

el material arqueològic del poblat ibèric de la palomera (serra de finestres, la garrotxa)

per
ALÍCIA RODRÍGUEZ ·
GABRIEL ALCALDE ·
MARIA TERESA GENÍS ··

* Museu Comarcal de la Garrotxa
** Col·laboradora del Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona.

La Palomera és situat a la Serra de Finestres (la Garrotxa), just a la carena i a uns 750 metres d'alçada. Per la banda Nord d'aquesta zona de la serra baixen la riera d'Esparreguera, la riera de Mieres i el riu Tort que van a parar al riu Sert; per la banda Sud hi ha la vall del Llémèna.

Podem parlar de l'excel·lent ubicació del poblat en un punt des del qual es domina, a més de les valls situades a banda i banda de la Serra, un extens territori que arriba fins al Golf de Roses i el Massís del Montgrí (Là. 1).

Aquest poblat ibèric va descobrir-lo casualment el Dr. Miquel Verdaguer quan s'obrí el camí que va de Mieres a Sant Aniol de Finestres.

Entre els anys 1972 i 1975 l'Associació Arqueològica de Girona, per mitjà de Miquel Verdaguer, i el Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona hi realitzaren tres cales de prospecció. La potència de sediment fins a la roca mare era de 100 cm. a la cala 1, de 62 cm. a la cala 2 i de 47 cm. a la cala 3. El nivell arqueològic ibèric estava situat just sobre la roca mare (cala 1) o separat d'aquesta uns pocs centímetres (cala 2 i 3). A la secció sud de la cala 3 aparegueren algunes pedres arrencades que tenien la base sobre la roca mare.

El material arqueològic d'aquestes prospeccions es conserva actualment en el Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona i en la col·lecció particular de Miquel Verdaguer i és objecte d'aquest estudi.⁽¹⁾

LA CERÀMICA A MÀ

Entre els fragments ceràmics pertanyents a peces fetes a mà s'han pogut refer alguns vasos.

Un vas tancat de forma globular i vora exvasada de perfil rectilini. Porta 4 nanses a la part superior, just per sota la vora, oposades 2 a 2, en forma de cinta de secció quadrada i en posició vertical. Té la base arrodonida (Fig. 1).

Un vas de fireta obert, amb vora plana. Té dues nanses en posició vertical que arrencant de la mateixa vora ocupen 3/4 parts de l'alçada del vas (Fig. 2).

Un altre vas obert té un perfil convex a la part superior i còncau a la base, la vora arrodonida i la base plana, amb un peu alt i rebora (Fig. 3).

Part d'un vas obert de perfil còncau-convex, vora exvasada i panxa globular. Porta una decoració plàstica a base d'un cordó amb impressions digitals que

(1) Agraïm a Aurora Martín i a Mercè Ferré del Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona així com a Miquel Verdaguer les moltes facilitats donades per a la realització d'aquest treball.



Làmina 1.- Els poblats ibèrics de: 1, La Palomera; 2, Puig d'Alia; 3, Porqueres; 4, Sant Julià de Ramis; 5, La Creueta; 6, Ullastret; 7, Roses; 8, Empúries i 9, El Castell.

l'envolta horitzontalment per la part superior de la panxa (Fig. 4).

A més d'aquestes peces es trobà un fragment de vora senzilla rectilínia i secant cap a l'exterior, amb el llavi arrodonit (Fig. 5); un altre amb vora senzilla i llavi pla, que conserva també un mugró i que pertany a un vas de perfil còncav-convex (Fig. 6); i un altre amb vora senzilla i llavi arrodonit (Fig. 7). Dos fragments de base pertanyen a vasos de base plana (Fig. 8 i 9).

Entre les tècniques decoratives utilitzades a la Palomera hi tenim la impressió (un fragment presenta un motiu format per dos cercles d'un diàmetre semblant posats l'un al costat de l'altre i un altre fragment una filera de punts) (Fig. 11 i 10), la decoració plàstica a base de cordons amb impressions digitals (Fig. 4 i 12) i l'aplicació de mugrons de secció rodona (Fig. 6 i 13).

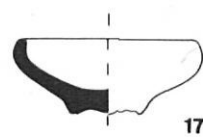
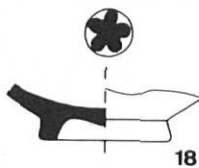
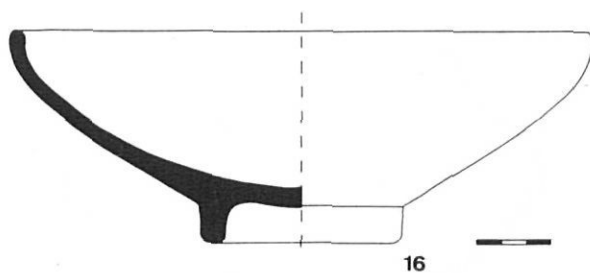
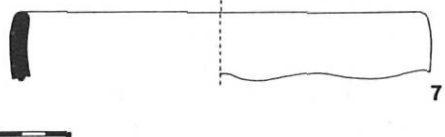
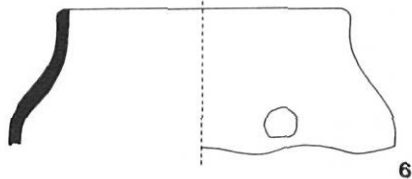
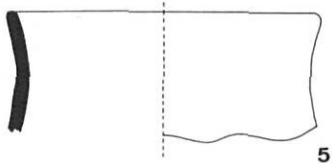
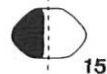
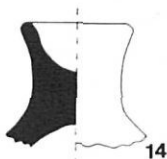
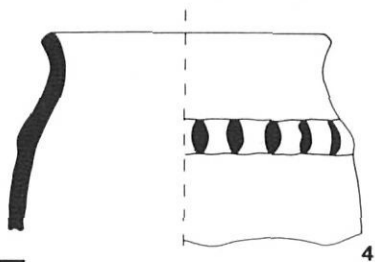
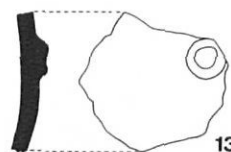
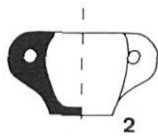
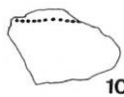
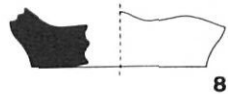
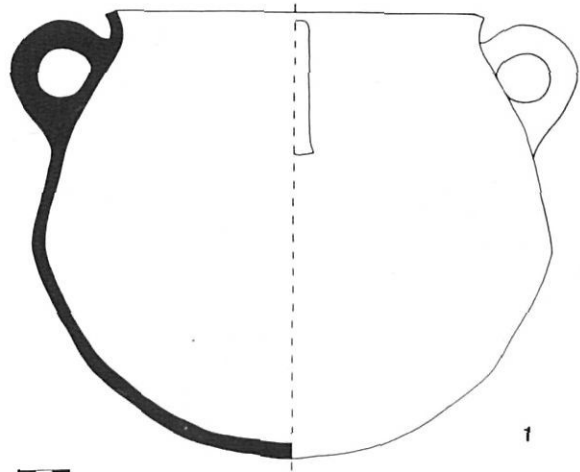
Entre els materials ceràmics resta esmentar la presència d'una nansa de forma cilíndrica d'una tapadora (Fig. 14) i una fusaiola de tipus esfèric (Fig. 15).

