

# El jaciment de Plansallosa (Tortellà, Garrotxa)

ÀNGEL BOSCH, MONTSE BUCH, RAMON BUXÓ, JORDI CASADEVALL,  
JOAQUIM MATEU, TONI PALOMO I ESTHER TABERNERO

## INTRODUCCIÓ

L'any 1970 es va fer la primera excavació sistemàtica a la cova dels Ermitons per part de l'Institut d'Arqueologia i Prehistòria de la Universitat de Barcelona. Al llarg dels anys setanta s'intensifica la recerca i, gràcies a les activitats del Grup d'Espeleologia d'Olot, es descobreixen alguns jaciments molt importants, com són la cova s'Espasa i la cova 120. Serà en aquesta última on es començaran les excavacions arqueològiques planificades a la vall, fet que s'inicia amb un ampli projecte de recerca arqueològica amb el suport del Museu Comarcal de la Garrotxa.

Plansallosa va ser descobert l'any 1981 en trobar restes ceràmiques en un dels talls de la carretera que comunica Montagut amb Sadernes. Ja des d'un inici es constatà la importància de Plansallosa per tal de comprendre l'evolució i dinàmica del poblament d'època neolítica a la Vall, i per extensió dels orígens de les comunitats productores del NE de Catalunya. Aleshores es començaren unes primeres excavacions programades per avaluar l'extensió i les característiques de l'assentament.

Arran d'aquests treballs es va considerar imprescindible una excavació arqueològica de més extensió, ja que el complex de Plansallosa era molt gran i de molt difícil interpretació. Al mateix temps sabem que els objectius responien a l'intent d'identificar un hàbitat-base en el qual es desenvolupés l'ocupació humana principal de la vall del Llierca en el marc cronocultural del neolític.

L'any 1991 s'inicia una nova etapa d'excavació en el jaciment en el marc del projecte denominat «Ocupació humana i territori a la vall del Llierca: cap a un model d'implantació de les primeres societats agrosilvopastorals al nord-est de Catalunya», amb continuïtat fins l'any 1995, avalat pel Museu Comarcal de la Garrotxa

i amb el finançament del Servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Aquest projecte ens ha permès caracteritzar de manera sincrònica i diacrònica l'estudi en extensió de la problemàtica d'un poblat a l'aire lliure d'època neolítica del nord-est de Catalunya.

#### LA VALL DEL LLIERCA: LES INVESTIGACIONS A PLANSALLOSA

##### **Situació geogràfica de la vall del Llierca**

La vall del Llierca s'emmarca dins de la regió bioclimàtica dels Pirineus orientals. Amb altituds compreses entre els 200 i els 1.367 metres, com el puig de Bassegoda, es troba entre diversos termes municipals de la comarca de la Garrotxa: Sales de Llierca, Montagut i Tortellà. El riu Llierca, que discorre per la vall i del qual pren el nom, és un afluent del Fluvià format per l'aiguabarreig de les rieres d'Oix i de Beget, dins el terme d'Oix. El Llierca pren la direcció est-sud-est, fins que, aigua amunt de Sadernes, rep la riera de Sant Aniol, de la qual adopta la direcció nord-sud i, passat Sant Jaume de Llierca, reforça i regularitza el cabal del Fluvià (fig. 1).

Amb la unió del Llierca al Fluvià, es crea una àmplia plana formada per materials d'arrossegament fluvial, sobre la qual descansa la major part de l'activitat econòmica actual. Els sòls predominants són de terres brunes calcàries, amb diferents tipus de textura.

Plansallosa es troba en un planell, antiga terrassa fluvial a uns 30 metres per sobre de l'actual curs del riu Llierca, que és l'eix principal d'accés a l'interior de la vall. D'una banda, és un veritable eix de comunicacions a escala local, ja que en aquest indret coincideixen una ruta nord-sud, que accedeix, a través de la vall del riu, als relleus muntanyencs de l'Alta Garrotxa; i una ruta ramadera est-oest, que creua el riu per l'anomenat pont del Llierca, just al davant mateix del jaciment. Aquesta ruta, encara actualment és emprada per alguns ramaders de bestiar que condueixen els ramats des de les Alberes i la serra de Rodes a les pastures d'estiu del Ripollès. D'altra banda, ens trobem davant d'un bon exemple d'una situació de contacte entre el poblament d'un rerepaís muntanyós abrupte i les planes fluvials, que deixa pas a la vall mitjana del riu Fluvià. El Plansallosa es devia trobar justament en el punt en què aquests dos elements del relleu es comuniquen: justament a la vora de la vall fluvial del Llierca que permet l'accés al país muntà (fig. 2).

