal 1986: 77-78. Remesal 1997: 50-51.

32. Carreras 1994: 91-94. Garrote 2003: 229-230. Remesal 2010: 156-158. Morillo, Fernandez, Salido 2016. Bermejo, Campos 2018: 1-15.

33. Rubio-Campillo *et alii* 2018a. Rubio-Campillo *et alii* 2018b.

d'àmfores d'oli que navegaven pels rius anteriorment anomenats fins arribar al nord d'Europa³⁴.

A la ciutat d'Arles trobem una sèrie de *navicularii marini Arelatenses*³⁵ com *L. Secundius Eleuther*³⁶ i *M. Fontonius Eupor*³⁷. La majoria d'aquests *navicularii* s'organitzaven en diferents *collegia* o *corpora*³⁸ que eren una mena d'organització professional que es podria assimilar a unes empreses de transport que eren recolzades per l'Estat romà perquè els interessava tenir un número reduït de interlocutors, i els *navicularii* s'associaven per tenir més força per influir amb l'administració romana i aconseguir nous contractes públics relacionats amb el transport de productes annonaris³⁹.

La relació entre l'*annona* i els comerciants privats d'Arles va quedar reflectida en una inscripció⁴⁰ en la qual els *navicularii marini Arelatenses* citen a *Cominius Bonus Agricola* com *patrono innocentissimo*, aquest personatge el tenim que relacionar amb l'administració de l'*annona* per les províncies de la *Narbonensis* i de la *Liguria*, i una de les seves funcions primordials era l'avituallament dels exèrcits mitjançant aquests mateixos *navicularii* d'Arles⁴¹.

Mitjançant l'estudi dels segells sobre Dressel 20 trobats a Narbona i Arles/golf de Fos, podem observar que hi ha uns segells que apareixen en un lloc de recepció i en un altre no, i viceversa, però també hem trobat famílies de segells als dos punts de recepció. Hi ha segells millor representats a un lloc que un altre, per exemple la sèrie de marques del s.I d.C. trobades a Arles/golf de Fos: *CANTONIQUIETI* (8 exemplars), *MIM* (8 exemplars), *PSAVITI* (11 exemplars) i *CSEMPRONIPOLYCLITI* (17 exemplars), i en aquests moments només hi ha un exemplar trobat a Narbona d'aquesta sèrie de centres de producció descrits, per tant podem proposar que els *navicularii narbonenses* van comerciar amb un centres de producció d'oli bètic concrets⁴².

34. Marimon 2002: 379-388.

35. CIL XII, 692 i 4398.

36. CIL XII, 704.

37. CIL XII, 982.

38. CIL XII, 672 i 718. CIL XIII, 14165:8.

39. Rougé 1966: 159-160. Christol 1971. Chic 1981. Christol 1982. Di Salvo 1992: 400-410.

40. CIL XII, 672.

41. Remesal 1986: 102-103.

42. Remesal 1986: 75.

Aquests comerciants a gran escala residents a Narbona i a Arles van desaparèixer amb els canvis polítics i econòmics que van succeir a finals del s.II d.C., quan l'emperador Septimi Sever després de la victòria davant Clodí Albí a prop de Lió a l'any 197 d.C., va efectuar una campanya de confiscacions de les possessions dels partidaris d'Albí, majoritàriament hispans i gals⁴³, que posteriorment les va subhastar o van anar ampliar les propietats de l'emperador. Aquesta política va provocar que Septimi Sever i els seus hereus es convertissin en els majors terratinents de la *Baetica*⁴⁴.