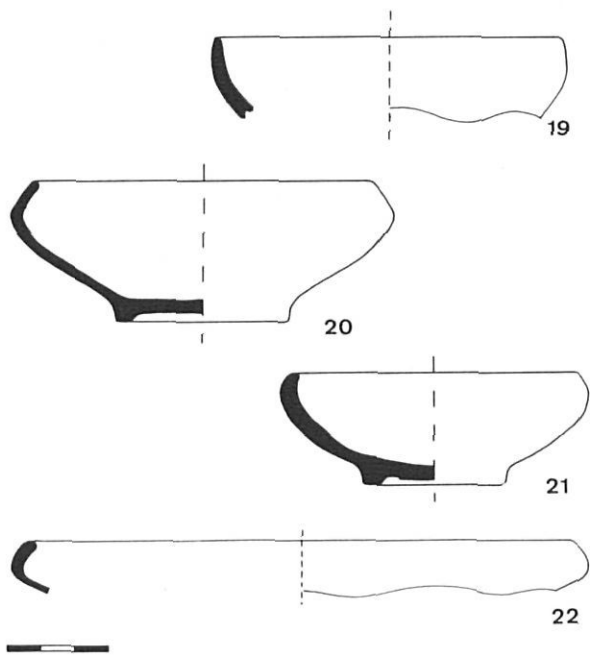
LA CERÀMICA A TORN

La ceràmica de vernís negre

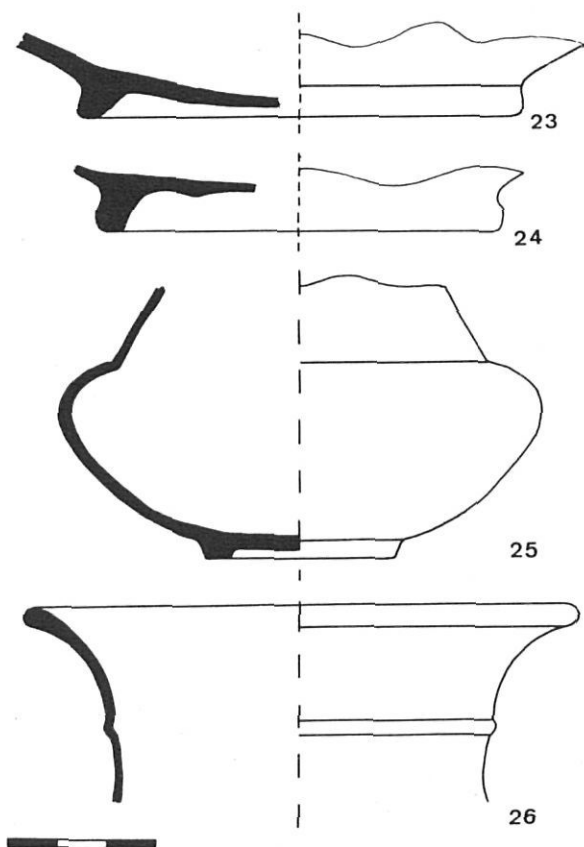
S'han trobat pocs exemplars d'aquest tipus ceràmic en el poblat.

Una pàtera de la forma Lamboglia 26 (Fig. 16), té la base amb un peu que tendeix a la verticalitat tant en la seva cara externa com en la interna. Una característica d'aquesta pàtera, rara en aquest tipus de peces, és el grau d'inclinació de la paret interna del peu en relació amb la superfície de repòs, que en aquest cas arriba a ser quasi de 90° mentre que normalment hauria de ser de prop dels 45°. Aquesta pàtera porta una decoració de tres palmetes ovalades en relleu col·locades radialment i envoltades per una faixa d'estries fetes amb rodeta. Tota la peça és coberta d'un vernís negre, espès i brillant, excepte a l'interior del peu i en el fons intern on aquest té un color vermellós. L'argila és dura, ben depurada i de color taronjat. Una altra pàtera pertany a la forma Lamboglia 24 (Fig. 17). El vernís és negre però de poca consistència, la qual cosa fa que se'n conservi molt poc. L'argila és de color beig clar, ben depurada i la pasta tova.





