
El consum de l'oli bètic a l'Empúries romana

Per EDUARD GARROTE SAYÓ
PIERO BERNI MILLET

* CEIPAC. Dept. de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia.
Universitat de Barcelona



RESUM

Aquest article vol reflectir l'arribada d'oli d'oliva provinent de la província romana de la Bètica durant els tres primers segles de la nostra Era, (a la ciutat romana d'Empúries). Aquesta presència va ser a causa de l'encara destacada activitat comercial i portuària de la ciutat, que va participar en els principals circuits d'intercanvi econòmic de les províncies de l'Estat Romà.

ELS CIRCUITS COMERCIALS ROMANS EN LA VESSANT NORD-OCCIDENTAL DEL MEDITERRANI

Amb l'arribada de l'Imperi Romà, va començar un canvi profund entre la interdependència dels interessos de l'Estat i la de les províncies. Aquesta evolució va suposar la creació de noves capceleres portuàries en les rutes comercials, com Narbona i Arles⁽¹⁾ i el declivi d'altres, com Empúries i Marsella, que durant la República havien estat els primers ports militars i comercials d'aquestes províncies. Per a aquesta nova concepció, que va néixer amb l'Imperi, la millor posició geogràfica d'aquestes dues ciutats situades respectivament a les desembocadures dels rius Aude i Roine, va ser fonamental perquè fossin les escollides, ja que aquests rius seran les principals artèries de romanització cap a l'interior de les Gàl·lies.

L'oli bètic era un dels productes que l'Estat romà desplaçava per aquests circuits comercials en grans quantitats requerits per l'*annona* civil, que era un organisme administratiu al servei de l'Emperador, que s'encarregava de l'abastiment d'aliments de primera necessitat a Roma, i per l'*annona* militaris, responsable de fer-los arribar als exèrcits quarterats a les fronteres nord-occidentals de l'Imperi.

* L'article està vinculat als estudis que s'estan realitzant dins del CEIPAC (Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica), i s'ha portat a terme gràcies al projecte del Grup de Recerca de Qualitat de la Generalitat de Catalunya: Ref.1995 SGR 0020, tots dos dirigits pel Dr. José Remesal Rodríguez, catedràtic de la Universitat de Barcelona. Adreça d'Internet, <http://www.ub.es/CEIPAC/ceipac.html>.