##### **Metodologia d'excavació i sistema de registre de dades**

La metodologia d'excavació és en extensió i, amb el sistema de registre de dades emprat, permet observar de manera àmplia problemàtiques concretes sobre l'arranjament de l'espai, la construcció dels hàbitats i de les estructures, així com disposar de referències sobre els espais d'usos domèstics i/o de producció. La primera pro-

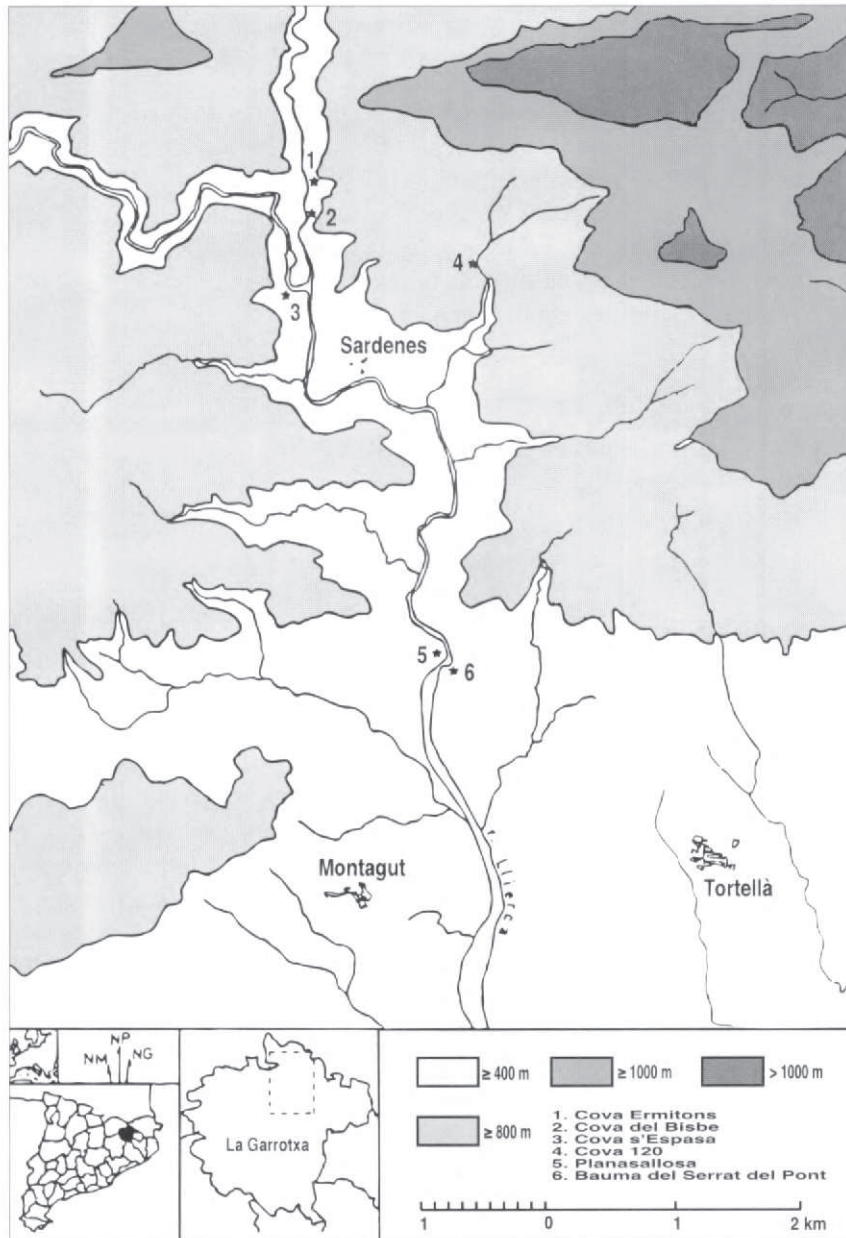


Fig. 1. Situació geogràfica del jaciment de Plansallosa i altres jaciments de neolític antic de la vall.



posta metodològica en extensió es va formular i utilitzar en la intervenció a Plansallosa de 1991, i s'hi van poder superar els problemes interpretatius que suposa l'excavació d'un jaciment situat sobre una terrassa de riu.

Juntament amb això també permet comptabilitzar en el seu marc de referència general la gestió i el registre de documents relacionats amb el medi ambient i amb l'explotació de recursos naturals de la zona.

Durant la primera etapa de les intervencions a Plansallosa (1988-1990) hem seguit treballant amb el mètode i el sistema de registre basat en les coordenades cartesianes. La utilització de les talles artificials de 10 centímetres per metre quadrat en l'excavació varen ser les tècniques més habituals.

A partir de la campanya d'excavacions de 1991 es va modificar la metodologia i el sistema de registre i l'excavació es realitzà en extensió a una superfície d'una zona del jaciment. Els objectes es deixaven emplaçats en el seu lloc de localització i se situaven sobre una planta en les tres dimensions a partir de l'aixecament total de la superfície en excavació. L'aixecament s'enregistra com una unitat estratigràfica d'excavació i el registre dels objectes queda sota el marc de l'aixecament en curs de realització.

En tractar-se d'una excavació en extensió, l'estudi per aixecaments permet diferenciar les estructures de diferenciació espacial i les alteracions antròpiques de la terrassa fluvial.

## ESTRATIGRAFIA I ESTRUCTURES

A partir de 1991 es fan dos tipus d'intervencions: d'una banda, l'excavació en extensió al costat de la superfície de les anteriors campanyes, d'altra banda es fan un seguit de prospeccions puntuals sobre tot el planell. El resultat més interessant d'aquestes prospeccions ha estat el de comprovar que el nivell arqueològic apareix per tot el jaciment, en una superfície d'uns 2.000 metres quadrats, però les estructures es troben concentrades en un nombre mínim de 3 nuclis, separats per zones buides d'entre 15 i 25 metres. La zona excavada correspon al nucli situat en el sector sud-est, zona que per altra part, hem pogut comprovar que és la més alterada, per l'erosió natural i la construcció de la carretera de Montagut a Sadernes, i fins i tot per un antic camí ramader d'origen medieval.