La base d'una pàtera de la forma Lamb. 24 (Fig. 18) és en el fons intern decorada amb una roseta de cinc pètals emmarcats dins un cercle. El vernís és negre i espès però amb clapes marronoses. L'argila és de color rosat i la pasta dura.



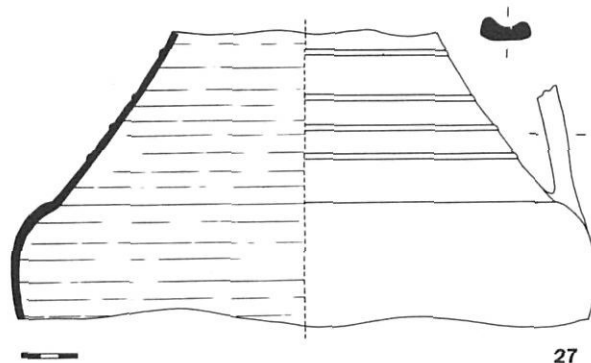
Un fragment de la vora lleugerament reentrant d'una pàtera de la forma Lamb. 25 (Fig. 19), amb vernís espès, brillant i de poca consistència. L'argila és de color taronja rosat i la pasta dura.

Pel color i la textura de les argiles, el color i la composició del vernís, les diferents decoracions i les formes, pensem que la ceràmica de vernís negre trobada a la Palomera presenta les característiques del "taller occidental de les pàteres de les tres palmetes radials" ubicat a l'antiga colònia grega de Rhode (Roses, Alt Empordà). Segons Sanmartí (1978, B), aquest taller funcionà durant tot el segle III a. JC. La cronologia queda concretada en aquest cas en un moment avançat del segle III, tal com ho sembla indicar la forma de la base de la pàtera decorada amb una roseta de cinc pètals que Sanmartí (1978, A) atribueix a un moment tardà de la producció d'aquest taller.

La ceràmica emporitana

Aquest tipus de ceràmica, també anomenada "ceràmica grisa de la costa catalana" la trobem en el poblat en les dues variants, cuita a foc reductor –gris– o a foc oxidant –oxidada–, en proporcions semblants; de les 13 formes trobades, 6 són reduïdes i 7 oxidades.

Una pàtera imita la forma Lamb. 26 i/o Lamb. 27 (Fig. 20). L'argila és de color beige, dura, amb desgredant de mica. Presenta una engalva grisa a la paret exterior i a la vora.



Una altra pàtera imita la forma Lamb. 25 (Fig. 21). Té la base amb peu protocilíndric. L'argila és beig dura, amb desgredant de mica. Està polida a l'interior i a l'exterior.

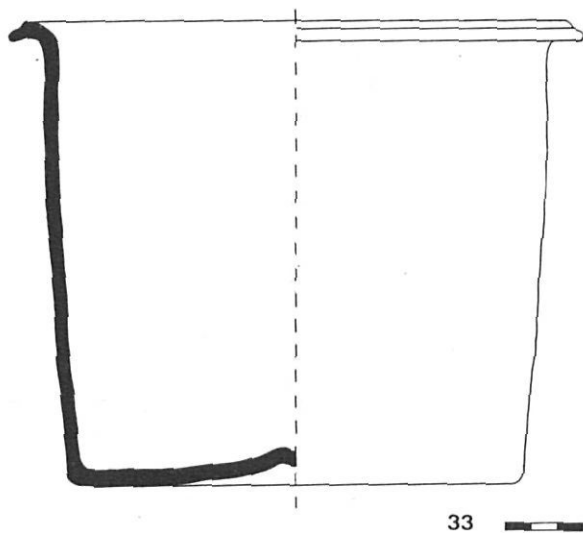
Un fragment de vora (Fig. 22) i dos fragments de bases de pàtera (Fig. 23 i 24) tenen l'argila de color taronja, beige-gris i marron respectivament, dures i amb desgredant de mica i quars. Aquests fragments són també una imitació de la forma Lamb. 26 i/o Lamb. 27.

Una meitat inferior d'un vas bicònic (Fig. 25) que conserva part del coll troncocònic, la panxa de forma



globular i la base amb peu senzill i plana. L'argila és de color gris, dura, amb desgreixant de mica i amb una engalba de color gris, més fosc a la paret exterior.

Una vora de vas bicònic (Fig. 26) presenta una decoració que consisteix en una motllura en el coll. L'argila és de color gris, tova, de tacte farinós i amb desgreixant de mica. La vora (Fig. 32) d'un altre vas bicònic és exvasada i feta amb argila de color taronja, dura i amb desgreixant de mica.



Diversos fragments pertanyen a una gerra bicònica de grans dimensions, de la qual se'n conserva part del coll troncocònic amb una decoració de quatre motlures, la unió del coll amb la panxa i una part d'aquesta que seria de forma globular. En el punt d'unió del coll i la panxa arranca la nansa, que és plana i amb un solc o estria marcat a la cara superior. L'argila és de color taronja fosc, molt dura i amb abundant desgreixant de mica. Tant a l'interior com a l'exterior porta una engalba de color gris fosc.

Dos fragments de base protocilíndriques (Fig. 28 i 29) de vasos bicònics fets amb argila de color taronja, dura i amb desgreixant de quars.

La base (Fig. 30) d'una peça que imita possiblement, un "skyphos" àtic de vernís negre, presenta la peculiaritat d'haver estat retallada i polida expressament. Té l'argila de color gris-negre, dura, amb desgreixant de mica abundant i quars petit, l'engalba és de color negre fosc i mate.