El nou emperador va introduir una sèrie de canvis que van afectar a l'antic equilibri entre l'Estat romà i els *navicularii*. La seva política intervencionista pel transport privat d'oli bètic annonari va fer desaparèixer la gestió comercial dels intermediaris i dels comerciants de la *Narbonensis* amb aquest producte, i a partir d'aquest moment l'Estat romà es va encarregar de la gestió i avituallament de l'oli bètic a través de *mercatores* privats però exclusivament com transportistes, o fins i tot ni això perquè Septimi Sever segurament tenia una flota de vaixells confiscats dels *navicularii* adeptes a Clodi Albí⁴⁵. Aquest intervencionisme estatal va durar 30 anys fins l'arribada de l'emperador Sever Alexandre que va fomentar unes reformes encaminades a tornar a alliberar parcialment el comerç de l'oli bètic annonari i que ho poguessin tornar-ho a fer els antics *navicularii narbonenses*⁴⁶, com ho demostra els *tituli picti* β trobats a àmfores Dressel 20 al monte Testaccio (Roma) i datats durant el regnat de Sever Alexandre (222-235 d.C.)⁴⁷.

De la mateixa manera que l'Estat romà havia ajudat al comerç de l'oli bètic durant els dos primers segles d.C., la interrupció de les activitats dels comerciants de la *Narbonensis* amb l'oli bètic annonari a causa de la privatització del transport, va perjudicar el comerç privat de l'oli, trencant-se els circuits comercials que havien estat vigents fins a finals del s.II d.C. Aquesta reestructuració de la dinastia severiana va influir en una mínima utilització de la via del Roine com a ruta comercial d'accés de l'oli bètic al nord d'Europa,

43. Herod., 3.8. *SHA*, Sev.12.

44. Remesal 1996. Berni 1998: 85-88.

45. Remesal 1980. Rodriguez 1980: 282-287. Chic 1983. Di Salvo 1988. Rodriguez 1989: 35-37. Berni 1998: 47-53.

46. *SHA*, Alex., 22.

47. Remesal 2010: 159.

i va convertir a la ruta atlàntica com la única pel transport d'àmfores bètiques Dressel 20 a les províncies nord-occidentals de l'imperi romà.

Tots aquests canvis anteriorment descrits van provocar un descens de la importació de l'oli bètic com ho demostra la cronologia de les 1513 àmfores amb segells recollits al corpus de la meua tesi doctoral. Aquest descens no apareix només a Narbona i Arles sinó és generalitzat arreu de la Narbonensis.

Si posem en relació aquestes dades amb altres províncies romanes podem observar que aquesta disminució de marques del s.III d.C. no apareix ni a Britannia ni al *limes* germànic ja que aquestes zones de l'imperi romà, l'oli bètic va arribar regularment durant la primera meitat del s.III d.C.⁴⁸. En aquestes zones del nord de l'imperi romà s'han trobat quantitats elevades d'una sèrie de marques ben datades al s.III d.C. però quasi inexistent a la *Narbonensis*, com *ACIRGIF* amb només 8 exemplars, *LFCCV* (3 exemplars), *LIVNIMELISSI* (5 exemplars), *IIIVNIMELISSIETMELISSE* (5 exemplars), *PNN* (7 exemplars) o *FSCIMLANO* (cap exemplar).

Aquestes diferències entre províncies van ser provocades a la desaparició dels comerciants de la *Narbonensis* que treballaven per l'*annona*. Aquests canvis econòmics introduïts per la dinastia severiana van trencar els circuits comercials que des de principis del s.I d.C i durant el s.II d.C. havien col·locat l'oli bètic als mercats privats de la *Narbonensis* a un preu reduït, però amb els nous circuits comercials anteriorment descrits va fer que a principis del s.III d.C. no sortís a compte importar oli que no era un producte de luxe des d'una província llunyana, per un mercat de consumidors que podien abastir-se a través de una producció d'oli autòcton⁴⁹, o mitjançant la creixent importació d'oli provinent del nord d'Àfrica⁵⁰.

BIBLIOGRAFIA

- AMAR 1986: AMAR, G. «Fos, port antique d'Arles». *L'exploitation de la mer. La mer, moyen d'échange et de communication*. VI Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes, 1985, Juan-les-Pins. 1986, 85-89.
- AMAR, LIOU 1984: AMAR, G., LIOU, B. «Les estampilles sur amphores du golfe de Fos». *Archaeonautica*, 4. 1984, 145-211.