L'estratigrafia del jaciment presenta dos nivells arqueològics:

— El nivell II o Plansallosa II és el més modern, i registra les següents estructures: Fossa I (gran fossa), estructura el·líptica, PO3, PO2, PO1 (forats de pal), i una estructura de combustió (FO1). Plansallosa II es destaca per una superfície empedrada, construïda de forma el·líptica. Més al nord d'aquesta estructura, es va localitzar un conjunt de restes de pedra polida en corniana que es pot interpretar com un taller de manufacturació d'instruments.

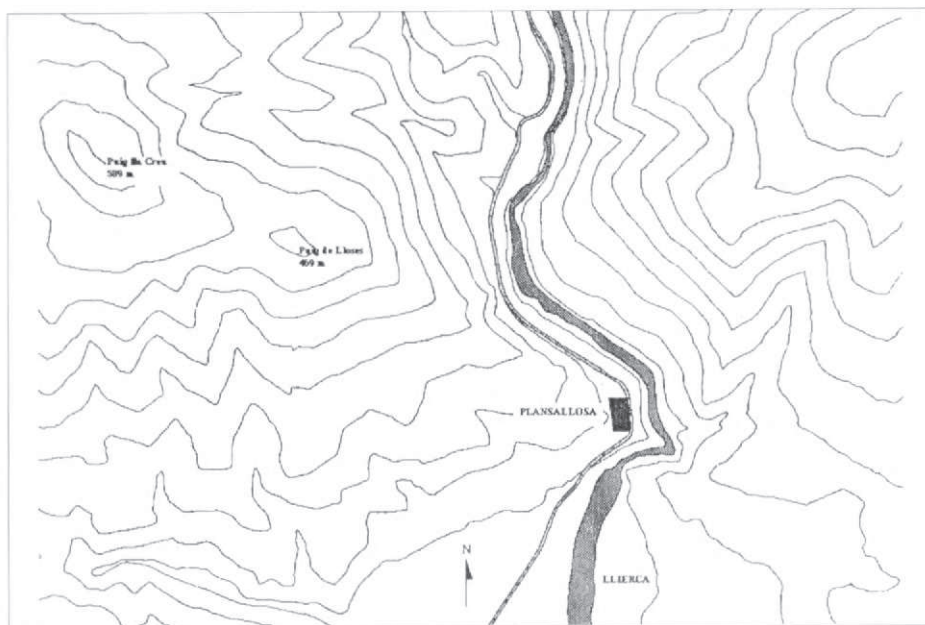


Fig. 2. Situació geogràfica del jaciment de Plansallosa.

— El nivell I o Plansallosa I és el nivell inferior del jaciment i el que conserva millor les estructures. Les estructures enregistrades en aquest nivell són: Fossa I, Fossa II (grans fosses), estructura 12, estructura 10 (fogars), estructura 7, estructures 8 i 9, corresponents a fosses i un forat de pal (PO6). Plansallosa I té una petita edificació unicel·lular, de forma circular, formada per un sòcol de rierencs, alguns de grans dimensions, entre les quals es poden observar els forats dels pals que devien sostenir la coberta. Presenta una obertura en direcció sud, i en el seu interior no apareixien més que fragments ceràmics, algun objecte d'ornament i poques restes lítiques.

Les estructures de combustió són circulars, dues en cubeta, i d'un diàmetre que oscil·la entre els 130 i 85 cm. El reompliment es caracteritza pel fet que està lleugerament rubefactat i enriquit en carbons. Cal destacar la presència de pedres a l'interior on són freqüents les sorrenques.

Les estructures que hem caracteritzat com a fosses són de forma circular, amb un diàmetre que oscil·la entre els 80 i 120 cm i la potència màxima és de 80 centímetres. Cal destacar l'estructura 7 que va aparèixer enllosada i contenia part d'un gran vas ceràmic.

Finalment, les grans fosses identificades (fossa I i fossa II) tenen una amplada pròxima als 3-4 metres i una llargària d'uns 10 metres, i una profunditat que oscil·la entre 25 i 80 cm. El seu reompliment és compost per grans rierencs i rebutjos domèstics (restes de fauna, ceràmica, fragments d'utensilis, carbons, etc.).

## L'EXPLOTACIÓ DE RECURSOS

La població del Plansallosa tenia accés a les terres amb possibilitats agrícoles, que devien començar al límit mateix del jaciment, i als recursos forestals i de pastures de l'Alta Garrotxa.

L'antracologia (estudi dels carbons de fusta —realitzat per M. Teresa Ros—) detecta durant el neolític antic una vegetació que es compon de roure-alzina-garric, avellaner, pi, boix, teix, ginebró-càdec, til·ler, aladern i èfedres. També s'ha identificat la presència de verns, salzes i oms, i la d'ayet i bedoll. La palinologia (estudi dels pòl·lens fòssils, realitzat per Francesc Burjachs), troba la presència de gramínies silvestres, asteràcies, plantatges o quenopodiàcies-amarantàcies. En canvi, les dels indrets més humits o aigües embassades serien les ciperàcies i la boga.

La fauna malacològica (estudi de petxines i cargols —realitzat per Assumpció Güell—) tampoc no va excessivament lluny dels anteriors resultats. La presència d'espècies de bosc, juntament amb d'altres que viuen entre les pedres amb condicions d'humitat diversa, i les de preferència per racons secs i poc assolellats, configuren el ventall de recursos probables vora la comunitat de Plansallosa.