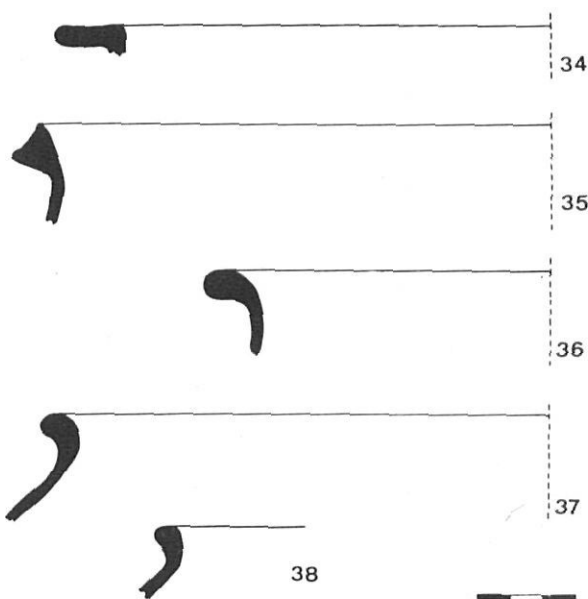
Un fragment de la vora d'una gerra de gran dimensions (Fig. 31) té l'argila de color gris-beige, molt dura i amb desgreixant de quars i mica.

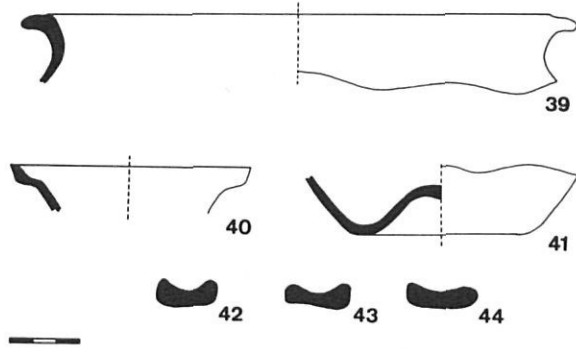
Resumint, veiem que en el poblat es poden identificar quatre formes ceràmiques pertanyents a aquesta producció.

La pàtera és una forma molt abundant en aquestes estacions. En el nostre cas n'hi ha dues variants, les que imiten la forma Lamb. 26 i/o Lamb. 27 i la que imita la forma Lamb. 25. Aquestes formes són produccions típiques del segle III a. JC. (Nolla, 1977).

El vas bicònic és, també, una forma molt abundant i la més típica d'aquesta producció ceràmica, donat que apareix ja en el segle IV a. JC. i es mantindrà fins al moment final d'aquesta producció que es dona a finals del segle I a. JC. Pel que fa referència a les formes aparegudes en el poblat, veiem que els tipus de bases i nanses són propis del segle III a. JC., possiblement de la segona meitat (Pons, Toledo, Llorens, 1981).

Una altra de les formes esmentades és el "skyphos" que, com ja hem dit, imita els "skyphos" àtics de vernís negre del segle IV a. JC. Aquestes imitacions són minoritàries i es realitzen en els segles IV i III a. JC. (Martín, 1978).





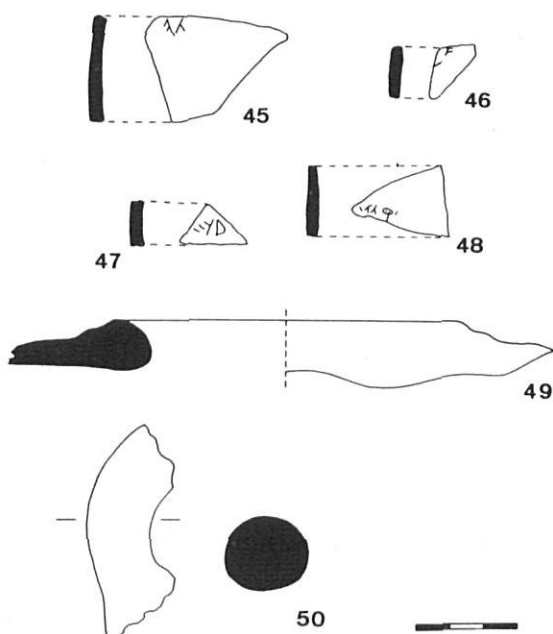
L'última forma documentada a la Palomera és la gerra de grans dimensions, de forma semblant a les produccions ibèriques de ceràmica rosada.

Aquesta terrissa era la correntment utilitzada a l'època com a vaixel·la.

El kàlathos

Un únic exemplar de kàlathos (Fig. 33), de grans dimensions, s'ha retrobat en el jaciment. Té el llavi compost, horitzontal a la cara superior on presenta una acanaladura, i amb la punta inclinada cap a l'exterior; correspon al tipus 3b de Nölla (1977). Les parets són rectes però lleugerament abombades. La base és sense peu i amb el fons umbilicat. L'argila és dura, amb desgredant de mica i feldespat, ben depurada, de color marron-vermellós. Les parets externes d'aquests recipients solen portar una decoració pintada, però en aquest cas la decoració és inexistent, com succeeix en alguns exemplars trobats a Castell la Fosca (Palamós).

El kàlathos és una peça abundant dins el món ibèric tardà del Nord-Est de Catalunya, fent la seva



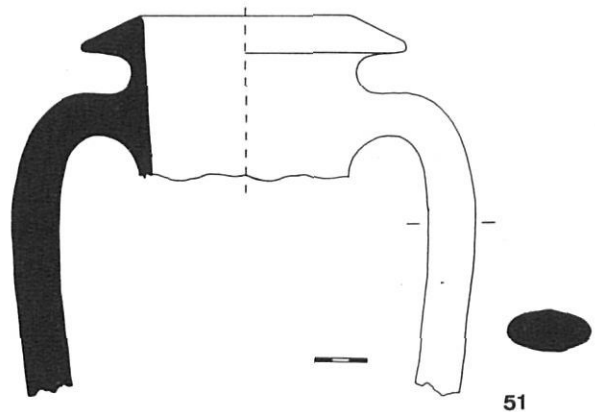
aparició a finals del segle III a. JC., tal com sembla documentar-se a Ullastret (Martín, 1978).