1. Strabo, IV, 1, 6.

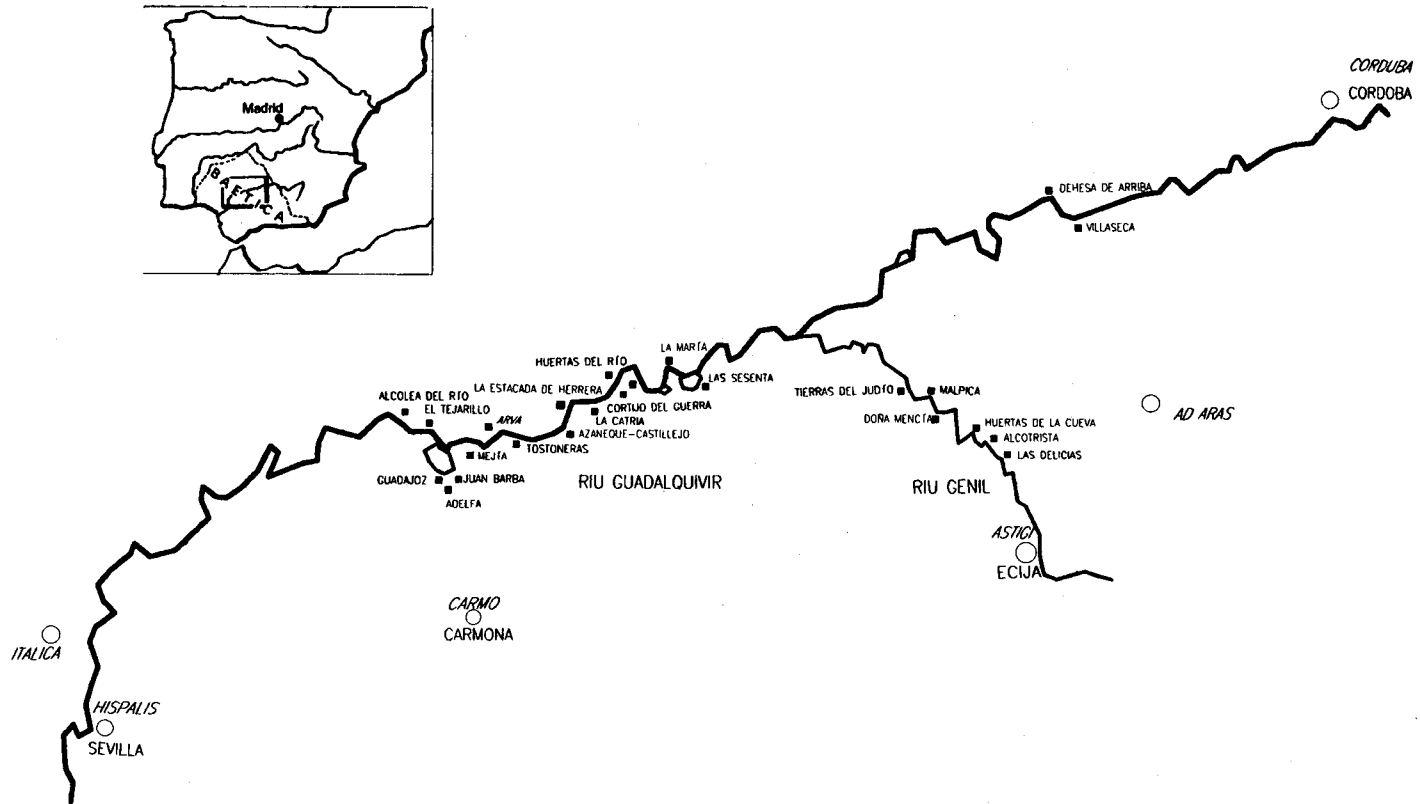


Fig. 1. Centres productors de les marques trobades a Empúries.

L'oli d'oliva de la Bètica era envasat en les àmfors anomenades Dressel 20, que varen ser produïdes per més de 100 centres productors al llarg de les riberes dels rius Guadalquivir (*Baetis*) i del Genil (fig. 1), a l'actual Andalusia. Les àmfors Dressel 20 tenen una forma esfèrica que les diferencia davant altres tipologies d'àmfors d'època Imperial (fig. 2).

Aquests contenidors seran segellats en una mitjana molt alta, possiblement, a prop, o més, del 50%, que és una proporció important en comparació a altres tipologies amfòriques de la mateixa cronologia. Les àmfors seran marcades abans de la cocció del recipient, i el lloc més habitual és a la nansa (*in ansa*). Normalment tenen tres lletres que són l'abreviació d'un *tria nomina*, és a dir, d'un personatge de condició lliure. Aquest el podríem identificar amb el propietari de l'oli envasat, com a productor de l'oli, o com el que el va comprar i va envasar-lo per la seva exportació. Les marques poden estar més o menys desenvolupades, a vegades només apareix un *cognomen*, o el nom de la terrisseria (*figlina*), o el de la propietat agrària (*fundus*) o, a vegades, el nom del terrissaire⁽²⁾ (fig. 3).

L'element epigràfic més important de les àmfors bètiques, són els *tituli picti*.⁽³⁾ Aquestes inscripcions estan escrites en *atramentum* (tinta negra indeleble), i estan constituïdes per cinc elements, identificats amb lletres gregues, i tots apareixen sempre en la mateixa posició fixa (fig. 2). Els quatre més importants els anomeno a continuació:

Els elements α (en el coll) i γ (en la panxa) representen a valors numèrics, que en lliures romanes ens dona el valor de la tara del recipient, i el seu pes net respectivament. L'estudi d'aquests dos valors ens ha permès conèixer que la Dressel 20 contenia 70 quilos d'oli i el seu pes total podria arribar als 100 quilos.

L'element β representa els comerciants d'aquest producte, els anomenats *diffusores*, *mercatores*, *negotiatores*, o *navicularii*, que estarien relacionats amb les missions de transport i gestió de l'oli bètic. Gràcies a aquestes inscripcions, actualment coneixem més de 500 noms de comerciants.

L'element δ representa el control fiscal de la mercaderia, i ens dona les dades més importants sobre el comerç de l'oli bètic: com el nom del *conventus*, a on es va fer el control (*Hispalis*, *Corduba* o *Astigi*), el nom dels empleats del fisc (*actores*), i dels seus empleats (*servi*), la repetició del γ per confirmar que el pes és correcte, els ports fluvials on es va fer el transvassament de l'oli a l'àmfora, o a l'embarcament de la mercaderia, la datació consular que ens permet datar-les amb criteris absoluts, i altres elements difícils d'interpretar. El δ va evolucionant amb els canvis polítics i administratius que succeeixen durant l'Alt Imperi.

L'últim component de l'aparell epigràfic de les àmfors Dressel 20 serien els *grafits* que poden ser fets abans de la cocció de l'àmfora (*ante cocturam*), o després de la cocció (*post cocturam*).⁽⁴⁾