La coberta arbòria d'aquesta època i en aquest indret gairebé devia estar per sota de les seves possibilitats potencials (de l'ordre d'un 30-40%), probablement malmesa en part per les activitats de l'home neolític. El bosc dominant durant les darreres fases del neolític antic a la zona de Plansallosa és el d'una roureda-alzinar amb sotabosc de boix i avellaner. Aquest bosc, però, no és totalment tancat, cosa que permet la proliferació de mates i espècies herbàcies, sense descomptar que haguessin obert els indrets més planers amb finalitats agrícoles i ramaderes. Com a mínim els boscos de ribera (al costat de rius i rieres) devien estar formats per verns, salzes i oms.

Els resultats paleoambientals de Plansallosa constaten un desenllaç semblant al de la cova 120 (Agustí [et al.], 1987), on apunten que durant el neolític antic es devien donar unes condicions d'humitat edàfica i ambiental superiors a les actuals. Les anàlisis pol·línica i antracològica constaten la presència estesa de boscos esclarissats de roures acompanyats de pi roig i alzina a les valls properes a la cova. La deducció climàtica a partir d'aquestes anàlisis arqueobotàniques és la d'un clima temperat i humit, tal com correspon al període atlàntic de l'holocè.

## Agricultura i recol·lecció

En el registre arqueobotànic hi ha un predomini d'espècies conreades per damunt de les silvestres. En el jaciment de Plansallosa s'han identificat altres restes de plantes carbonitzades en una mostra del nivell inferior. L'espècie més representada és l'ordi vestit, seguida per restes de blat dur. La recol·lecció està representada per l'aprofitament de les aglans, per la presència d'alguns cotiledons.

Les possibilitats de conreu de blats primitius han estat ben documentades a partir de les experimentacions dutes a terme a la vall del Llierca. La circumstàn-



cia de localitzar el jaciment de Plansallosa, assentament amb una notable activitat de reparació de llavors i fruits per al consum humà, i l'exemple de la cova 120 com a lloc utilitzat per a l'emmagatzematge de cereals, van generar un seguit d'hipòtesis relacionades amb la conservació i la reproducció dels recursos vegetals. La conjunció de les dades obtingudes dels dos jaciments va permetre engegar un projecte d'investigació experimental basat en l'agricultura prehistòrica a la vall del Llierca (Alcalde; Buxó, 1992). Els primers resultats permeten testimoniar les bones condicions de conservació de les llavors en fosses obertes a la cova 120, i el rendiment considerable de la pisana en un camp obert al mateix costat de Plansallosa.

### **Ramaderia i cacera**

A Plansallosa (anàlisi M. Saña, G. Alcalde), els animals més ben representats són el grup dels ovicàprids. La major part de les restes òssies corresponen a ovelles, i són menys importants la cabra domèstica, i molt menys la cabra salvatge. El bou també es troba ben representat, i és majoritàriament domèstic, però també es troben restes de l'actualment extingit bou salvatge. El porc seria l'animal menys freqüent, i és també majoritàriament domèstic.

La quantitat relativament baixa de restes i d'individus determinats fa que sigui difícil per ara poder avaluar la importància de la cacera i la ramaderia en l'economia dels habitants de Plansallosa. Podem considerar, però, que ambdues activitats eren practicades si bé, donat que les dues espècies més representades semblen ser animals domèstics, pensem que la ramaderia devia tenir una més gran importància com a activitat ja plenament consolidada.

La cacera es troba representada sobretot pel cérvol i la cabra salvatge. Són dos animals que tenen el seu medi idoni diferenciat (el primer en zones boscoses obertes i el segon en relleus abruptes de muntanya) però els dos devien trobar en els biòtops d'aquesta zona de confluència d'hàbitats.

### **CRONOLOGIA**

L'excavació en el sector sud-est de Plansallosa, tot i les dificultats que comportava, es va fer amb la intenció de poder identificar clarament les dues fases d'ocupació que ja s'havien detectat en les primeres intervencions, amb un doble objectiu:

— A escala micro i meso, determinar l'evolució del poblament i establir relacions entre cada una de les fases d'ocupació de Plansallosa amb les dades proporcionades per les coves de la vall del Llierca, com a pas preliminar per establir un model d'ocupació territorial i la seva possible evolució.

— A escala macro, concretar l'evolució de les darreres fases del neolític antic al nord-est de Catalunya, on coneixíem diferents jaciments d'aquest moment, però que resultaven difícils de situar cronològicament.

Amb aquestes premisses vam desenvolupar un complex sistema d'excavació en extensió en el qual resultava fonamental disposar de bones datacions radiocarbòniques per tal d'assegurar els elements que consideràvem claus per comprendre l'atribució cronoestratigràfica de cada estructura o nivell deposicional.

Aquestes datacions han estat realitzades per la Universitat d'Oxford i per Beta Analític (Miami) amb els següents resultats:

— Per a Plansallosa I l'element que es va considerar clau fou la fossa I, ja que sobre el seu rebliment descansava un nivell d'una fase posterior. Es van fer dues datacions sobre carbons, una de la base i una altra de la part superior, amb els següents resultats: la base es devia trobar entorn als 6180+/-60 BP i la part superior entorn a 6130+/-60 BP, de la qual cosa podríem deduir un ràpid farciment d'aquesta estructura, que ja no seria recuperada posteriorment.