La ceràmica ibèrica comuna

Dins d'aquest grup hem classificat 11 fragments amb forma que corresponen a set vores exvasades i sense coll, una base sense peu i amb el fons umbilicat i tres nanses planes i amb un sols a la cara superior (Fig. 34 ... 44). Les argiles són de color taronja, dures, ben depurades, amb alguns puntets de quars, mica o feldespat.

Aquestes formes corresponen a recipients de grans dimensions, de formes ovoides generalment, que s'utilitzaren per emmagatzemar líquids o gra.

Cal remarcar la troballa d'uns grafitis sobre ceràmica ibèrica comuna oxidada (Fig. 45 ... 48).



LES ÀMFORES

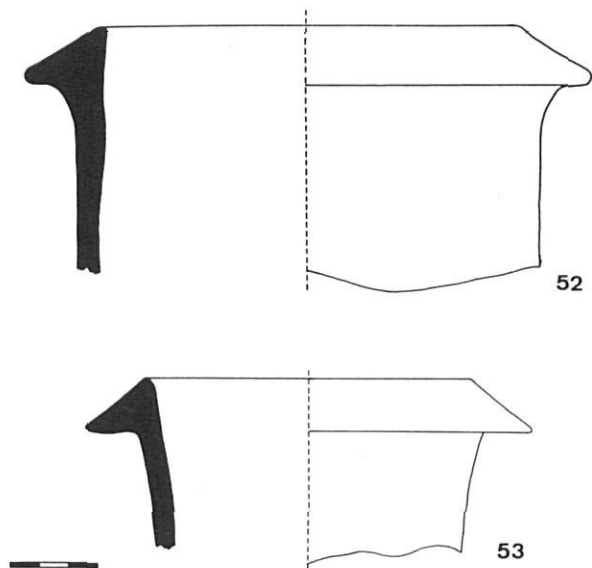
Les àmfores de boca plana

Aquest tipus d'àmfora ibèrica, anomenada també "de la costa catalana" està poc representat en el poblat. Tan sols s'han trobat dos llavis (Fig. 49) i una nansa (Fig. 50). L'evolució d'aquest tipus d'àmfora de forma de pastanaga, sense coll i amb nanses curtes no ha estat encara ben determinada, però si seguim els criteris generals que el llavi s'arrodoneix quan més moderna és l'àmfora, podem considerar que els dos llavis trobats corresponen ja a un moment avançat de la producció. L'argila d'aquests dos llavis és de tipus "sandwich", amb l'interior de color gris i l'exterior de color taronja. La pasta és dura amb desgredant de mica i quars. La nansa és de secció circular, com és corrent en aquest tipus.

Les àmfores greco-itàliques

Malgrat ésser molt nombrosos els fragments conservats d'aquests tipus d'àmfora, no ha estat possible de refer-ne cap. En total el nombre de formes és escàs.

Una presenta un llavi triangular, molt obert, amb dues nanses de secció el·líptica que arranquen del coll



(Fig. 51), una altra té el mateix tipus de llavi però és d'unes dimensions molt més grans (Fig. 52), i una altra (Fig. 53) té també el llavi triangular però és més inclinat que a les anteriors. Estan fetes amb una argila de color rosat, amb desgredant de punts brillants negres i blancs, i la pasta és molt dura i porosa.

Les nanses retrobades (Fig. 54 ... 60) són de secció el·líptica i corresponen al mateix tipus de peces.

Dos pivots són de secció cilíndrica, un d'ells és de forma cònica i l'altre està acabat en forma de botó (Fig. 61 i 62).

Aquest tipus d'àmfora correspon a la forma republicana I de Benoit (1957) o a la forma 4 de Lamboglia (1955). Segons Benoit, el seu lloc de fabricació estaria ubicat a Grècia o en els centres comercials de la Magna Grècia. Apareix en el segle III a. JC. i perdura fins a mitjan segle II a. JC. S'utilitzava per al comerç de vins de la Magna Grècia, per això els llocs on és més abundant estan situats a la zona del litoral mediterrà (Beltran, 1970).

Per les característiques que presenten les àmfores trobades a la Palomera —llavis poc inclinats, pivots cònics o en forma de botó, nanses molt acostades a la vora— veiem que són molt semblants a les aparegudes a Ullastret (Martín, 1978), Empúries (Nolla, 1974), l'Ametlla de Mar (Bertran, 1970), Cabrera (Cerdà, 1978) o Pech Mahó (Solier, 1979), datades de finals del segle III i començaments del II a. JC.

Les àmfores púniques

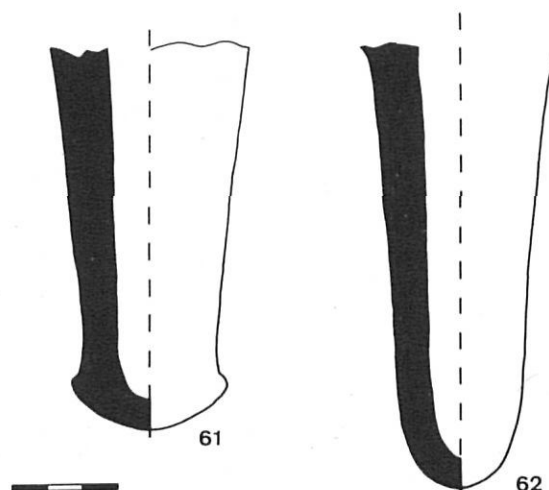
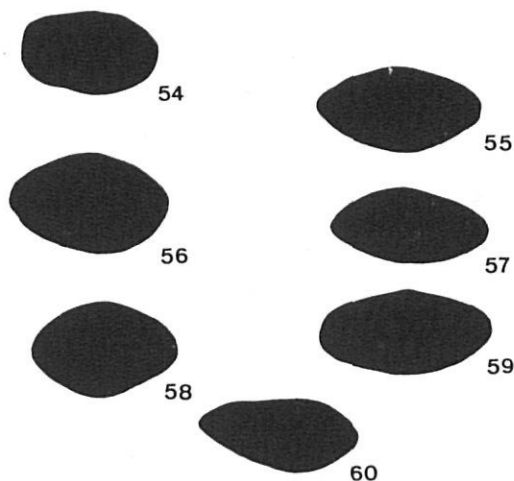
Sols s'ha trobat un exemplar d'aquest tipus en el poblat (Fig. 63). És una boca d'àmfora de filtre o Mañà D, amb una cronologia que va del segle IV a. JC. al II a. JC. (Pascual, 1974).