2. REMESAL (1986), pàgs. 18-21. BERNI (1998), pàgs. 18 i 20.

3. RODRÍGUEZ (1972), pàgs. 122-123. RODRÍGUEZ (1981), pàgs. 109-116. BERNI (1998), p. 21-22.

4. RODRÍGUEZ (1972), pàgs. 335 i 421. RODRÍGUEZ (1981), pàgs. 123-125. BERNI (1998), pàgs. 22-23.

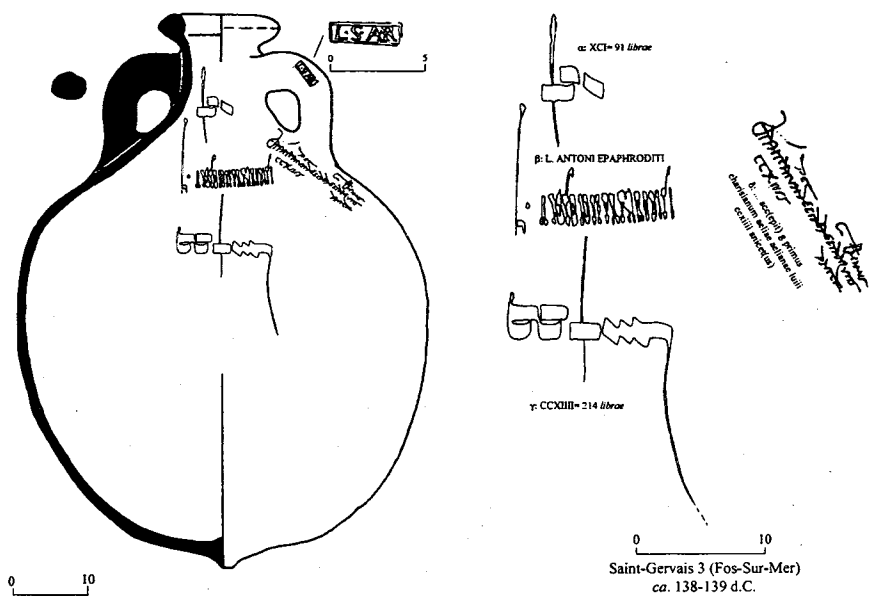


Fig. 2. Àmfora Dressel 20 d'època antoniniana (ca. 110-190 dC), amb els diferents elements que componen els tituli picti.

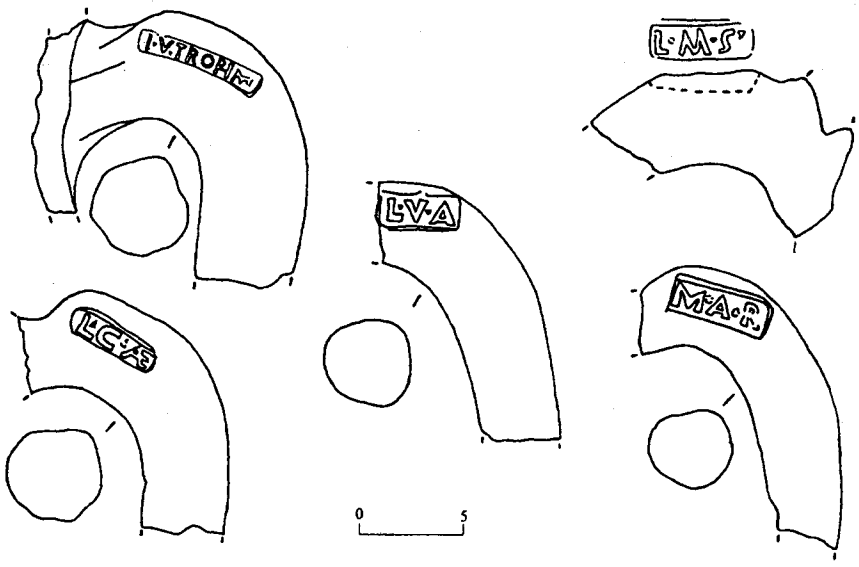


Fig. 3. Segells en àmfores Dressel 20 trobats a Empúries.

Les àmfores Dressel 20 eren embarcades a *Hispalis*, i transportades per mar, als seus destins a través de tres rutes comercials que anomenem circuits *annonaris* (fig. 4).

La primera ruta unia el port d'*Hispalis* amb el d'*Ostia*, i d'aquí arribava el producte fins a Roma, sota l'estricta control de l'*annona* civil. L'arribada de contenidors bètics d'oli va ser tan intens i prolongat, que les seves deixalles d'àmfores van crear el Monte Testaccio, que encara avui està format per milions d'àmfores trencades.

A part de la ruta que anava cap a Roma, hi havia dues rutes pel subministrament d'oli als exèrcits situats als *Limes*. Una era la ruta de navegació directa per l'Atlàntic, que era la més avantatjosa econòmicament, ja que permetia que un vaixell ple d'àmfores Dressel 20, sortís de la Bètica, i arribés fins als campaments militars de la *Germania Superior* i de *Britannia*.⁽⁵⁾

L'altra ruta, era la que passava a prop de la costa catalana i de la ciutat d'Empúries, que consistia en navegar cap a la desembocadura del Roine, després es feien servir principalment, els rius Saona i Rin, amb el mateix destí que abans. Aquesta última forma de transportar mercaderies provoca ruptures de càrrega, que retarden l'arribada, i graven al producte en forma de transports i en mà d'obra. Com testimoni del pas d'aquest comerç s'han trobat, per les costes catalanes i franceses, diversos vaixells romans enfonsats i càrregats amb àmfores Dressel 20 (fig. 4).

