

La terrisseria d'època romana de Llafranc (Palafrugell, Girona)

Amèrica BARTI CATALÀ (*)

Rosa PLANA MALLART (**)

ABSTRACT

This paper presents the findings of the excavation of a part of the Roman brickfield of Llafranc (Palafrugell-Girona). Establishing the organization and usage of the brickfield is also attempted along with their relation to the Roman centre of Llafranc and the existing agricultural background.

Key words: Ceramic, Roman period, Llafranc, Girona, Trading, Viticulture.

INTRODUCCIÓ

Les campanyes d'excavació realitzades durant els mesos d'abril i juliol de l'any 1988 i durant el mes de maig de l'any 1989 a Llafranc, concretament als solars corresponents als números 31 i 38 del carrer I. Peral, van permetre la descoberta d'un conjunt d'estructures que formarien part d'una terrisseria d'època romana. L'existència d'aquesta terrisseria ja havia estat evidenciada a partir d'una excavació d'urgència portada a terme durant els anys 1980-81 en el solar número 40 del carrer I. Peral, al nord de l'espai excavat per nosaltres, on s'havia localitzat un assecador de tegulae cruas i un abocador (Nolla et al., 1982). Els resultats de les campanyes dels anys 1988-89 amplien el coneixement d'aquest centre de producció, permetent-nos estudiar el caràcter global d'aquest establiment.

TERRISSERIA: ESTRUCTURES I ESTRATIGRAFIA

1. Els forns

La superfície excavada en el solar número 38 del carrer I. Peral és de 96 metres quadrats, havent-se dividit el terreny en dues zones (1-2) per tal de facilitar

l'excavació i el registre de les dades. Cadascuna d'aquestes zones va ser subdividida en sectors de 3 x 3 m. A la zona 1 s'hi ubiquen els sectors A-B-C-D-E, i a la zona 2 els sectors F-G-H-I-J-K (fig. 1). Les estructures descobertes són tres forns de ceràmica (fig. 2) i diferents elements que formarien part d'una terrisseria que, en aquest indret, va estar en funcionament des d'entorn el canvi d'era fins a finals del segle I d.C.

a/ Forn A

Un cop va ésser excavada la capa superficial, de 30 cm de potència, caracteritzada per una forta barreja de material modern, medieval i romà, van començar a aparèixer a la zona 2 (fig. 1) restes d'estructures pertanyents a aquest centre de producció ceràmic. El primer element va ésser un aljub, de 2,85 x 1,88 x 0,48 m, recobert per una finíssima capa de cal que, un cop aixecada, deixà al descobert un sòl d'argila enrogada molt dur. Al costat de l'aljub aparegué el darrer tram d'una canonada que, seguint el pendent del terreny, portaria aigua fins a l'aljub. Aquesta canonada, construïda amb imbrices de fabricació local col·locats del dret i del revés, es conservava en una llargada de 1,4 metres. L'inici de la conducció i també la funció de l'aljub ens són desconeguts, podent però, suposar-se que formaven part de tot el conjunt de dipòsits destinats al refinament i a la purificació de l'argila (Cuomo di Caprio, 1985, p. 58).

A 50 cm de distància de l'aljub i en direcció oest aparegueren les primeres restes d'un forn (A), el qual presenta una planta rectangular i adopta una forma semblant al tipus 3a repertoriat per D. Fletcher (1965).

(*) Col·laboradora del Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona.

(**) Centre de Recherches d'Histoire Ancienne de l'Université de Franche-Comté (Besançon), CNRS - GDR 0926.

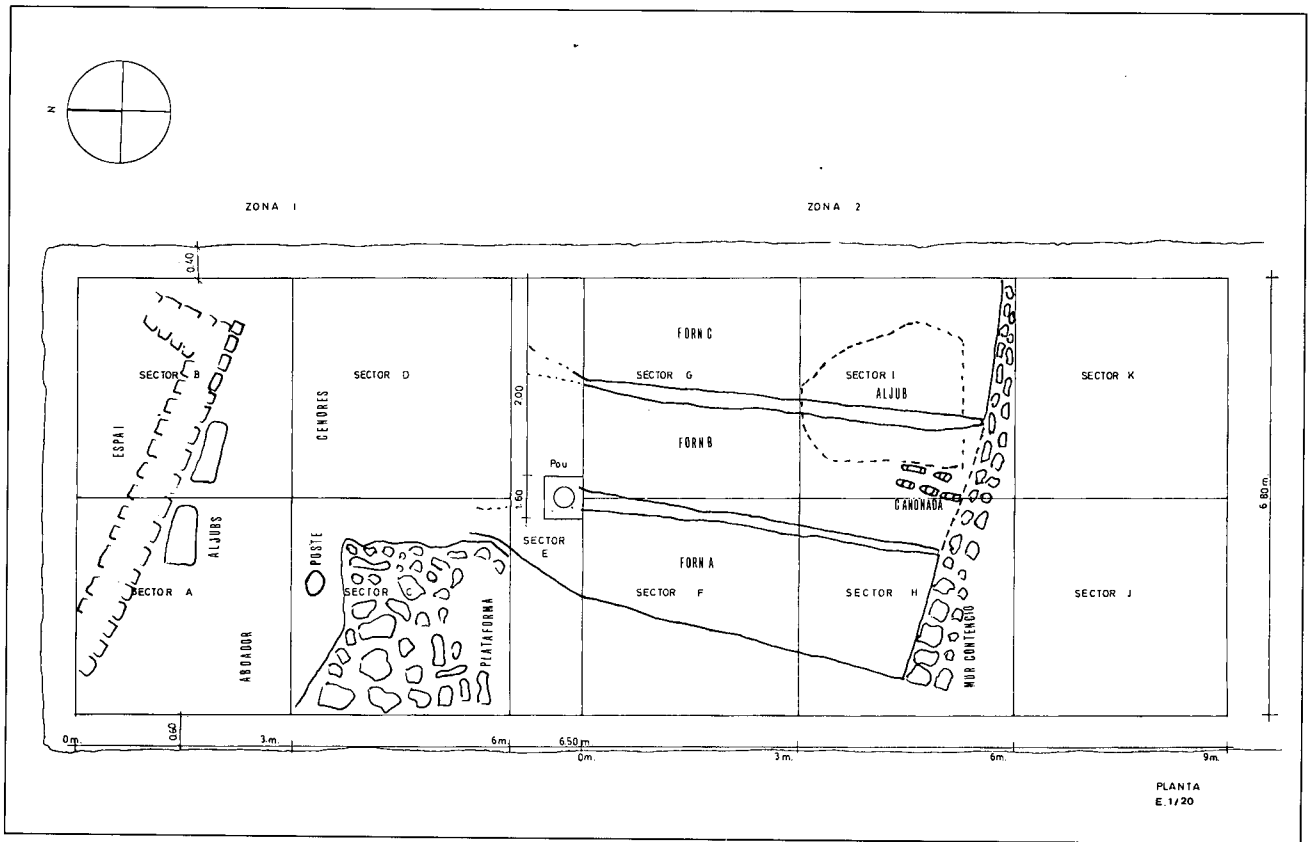


Fig. 1.— Croquis de l'excavació del carrer Isaac Peral 38.