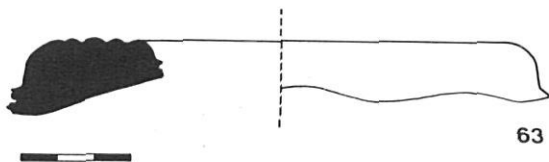
ELS ÚTILS LÍTICS

S'han trobat 6 útils fets de pedra, sorrenca molt alterada i amb tendència a descompondre's que obtenien en llocs no massa allunyats del poblat. La serra de Finestres és formada per materials eocènics entre els quals hi dominen les margues i els gresos.

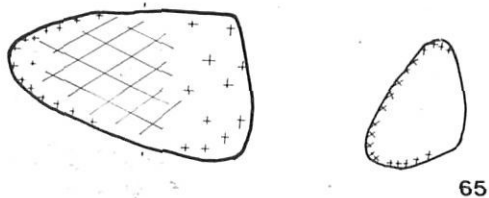
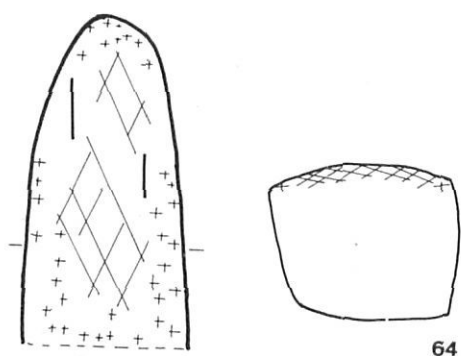
Una sorrenca de gra petit, de forma triangular ($8,2 \times 4,1 \times 3,2$ cm; 200 g.) (Fig. 64), s'utilitzà com a polidor-esmolador. Està fragmentada a la seva cara proximal i hi ha palès un fregament suau per tota la cara ventral essent més pronunciat a la seva part central. Presenta quatre estries fortament marcades, dues a la part distal de la cara ventral i dues a la part proximal de la cara ventral.

Una altra sorrenca de gra petit, de forma triangular ($3,3 \times 5,9 \times 2,5$ cm; 50 g.) (Fig. 65) s'utilitzà també com a polidor esmolador. En les parts laterals de la cara ventral presenta uns senyals de fregament més acusats a mesura que s'arriba al centre de la peça, on s'ha desgastat uns mil·límetres a causa de la utilització.





Un altre útil és de pissarra, amb forma poligonal (14,5 x 79 x 2 cm.) (Fig. 66). A la cara proxima té unes estries unidireccionals bastant pronunciades a tota la seva superfície. A la cara distal té senyals de fregament pronunciat i també presenta algun escantell. Aquesta peça va utilitzar-se per les dues cares, amb una funció diferent. La cara distal ha estat utilitzada per a esmolar; en canvi la pròxima ha servit per a polir a allisar en una sola direcció.



Eventualment hauria pogut servir de polidor una sorrenca de forma rectangular (9,4 x 3,7 x 1,5 cm.), que presenta senyals esporàdics de fregament a la part proximal de la seva cara ventral. (Fig. 67).

Un esmolador està fet sobre una sorrenca de forma rectangular (3,8 x 22 x 1,5 cm; 194 g.) (Fig. 68) que mostra a la cara ventral senyals d'ús de fregament, més profundes i accentuades a la part central per on s'ha fragmentat a causa de la intensa utilització.

Fragment d'un "catillus" de pedra volcànica, aquesta peça és la part superior mòbil d'un molí rotatori, (35 cm Ø x 10 cm) (Fig. 69), de secció cònica. Al centre de la circumferència presenta un forat obert per la part superior i per la part inferior de 10 cm de diàmetre i 4 de profunditat. La seva cara inferior ha estat utilitzada perllongadament i per tant està afectada per un fregament bastant intens. La manufacturació d'aquesta peça ha estat molt acurada.

Aquestes peces tenien per tant unes funcions primàries i primordials, com per exemple moldre gra o esmolar.

El molí rotatori comença a ser corrent en els oppida ibèrics a partir del segle III per influències foranes als poblats de les nostres contrades. La seva utilització era unifamiliar, ja que per les seves dimensions no podia moldre gaire quantitat de gra alhora i la seva utilització suposava un esforç considerable.

ALTRES MATERIALS

A part dels materials ceràmics i lítics es trobà escoria de ferro, un testimoni per tant de l'activitat de fundició d'aquest metall en el mateix poblat, i un granet de collaret de pasta vítria de color blau fosc (Fig. 70). Pons, Toledo i Llorens (1981) donen a aquest tipus de peces d'ornament una cronologia de finals del segle III a. JC.