48. Baudoux 1996: 157-158. Remesal 1997: 29-61. Carreras, Funari 1998: 21-30.

49. Strab. IV, 1,2. Laubenheimer 1985: 407-408. Brun 1986: 273-283.

50. Amar, Liou 1984. Liou., Scilliano 1989.

- BAUDOUX 1996: BAUDOUX, J. *Les amphores du nord-est de la Gaule*. Documents d'Archéologie Française, 52. Paris 1996.
- BERGÉ 1990: BERGÉ, A. «Les marques sur amphores Pascual 1 de Port-la-Nautique». *Cahiers d'archéologie subaquatique*, IX, 1990, 131-201.
- BERMEJO, CAMPOS 2018: BERMEJO, J., CAMPOS, J.M. «Puertos atlánticos y mediterráneos en tiempos de Trajano». *Veleia*, 35, 2018, 1-15.
- BERNI 1998: BERNI, P. *Las ánforas de aceite de la Bética y su presencia en la Cataluña romana*. Col.lecció Instrumenta. Barcelona 1998.
- BLÁZQUEZ 1994: BLÁZQUEZ *et alii* *Excavaciones arqueológicas en el Monte Testaccio (Roma)*. Campaña 1989. Madrid 1994.
- BOUSCARAS 1974: BOUSCARAS, A. «Les marques sur amphores de Port la Nautique». *Cahiers d'archéologie subaquatique*, III, 1974, 103-131.
- BRUN 1986: BRUN, J. P. *L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var*. Revue Archéologique de Narbonnaise, 15. Paris 1986.
- CARRERAS 1994: CARRERAS, C. «Una reconstrucción del comercio en cerámicas: la red de transportes en Britannia, Aplicaciones de Modelos de Simulación en Pascal y Spans». *Cuadernos de Arqueología*, 7, Barcelona 1994.
- 2000: CARRERAS, C. *Economía de la Britannia romana: la importación de alimentos*. Col.lecció Instrumenta, 8. Barcelona 2000.
- CARRERAS, FUNARI 1998: CARRERAS, C., FUNARI, P. P. A. *Britannia y el Mediterráneo. Estudios sobre el abastecimiento de aceite bético y africano en Britannia*. Col.lecció Instrumenta, 5. Barcelona 1998.
- CHIC 1981: CHIC, G. «Rutas comerciales de las ánforas olearias hispanas en el occidente romano». *Habis*, 12, 1981, 223-249.
- 1983: CHIC, G. «El Estado y el comercio aceitero durante el Alto Imperio». *Producción y comercio del aceite en la antigüedad*. II Congreso (Sevilla, 1982). Madrid 1983, 163-182.
- CHRISTOL 1971: CHRISTOL, M. «Remarques sur les naviculaires d'Arles». *Latomus*, 30, 1971, 643-663.
- 1982: CHRISTOL, M. «Les naviculaires d'Arles et les structures du grand commerce maritime sous l'Empire Romain». *Provence Historique*, XXXII, 1982, 5-14.
- COLLS 1977: COLLS, D. *et alii* «L'épave Port Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude». *Archaeonautica*, 1, Paris 1977.
- COLLS, LEQUÉMENT 1980: COLLS, D., LEQUÉMENT, R. «L'épave Port-Vendres II: Nouveaux documents épigraphiques». *Producción y comercio del aceite en la antigüedad*. I Congreso (Madrid, 1978), Madrid 1980, 177-186.
- DI SALVO 1988: DI SALVO, L. «Pubblico e privato in età severiana: il caso del trasporto dell'olio bético e l'epigrafia anforaria». *Navires et commerces de la Méditerranée antique. Hommage à Jean Rougé*. *Cahiers d'Histoire*, XXXIII, 1988, 333-344.