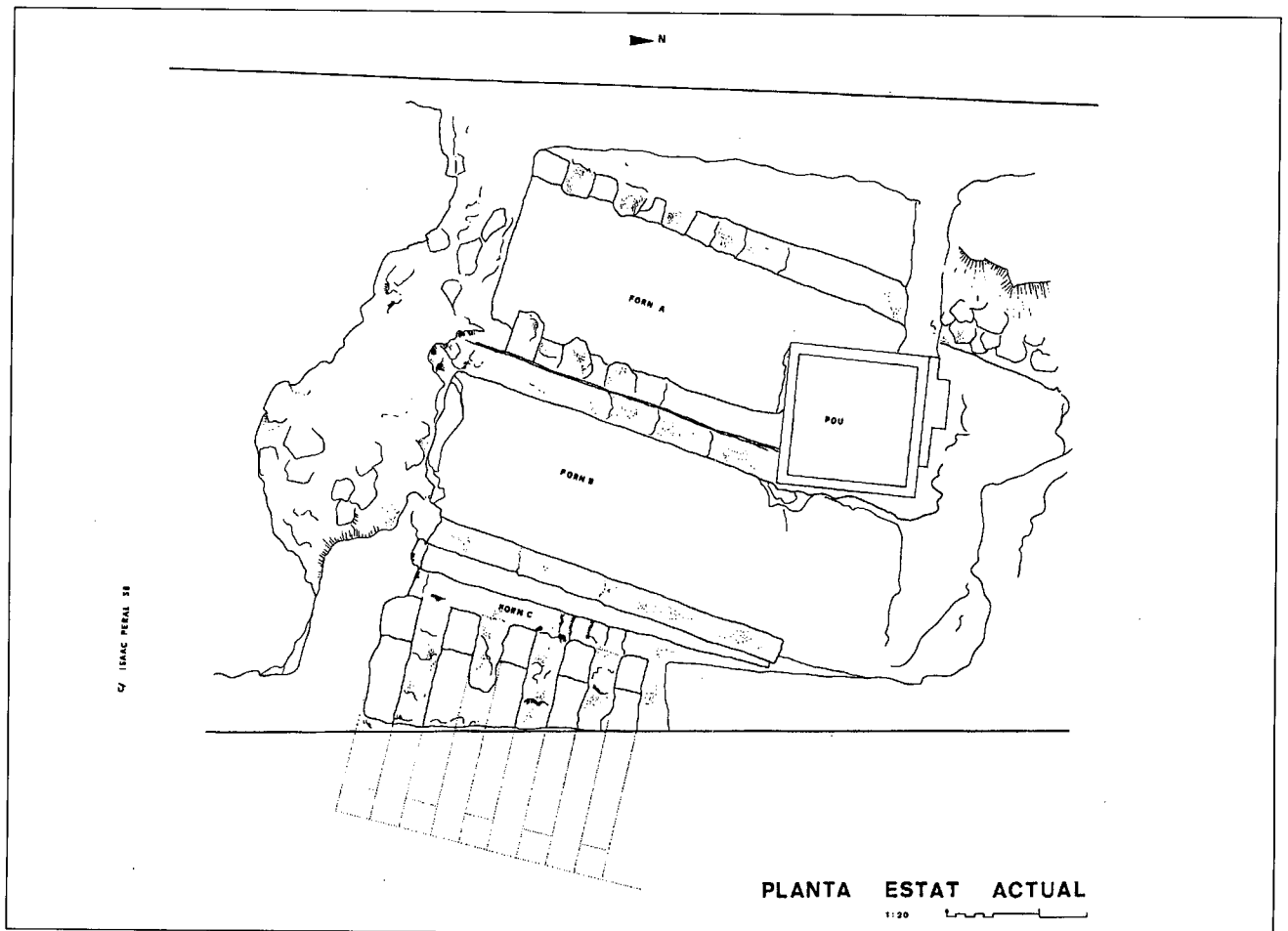


Fig. 2.— Planta dels forns A-B-C.

Aquest forn amida 7,80 m de llargada i 1,95 m d'amplada. La seva disposició segueix el desnivell natural del terreny en direcció nord-est. L'entrada de combustible del forn, retallada a la roca natural i amb les parets laterals recremades i endurides per l'acció del foc, estava colgada per un nivell de cendres de textura molt dura. Aquesta entrada de combustible presenta un estrenyiment respecte a la resta del forn, possiblement per obtenir una millor combustió.

Les parets del forn van ser construïdes damunt la roca natural i elevades mitjançant capes d'argila que assolien aproximadament 1 m d'alçada. A la part superior aquestes parets s'unien amb blocs d'argila rectangulars esglaonats fins a formar una volta de canó, la qual serviria de sosteniment de la graella, conservant-se únicament el punt d'arrancada dels arcs. La part interior de les parets havia estat enlluïda amb argila, escampada amb les mans, tal com ho demostren les empremtes visibles en alguns punts. El gruix d'aquestes parets és de 0,30 cm.

La paret sud del forn, de 2,07 m d'alçada, havia estat retallada a la roca (sauló fàcilment maleable) i havia quedat totalment enrogida per l'alta temperatura aconseguida a l'interior. Darrera aquesta paret i en la part superior aparegué un mur de contenció construït a base de pedres de mida considerable, les quals estaven situades damunt de la roca natural. L'objectiu d'aquest mur seria de servir com a punt de recolzament dels forns pel costat sud, paliant els desnivells de la roca natural i suportant l'estructura del forn.

L'interior del forn era ocupat, en primer lloc, per una capa de terres vermelloses i cendroses, amb una potència de 28 cm, que presentava abundant material ceràmic, principalment àmfors del tipus Dressel 2/4 (fig. 3) i ceràmica comuna de producció local. També aparegué t.s. sud-gàl.lica (Drag. 29, Drag. 37), t.s. clara A (Hayes 27), ceràmica de parets fines, i algunes vores d'àmfora Dressel 7/11. En relació amb aquest nivell es va evidenciar, al costat de la paret sud del forn, una altra capa formada per terres totalment cendroses i flonges amb gran quantitat de carbons. El material arqueològic estava format bàsicament per àmfors Dressel 2/4; també es recuperaren alguns fragments d'àmfora Dressel 7/11 i de t.s. sud-gàl.lica.

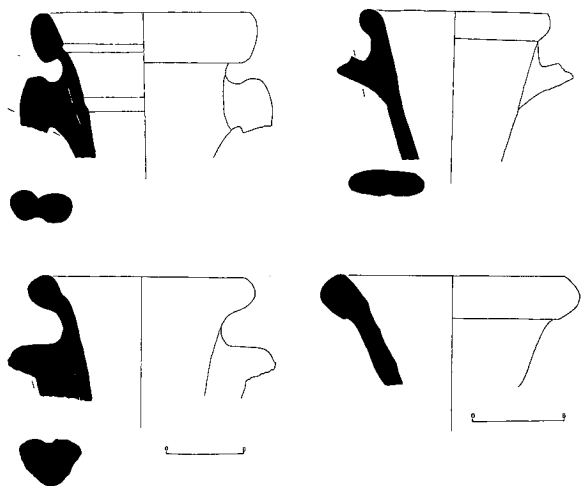


Fig. 3.- Àmfors Dressel 2/4.

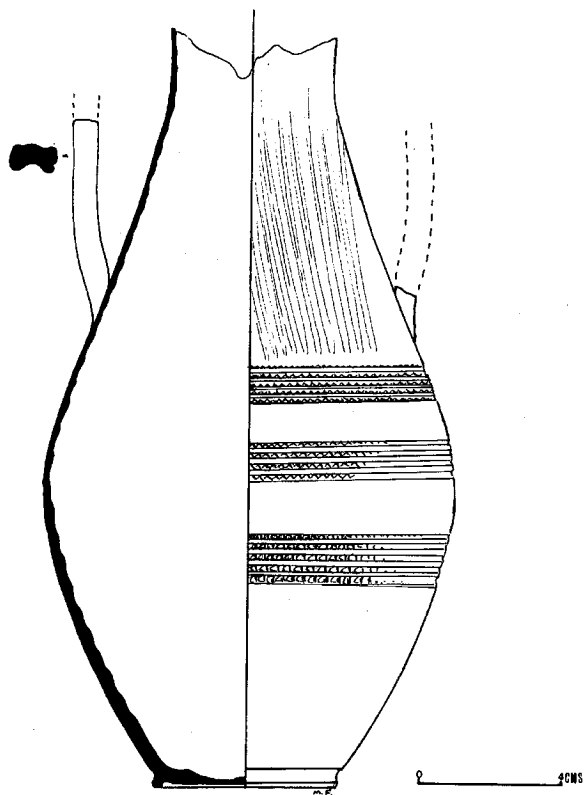


Fig. 4.- Vaset d'imitació de ceràmica de parets fines.

Aquestes terres cendroses s'alternaven amb capes de tovot que ocupaven els sectors F i H. A 1 m de fondària, aquestes taques de tovot s'intensifiquen i ocupen una gran extensió. Aquesta unitat estratigràfica, on va aparèixer algun fragment de nansa sense coure, sembla marcar el final de l'enderrocament de la part superior del forn, és a dir, la coberta i la graella. El material ceràmic descobert està format principalment per àmfors Dressel 2/4 i ceràmica comuna de producció local, també t.s. sud-gàl.lica (Drag. 24/25, Drag. 27, Drag. 37) i fragments d'àmfora Dressel 7/11.

A un nivell inferior apareix l'enderrocament de la volta que suportava la graella, senyalitzat per la presència de grans blocs d'argila cremada de forma rectangular. El material era format principalment per àmfors Dressel 2/4, algunes vores de Dressel 7/11, ceràmica comuna local i una base de t.s. sud-gàl.lica de la forma Drag. 29. Per sota de l'enderroc apareix un altre nivell format per terres cendroses i flonges amb gran quantitat de fragments ceràmics, la majoria pertanyents a àmfors Dressel 2/4. També va aparèixer un vaset d'imitació de parets fines (fig. 4). A mesura que s'aprofundia, les terres adquirien una textura més fosca i presentaven gran quantitat de tovot. Aquests trets ens porten a suposar que aquest nivell correspondria a la primera capa de destrucció de l'interior del forn. Aquest estrat estava dipositat damunt del paviment, de textura molt dura i amb taques de color vermell i verd producte de l'alteració de l'argila per l'alta temperatura. Aquest paviment, de 10 cm de gruix, es recolzava sobre la roca natural.