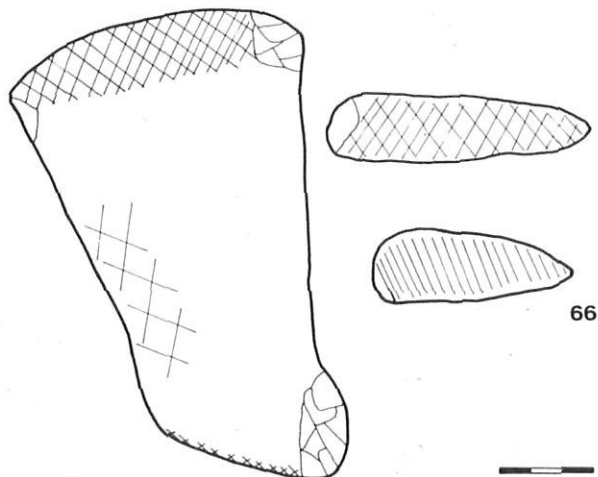
LA FAUNA

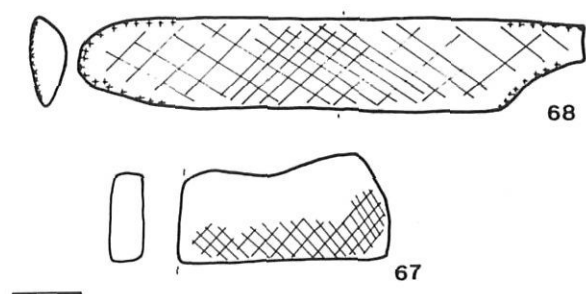
Poques restes òssies s'han trobat en la prospecció del poblat. Sobre un total de 21 fragments, se n'han pogut determinar 4, pertanyents tots a animals domèstics: 1 a ovi-caprid (fragment distal de tibia dreta), 2 a porc (caní i fragment d'escàpula) i 1 a bòvid (fragment proximal de 1.ª falange) (Determinació feta per Jordi Estévez).

Aquest reduït nombre de restes no fa possible cap interpretació referent a la dieta, la cuina o l'economia dels habitants de la Palomera.

CONSIDERACIONS FINALS

Res no podem dir sobre la forma i distribució del poblat, ni sobre la tècnica constructiva utilitzada. D'una banda a les cales de prospecció no s'hi ha pas trobat pràcticament cap estructura, i de l'altra l'abundant vegetació actual de la zona impossibilita la localització, en cas d'existir, d'algunes estructures que s'hagin pogut conservar en superfície.

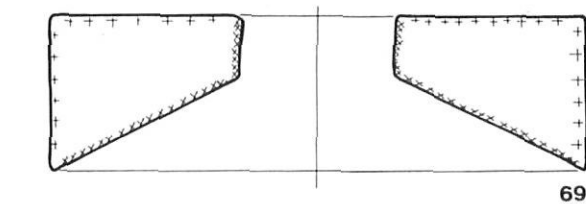




La Palomera no és un poblament aïllat, sinó que es troba dins l'engranatge dels poblaments ibèrics del Nord-Est de Catalunya. Així ens ho mostren els materials, entre els quals juntament amb ceràmiques produïdes en aquesta zona (ceràmica a mà, ceràmica a torn oxidada i reduïda, ceràmica emporitana, ceràmica de vernís negre, ...) hi trobem altres tipus foranis (productes púnics, àmfores greco-itàliques, ...) que ens evidencien uns contactes exteriors amb altres poblaments ibèrics i amb les colònies gregues de la costa. Tots els materials de la Palomera són similars als trobats en la majoria dels poblaments contemporanis de la zona, com per exemple Ullastret (Martín, 1978), Sant Julià de Ramis (Rodà, 1974), Puig Castellet (Pons,

Toledo i Llorens, 1981), Mas Boscà (Junyent i Baldellou, 1972), necròpolis de Cabrera de Mar (Barberà, 1968 i 1969-70), Pech Mahó (Solier, 1968 i 1979), Enserune (Jannoray, 1955) o Nages (Py, 1978).

Si bé ens és difícil, en l'estat actual de les investigacions, esbrinar el moviment socio-econòmic del poblament, en canvi sí podem suposar que un dels seus objectius importants donada la seva ubicació, fou el de vigia o guaita a nivell independent o bé interrelacionat amb d'altres poblaments.



Cronològicament la vida de la Palomera es desenvolupà en un curt període de temps, tal com ens ho indiquen els materials, que pot situar-se en la segona meitat del segle III a. J.C.

BIBLIOGRAFIA

BARBERÀ J. (1968). "La necròpolis ibèrica de Cabrera de Mar (Colecció Rubió de la Serna)". *Ampurias*, XXX, pp. 97-150.

BARBERÀ J. (1969-1970). "La necròpolis ibèrica de Cabrera de Mar (Excavació 1968-69)". *Ampurias*, XXXI-XXXII, pp. 169-189.

BELTRAN M. (1970). "Las ánforas romanas en España". *Monografías Arqueológicas*, VII, Zaragoza.

BENOIT E. (1957). "Typologie et épigraphie amphoriques. Les marques de Sestius". *Rivista di Studi Liguri*, XXIII, pp. 247-285.

CERDÀ D. (1978). "Una nau cartaginesa a Cabrera". *Fonaments*, 1, pp. 89-105.

JANNORAY J. (1955). *Enserune. Contribution à l'étude des civilisations pre-romaines de la Gaule Méridionale*. París.

JUNYENT E. i BALDELLOU V. (1972). "Estudio de una casa ibèrica en el poblado de Mas Boscà (Badalona)". *Príncipe de Viana*, 126-127, pp. 5-67.

LAMBOGLIA N. (1955). "Sulla cronologia delle anfore romane di eta repubblicana (II-I secolo a. C.)". *Rivista di Studi Liguri*. XXI, 3-4.

