

ceràmics inclosos en l'estudi. En tot cas ens sembla interessant assenyalar que és en aquesta gran classe on s'inclouen la majoria de les mostres amb decoració de tipus campaniforme, independentment de que ho siguin en un estil "internacional" o en un estil "regional".

### 10.3.- La matèria primera i l'aptitud per a l'ús dels contenidors

La relació que existeix entre les propietats constitutives de qualsevol producte i el seu grau d'aptitud per a ser utilitzat en ús determinat constitueixen un fidel reflex del grau de desenvolupament de les forces productives de la comunitat que l'ha produït. Intentar establir hipòtesis a l'entorn d'aquesta qüestió suposa aprofundir en aspectes fonamentals de les característiques socioeconòmiques de les comunitats del passat a partir d'una part ben específica del registre, com són els productes ceràmics. En aquest sentit, hem plantejat que la producció de ceràmiques podria ser: a) no especialitzada; b) especialitzada; c) altament especialitzada. Cada una d'aquestes possibilitats comporta un grau diferent de desenvolupament de les forces productives. Determinar el grau d'especialització de la producció ha estat un dels objectius fonamentals del nostre treball, en el qual hem plantejat una metodologia específica destinada a aprofundir en aquesta direcció, tot partint d'una hipòtesi de treball concreta.

En el context de la hipòtesi general que hem establert sobre les comunitats que varen viure del 3100 al 1500 cal ANE al norest de la Península Ibèrica hem plantejat (veure *supra* apartat 5.1.) que la producció de manufactures ceràmiques seria el resultat de la realització de processos de treball no especialitzats. Els contenidors ceràmics s'elaborarien de forma similar pal que fa al tractament de la matèria primera i independentment dels requeriments que els poden fer més o menys aptes per a realitzar usos diferents sota condicions ben diferents.

La relació entre les característiques de diferents aspectes del tractament de la matèria primera (tipus de terra, gruix, tractament de les superfícies, porositat, quantitat i tamany del desgreixant a nivell macroscòpic) d'un contenidor i la seva major o menor aptitud per a ser utilitzat en un determinat ús havien estat havia estat plantejada i discutida a priori, de tal manera que les hipòtesis sobre aquesta possibilitat ja havien estat exposades.

Globalment, l'estudi que hem realitzat ens ha permès plantejar una major aptitud per a un o d'altre ús per a 258 de les 264 mostres analitzades. Aquestes 258 mostres es reparteixen, per categories bàsiques, de la següent manera (fig. 241): 150 mostres (58%) corresponen a productes ceràmics aptes per a ser emprats com a contenidors per cuinar o com a vaixel·la de servir; b) 102 mostres (40%) corresponen a productes ceràmics aptes per a ser emprats com a contenidors per a transportar i/o emmagatzemar diferents tipus de productes; c) 6 mostres (2%) corresponen a contenidors ceràmics usats com a vasos-forn en processos de treball metal·lúrgics.

L'estudi ens permet aprofundir en determinats aspectes del grau de correlació entre matèria primera i contenidors ceràmics, més enllà de l'assignació dels mateixos a alguna de les categories bàsiques que hem definit.

CUINAR/SERVIR	
Cuinar	40
Bullir	12
Cuinar/Servir	32
Servir	57
Consum líquids	9
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

Taula 53: Contenidors amb aptitud per a usos relacionats amb tasques de cuina i vaixel·la de servir

Així, en el cas dels contenidors amb aptitud per a usos relacionats amb tasques de cuinar i/o vaixel·la per servir les dades globals aconseguides ens permeten fer algunes constatacions (fig. 242; taula 53). Les dades apunten, pel conjunt de mostres que nosaltres hem estudiat, que hi ha un lleuger predomini dels contenidors amb aptitud per a ser usats com a vaixel·la de servei. Dels 150 contenidors ceràmics aptes per a ser emprats com a contenidors per cuinar i/o com a vaixel·la de servir hem determinat que 66 (44%) ho són exclusivament com a vaixel·la de servei. D'aquests 66 contenidors, 57 (38% del total) ho serien de forma genèrica i 9 (6% sobre el total) ho serien específicament per a ser usats en el consum de líquids.