El material ceràmic dominant a l'interior d'aquest forn A correspon a àmfors del tipus Dressel 2/4, al-

guns fragments de les quals han aparegut crus, factor que sembla provar que en la seva darrera etapa d'utilització aquest forn produïa aquesta àmfora vinària. Així mateix és possible, atesa la seva abundant presència, que s'haguessin cuit conjuntament algunes peces de ceràmica comuna.

b/ Forn B

El segon forn va descobrir-se després d'haver reventat l'aljub mencionat anteriorment, perquè aquest estava superposat als forns B i C. Les característiques del forn B (mesures, planta) són similars a les del forn A, amb la diferència que aquest havia estat arrasat d'antic i el seu interior era ocupat per un gran enderroc de pedres abocades sense cap disposició, algunes d'elles de mida considerable. Aquest reompliment tenia una potència de 80 a 90 cm i es trobava directament abocat al damunt del paviment del forn. La paret oest del forn es recolzava directament sobre la paret est del forn A, mentre que la paret est limitava amb el forn C. Únicament s'han conservat els murs est-oest, construïts a base d'argila crua disposada en blocs rectangulars formant filades, es desconeix l'entrada de combustible i la paret de sustentació de la banda nord. En buidar tot el farciment que ocupava la part interior del forn, i en arribar al nivell del paviment, fou possible descobrir el basament de la paret sud, la qual, a semblança del forn A, hauria estat també retallada en el sauló i hauria quedat recremada per l'acció del foc. Aquest mur sud es presenta perfectament alineat respecte a les parets dels forns A i C. El material arqueològic era quasi inexistent, sols alguns fragments d'àmfora Pascual 1 i Dressel 2/4 i de tegula.

c/ Forn C

Un cop excavat l'aljub va descobrir-se un nou forn (C), el qual se situava de forma paral·lela a les cambres de combustió dels forns A i B, encara que 52 cm per sota d'aquestes. Malgrat que no va poder ésser excavat en la seva totalitat perquè s'endinsava per sota del solar veí, és el que denota un millor estat de conservació, restant sencera la cambra de combustió i part de les voltes que sostenien la graella. S'han conservat cinc arcs construïts amb blocs d'argila de forma rectangular col·locats de manera esglaonada fins a formar la volta. Cadascun dels arcs es recolzava sobre un contrafort que es trobava adossat a la paret interior del forn. Solament ha estat possible excavar la paret oest del forn, a tocar el forn B, la qual estava construïda seguint la mateixa tècnica emprada en els altres forns, és a dir, elevació mitjançant capes d'argila crua. Aquesta argila, per la part interna, va quedar cuita per l'escalfor regnant dins del forn, mentre que a la banda exterior encara es pot observar el tovot cru.

La paret que tancava el forn per la banda sud seguia la mateixa orientació dels altres forns i era també de sauló retallat cremat per l'alta temperatura de la cambra. L'entrada de combustible no va descobrir-se per estar situada ja en el solar veí.

L'excavació de l'interior del forn, malgrat estar condicionada per la proximitat de la casa veïna, va donar a conèixer diversos nivells. Immediatament a sota

de la volta va aparèixer un nivell d'enderroc format per terres fosques on abundaven fragments provinents de la destrucció dels arcs de la volta. Per sota es va detectar una capa de sorra completament estèril. El nivell inferior presentava abundant material, bàsicament tegula i imbrex, i estava format per terres vermelles i floges. El paviment del forn, a 2,52 m, tenia iguals característiques que els dels forns A i B, únicament cal destacar que és el de major fondària.

La presència d'abundants restes de material de construcció ens porta a suposar que aquestes peces possiblement formaven part de la darrera cuita del forn. No va aparèixer cap altre material ceràmic que permeti establir una cronologia precisa.

2. Límits i elements adjacents als forns

Per la banda sud els tres forns es recolzaven en un gran mur construït a base de pedres força irregulars dipositades directament sobre la roca natural. Aquest mur presenta una llargada total de 6 m i una amplada de 0,80 m, la seva funció podria ser de paret de contenció dels forns, contribuint a paliar el desnivell de la roca natural.

Per la banda nord, i sota el nivell superficial, s'excavà un nivell molt potent (28-34 cm) d'enderroc d'una teulada que possiblement aixoplugués una àrea de circulació o de magatzem. El material present entre l'enderroc és t.s. clara D (Hayes 3, 50b), t.s. lucente, t.s. sud-gàl·lica (Drag. 18A, 18B, 24/25, 27, 29, 37), ceràmica de parets fines (Mayet XLII), ceràmica comuna de producció local, àmfores Pascual 1, Dressel 2/4 i Dressel 7/11. Aquesta àrea estava situada al costat de l'entrada de combustible del forn A i era formada per una plataforma de grans pedres que estaven situades directament a sobre de la roca natural i amb una funció probablement de sòl. Al costat d'aquesta plataforma hi havia el forat d'un pal excavat en el sauló, el qual devia servir per sostenir l'estructura de la teulada. La darrera capa de l'enderroc apareixia associada a força quantitat de carbons, factor que ens porta a suposar que podria tractar-se de les restes d'un incendi que hauria ocasionat la inutilització d'aquest espai. El material arqueològic que acompanyava aquest darrer nivell està representat majoritàriament per cerà-

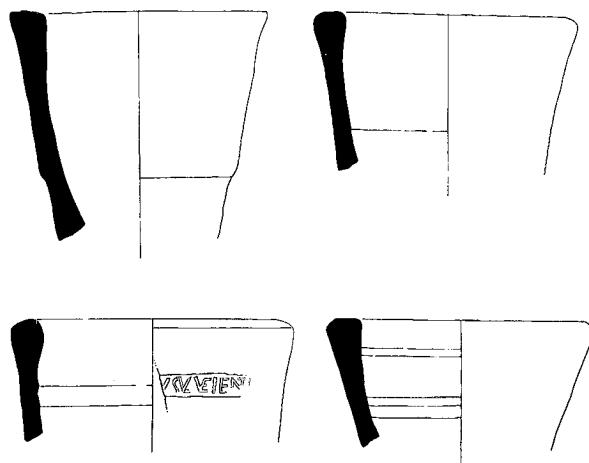


Fig. 5.— Àmfores Pascual 1.

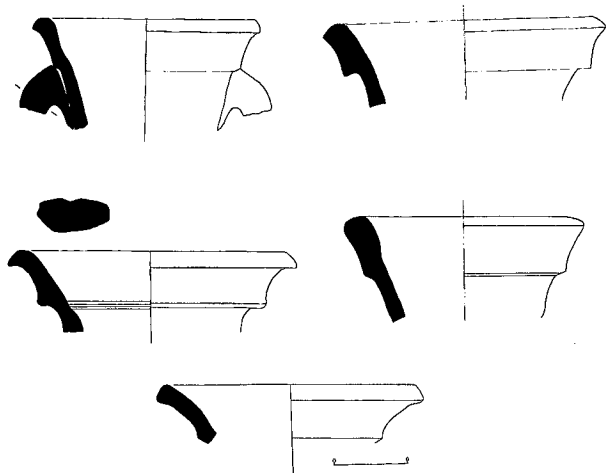


Fig. 6. - Àmfores Dressel 7/11.

mica de producció local, ceràmica comuna, alguns fragments d'àmfora Pascual 1, una gran quantitat d'àmfora Dressel 2/4, dolia, restes de tegula i imbrex. També apareixen alguns fragments de ceràmica de parets fines (Mayet XLII), t.s. sud-gàl·lica (Drag. 18A, Drag. 29, Drag. 37), t.s. marmorata, i un fragment de morter de tipus campanià datable a mitjan segle I d.C.

Al voltant de la plataforma, en els sectors A i C, van descobrir-se les restes d'un abocador, de 90 cm de potència, format per gran quantitat de fragments ceràmics barrejats amb tovot cru, argila cremada i cendres. El material recuperat està format bàsicament per produccions locals, gran quantitat d'àmfores Dressel 2/4, algunes vores d'àmfora Pascual 1, dues d'elles amb la marca .USUL.VEIEN (fig. 5), àmfores Dressel 7/11 (fig. 6), ceràmica comuna i dolia. Alguns fragments d'àmfores i de ceràmica comuna estaven deformats o recremats, factor que atesta la seva fabricació local, cal destacar també una gran aglomeració de rebuig d'argila solidificada. També s'han descobert (fig. 7A-7B) alguns fragments de t.s. aretina (Goudineau 38), t.s. sud-gàl·lica (Drag. 24/25, 29, 37, Ritt. 8), t.s. marmorata (Drag. 27), ceràmica de parets fines i ceràmica de vora fumada. Es precisó ressaltar que el nivell inferior d'aquest abocador, en contacte amb la roca natural, contenia solament àmfores Pascual 1 i Dressel 7/11, també t.s. aretina (Haltern 14).

Al davant de l'entrada de combustibles del forn A foren excavats dos aljubs de planta rectangular que estaven retallats en el sauló, la roca natural d'aquesta zona, i recoberts per una fina capa de cal. Aquests aljubs estarien inicialment en relació la terrisseria però foren colgats posteriorment per les terres i el material ceràmic recremat que formaven l'abocador que s'ha mencionat anteriorment.