— Per a Plansallosa II es va utilitzar, per a la zona sud-est, una concentració de carbons del nivell deposicional, amb una datació de 5890+/-80 BP, i un conjunt de carbons de la fossa II (5870+/-60 BP), resultats molt similars que posen clarament en relació les dues unitats. Finalment es va optar per fer una datació, també sobre carbons, en una estructura de la zona oest, amb un resultat de 5700+/-70 BP, lleugerament més recent que en el sector sud-est, i que considerarem com la fase terminal del mateix període evolutiu.

Calibrant aquestes datacions, Plansallosa I es devia situar entorn a 5100 anys aC; mentre que Plansallosa II es devia trobar entre 4600 i 4800 aC, fet que ens indicaria una llarga pervivència del poblament sobre Plansallosa durant el neolític antic.

## CULTURA MATERIAL

### Ceràmica

L'excavació de Plansallosa ha proporcionat un total de 3697 fragments ceràmics amb una mesura superior a 30 mm. La seva distribució per nivells arqueològics, tal com passa amb altres elements analitzats, és molt desigual, de manera que 3115 fragments corresponen a Plansallosa II (dels quals 601 corresponen al sector oest) i únicament 582 a Plansallosa I.

A les pastes ceràmiques trobem tres tipus de components: els d'origen basàltic, els granítics i els calcaris, sense que es puguin establir diferències apreciables entre les dos nivells cronològics. Aquests components generalment es combinen entre si, de manera que 3115 fragments corresponen a Plansallosa II (dels quals 601 corresponen al sector oest) i únicament 582 a Plansallosa I.



		Plansallosa I		Plansallosa II	
		nombre	%	nombre	%
impressió	càrdium	8	8,1	0	0
	pinta	2	2	2	0,8
	ungla	11	11,2	9	3,5
	digital	16	16,3	24	9,5
	punxó	5	5,1	2	0,8
	espàtula	10	10,2	12	4,7
	total	52	53,1	49	19,3
solc/acanal	total	5	5,1	32	12,6
pentinet	total	0	0	1	0,4
apl. plàstic	cordó	37	37,7	162	64,0
	cònica	1	1	7	2,8
	lenticular	1	1	0	0
	altres	2	2	2	0,8
	total	41	41,8	171	67,6

Fig. 3. Nombre i percentatge de fragments ceràmics decorats.

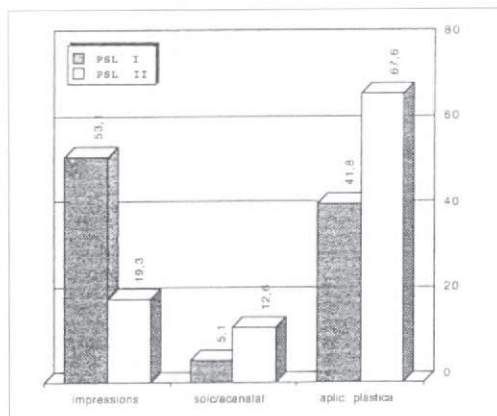


Fig. 4. Representació gràfica dels principals grups de decoracions.

A les pastes ceràmiques trobem tres tipus de components: els d'origen basàltic, els granítics i els calcaris, sense que es puguin establir diferències apreciables entre els dos nivells cronològics. Aquests components generalment es combinen entre si, de manera que la composició més freqüent és la formada per petits fragments de calcària i basalt. Tots aquests elements poden ser recollits en una àrea de pocs quilòmetres: les calcàries i els granits en les mateixes immediacions del jaciment, i el basalt en la confluència Llierca-Fluvià, uns 4 quilòmetres al sud, tot i que fins i tot apareix de forma esporàdica entre les roques que formen la terrassa de Plansallosa. Aquesta proximitat d'elements i la seva combinació entre si, ens permet pensar que tots els recipients es devien fabricar en el mateix jaciment.

Aplicant les dades de la cronologia sobre l'anàlisi de les tècniques decoratives en la ceràmica, element que resulta més sensible per determinar l'evolució cultural, ens proporciona els següents resultats (fig. 3 i 4):

A Plansallosa I la tècnica decorativa dominant és la impressió, que supera el 50%, seguida per les aplicacions plàstiques, amb un percentatge proper al 40%, mentre que els solcs o acanalats superen poc més del 5%.

A Plansallosa II, en canvi, les aplicacions plàstiques són, de llarg, l'element més representatiu, sobretot els cordons; i les impressions es redueixen a menys del 20%. Els solcs, tot i millorar la seva representació, no assoleixen més que el 12,6% del total. En aquest nivell apareix un únic exemple de pentinat.

Si consideréssim únicament les impressions, l'element més definidor és la presència de decoracions cardials a Plansallosa I, fet que no apareix en la fase posterior. A part d'això, la resta d'elements d'impressió es mantenen, però a Plansallosa II tenen una menor representació relativa les realitzades amb l'ungla o l'espàtula.