- 1992: DI SALVO, L. *Economia privata e pubblici servizi nell'impero romano, I Corpora Naviculariorum*. Samperi-Messina 1992.
- GARROTE 1996: GARROTE, E. «L'oli bètic de la *Gallia Narbonensis*, a tres departaments de l'Estat Francès: als Pyrenées-Orientales, a l'Aude i a l'Hérault». *Pyrenae*, 27, Barcelona 1996, 193-213.
- 2001: GARROTE, E. «Análisis de los sellos en ánforas Dressel 20 hallados en una provincia romana: la *Gallia Narbonensis*». *Congreso Internacional ex Baetica amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano (1998)*, 2001, 825-836.
- 2003: GARROTE, E. «Los puertos de *Narbo Martius* y *Arelate*, y su relación con los circuitos comerciales del aceite bético». *Puertos fluviales antiguos: ciudad, desarrollo e infraestructuras. Actas de las IV jornadas de arqueología subacuática*, Valencia 2003, 227-235.
- GARROTE, BERNI 1998: GARROTE, E., BERNI, P. «L'eix Empúries-Narbona en els circuits comercials de l'oli bètic durant l'Imperi Romà». *Comerç i vies de comunicació (1000 aC - 700 dC), XI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, Puigcerdà 1998, 243-254.
- GAYRAUD 1975: GAYRAUD, M. «Narbonne aux trois premiers siècles après Jésus-Christ». *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt, II*, 1975, 829-859.
- 1981: GAYRAUD, M. «Narbonne antique des origines à la fin du III siècle». *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 8, París 1981.
- HERON DE VILLEFOSSE 1914: HERON DE VILLEFOSSE, A. «Deux armateurs narbonnais: *Sextus Fadius Secundus* et *P. Olitus Apolonius*». *Mémoires de la Société des Antiquaires de France*, 1914, 153-180.
- LABROUSSE 1977: LABROUSSE, M. «Marques d'amphores à huile espagnoles trouvées à Toulouse, Cahors et Rodez». *Mémoires de la société Archéologique du Midi de la France*, LXI, 1977, 7-38.
- LAUBENHEIMER 1985: LAUBENHEIMER, F. «La production des amphores en Gaule Narbonnaise sous le Haut-Empire». *Annales Littéraires de l'Université de Besançon*, 66, París 1985.
- LAUBENHEIMER, WATIER 1991: LAUBENHEIMER, F., WATIER, B. *Les amphores des Allées de Tourny à Bordeaux, Aquitania, IX*, 1991, 5-39.
- LIU 1980: LIU, B. «Les amphores à huile de l'épave Saint-Gervais 3 à Fos-sur-Mer: premières observations sur les inscriptions peintes». *Producción y comercio del aceite en la antigüedad*, I Congreso (Madrid), 1980, 161-175.
- LIU, GASSEND 1990: LIU, B., GASSEND, J. M. «L'épave Saint-Gervais 3 à Fos-sur-Mer (milieu du II siècle ap. J.C.). Inscriptions peintes sur amphores de Bétique. Vestiges de la coque». *Archaeonautica*, 11, 1990, 153-257.
- LIU, MARICHAL 1978: LIU, B., MARICHAL, R. «Les inscriptions peintes sur amphores de l'anse Saint-Gervais, à Fos-sur-Mer». *Archaeonautica*, 2, 1978, 109-181.