En els sectors A-B i D aparegueren les restes d'una estança que va ser anomenada com espai 1. Es tracta d'una àrea d'habitació de la qual únicament ha estat possible excavar un petit espai interior atès que s'endinsava pel solar veí situat al nord. Es conserven les restes de dos murs. Un d'ells amida 6 m de llargada x 0,65 m d'amplada i 1,52 m d'alçada, segueix una orientació est-oest i està construït amb pedres grans de

granet de riera lligades amb argamassa. La cara exterior de l'habitació havia estat arrebossada amb una capa molt fina de cal. El segon mur tanca l'angle del cantó est i sols es coneix en una extensió molt limitada en endinsar-se en els solars veïns. L'amplada d'aquest mur és de 0,60 m x 1,20 m d'alçada i la tècnica de construcció és semblant a la de la paret anterior. L'angle d'unió entre els dos murs per la banda est va ésser construït o reforçat amb rajoles, segurament després d'un enderrocament o restructuració. Es conserven set filades de rajoles que assoleixen una altura de 0,55 m x 1 m de llargada i 0,70 m d'amplada.

El primer nivell descobert dins d'aquesta estança està en relació amb l'enderroc general de l'edifici, el qual partint de la base del material recuperat (t.s. Clara D, t.s. lucente) podem suposar que va produir-se en un moment més tardà del període d'abandonament dels forns, entorn el final del segle III o primers anys del segle IV. Per sota de l'enderroc aparegué un paviment de cal molt malmès i rebentat d'antic, representant el darrer sòl de l'habitació abans del seu abandonament. Per sota d'ell va trobar-se un paviment de tegulae, trencades i lligades amb cal, assentat damunt d'una preparació de pedres de mida petita, tovot i cal. L'espai excavat va ser insuficient per poder valorar la funció i la cronologia de l'estança.

Uns 30 cm per sota d'aquest darrer paviment van aparèixer terres de coloració molt fosca amb gran quantitat de tovot, cendres i carbons. Entre aquestes terres es recuperaren gran quantitat de fragments informes d'àmfora recremada. El material arqueològic i també les característiques de l'estrat estan en relació amb l'abocador localitzat al nord dels forns, aspecte que confirma que l'espai 1 va ésser construït en un moment posterior a la utilització dels forns.

3. Annexos de la terrisseria

L'excavació d'urgència en el solar número 31 del carrer I. Peral cantonada amb el carrer Xàvega, malgrat que va afectar una petita extensió de terreny en haver-se començat ja les obres de construcció, va posar al descobert certs elements que estan en relació directa amb la terrisseria. Van poder obrir-se solament tres sondeigs (A-B-C), limitats per les obres modernes.

En el sondeig A va aparèixer un mur, parcialment destruït per les obres, amb una longitud coneguda de 5 m i amb una amplada de 0,78 m, que presentava la part superior recoberta de morter de cal. S'observaven tres filades de pedres irregulars de grandària mitjana lligades amb cal, sota les quals apareixia una banqueta que sobresortia uns 20 cm de la línia horitzontal de la paret. Aquest mur corria en direcció nord-sud i continuava per un espai impossible d'excavar. Analitzant el perfil del mur destruït es pot comprovar la tècnica constructiva, basada en la disposició de filades en les cares interior i exterior i un reompliment intern a base de pedres de diferents mides sense cap disposició regular.

L'estratigrafia d'aquest espai presentava, sota un estrat superficial de 22 cm de potència, un nivell format per terres marronoses amb gran quantitat de material. Es tractava d'un amuntegament de fragments ceràmics, bàsicament restes d'àmfores, que es troba-

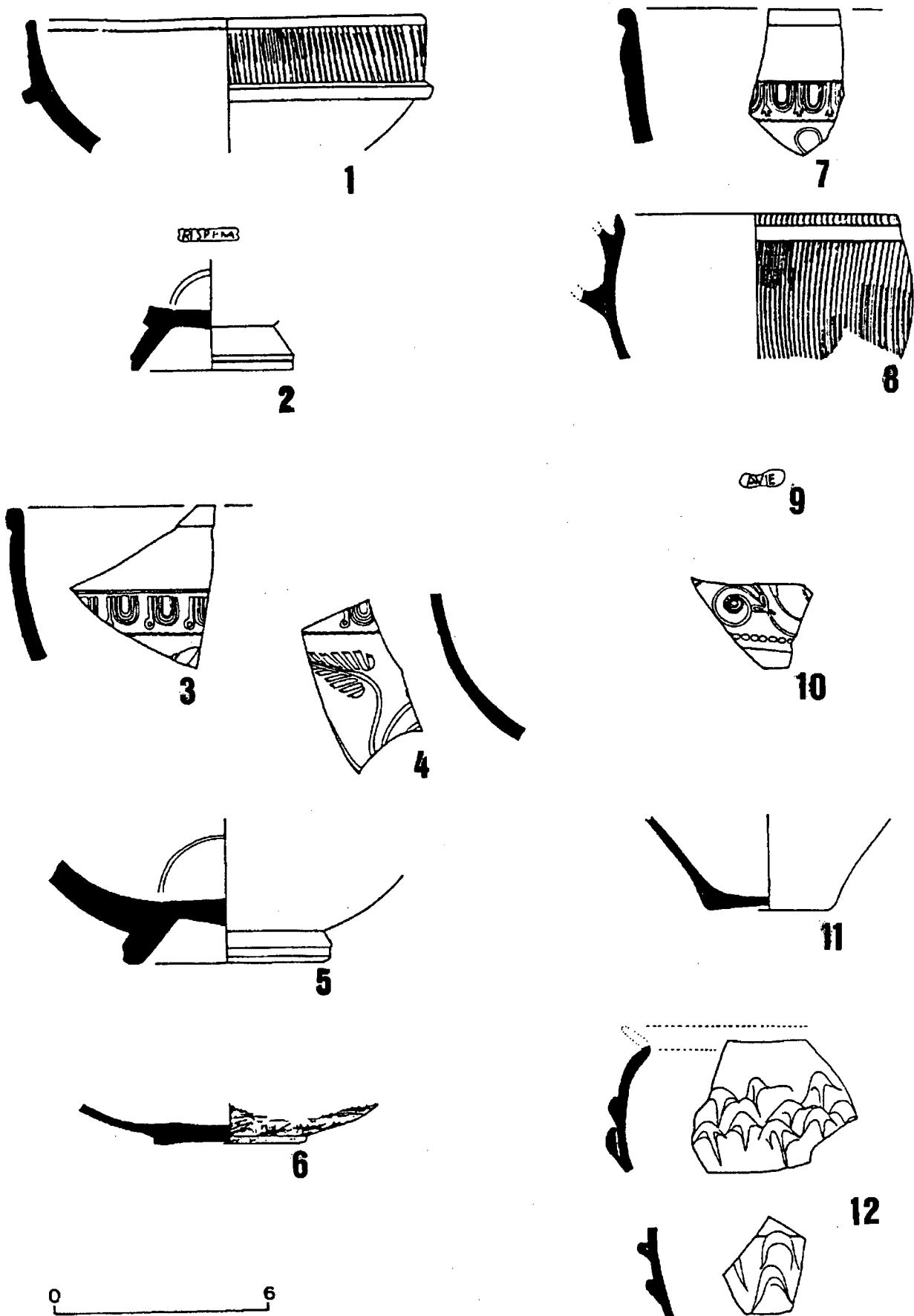


Fig. 7-A.- Números 1-2, vora i base de t.s. sud-gàl.lica Drag. 24/25; 3-4-5-7, t.s. sud-gàl.lica Drag.37; 6, base de ceràmica de parets fines Mayet XXX-VII; 8, vas de t.s. aretina Ritt.8; 9, fragment de t.s. sud-gàl.lica amb segell; 10, fragment de t.s. sud-gàl.lica.