MARTÍN A. (1978). *Ullastret. Guia de les excavacions i del seu Museu*. Girona

NOLLA J.M. (1974). "Las ánforas romanas en Ampurias". *Ampurias*, XXXVI.

NOLLA J.M. (1977). *La ciudad romana de Gerunda*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

OLIVA M. (1956-57). "Excavaciones arqueológicas en la ciudad ibèrica de Ullastret". *A.I.E.G.*

PASCUAL R. (1974). "Nota". *Información Arqueológica*, 14, pp. 42-46.

PONS E., TOLEDO A., LLORENS J.M. (1981). *El recinto fortificat ibèric de Puig Castellet*. Diputació de Girona, Sèrie Monogràfica n.º 3.

PY M. (1978). "L'oppidum de Castels a Nages (Gard). Fouilles 1958-1974". Suplement a *Gallia*, XXV, C.N.R.S.

RODÀ I. (1974). "Ceràmiques exòtiques i de importació en el poblado ibèric de Sant Julià de Ramis (Gerona)". *Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología de Ampurias*, vol. II, pp. 297-301.

SANMARTÍ E. (1978). *La Cerámica campaniense de Emporion y Rhode*. II vol., Monografies Emporitanes IV.

SANMARTÍ E. (1978). "L'atelier des patères à trois palmètes radiales et quelques productions connexes". *Archéologie en Languedoc*, 1, pp. 21-36.

SOLIER Y. (1968). "Une tombe de chef à l'oppidum de Pech Maho (Sigean, Aude)". *Revue Archéologique Narbonnaise*, 1, p. 7-37.

SOLIER Y. (1979). "Découverte d'inscriptions sur plomb en écriture ibérique das un entrepot de Pech Maho (Sigean)". *R.A.N.*, XII, pp. 55-123.

ANÀLISI POL·LÍNICA DEL POBLAT IBÈRIC DE LA PALOMERA (LA GARROTXA)

per FRANCESC BURJACHS

Una mostra de sediment (5 gr.) extreta de la secció sud de la cala 1, a una fondària de 85 cm., ha estat tractada per a l'anàlisi pol·línica amb el procés Goeury/Beaulieu tal com segueix: Colat del sediment amb aigua destil·lada; àcid clorhídric; hidròxid potàsic; concentració del material esporo pol·línic mitjançant el Licor de Thoulet ($d=2,1$); esmicolament dels grumolls argilosos mitjançant els ultrasons; filtratge en filtre de paper de vidre; àcid fluorídric; rentats finals, coloració i muntatge en glicerina al 100%. Totes les operacions es segueixen de centrifugacions i rentats.

Resultats quantitius

	P.A. (21,5 %)		P.N.A. (5,6 %)
Pinus	15,3 %	Compostes liguliflors	4,4 %
Quercus	2,8 %	Umbel.líferes	0,3 %
Abies	1,9 %	Quenopodiàcies/Amaran.	0,3 %
Fraxinus	0,3 %	Artemisia	0,3 %
Castanea	0,3 %	Gramínies	0,3 %
Corylus	0,6 %		
Betula	0,3 %		

DETERIORATS 50 %	
Espores monoletes	18,2 %
Espores triletes	4,1 %

Resultats quantitius

El percentatge altament fort de "deteriorats" desvirtualitza totalment els altres percentatges, car molts d'aquests grans de pol·len fets malbé, de tenir una bona conservació, farien que els percentatges variessin.

Suposant que la mostra conservada sigui representativa, veiem que domina el pol·len arbori respecte a les herbes, el que donaria la imatge d'un bosc mixte d'alzina/roure amb gran abundància de pins, probablement per la tala indiscriminada del bosc, de cares a la necessitat de fusta pel poblament o com a roturació del bosc. De totes maneres no hem pogut comptar cap gra de pol·len de cereal. Això pot ésser degut a dues causes: A) manca de conservació

d'aquests determinats grans (fixem-nos també amb el baix percentatge de Gramínies silvestres), o B) el sediment correspon a l'abandonament del poblat i per tant a la manca de conreus pel voltant; el que també explicaria l'abundància de pi, car aquest és el primer colonitzador de les terres hermes.

És curiosa la presència de **Abies** (Avet), malgrat que els grans de pol·len de les Pinàcies tendeixen a recórrer molts quilòmetres volant, i podrien procedir de les muntanyes més altes de la comarca. És una llàstima la no fiabilitat d'aquest sediment, car de verificar-se un alt percentatge d'avet ens faria repensar sobre l'existència d'aquest als voltants, el que demostraria la seva pervivència fins a època protohistòrica i la probable extinció, aquí, d'aquesta espècie per l'home fruit d'una tala total. Ara caldria una anàlisi antracològica per a verificar el que apuntem.

També és curiosa la presència de castanyer (**Castanea sativa** Miller), arbre introduït, que de confirmar-se la seva existència en aquest poblat, portaria la seva introducció a la Península des de l'Edat del Ferro.

De bedoll (**Betula**) encara hi ha comunitats aïllades pels voltants. Respecte a l'avellaner (**Corylus avellana** L.) i al freixe (**Fraxinus**) són propis de les vores de rius i rieres.

Les herbàcies hi són molt poc representades, i donat el percentatge poca cosa diuen. Les **compostes liguliflors** (pixallits, xicòria, lletsons, enciams, escaroles, etc.); les **umbel.líferes** (fonoll, cicuta, matabou, àpit, angèlica, pastanaga, card panical, etc.); les quenopodiàcies/amarantàcies solen ser les males herbes dels conreus o erms (els blets), per tant una indicadora antropògena; etc.

Per a finalitzar, les **espores** no tenen pràcticament valor en un diagrama pol·línic, car corresponen a gran quantitat de moltes i falgueres, a part que el seu mecanisme de dispersió és diferent al dels pol·lens.