L'ARRIBADA DE L'OLI BÈTIC A EMPÚRIES

La ciutat d'Empúries, com hem dit abans, amb la implantació de l'Imperi, perdrà una part del protagonisme, davant altres ports propers mediterranis, com *Narbo* i *Arelate*. Però la seva zona portuària seguirà donant suport logístic al comerç marítim que recorria la seva costa. Aquesta funció havia de ser molt important per al vi català que anava, en grans quantitats, cap als mercats gals, des dels darrers anys del canvi d'Era.⁽⁶⁾

Els comerciants de la *Tarraconensis* faran una doble activitat comercial. Aquests col·locaran els seus productes als principals ports gals, sobre tot a Narbona,⁽⁷⁾ i aquí carregaven els seus vaixells, de petit o mig tonatge, de productes locals, o d'altres que arribaven d'altres punts de l'Imperi.⁽⁸⁾

El vaixell enfonsat al cap de Creus, anomenat *Culip IV*, datat a època flàvia (ca. 70 dC), va demostrar que un vaixell de petites dimensions, que s'a-

5. Autors clàssics com *Plinius Secundus. Naturalis Historia*, II, 167. *Strabo*, III, 5, 11; IV, 5, 2. *Suetonius. Caes.* 58; *Claud.* 17, 2. *Tacitus. Annales.* II, 5-8. *Cassius Dio*, 37, 52-53 i autors moderns com REDDÉ (1979), pàg. 157 ss, DENIAUX (1980), pàg. 131 ss i REMESAL (1986), pàgs. 77-79, opinen que la via atlàntica va ser utilitzada normalment pel transport de productes bètics.

6. MIRÓ (1988), pàg. 190 ss.

7. BOUSCARAS (1974), BERGÉ (1990).

8. BERNI (1998), pàgs. 72-73.

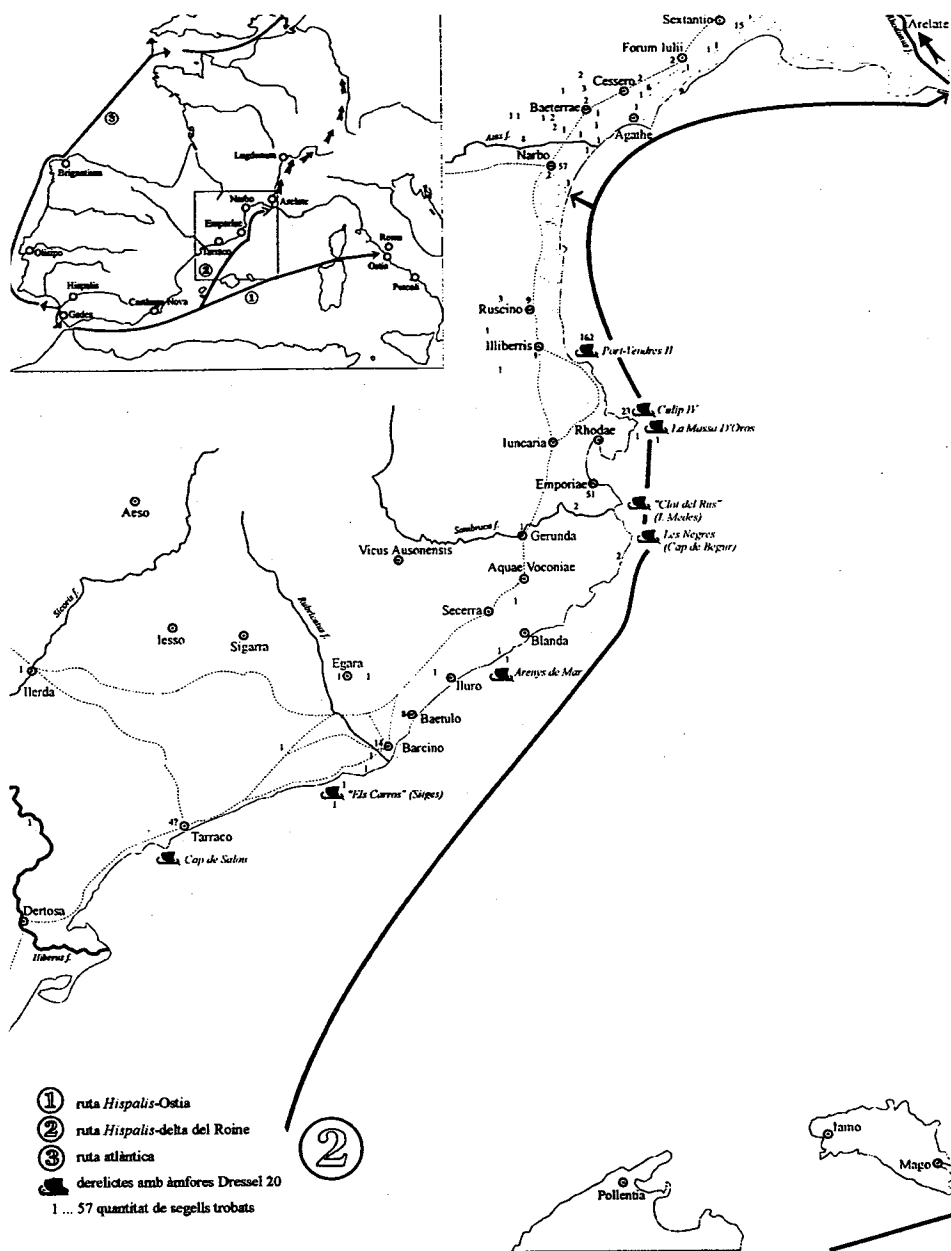


Fig. 4. La Tarraconensis Orientalis i la Gallia Narbonensis als circuits annonaris de l'oli bètic (reconstrucció topogràfica segons Corp. Inscr. Lat. Vol. II Suppl. Tab. II). BERNI (1998), p. 67.