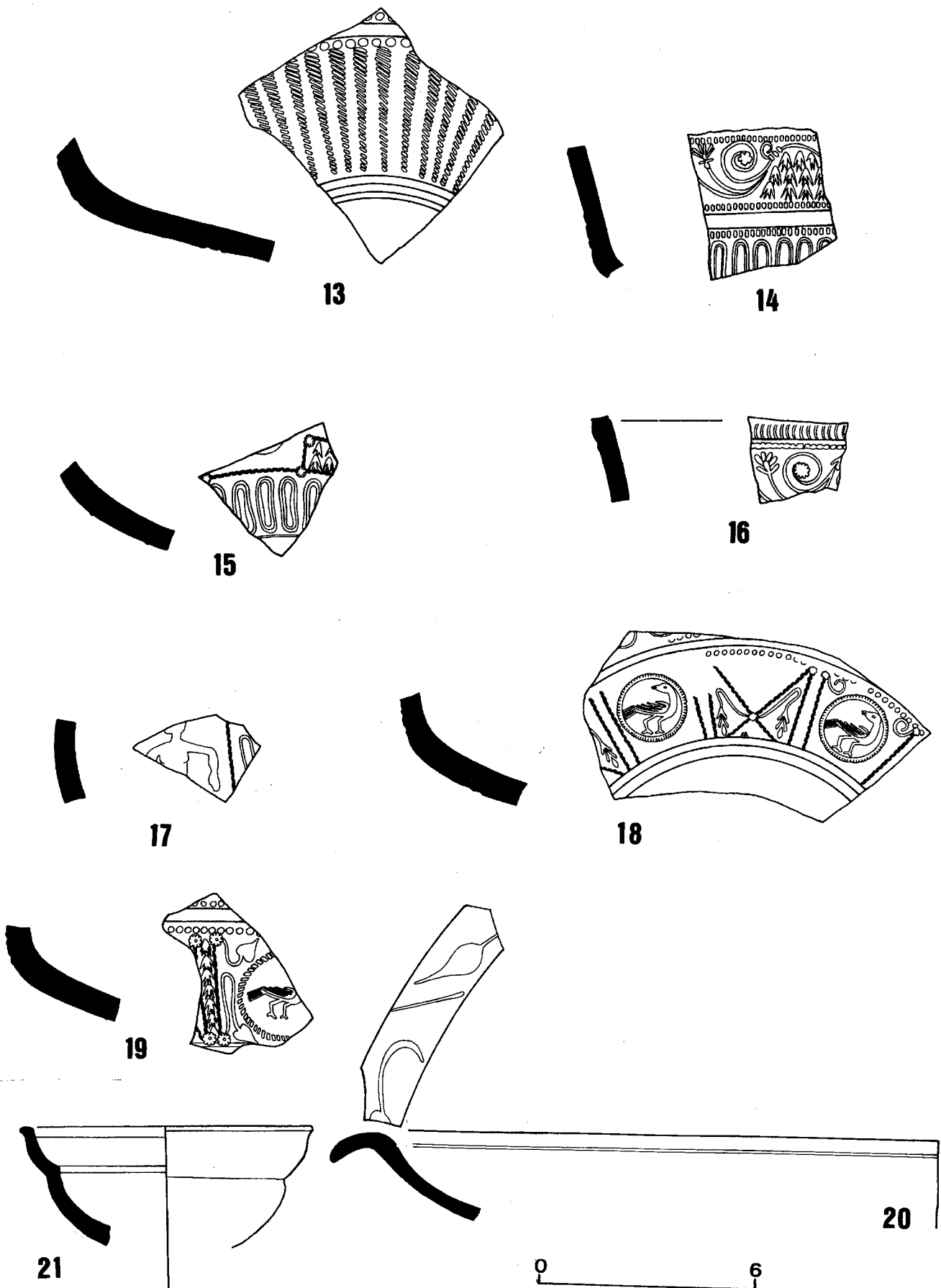


Fig. 7-B.— Números 11-12, vas de parets fines Mayet XLII; 13-14-16-18-19, t.s. sud-gàl.lica Drag.29; 15-17, vora i fragment de t.s. sud-gàl.lica Drag.37; 20, vora de t.s. marmorata; 21, vas de t.s. marmorata Drag.27.

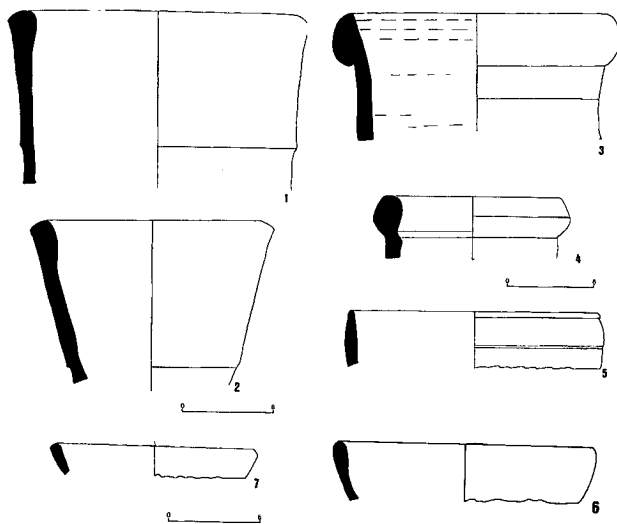


Fig. 8.- Números 1-2, àmfors Pascual 1; 3-4, àmfors Dressel 2/4; 5, vora de t.s. sud-gàl.lica Drag.37; 6, vora de t.s. lucente; 7, vora de t.s. clara A.

ven disposades en diferents capes. Les àmfors recuperades són principalment de la forma Pascual 1 (fig. 8) i, en menor mesura, de les formes Dressel 2/4 i Dressel 7/11. També aparegué una vora d'àmfora del tipus Oberaden 74. Aquest nivell es presentava associat a la part superior del mur descobert. La presència massiva d'àmfors, moltes d'elles de producció local, fa pensar en la possibilitat que aquest sector fos emprat com a abocador de la terrisseria. Cal assenyalar la troballa de ceràmiques recremadés i de blocs d'argila vitrificada. Per sota d'aquest abocador aparegué una estesa de pedres que poden estar en relació amb l'enderrocament d'alguna estructura. En un nivell inferior, i acompanyant la banquetta del mur, van aparèixer unes terres molt vermelloses caracteritzades per ésser quasi estèrils, sols van trobar-se fragments de tegula i d'àmfora, alguns d'ells recremats.

El sondeig B es va veure condicionat per la presència de murs moderns, sols va poder obrir-se una cala petita que presentà com a resultat principal la descoberta de la continuació del mur aparegut dins del sondeig A. El sondeig C, realitzat més al nord-est, no va proporcionar cap estructura i el material arqueològic fou escàs, destacant solament alguns fragments d'àmfors Pascual 1 i Dressel 2/4.

Els resultats dels sondeigs semblen mostrar que aquesta àrea estaria vinculada a la terrisseria descoberta més al nord, podent tractar-se d'un espai annex que actuaria com a abocador, sense que coneguem res més sobre la seva funció i caràcter.

TERRISSERIA: PRODUCCIÓ I CRONOLOGIA

La terrisseria de Llafranc va començar a funcionar, segons demostren les campanyes d'excavació, entorn del canvi d'era, continuant en actiu fins a la segona meitat del segle III d.C. (Nolla et al., 1982). L'espai ocupat per l'oficina sembla que va anar variant amb el temps (Barti & Plana, 1989b), així es comprova que els elements més antics se situen en una àrea més propera al mar. En efecte, al carrer I. Peral números 21

bis (Badia, 1966) i 31 han aparegut restes amb gran abundància d'àmfors Pascual 1, mentre que en els solars superiors (números 38 i 40 del mateix carrer I. Peral) predominen les àmfors Dressel 2/4 i Dressel 30. Per tant, inicialment la terrisseria estaria situada en un espai delimitat pels carrers I. Peral/Llevant i Xàvega, per traslladar-se progressivament a una zona més elevada delimitada pels carrers I. Peral/Xàvega i Marquès de Llafranc. En relació amb el material ceràmic recuperat en els solars números 31 i 38 del carrer I. Peral, aquest sembla indicar una cronologia global que podria anar des del canvi d'era fins a finals del segle I d.C.

Les produccions locals eren bàsicament d'àmfors Pascual 1, Dressel 2/4 i Dressel 7/11, ceràmica comuna, materials de construcció i dolia. Respecte a les àmfors podem destacar un petit percentatge del tipus Pascual 1 enfront d'una gran quantitat del tipus Dressel 2/4. Ambdós tipus apareixen conjuntament a l'abocador dels forns, factor que sembla demostrar una producció conjunta. De totes maneres, cal assenyalar que en el nivell inferior de l'abocador, ja en contacte amb la roca natural, s'han recuperat únicament àmfors Pascual 1 i Dressel 7/11. Això podria indicar un primer moment de producció del tipus Pascual 1 i Dressel 7/11, però l'escassa potència d'aquest nivell i la presència posterior d'abundants peces de la forma Dressel 2/4 semblen mostrar una producció quasi immediata d'aquest nou tipus, el qual dominarà llargament. Suposem que en aquesta àrea de la terrisseria la fabricació d'aquestes formes seria gairebé paral·lela, perquè ha de tenir-se en compte que junt a les Pascual 1 han aparegut àmfors del tipus Dressel 7/11 i un vaset de t.s. retina de la forma Haltern 14.

La forma Pascual 1 començà a fabricar-se a la Tarraconense entorn els anys 40-30 a.C., però la seva producció és molt dilatada arribant com a mínim fins a època de Tiberi o fins al darrer quart del segle I d.C., tal com s'ha constatat a Baetulo (Comas, 1987). La forma Dressel 2/4 comença a produir-se a principis del segle I d.C. (Miró, 1988, p. 116), coexistint amb la Pascual 1, fet plenament demostrat a la terrisseria de Llafranc. La diferència de percentatges entre ambdós tipus, amb un clar domini de les Dressel 2/4, podria indicar que l'activitat d'aquesta part de l'oficina se situaria en un moment ja dins del segle I d.C.

Pel que fa referència a les àmfors Dressel 7/11, imitacions de prototipus bètics, sembla que a la Tarraconense van començar a fabricar-se durant el primer quart del segle I d.C. (Miró, 1988, p. 118), època que s'adapta al context cronològic de les àmfors Pascual 1 i Dressel 2/4. Aquest tipus, malgrat ser més nombrós que les Pascual 1, no arriba a equiparar-se a l'alt volum de Dressel 2/4 descobertes. El major nombre d'exemplars d'àmfors Dressel 7/11 per sobre de les Pascual 1 podria confirmar-nos de nou una major proximitat al segle I d.C. que no en un període anterior.