Amb relació al marc temporal, els conjunts ceràmics de Plansallosa corresponen a un moment evolucionat del món de les ceràmiques impreses, denominat com a epicardial. Aquest període, caracteritzat per una rara presència de les decoracions cardials, marca l'inici d'una certa regionalització en les decoracions ceràmiques. Observant dues regions properes on aquest fenomen ha pogut ser analitzat detalladament, podem constatar que:

Per al Llenguadoc, i fent-ne extensió a Catalunya, J. Guilaine (1984, 1986) va diferenciar dues fases evolutives:

— Un epicardial I, en el qual les decoracions cardials són regressives, generalment limitades a bandes impreses o motius incisos i acanalats. La decoració més característica és la formada per bandes d'acanalats, formant motius ortogonals.

— Un epicardial II, en què desapareixen les decoracions cardials, i hi són característiques les bandes d'acanalats vorejades per impressions diverses.

Al País Valencià, J. Bernabeu (1989), a partir dels percentatges d'utilització de les tècniques decoratives diferencia també dues fases:

— La fase IB1: que es caracteritza per una reducció de les decoracions cardials fins a uns percentatges d'entre 15 i 20%, l'augment d'altres tècniques impreses i incises (45%), el manteniment dels relleus (generalment cordons llisos, formant motius ortogonals) i l'augment de la ceràmica pentinada (6-12%).

— La fase IB2 caracteritzada per una considerable reducció —fins i tot desaparició— de la tècnica cardinal i dels relleus, a canvi d'un augment considerable de la resta d'impressions així com de les incisions i del pentinat.

Aquesta divisió de l'epicardial en dues fases, una d'antiga i una altra de recent, s'adequa bastant bé a la seqüència cronològica de Plansallosa:

El conjunt ceràmic de Plansallosa I, tant per les seves datacions absolutes com per les característiques ceràmiques, es correspon a la fase antiga de l'epicardial. Si el comparem amb els jaciments del Llenguadoc, ens trobem igualment amb una forta regressió de les decoracions cardials (8,1% a Plansallosa), limitades ara a bandes paral·leles. En canvi, els motius ortogonals en els acanalats no assoleixen la importància que té en aquests jaciments, però sovint els mateixos motius apareixen realitzats amb altres tècniques, sobretot amb cordons llisos. Amb relació al País Valencià, les diferències més apreciables són les d'una disminució superior de les decoracions cardials, i la no-presència de pentinat i de l'almagra. Amb tot, aquesta fase antiga de l'epicardial sembla mantenir una certa unitat en tot aquest territori, com a continuació del període cardinal. La importància relativa que assoleixen algunes tècniques decoratives és indicativa de la regionalització acusada que es produirà en el període següent: els acanalats al Llenguadoc, els cordons aplicats al nord-est de Catalunya, i les decoracions pentinades al País Valencià.

Així, a Plansallosa II les decoracions ceràmiques estan en forta regressió, amb un predomini important dels vasos llisos que antecedeix clarament el que serà el ne-

olític evolucionat. Les decoracions cardials han desaparegut completament, i les impressions perden la seva importància anterior, i queden ara limitades a les vores de l'embocadura o les nanses, o bé als cordons. La tècnica decorativa que sobresurt per damunt de totes les altres és l'aplicació de cordons —llisos o impresos— que formen motius barrocs, molt més complexos que la simple disposició ortogonal de períodes anteriors. Les datacions d'aquest nivell es corresponen perfectament amb la darrera fase epicardial del País Valencià (IB2), si bé les datacions són més recents que les de l'epicardial II del Llenguadoc. Però entre els tres indrets les diferències en la decoració ceràmica són ara destacables, i s'ha perdut aquella unitat que s'havia mantingut durant la major part del neolític antic. Per aquest motiu, preferim denominar aquest període, per al nord de Catalunya, com a epicardial final, en lloc d'epicardial II, per evitar així les connotacions que implicaria amb relació als conjunts ceràmics del Llenguadoc.

### La indústria lítica tallada

La indústria lítica tallada recuperada a Plansallosa es caracteritza per una utilització maximal de matèries primeres d'origen local fet que condiciona directament els mètodes de gestió de la matèria i les tècniques de fractura emprades. Els materials lítics autòctons es fracturen seguint els plans interns de debilitat, i es produeixen productes sense una morfologia clara, que tenen cares planes o anguloses i rarament conoïdals. Aquest fet ha portat a fixar uns criteris d'identificació molt rigorosos que permeten triar amb seguretat els productes fracturats intencionalment.

La procedència de les matèries d'origen local (sílex local, quars, cristall de quars, altres) la localitzem en l'entorn més immediat de l'ocupació prehistòrica.

El riu Llierca, a l'alçada del jaciment, arrossega totes aquestes matèries. En el cas concret del sílex local hem localitzat a uns 3 quilòmetres al nord l'indret on el curs fluvial desmunta un aflorament d'aquesta matèria. Pel que fa a l'altra varietat de sílex no l'hem localitzada en l'entorn més immediat de la vall de Llierca ni en el context de l'Alta Garrotxa.

PSL-I		
Sílex local	6	
Quars	6	52%
Altres	1	
Sílex forani	12	48%
<i>Total</i>	25	

PSL-I		
Sílex local	69	
Quars	31	65,2%
Cristall de roca	5	



Altres	2	
Sílex forani	57	34,7%
<i>Total</i>	<i>164</i>	

Els productes recuperats són bàsicament esclats de petites dimensions i els productes laminars hi són escassament representats (fig. 5 i 6).

El material lític està molt fracturat. El 40% dels esclats no es conserven sencers i no apareix més que una làmina conservada sencera.