daptava a una navegació de cabotatge, va sortir des d'un port català carregat d'àmfores de vi, i es dirigia cap un d'aquests ports situats al sud de França. L'embarcació, al seu retorn del port de destí, hauria compost el seu carregament amb productes de procedència molt diversa, com la *terra sigillata* de la zona de la Graufesenque, les llànties provinents de Roma, i les ceràmiques de parets fines i unes 76 àmfores Dressel 20 de la Bètica. Per la càrrega heterogènia de la nau i per la posició del naufragi, s'ha proposat que el port d'on va sortir era Narbona, ja aquesta ciutat, capital de la província de la *Narbonensis*, reunia les condicions necessàries per poder emmagatzemar i redistribuir les mercaderies tan diferents trobades al derelict. Aquest vaixell quan navegava a prop d'Empúries es va enfonsar, segurament, a causa d'un temporal de tramuntana.⁽⁹⁾

Per tant, el derelict *Culip IV* demostraria una forma de com podia arribar l'oli bètic als centres de consum catalans. Una altra forma seria que el port d'Empúries i la seva costa propera, s'haurien convertit en ports d'escala dels vaixells que van cap als ports del sud de França carregats d'oli bètic.⁽¹⁰⁾

Aquests dos circuits demostren l'existència d'una important presència de la Dressel 20. Tanmateix, durant molt de temps, diversos investigadors han tingut una visió negativa,⁽¹¹⁾ on es proposava que l'oli bètic arribava de forma minsa, a causa del declivi econòmic i demogràfic de la ciutat que va patir des del segle I dC,⁽¹²⁾ i per una producció local d'oli que podia cobrir la demanda interna d'aquest producte.⁽¹³⁾

Aquesta visió negativa pot estar revisada gràcies a l'estudi exhaustiu efectuat als fragments d'àmfores Dressel 20, conservats al Museu d'Empúries, que ens han permès comptar fins a mig centenar de segells, xifra molt similar als trobats fins ara a Narbona.⁽¹⁴⁾ Aquestes dades, més aviat, reflecteixen una arribada regular d'oli bètic durant tot l'Alt Imperi.

LES MARQUES EN ÀMFORES DRESSEL 20, TROBADES A EMPÚRIES

Gràcies a la gran riquesa epigràfica de les àmfores Dressel 20 i als nombrosos estudis que s'han fet, podem afirmar que el consum d'oli bètic està present a Empúries des dels començaments de les exportacions a l'època d'August, fins a l'abandonament de la ciutat a finals del s. III dC (fig. 5).

9. NIETO (1988), pàg. 392. NIETO *et alii* (1989), pàg. 226.

10. NIETO, NOLLA (1985), pàg. 158.

11. CASAS i GENOVER, *et alii* (1995), pàg. 97.

12. NOLLA (1974), pàgs. 192-193. AQUILUE *et alii* (1984), pàgs. 110-114.

13. NIETO, NOLLA (1985), pàg. 158. NOLLA (1990), nota 32.

14. GARROTE, BERNI (1997). BERNI (1998), pàgs. 84-85.

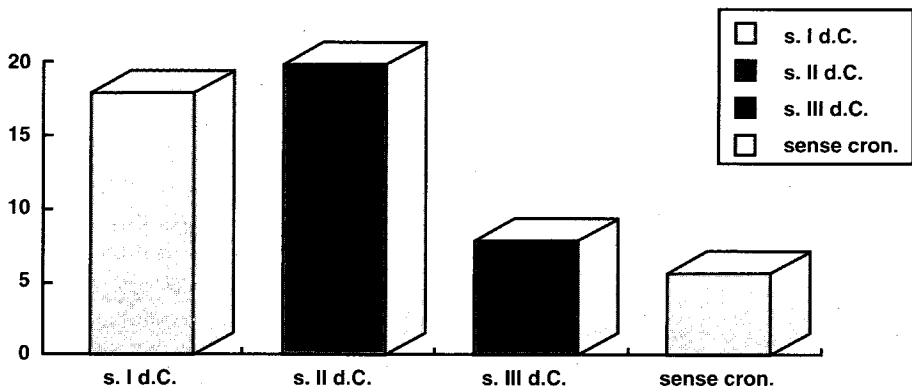


Fig. 5. Estadística de les cronologies dels segles trobats a Empúries.