Així com existeix la certesa que totes aquestes àmfors eren fabricades a la terrisseria de Llafranc, hi ha un tipus, localitzat al carrer I. Peral 31, que identifiquem com Oberaden 74 (fig. 9) del qual sols n'ha aparegut un fragment de vora i alguna base plana que po-

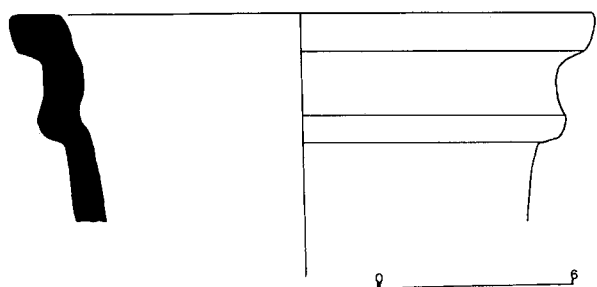


Fig. 9.- Àmfora Oberaden 74.

dria correspondre a aquesta forma. Cronològicament s'adapta a l'època d'activitat dels forns, encara que el fet de no haver trobat cap fragment rebregat impedeix saber amb exactitud si era una producció local.

En relació amb les produccions locals de ceràmica comuna s'han descobert imitacions de ceràmica africana de cuina, bols, gobelets i peces obertes i baixes, totes elles similars als tipus apareguts a l'excavació del solar número 40 del carrer I. Peral (Nolla et al., 1982, pp. 160-166) (fig. 10). Aquests tipus ceràmics es mantenen de forma constant des dels primers nivells d'enderroc fins arribar a la roca natural.

Pel que fa referència a les ceràmiques d'importació, malgrat que en els nivells superficials i d'abandonament trobem una forta barreja de material (t.s. clara D, t.s. lucente, t.s. clara A, t.s. sud-gàl.lica), per contra en els estrats de l'abocador dels forns la seqüència cronològica és bastant homogènia. Així, apareixen principalment formes de t.s. sud-gàl.lica (Drag. 18, 24/25, 29, 37, Ritt. 8) datables dins del segle I d.C., també t.s. marmorata (Drag. 27) datable entre el 40-70/80 d.C., ceràmica de parets fines (Mayet XLII) de la segona meitat del segle I d.C., t.s. aretina (Goudineau 38, Haltern 14) segurament de la primera meitat del segle I d.C. Tot aquest material se situa dins d'un

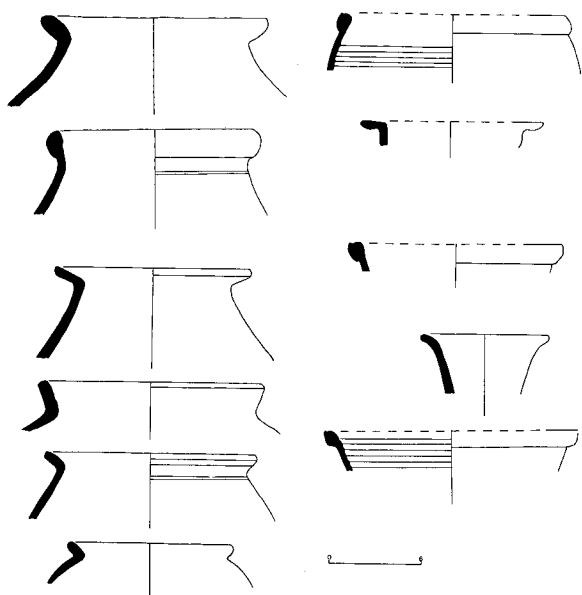


Fig. 10.- Produccions locals de ceràmica comuna.

marc cronològic del segle I de l'era, factor que indica que la producció d'àmfores i de ceràmica comuna estudiada ha de situar-se dins d'aquest període.

TERRISSERIA: CONTEXT I ORGANITZACIÓ

Les diferents estructures trobades a Llafranc i relacionades amb la terrisseria –abocadors, estesa de tegulae crues, aljubs, forns, i magatzems– abracen una superfície aproximada de 7500 metres quadrats (100 m N/S, 75 m E/O), una mica menys d'una hectàrea, essent probable que noves excavacions evidenciïn una extensió major per a aquest complex artesanal. Aquestes dimensions permeten considerar un funcionament autònom d'aquesta indústria (Laubenheimer, 1990, pp. 92-96), la qual estaria vinculada a l'activitat mercantil desenvolupada pel port de Llafranc. La terrisseria de Llafranc sembla no dependre de cap *fundus*, desenvolupant una activitat pròpia i especialitzada totalment deslligada de la producció agrícola. Aquesta separació entre treball artesanal i treball agrícola és manifesta també en altres zones de l'imperi Romà (Manacorda, 1981; Laubenheimer, 1985; Prevosti & Clariana, 1987), encara que s'ha de matisar que, paral·lelament, podien coexistir alguns tallers ceràmics, de petita dimensió, vinculats a *fundi* d'explotació rural.

Un factor que explicita aquesta activitat autònoma de la terrisseria de Llafranc és la diversificació de la seva producció, clarament dirigida a diferents sectors. Així s'ha constatat la fabricació d'àmfores (Pascual 1, Dressel 2/4, Dressel 7/11 i Dressel 30), ceràmica de cuina, materials de construcció (tegula, imbrex, rajols, etc.), i *dolia*. Per tant, la producció d'aquesta oficina respon a una demanda diversa de les unitats de producció agrària i industrial, de les obres edilícies i per l'ús domèstic.

Les estructures d'habitació descobertes al sud de la terrisseria (Barti & Plana, 1989a) podrien correspondre a l'habitatge dels artesans i potser dels mercaders assentats en aquest establiment. Aquest conjunt de dades sembla evidenciar el funcionament de Llafranc com un centre de poblament secundari, segurament del tipus *vicus*, amb una activitat relacionada a l'artesanat i al comerç, actuant segurament com a mercat principal del territori de les immediacions de Llafranc (Barti & Plana, 1989b). Per tant, la terrisseria estaria enclavada dins d'un establiment amb una funció artesanal i/o industrial i comercial, el qual canalitzaria la producció del territori per la seva comercialització. Segurament Llafranc actuava com un centre on tenien lloc les activitats d'envasatge, d'emmagatzematge i comercialització per via marítima. Aquest funcionament implica considerar una forta relació amb les unitats d'explotació del terapaís, posant en contacte economies complementàries (rurals, artesanals i mercantils) (Manson, 1983, p. 470).

El *vicus* ha estat definit per G.Pucci (1986, p. 705) com "un villaggio che vive dello sfruttamento di un territorio ma –cosa importante– non necessariamente di sola agricoltura. Il vicus infatti può raccogliere artigiani –non solo ceramisti– che vi si concentrano per la presenza di certe materie prime, per la comodità delle

rete viaria e fluviale, perchè il sito è un punto di incontro per fiere e mercati". Aquests trets semblen trobar-se a Llafranc, factor que pot permetre una identificació bastant segura amb un centre del tipus *vicus*. Aquests centres secundaris de poblament foren fundats o potenciats per Roma per tal d'afavorir l'organització i l'administració de les zones conquerides, que normalment depenien de ciutats, *coloniae* o *municipia* (Besnier & Hopital, 1983, p. 438).

L'expansió de la viticultura durant l'època republicana, conreu àmpliament especulatiu, i la clara separació entre les activitats de producció i distribució/comercialització d'aquesta producció ens porten a considerar l'important paper que haurien pogut tenir els *negotiatores* romans o itàlics (Plana & Prieto, en premsa), atès que serien aquests qui dominarien els processos de distribució i de comerç. No resulta exagerat pensar que a Llafranc hi haguessin alguns *negotiatores* instal·lats amb l'objectiu de controlar els afers i el trànsit mercantil, els quals a la vegada haurien pogut invertir en el treball artesanal. De fet, es coneixen en altres zones de la Tarraconense alguns segells sobre àmfors Pascual I que mencionen a personatges d'importants famílies itàliques, així Cn. Lentulus Augur, cònsul del 14 a.C., o L. Venuleius (Miró, 1988, pp. 230-231). Podem suposar que la producció vitícola catalana es trobaria àmpliament dominada pels itàlics, sobretot durant el període republicà. Els noms presents sobre els segells impresos damunt les tegulae i les àmfors podrien correspondre a personatges itàlics o romans assentats a Llafranc, destacant en especial el nom de .USUL.VEIIEN àmpliament atestat a Llafranc (fig. 11).



Fig. 11.— Segell VSVL.VEIIEN sobre àmfora Pascual I.