Els nuclis recuperats són tots de sílex local excepte un que és de quars; es tracta de nuclis polièdrics d'esclats de petites dimensions. Existeix un cas que hem definit com un nucli prismàtic de làmines que explota un petit fragment de sílex local a partir d'un pla natural de fractura.

Pel que fa als retocats només hem determinat en PS1-I, 10 objectes retocats, i en PS1-II, 37 objectes retocats. De la suma d'aquests retocats (47 efectius), gairebé el 75% estan elaborats sobre esclat, tot i que es tracti de retocats que tipològicament podem incloure en el grup de geomètrics (bitruncadures) com per exemple trapezis, segments i triangles. El grup més nombrós és el d'esclats amb retocs irregulars, seguit pels escatats.

La indústria lítica recuperada a Plansallosa ens caracteritza un conjunt industrial que explota bàsicament matèries primeres locals fet que en determina directament el procés de gestió.

Les làmines de sílex no local sempre estan retocades, d'altra banda no tenim dades del procés d'obtenció d'aquests productes laminars com per exemple làmines de cresta, tabletes, nuclis... Aquest fet ens fa pensar que els productes laminars no estan produïts en el jaciment sinó que probablement ja arriben a Plansallosa com a productes acabats i que la seva presència és deguda a un possible intercanvi amb altres grups.

Cal destacar la presència d'un petit nombre d'objectes tallats sobre còdols calcaris que podem assimilar a unifacials i bifacials amb traces de percussió.

### **La pedra polida i la macroindústria lítica**

L'excavació de Plansallosa ha proporcionat un total de 9 objectes que corresponen a aquesta categoria, dels quals 2 són peces senceres (1 aixada i 1 aixà), 3 fragments (probablement 2 de destreal i 1 d'aixà) i 4 esbossos, tots corresponents a Plansallosa II.

Els esbossos o rebutjos, tots en corniana, van aparèixer associats a dues grans sorrenques, un polidor-percutor i un polidor, tots dos també en corniana, en els límits de l'estructura el·líptica ja definida.

La corniana és una roca metamòrfica que resulta freqüent en els plegaments del Pirineu axial. Pot ser recollida a les mateixes immediacions de Plansallosa, riu que l'arrossega dels seus afloraments situats prop del seu naixement. A més, els esbos-

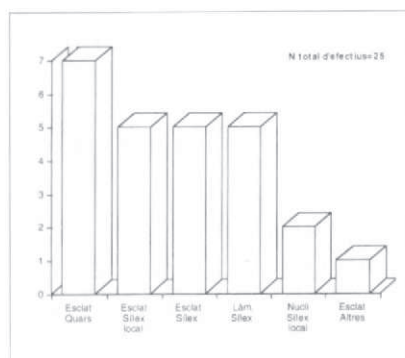


Fig. 5. Representació gràfica dels productes lítics tallats de PSLI.

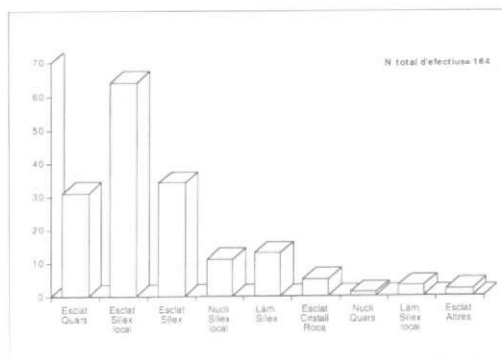


Fig. 6. Representació gràfica dels productes lítics tallats de PSLII.

sos mostren que la seva manufactura es va iniciar a partir d'un rierenc, probablement seleccionat del llit del riu.

L'elaboració d'aquests estris en una zona d'hàbitat és indicativa del seu caràcter domèstic, antagònic als tallers especialitzats documentats, tant a la zona del Segre com a la zona de les Guílleries, que pensem que han de correspondre a períodes posteriors.

La macroindústria lítica presenta un conjunt poc homogeni d'estrís com els polidors, els percutors i els molins. Resulten molt freqüents sobretot a Plansallosa II, tot i que generalment apareixen en estat fragmentari. Sovint apareixen amortitzats com a elements estructurals o formant part del farciment del fossat.

Els materials emprats són de textura granulosa, i se'n poden destacar els basalts, els granits, les sorrenques i els microconglomerats, roques que es poden recollir en les mateixes immediacions del jaciment, excepte el basalt, per al qual es necessitaria un recorregut de pocs quilòmetres.

### La indústria òssia i els ornaments

Són elements poc abundants, tot i que la indústria òssia possiblement es va veure afectada per problemes de conservació. A Plansallosa I únicament s'han pogut recuperar dos fragments distals de punta o punxó. A Plansallosa II, han aparegut també dos fragments de punta o punxó, juntament amb una espàtula, un cisell, i un objecte amb l'extrem distal dentat.

Aquests objectes estan realitzats sobre metàpods d'ovicàpid o cèrvid, o sobre diàfisi d'os llarg.

Entre els ornaments, a Plansallosa I, ha aparegut un ullal d'ós perforat, un fragment de braçalet sobre pectuncle i un fragment de dena cilíndrica sobre curculla. A

Plansallosa II, el nombre de denes s'eleva a tres: dues de curculla i un únic exemple de roca blanca.