- LIU, SCIALLANO 1989: LIU, B., SCIALLANO, M. «Le trafic du port de Fos dans l'antiquité: essai d'évaluation à partir des amphores». *S.F.E.C.A.G. Actes du Congrès de Lesoux*, 1989, 153-167.
- MARIMON 2002: MARIMON, P. «La importancia de la *Gallia Lugdunensis* en la distribución de los productos béticos hacia el norte del Imperio». *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens. Mélanges offerts à Bernard Liou. Archéologie et histoire romaine*, 8, 2002, 379-388.
- MIRÓ 1988: MIRÓ, J. «La producción de ánforas romanas en Catalunya. Un estudio sobre el comercio del vino de la Tarraconense (siglos I a.C.-I d.C.)». *BAR*, 1988, 473
- MORILLO, FERNANDEZ, SALIDO 2016: MORILLO, A., FERNANDEZ, C., SALIDO, J. «Hispania and the atlantic route in Roman times: new approaches to ports and trade». *Oxford Journal of Archeology*, 35(3), 2016, 267-284.
- NIETO 1989: NIETO et alii «Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip I». *Centre d'Investigacions arqueològiques de Girona*, 9, Girona 1989.
- REDDÉ 1979: REDDÉ, M. «La navigation au large des côtes atlantiques de la Gaule à l'époque romaine». *M.E.F.R.*, 91, Roma 1979, 481-489.
- REMESAL 1979: REMESAL, J. «Recensió a Archaeonautica I». *Archeologia Classica*, XXXI, 1979, 379-389.
- 1980: REMESAL, J. «Reflejos económicos y sociales en la producción de ánforas béticas (Dressel 20)». *Producción y comercio del aceite en la antigüedad*. I Congreso Madrid, 1980, 131-152.
- 1986: REMESAL, J. *La annona militaris y la exportación de aceite bético a Germania*. Madrid 1986.
- 1996: REMESAL, J. «*Mummius Secundinus*. El *Kalendarium Vegetianum* y las confiscaciones de Severo en la Bética (*HA Severus* 12-13)». *Gerión*, 14, 1996, 197-221.
- 1997: REMESAL, J. *Heeresversorgung und die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Baetica und Germanien*. Stuttgart 1997.
- 2010: REMESAL, J. «De Baetica a Germania, consideracions sobre la ruta y el comercio atlántico en el Imperio Romano». En: SIMÓN, M., PINA, F., REMESAL, J. (Eds.). *Viajeros, Peregrinos y Aventureros en el Mundo Antiguo*. Col.lecció Instrumenta 36, Barcelona 2010, 147-160.
- REMESAL, REVILLA, BERMÚDEZ 2018: REMESAL, J., REVILLA, V., BERMÚDEZ, J. M. (Eds.). *Cuantificar las economías antiguas. Problemas y métodos*. Col.lecció Instrumenta 60, Barcelona 2018, 237-249.
- RODRÍGUEZ 1989: RODRÍGUEZ, E. *Los tituli picti de las ánforas olearias de la Bética (I): Tituli Picti de los Severos y de la Ratio Fisci*. Madrid 1989.
- ROMAN 1983: ROMAN, Y. *De Narbonne à Bordeaux, un axe économique au I s. av. J.C.*, Lyon 1983.
- ROUGÉ 1966: ROUGÉ, J. *Recherches sur l'organisation de commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain*. París 1966.

- RUBIO-CAMPILLO et al. 2018a: RUBIO-CAMPILLO, X., BERMÚDEZ LORENZO, J.M., MONTANIER, J.M., MOROS DÍAZ, J., PÉREZ GONZÁLEZ, J., RULL FORT, G., REMESAL RODRÍGUEZ, J. «Provincias, sellos e hipótesis nulas: la identificación de rutas de comercio a través de medidas de distancia cultura». En: REMESAL RODRÍGUEZ, J., REVILLA CALVO, V., BERMÚDEZ LORENZO, J.M. (Eds.) *Cuantificar las economías antiguas. Problemas y métodos / Quantifying ancient economies: problems and methodologies*. Instrumenta 60. Barcelona, 2018
- RUBIO-CAMPILLO et al. 2018b: RUBIO-CAMPILLO, X., MONTANIER, J.-M. RULL, R., BERMÚDEZ LORENZO, J.M., MOROS DÍAZ, J., PÉREZ GONZÁLEZ, J., REMESAL RODRÍGUEZ, J. 2018: «The ecology of Roman Trade. Reconstructing provincial connectivity with similarity measures». *Journal of Archaeological Science*, 92, 2018, 37-47.