En relació amb el funcionament intern de la terrisseria no posseïm cap dada. Podem pensar que les inversions no degueren ésser gaire grans atesa la senzillesa de les estructures i pel fet que les matèries primeres eren a l'abast i segurament podien ser explotades sense grans costos (Jacob & Leredde, 1982), de totes maneres, cal considerar els costos de la mà d'obra. Dins de l'oficina eren necessaris especialistes encarregats de les diferents operacions, existint una divisió del treball i una especialització molt acusada dins del treball artesanal. Desconeixem si aquesta terrisseria era d'un sol propietari, el qual podia no participar directament en la producció artesanal, o bé era propietat dels artesans. De fet, podia existir una forta diversitat de situacions (Pucci, 1986, p. 708), des del simple contracte de *locatio-conductio* per part dels artesans fins a la formació d'una *societas quoad usum* on el propietari aportava la infraestructura i els artesans i l'obra. Els noms que apareixen sobre les ceràmiques no necessàriament corresponen als amos de l'oficina ja que podien ser els noms dels artesans, dels diferents *negotiatores* que operaven la comercialització, o dels diferents propietaris rurals que envasaven la seva producció (Pascual, 1987, p. 125).

LA TERRISSERIA I L'EXPLOTACIÓ DEL SEU ENTORN

Per al bon funcionament d'una terrisseria era imprescindible la presència propera d'argila, aigua i combustible, però aquests elements no eren exclusivament determinants per a l'elecció del seu emplaçament. Era necessari considerar paral·lelament la proximitat a una via de comunicació que permetés la sortida de la seva producció (Jacob, 1984; Laubenheimer, 1990; p. 92). En el cas de Llafranc, la situació de la terrisseria en un centre que sembla actuar com a mercat local i com a port comercial clarifica els motius d'aquesta implantació. De totes maneres, necessàriament devien existir per les rodalies de Llafranc les matèries primeres indispensables per al funcionament de l'oficina ceràmica.

En relació amb l'aigua, la terrisseria podia ser abundantment proveïda atesa la presència immediata de la riera d'en Xecu i de la riera de la Pastora. Aquests dos cursos d'aigua podien aportar l'aigua necessària per al treball de l'argila (Cuomo di Caprio, 1985, p. 58).

En relació amb el combustible, la presència de boscos propers facilitava una explotació forestal suficient per al funcionament dels forns. Antigament el bosc devia cobrir, a semblança del paisatge actual, tots els massissos costaners des de la muntanya de Sant Sebastià fins a arribar a Begur. Aquestes zones de bosc podien tenir la categoria de subseciva. Recordem que en un amillament del segle XIX conservat a l'Arxiu de Palafrugell (Barbaza, 1966) apareixen encara els boscos de la zona de Tamariu amb l'estatut de terres comunals. Aquest tipus de terres podien haver estat explotades pels artesans de Llafranc, factor que podia reduir els costos de fabricació en no haver de pagar cap dret per a l'explotació forestal.

Per transportar la fusta fins al centre de producció

podem imaginar la utilització dels cursos d'aigua (Mulliez, 1982), així Dionisi d'Halicarnàs (20, 15, 2) i Estrabó (6, 1, 9) fan al·lusió al transport de fusta per flotació. També és possible que s'utilitzessin animals i carros per descendir la fusta dels terrenys més elevats fins als llocs de consum.

En relació amb l'argila, aquesta no sembla estar present a les immediacions del jaciment (factor que manca de confirmació en no existir cap estudi geològic i pedològic sobre aquest tema específic) sinó més aviat a uns quants quilòmetres al nord-oest, principalment en l'àrea d'Esclanyà. De totes maneres, aquestes bossades conegudes d'argila no estan situades excessivament lluny, essent perfectament possible la seva explotació per part dels ceramistes de Llafranc. Seria interessant un estudi de les pastes paral·lelament a una anàlisi dels diferents tipus d'argila existents en el rerapaís.

LLAFRANC: PORT COMERCIAL I RERAPAÍS AGRÍCOLA

El jaciment de Llafranc es troba situat en un context natural excepcional. Per una banda obert al mar, gaudeix de l'explotació dels recursos marins (la fabricació d'àmfores Dressel 7/11 podria documentar la presència d'una indústria de salaons per les rodalies de Llafranc, encara que cal fer constar que aquestes àmfores podien haver estat igualment emprades per al transport del vi) i pot utilitzar el mar com a principal via de contacte i comunicació amb d'altres terres mediterrànies. D'altra part obert a un rerapaís fèrtil, poden ser explotades agrícolament les terres del pla que formen el corredor de Palafrugell, i els primers vessants dels massissos de Begur i Gavarres. El pla podia haver conegut bàsicament conreus cerealícoles i horts, mentre que els terrenys més accidentats es presenten aptes per al desenvolupament de conreus arbustius, principalment la vinya i l'olivera. Imaginem que durant el període romà seria la vinya el cultiu més estès, atesa la presència de la terrisseria de Llafranc que fabricava principalment àmfores vinàries.

De moment, no existeixen dades per demostrar una extensió de la viticultura en època pre-romana, encara que segurament ja es coneixia el conreu de la vinya, podent ésser secundari i marginal.

La fabricació d'àmfores vinàries a partir del segle I a.C. (Pascual 1, Tarraconesa) (Pascual, 1960; Nolla, 1987) sembla evidenciar, sinó la introducció, almenys l'extensió de la viticultura per la Tarraconense. L'increment del conreu de la vinya, àmpliament especulatiu, degué facilitar la inserció d'aquesta àrea dins de la xarxa comercial dominant a la Mediterrània Occidental, havent-se descobert que el vi català va conèixer una important redistribució pel sud de França i per Itàlia (Miró, 1987, 1988; Tchernia, 1986, 1987). Dins d'aquest context cal situar l'activitat de Llafranc, funcionant com un port dinàmic en relació amb la comercialització de la producció rural del seu rerapaís (Barti & Plana, 1989b). Tal com comenta J. Rougé (1966, p. 121): "Il faut avant tout qu'un port se trouve au terminus d'une grande voie commerciale terrestre, route ou fleuve peu importe, qui lui apporte des mar-

chandises à exporter et inversement puisse redistribuer loin à l'intérieur des terres celles qu'il a reçues par la voie maritime. Cette condition est primordiale (...): il faut qu'un port ait un arrière-pays".

La producció vitícola sembla estar enfocada directament a l'exportació. Aquesta producció pel comerç pressuposa l'existència d'una agricultura intensiva plenament inscrita dins d'una economia de mercat. Les vinyes devien ocupar una plaça important dins del paisatge agrícola, coexistint paral·lelament amb d'altres conreus, per exemple els cereals. La descoberta de dolia fabricats dins de la terrisseria de Llafranc podria atestar la producció d'un contenidor per a gra, encara que s'ha constatat que els dolia eren utilitzats també per contenir vi (Tchernia, 1986, p. 138).

El vi del rerapaís de Llafranc seria segurament un vi ordinari, de qualitat no gaire bona, produït en gran quantitat destinat a l'exportació. Marcial (13, 118) comenta que els vins de la Tarraconense eren mediocres, mentre que Plini (NH, 14, 71) fa una distinció qualitativa, així el vi de Lauro seria un bon vi mentre que el vi de la Laietània seria de baixa qualitat. Aquesta dualitat de qualitats entre els vins de zones properes (Miró, 1988, pp. 108-109) és assenyalada també en el segle XVIII, moment en què es percep que el vi de les terres de l'interior i dels terrenys muntanyosos és sempre millor, mentre que el vi del pla i del litoral és de qualitat inferior.

Malgrat que no posseïm cap dada que documenti explícitament l'expansió de la vinya en el rerapaís de Llafranc durant l'època romana, a excepció de la informació indirecta que aporta la fabricació d'àmfores vinàries, podem suposar amb força certesa, tal com succeïa per a la majoria de zones properes al litoral de la Tarraconense, que aquest conreu devia ser majoritari. De fet, la vinya ha estat el conreu tradicional de tota aquesta àrea fins fa poc temps, i no resulta exagerat pensar que l'organització de l'explotació agrícola d'aquestes terrenys va poder ser delimitada ja en el període romà, si no anteriorment. Cal tenir en compte que el caràcter del paisatge i els tipus de terres són summament aptes per al desenvolupament dels conreus arbustius, factor que hauria determinat en gran manera l'explotació i l'enfocament productiu.

El primer document escrit conservat que parla sobre aquesta zona del Baix Empordà, datable a l'any 988 (Roura, 1988), esmenta la presència de vinyes en la zona de Mont-ras. Les vinyes podien globalment ocupar tota la zona de primera pendent entre el corredor de Palafrugell i el massís de les Gavarres.

Les vinyes també podien dominar en els terrenys de pendent que s'estenen des de Palafrugell fins a Begur. Un document de l'any 1199 (Alturo, 1985, pp. 211-212) que estableix els límits dels delmes de Palafrugell i de Begur menciona: *in vinea Geralli* de Begur. També un pergami de l'any 1259 (Catàleg de l'exposició del Mil·lenari de Palafrugell, 1988) refereix la venda d'una vinya per les rodalies del poble d'Esclanyà. La relació d'aquesta possible àrea vitícola amb Llafranc podria venir confirmada pel fet que en aquesta zona podien estar situades les canteres d'argila explotades per la terrisseria. Un capbreu de l'any 1332 (Roura 1989) menciona igualment vinyes al Puig Rumí.