#### MODEL D'OCUPACIÓ

Des que es va realitzar la publicació dels primers resultats de l'excavació de Plansallosa (Alcalde, Bosch, Buxó, 1989, 1991) es va proposar un model d'ocupació i gestió del territori que es basava en el proposat per J. Guilaine (1979) en relació amb Jean-Cros, però adaptat a una societat més evolucionada; model que ha estat la hipòtesi de treball del projecte d'investigació d'aquests darrers anys, i que actualment podem definir per a Plansallosa II.

Segons aquest model, la població es va situar en un assentament estable, a l'aire lliure, sobre l'antiga terrassa de Plansallosa, en el límit entre el pla i la muntanya. A partir d'aquest indret devia fer una explotació econòmica, que té com a principals característiques la complementarietat dels recursos que podia obtenir en un territori que s'adapta a la forma allargassada de la vall, en direcció nord-sud; i un caràcter marcadament autosuficient i poc especialitzat, que es pot observar en una utilització de matèries primeres locals en la confecció de la ceràmica i utensilis lítics, de manera que només s'importava algun producte de vital importància absent a la vall (sílex de qualitat) i productes d'ús simbòlic, importants per al manteniment dels lligams intra i intergrupals (eines de roca polida i ornaments).

La situació del poblat permetia que els conreus de cereals i lleguminoses se situessin en els seus mateixos límits, o a poca distància en direcció sud; per contra, remuntant la vall en direcció nord, el medi muntanyós ofereix múltiples possibilitats predadores i ramaderes, sobretot a les terres de l'Alta Garrotxa. Aquesta utilització íntegra del medi es devia traduir en el registre amb una complementarietat entre els diferents jaciments de la vall.

D'aquesta manera, Plansallosa devia ser una ocupació estable, amb una llarga pervivència, situada a les proximitats de les terres de conreu, mentre que els febles nivells arqueològics apareguts a les coves dels Ermitons i el Bisbe, són el reflex dels petits moviments estacionals dels ramats, o de grups predadors, cap a les zones de muntanya. Aquest conjunt es complementa amb les coves s'Espasa i 120, que devien ser utilitzades com a llocs d'emmagatzematge.

Aquest model, que coneix el seu desenvolupament a finals del període epicardial, podria haver-se transformat en el període posterior, ja que a partir d'aquest moment la vall només serà objecte d'activitats ocasionals. Probablement la vall del Llierca va resultar adequada per a una economia encara molt diversificada, però la creixent especialització de les societats neolítiques la va deixar finalment en una situació marginal, i la població, que possiblement havia augmentat en nombre, va cercar assentaments amb una capacitat agrícola superior en les terres més profundes de les grans valls fluvials.



## BIBLIOGRAFIA

- AGUSTÍ [et al.] (1987). *Dinàmica de la utilització de la cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys*. Sèrie monogràfica del Centre d'Investigacions Arqueològiques, núm. 7, Girona 1987.
- ALCALDE, G; BOSCH, A; BUXÓ, R. (1989). «El poblat de Plansallosa i la seva posició dins del complex neolític de la vall del Llierca (La Garrotxa)». *Vitrina 4* [Olot], p. 32-36.
- ALCALDE, G; BOSCH, A; BUXÓ, R. (1992). «L'assentament neolític a l'aire lliure de Plansallosa (La Garrotxa)». *Cypsela IX* [Girona], p. 49-63.
- ALCALDE, G i BUXÓ, R. (1992). «Experimentació d'emmagatzematge i explotació de *Triticum dicocum* Sch. a la Vall del Llierca (Garrotxa)». *Cypsela IX* [Girona] p. 87-95.
- BERNABEU, J. (1989). *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia. Trabajos varios núm. 86.
- BOSCH, A. (1992). *El neolític antic al N.E. de Catalunya*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 1992.
- BOSCH, A.; BUCH, M.; BUXÓ, R.; CASADEVALL, J.; MATEU, J.; PALOMO, T.; TABERNERO, E. (1993). «Ocupació humana i explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa». *Annals 1992-1993*. Olot: Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca, p. 45-76.
- BOSCH, A. (1994). «El Neolítico antiguo en el Nordeste de Cataluña. Contribución a la problemática de la evolución de las primeras comunidades neolíticas en el Mediterráneo occidental». *Trabajos de Prehistoria* [Madrid], núm. 51, p. 41-63.
- BOSCH, J.; FORCADELL, A.; VILLALBI, M.M. (1992). «Les estructures d'hàbitat a l'assentament del Barranc de Fabra (Montsià)». *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya. 9è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*. Puigcerdà-Andorra, 1991, p. 121-122.
- GUILAINE, J (1984). «Le Néolithique ancien en Languedoc et Catalogne. Eléments et réflexions pour un essai de périodisation». *Scripta Praehistorica. Francisco Jordà oblata*. Salamanca, p. 271 i següents.
- GUILAINE, J. (1986). «Le Néolithique ancien en Languedoc et Catalogne». A DEMOULE, J.P.; GUILAINE, J., ed. *Le Néolithique de la France*. Paris: Picard, p. 71-82.
- TARRÚS, J.; CHINCHILLA, J.; BOSCH, A (1994). «La Draga (Banyoles): Un site lacustre du Néolithique ancien cardial en Catalogne». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. T. 91, 6 p. 449-456.
- VICENT, J.M. (1990). «El neolític: transformacions socials i econòmiques». A: Anfruns, J; Llobet, E., ed. *El canvi cultural a la prehistòria*. Barcelona: Columna, p. 241-254.