Emporiae és la ciutat romana de la *Tarraconensis* amb major nombre de segells bètics de Dressel 20 trobats, amb un total de 52 exemplars. A més, seria des del mercat emporità d'on, es redistribuiria aquest producte per tota la seva zona d'influència econòmica, ja que s'ha demostrat la presència d'oli bètic a l'àrea rural d'Empúries, com a les villes romanes dels Tolegassos (Viladamat), a la del Font del Vilar (Avinyonet de Puigventós), o a la de Vilauba (Camós).⁽¹⁵⁾

Per més informació, vegeu la taula resum, on recollim tots els segells trobats fins ara a Empúries. Han estat ordenats per la lletra que considero inicial del *nomen*, que les marques triliterals és la segona lletra.⁽¹⁶⁾ Seguint aquesta forma d'ordenació, és més fàcil l'agrupació dels segells en famílies, i encara que no fa desaparèixer els errors, crec que és més correcte que ordenant-los per la primera lletra. A més, donem la cronologia relativa dels segells, que és molt útil com a fòssil director en les excavacions arqueològiques, la bibliografia on han aparegut els diversos segells, i, per últim, els possibles llocs de producció situats a Andalusia.

L'estudi dels segells bètics recollits a Empúries, ens han permès afirmar que es produeix un consum d'oli bètic constant durant els dos primers segles dC, com també s'observa a altres punts de Catalunya i del sud de França.⁽¹⁷⁾

Tanmateix, aquesta realitat va tenir un gir amb l'arribada del s. III dC, centúria que marca el declivi econòmic, i l'abandonament definitiu de la ciutat d'Empúries. Una de les raons d'aquesta crisi, que també afectaria a altres ports del Mediterrani, estaria relacionada amb als canvis polítics i econòmics, que es van succeir a les darreries del s. II dC, amb les reformes

15. BERNI (1998), pàg. 91, pàgs. 115-117.

16. REMESAL (1986), pàgs. 113-115.

17. GARROTE (1996). GARROTE, BERNI (1997).

de Septimi Sever i els seus fills, que alterarien l'anterior equilibri amb els privats.⁽¹⁸⁾ La política intervencionista i estatalitzadora dels Severs en la producció i transport de l'oli hispà farà desaparèixer temporalment els intermediaris i comerciants narbonesos de la seva relació amb els mercats bètics, provocant una crisi temporal a la zona portuària de Narbona, no superada fins al s. IV dC⁽¹⁹⁾

Aquestes noves relacions comercials afectarien tota la zona d'influència comercial de Narbona, on cauen les importacions d'oli bètic al s. III dC. Aquesta crisi afectaria a altres zones vinculades comercialment amb Narbona, com la zona de Tolosa,⁽²⁰⁾ però, també a la zona portuària d'Arles.⁽²¹⁾

Mentre que Empúries desapareix per sempre, a altres ciutats romanes de l'actual Catalunya, també s'observa aquesta davallada de fragments amfòrics bètics datats al s. III dC, però al s. IV, torna a haver-hi mercaderies provinents del sud d'*Hispania*, coincidint amb el renaixement de ciutats portuàries com Narbona.

CONCLUSIONS

Hem demostrat que a partir de l'estudi puntual d'una epigrafia amfòrica concreta, es pot reunir informació suficient en aspectes econòmics, que ens falten en fonts escrites, sobre el comerç d'un producte en un lloc concret.

L'arribada de l'oli bètic a Empúries demostra que, el port segueix actiu durant els dos primers segles de la nostra Era. Això va fer possible que als mercats emporitans poguessin consumir productes originaris de diversos llocs de producció de l'Imperi Romà.

La presència d'oli bètic no significa que la regió d'Empúries no produís oli, però hauríem d'incloure aquestes importacions d'oli bètic, al ser un producte apreciat i abundant en els circuits comercials, en la solució per superar la demanda puntual d'aquest producte a Empúries, o a les seves rodalies.

18. RODRÍGUEZ (1989), pàg. 35-37.

19. *Ausonius. Epistulae*, XVIII, 124-125.

20. LABROUSSE (1977).

21. L'estadística de marques de Dressel 20 trobades al golf de Fos, port marítim d'Arles i entrada del riu Roine, datades al s. I dC són del 70%, mentre que els segells del s. III dC, són una excepció. SEIGNOVERT (1979), pàgs. 49-51. AMAR, LIOU (1984), pàgs. 164-181 i 187-189.