Un examen de la toponímia present en els capbreus de Begur dels anys 1407-1493-1728-1729-1730, conservats en l'Arxiu de La Bisbal, permet comprovar l'existència d'un gran nombre de topònims que evidencien un conreu prioritari de la vinya, al costat de l'olivera, així: Plan Ses Vinyes, Sa Vinya, Vinya des Ozials, Vinyal, Vinyassa, Camp de la Vinya, Vinyassa d'Olivarys, Vinya Llobera, Vinya Monja, Camí a Ses Vinyes, Vinya Marquesa, Vinya Martina, Vinyes Gudi, Vinyals, etc. Tot aquest conjunt de topònims remunta majoritàriament al segle XV i evidencia una gran expansió de la vinya dins del terme municipal de Begur, i es pot suposar una dedicació tradicional a aquest conreu. Les característiques del terreny són summament aptes per al desenvolupament d'aquest tipus d'agricultura.

La probable continuïtat dels conreus dominants durant l'època romana en períodes posteriors, fet lògic si tenim en compte que durant l'època medieval i posterior no hi va haver cap transformació de gran envergadura dins de l'estructura agrària d'aquesta zona, pot venir corroborada indirectament per una altra dada. Dins del capbreu de Palafrugell de l'any 1332 (Roura, 1989) s'utilitza com a unitat de superfície la parellada, la qual equival a l'extensió de terra que un parell de bous llaurava en un dia. Aquesta mateixa definició és donada per Plini en relació amb l'*iugerum*: *iugerum vocabatur quod uno iugo bovum in die exavari posset*. Podem imaginar que en època romana es va delimitar una organització agrària que, atesa la seva efectivitat i la seva adaptació als trets dominants del paisatge, va poder perviure globalment al llarg del temps.

En el *Memorial del Vi* de l'any 1612, conservat a

l'Arxiu de Palafrugell, s'esmenten les bótes de vi obtingudes en el municipi, i es fa la distinció entre diferents zones. A part dels llocs citats corresponents als diferents barris del poble, lloc on vivien els propietaris de les vinyes sense que se sàpiga exactament la seva localització, aquest document situa, *grosso modo*, les àrees amb una major o menor producció vitícola. D'aquesta forma podem observar que, en el segle XVII, a Mont-ras hi havia una forta producció de vi, signe d'una gran expansió de la viticultura, afavorida per un relleu apte per als conreus arbustius. També Llofriu es presenta com a zona vitícola, trobant-se situades segurament les vinyes en els terrenys de transició al massís de les Gavarres, és a dir, en els primers pendents que s'obren a l'oest del nucli. Destaca, en canvi, la feble producció de vi d'Ermedàs i de Santa Margarida. Aquesta minsa extensió de la vinya resulta lògica si observem el caràcter del terreny, tractant-se principalment de terres de pla molt fèrtils que segurament estarien dedicades a altres conreus (cereals, horts, etc.).

En conseqüència, comprovem que tots els documents examinats privilegien una expansió de la viticultura per als terrenys de pendent que emmarquen el corredor de Palafrugell: zones de Mont-ras i Llofriu, i des del puig Rumí, passant per Esclanyà, fins a Begur. Aquests terrenys són els més adients per al conreu de la vinya i possiblement la seva explotació remunta al període romà. Recordem que, precisament en aquestes zones, han estat reconeguts en superfície diversos jaciments romans (Espadale & Rocas, 1989), els quals podrien estar en relació amb l'explotació agrícola.

BIBLIOGRAFIA

- ALTURO J. (1985) *L'Arxiu de Sta. Anna de Barcelona del 942 al 1200 (aproximació histórico-lingüística)*, vol. III, Barcelona.
- BADIA J. (1966) Hallazgo de ánforas romanas en Llafranc (Gerona), *Ampurias*, XXVIII, Barcelona, pp. 265-266.
- BARBAZA Y. (1966) *Le paysage humain de la Costa Brava*, ed. Armand Colin, Paris.
- BARTI A. & PLANA R. (1989a) Noves aportacions a l'estudi del jaciment romà de Llafranc (Palafrugell, Girona), *Cypsela*, VII, Girona, pp. 137-146.
- BARTI A. & PLANA R. (1989b) Sant Sebastià i Llafranc: dos exemples del poblament antic al terme de Palafrugell, *Palacio Frugelli Miscel.lània*, Palafrugell, pp. 36-44.
- BESNIER R. & HOPITAL R. (1983) Les communautés rurales dans l'empire romain, *Les communautés rurales*, Recueils de la Société Jean Bodin pour l'Histoire Comparative des Institutions, Paris, pp. 431-468.
- COMAS M. (1987) Importació i exportació del vi a Baetulo: l'estudi de les àmfores, *El vi a l'antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*, Badalona, pp. 161-173.
- CUOMO DI CAPRIO N. (1985) *La ceramica in archeologia. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi d'indagine*, Università di Venezia, Roma.
- ESPADALÉ J. & ROCAS X. (1989) Noves aportacions al coneixement de l'ocupació del territori de Palafrugell en època romana, *Palacio Frugelli Miscel.lània*, Palafrugell, pp. 65-77.
- FLETCHER D. (1965) Tipología de los hornos cerámicos romanos de España, *Archivo Español de Arqueología*, XXXVIII, Madrid, pp.170-174.
- JACOB J.P. (1984) Reflexion sur le choix du lieu d'implantation des ateliers de potiers gallo-romains, *Annales Littéraires de l'Université de Besançon*, 294, *Hommages à Lucien Lerat*, I, Paris, pp. 349-360.
- JACOB J.P. & LEREDDE H. (1982) Un aspect de l'organisation des centres de production ceramique: le mythe du "cartel", *Rei. Cretariae Romanae Fautorum*, XXI-XXII, pp. 89-129.
- LAUBENHEIMER F. (1985) La production des amphores en Gaule Narbonnaise, *Annales Littéraires de l'Université de Besançon*, 327, Paris, pp.
- LAUBENHEIMER F. (1990) *Le temps des amphores en Gaule*, ed. Errance, Paris.
- MANACORDA D. (1981) Produzione agricola, produzione ceramica e proprietari nell'ager Cosanus nel I a.C., *Società romana e produzione schiavistica*, Convegno di Pisa, II, ed. Laterza, pp. 3-54.
- MANSON M. (1983) Les communautés rurales et l'archéologie: l'exemple des vici gallo-romains, *Les communautés rurales*, Recueils de la Société Jean Bodin pour l'Histoire Comparative des Institutions, Paris, pp. 469-474.
- MULLIEZ D. (1982) Notes sur le transport du bois, *Bulletin de Correspondance Hellénique*, CVI, I-Etudes, Ecole Française d'Athènes, pp. 107-118.
- MIRÓ J. (1987) Vi català a França (segles I a.C.-I d.C.), una síntesi preliminar, *El vi a l'antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*, Badalona, pp. 217-223.
- MIRÓ J. (1988) *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 International Series, Oxford.
- NOLLA J.M. (1987) Una nova àmfora catalana: la Tarraconense I, *El vi a l'antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*, Badalona, pp. 217-223.
- NOLLA J.M., CANES J.M. & ROCAS X. (1982) Un forn romà de terrissa a Llafranc (Palafrugell, Baix Empordà). Excavacions de 1980-81, *Empúries*, 44, Barcelona, pp. 147-183.
- PASCUAL R. (1960) Centros de producción y difusión geográfica de un tipo de ánfora, *VII Congreso Nacional de Arqueología*, Barcelona, pp. 334-335.
- PASCUAL R. (1987) El desenvolupament de la viticultura a Catalunya, *El vi a l'antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*, Badalona, pp. 123-126.
- PLANA R. & PRIETO A. (en premsa) Implantación cadastral y prácticas imperialistas en la Catalunya romana, *El comerç marítim romà a la Mediterrània Occidental*, Barcelona.
- PREVOSTI M. & CLARIANA J.F. (1987) El taller de ánforas de Torre Llauder: nuevas aportaciones, *El vi a l'antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*, Badalona, pp. 199-209.
- PUCCI G. (1986) Artigianato e territorio: le officine ceramiche galliche, *Società romana e impero tardoantico*, Convegno di Pisa, III, ed. Laterza, pp. 703-710.
- ROUGE J. (1966) *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'empire romain*, École Pratique des Hautes Études, Centre de Recherches Historiques, S.E.V.P.E.N., Paris.
- ROURA G. (1988) *El Mil.lenari de Palafrugell (988-1988)*, Càtaleg de l'exposició Palafrugell Medieval, Palafrugell.
- ROURA G. (1989) El capbreu de Palafrugell de 1332, *L'Estoig*, 1, Palafrugell, pp. 53-58.
- TCHERNIA A. (1986) *Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores*, École Française de Rome.
- TCHERNIA A. (1987) Modèles économiques et commerce du vin à la fin de la République et au début de l'Empire, *El vi a l'antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*, Badalona, pp. 327-336.