TAULA RESUM DE TOTS ELS SEGELLS ESTUDIATS D'EMPÚRIES

SEGELL	LECTURA	DATAció (d.C.)	BIBLIOGRAFIA	LLOC DE PRODUCCIÓ
LAF	L. A() F()	meitat s. II	Berni 1998, n. 1a	La Catria
...] TANPC?	<i>ignotus</i>		Berni 1998, n. 3a	
MAR	M. A() R()	meitat s. I	Berni 1998, n. 4a	La Catria o Las Delicias
LASFIC	L. A() S() FIC()	primera meitat s. II	Berni 1998, n. 5a	
MAELALEX	M. AEL(i) ALEX(andri)	julia-claudia	Berni 1998, n. 7a	
GANNIRVFINI	G. ANNI RVFINI	flàvia-trajanea	Berni 1996, n. 8. Berni 1998, n. 8a	Arva
CANTONIQVIETI	C. ANT(oni) QVIETI	flàvia-trajanea	Berni 1998, n. 9a	Alcolea del Río
	-	-	Beltrán 1970, n. 69. Berni 1998, n. 9b	-
TATILASITICI	T. ATIL(i) ASIATICI	vespasiana	Garrote, Berni 1997, n. 1	Adelfa, Juan Barba, Tostoneras
	T.A(tili) A(siatiki) P() A()	-	Berni 1998, n. 10b	-
LAGER	L. AGER	primera meitat s. II	Berni 1998, n. 11a	Huertas de la Cueva, Alcotrista
ACIRGI	ACIRGI	primera meitat s. III	Castanyer <i>et alii</i> 1993, fig. 15.1. Berni 1998, n. 12c.	La Catria
LCAE	L. C() AE()	claudia-flavia	Almagro 1952, n. 178. Beltrán 1970, n. 209. Berni 1998, n. 14a.	
QCCL	Q. C() CL() <i>aut</i> Q. C() C() L()	flàvia-trajanea	Berni 1998, n. 15a	Las Sesenta
QCM	Q. C() M()	meitat s. II	Berni 1998, n. 16a	La Catria
BCMATERNI/SAGYNTO	B. C() MATERNI SAGYNTO	meitat s. III	Berni 1998, n. 17a	
QCR	Q. C() R()	meitat s. I	Garrote, Berni 1997, n. 3	
MMCSVR	MM() C() S() VR(sus) [fecit]	segona meitat s. II	Berni 1996, n. 10. Berni 1998, n. 21a	
LCT	L. C() T()		Almagro 1952, n. 177. Beltrán 1970, n. 212. Berni 1998, n. 22a	Tierras del Judío
CORBEL	COR(neli) BEL ()	meitat s. III	Almagro 1952, n. 195. Beltrán 1970, n. 111. Berni 1996, n. 11. Berni 1998, n. 25a	Azaneque-Castillejo
CORCLE	COR(neli) CLE(mentis)	meitat s. II	Berni 1998, n. 26a	
CENNIHISPSAE	C. ENNI HISP(ani) SAENI	primera meitat s. II	Berni 1998, n. 28a	Huertas del Río
IIIENNIIVLSAE	III ENN(iorum) IVL(iorum) SAE()	meitat s. II	Garrote, Berni 1997, n. 4a	Huertas del Río
DFN	D() F() N()	postseveriana	Berni 1996, n. 12. Berni 1998, n. 29a	El Tejarillo
OFALSFSFP	OF(icina) SALS(ensis) F() S() F() P()	tard-antoniniana	Berni 1996, n. 13. Berni 1998, n. 30a	Arva
PHILEROTIS	PHILEROTIS	flàvia-trajanea?	Berni 1998, n. 32	
PHILO	PHILO	claudia	Berni 1998, n. 33a	

SEGELL	LECTURA	DATAció (d.C.)	BIBLIOGRAFIA	LLOC DE PRODUCCIó
LIDFITA	L. I() D() F() ITA()	meitat s. II	Berni 1998, n. 38a	Doña Mencía
QIM	Q. I() M()	meitat s. II	Almagro 1952, n. 200. Beltrán 1970, n. 404. Berni 1998, n. 39a	Malpica, Tierras del Judío, La María
	Q. I() M() F()	-	Berni 1998, n. 39b	-
ICCLLM	II (duorum) CC() LL () M()	segona meitat s. III	Almagro 1952, Berni 1996, n. 14b(1). Berni 1998, n. 41a	El Tejarillo
GLPVDE	G. L() PVDE(entis)	flàvia-trajanea?	Berni 1998, n. 42a	
PMR	P. M() R()	meitat s. I	Berni 1996, n. 16. Berni 1998, n. 45a	
LMS[...]	L. M() S()		Berni 1996, n. 17. Berni 1998, n. 46a	
IIIMINICIOR	III (trium) MINICIOR(um)	postseveriana	Berni 1996, n. 15. Berni 1998, n. 48a	Arva
IIIN vel NIII	III N() vel N() III	meitat s. III	Castanyer <i>et alii</i> 1993, fig. 15.7. Berni 1998, n. 49a.	Arva
PNN	P. N() N()	postseveriana	Berni 1998, n. 51a	Arva, El Tejarillo, Tostoneras
SNR	S. N() R()	meitat s. II	Castanyer <i>et alii</i> 1993, fig. 15.7. Berni 1998, n. 52a.	La Catria, Cortijo del Guerra
	-	-	Castanyer <i>et alii</i> 1993, fig. 15.7. Berni 1998, n. 52b.	-
NYMPHI	NYMPHI		Berni 1998, n. 53a	Dehesa de Arriba, Cerro de los Villaseca
APN	A. P() N()	antoniniana	Almagro 1952, n. 199. Beltrán 1970, n. 24. Berni 1998, n. 59a	
MSP	M. S() P()	segona meitat s. II	Garrote, Berni 1997, n. 10	Guadajoz
SAENIANIS	SAENIANIS	meitat s. II	Berni 1998, n. 67a	Huertas del Río
SAXOFERREO	SAXOFERREO	meitat s. II	Berni 1998, n. 68a	Huertas de Belén
	-	-	Berni 1998, n. 68b	-
SCOROBRES	SCOROBRES	flàvia-trajanea	Berni 1998, n. 69a	La Estacada de Herrera
CTYC	C. T() Y() C()	meitat s. II	Berni 1998, n. 71a	
LVA	L. V() A()	flàvia-trajanea	Berni 1998, n. 73a	Dehesa de Arriba
	-	-	Garrote, Berni 1998, n. 11	-
LVTROPHIMI	L. V() TROPHIMI	flàvia-trajanea	Almagro 1952, n. 176. Beltrán, 1970, n. 253. Berni 1998, n. 74a	La Catria
...] OCR?..	<i>ignotus</i>		Berni 1998, n. 18a	
...] M	<i>ignotus</i>		Garrote, Berni 1997, n. 12	

BIBLIOGRAFIA

ALMAGRO, M., *Las inscripciones ampuritanas griegas, ibéricas y latinas*, Barcelona, 1952.

AMAR, G.; LIOU, B., "Les estampilles sur amphores du golfe de Fos", *Archaeonautica*, 4, (1984), pàgs. 145-211.

AQUILUE, J.; MAR, R.; NOLLA, et alii, *El fòrum romà d'Empúries (Excavacions de l'any 1982). Una aproximació arqueològica al procés històric de la romanització al Nord-est de la Península Ibèrica*, Monografies Emporitanes, VI, Barcelona.

BELTRÁN LLORIS, M., *Las ánforas romanas en España*, Monografías arqueológicas, VIII, Zaragoza, 1970.

BERGE, A., "Les marques sur amphores Pascual 1 de Port-la-Nautique", *Cahiers d'archeologie subaquatique*, IX, (1990), pàgs. 131-201.

BERNI MILLET, P., "Instrumentum domesticum romà del museu episcopal de Vic. La col·lecció de segells en àmfora, tegula i morter". *Pyrenae*, 27, Barcelona, (1996), pàgs. 311-326.

BERNI MILLET, P., *Las ánforas de aceite de la Bética y su presencia en la Cataluña romana*, Barcelona, 1998.

BOUSCARAS, A., "Les marques sur amphores de Port la Nautique". *Cahiers d'archéologie subaquatique*, III, (1974), pàgs. 103-131.

CASAS i GENOVER, J. et alii, *El món rural d'època romana a Catalunya (L'exemple del nord-est)*, Centre d'investigacions arqueològiques de Girona, 15, Girona, 1995.

CASTANYER, P.; SANMARTÍ, E. et alii, "L'excavació del Kardo B. Noves aportacions a l'abandonament de la ciutat romana d'Empúries", *Cypsela* X, (1993), pàgs. 159-194.

DENIAUX, E., "Recherches sur les amphores antiques de Basse-Normandie". *Cahiers des Annales de Normandie*, 12B, Caen, 1980.

GARROTE SAYÓ, 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), pàgs. 193-213.

GARROTE SAYÓ, E.; BERNI MILLET, P., "L'eix Empúries-Narbona en els circuits comercials de l'oli bètic durant l'Imperi romà", *XI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, (1997), en premsa.

GAYRAUD, M., *Narbonne antique des origines à la fin du III siècle*, *Révue Archéologique de Narbonnaise*, Suppl. 8, París, 1981.

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), pàgs. 7-38.

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.)*, B.A.R., 473, Oxford, (1988).

NIETO, J.; NOLLA, J.M., "El yacimiento arqueológico submarino de Riells-la Clota y su relación con Ampurias", *Cypsela*. Girona, (1985), pàgs. 143-162.

NIETO, J., "Cargamento principal y cargamento secundario". *Cahiers d'Histoire*, XXXIII, Lyon, (1988), pàgs. 379-395.

NIETO, J. et alii, *Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip*, I, Centre d'Investigacions arqueològiques de Girona, 9, Girona, 1989.

NOLLA, J.M. "Las ánforas romanas de Ampurias". *Ampurias*, 36, Barcelona, (1974), pàgs. 147-197.

NOLLA, J.M., "El comercio marítimo en el nordeste de Cataluña: una aproximación", *PACT*, 27, 1990, Barcelona, 1995, pàgs. 201-216.

REDDÉ, M., "La navigation au large des côtes atlantiques de la Gaule à l'époque romaine", *M.E.F.R.*, 91, Roma, (1979), pàgs. 481-489.

REMESAL RODRÍGUEZ, J., *La annona militaris y la exportación de aceite bético a Germania*, Madrid, 1986.

RODRÍGUEZ ALMEIDA, E., "Novedades de epigrafía anforaria del monte Testaccio", *Recherches sur les amphores romaines*, Roma, (1972), pàgs. 106-240.

RODRÍGUEZ ALMEIDA, E., "Varia de Monte Testaceo", *Cuadernos de trabajo de la Escuela de Historia y Arqueología de Roma*, 15, (1981), pàgs. 105-164.

RODRÍGUEZ ALMEIDA, E., *Los tituli picti de las ánforas olearias de la Bética (I): Tituli Picti de los Severos y de la Ratio Fisci*, Univ. Complutense, Madrid, 1989.

SALVO, L. de., *Economia privata e pubblici servizi nell'impero romano, I Corpora Naviculariorum*, Samperi-Messina, 1992.

SEIGNOVERT, F., *La vallée du Rhone et la diffusion de l'huile de Bétique à l'époque romaine*, Mémoire de maîtrise, Université de St. Etienne, 1979, (inèdita).