El nostre estudi ens ha permès proposar que 52 contenidors (35%) tenen unes

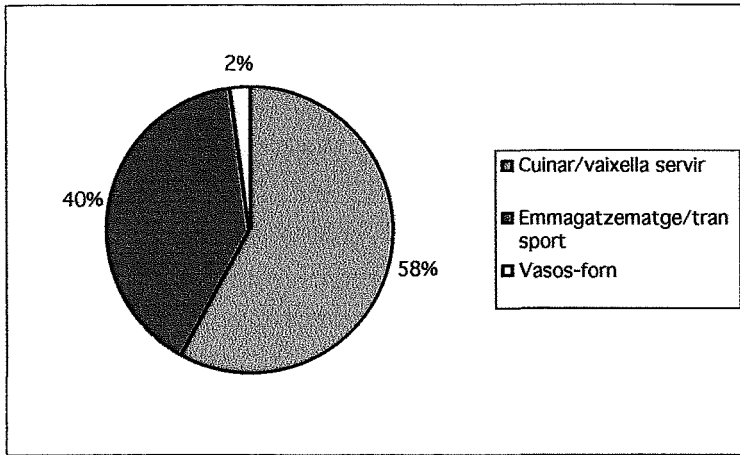


Figura 241: Distribució en % dels contenidors ceràmics aptes per a ser emprats en tasques d'emmagatzematge i/o transport.

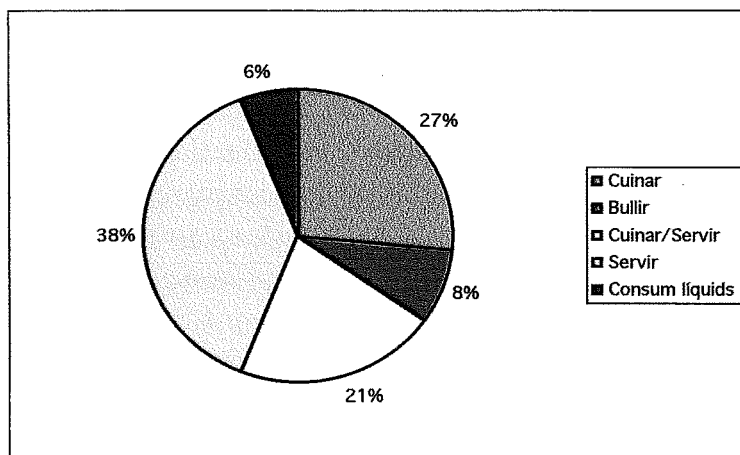


Figura 242: Distribució en % dels contenidors amb aptitud per a usos relacionats amb tasques de cuinar i vaixella per servir.

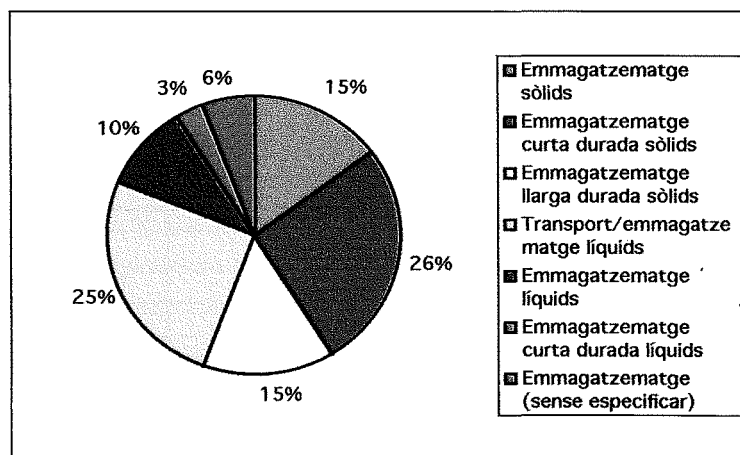


Figura 243: Distribució en % dels contenidors amb aptitud per a usos relacionats amb tasques d'emmagatzematge i/o transport.

característiques específiques que els fan aptes per a ser emprats en tasques de cuina i particularment en processos de transformació d'aliments mitjançant la utilització del foc. D'aquests 52 contenidors, 12 (8%) tenen unes condicions particulars (sobretot una porositat relativa baixa) que ens indiquen que es tracta de productes especialment aptes per a la realització de bullits.

En 32 casos (21%), les característiques que presenta la matèria primera són prou específiques com per a poder incloure'ls en aquest grup però no són, en canvi, suficientment específiques com per a poder definir si són més aptes per a ser usats en tasques de cuina o com a vaixella per servir. És per això que les hem agrupat sota una única categoria.

L'existència d'aquesta categoria reflecteix la dificultat que hi ha per distingir, en molts casos i a partir de les característiques que presenta la matèria primera, entre la major o menor aptitud per a desenvolupar una o altra tasca. De fet, en l'assignació que hem fet de les mostres en un o altre categoria d'usos hi ha jugat finalment un paper important la presència d'una variable no vinculada directament a les característiques de la matèria i al seu tractament com és la presència o no de decoració. Quan hi ha decoració hem interpretat que pot tractar-se de contenidors més aptes per a ser emprats en tasques de vaixella de servir mentre que l'absència de decoració es pot relacionar amb contenidors aptes per a ser emprats fonamentalment en la cocció d'aliments.

La segona gran categoria que hem definit està formada pels contenidors que presenten unes característiques que els fan aptes per a ser usats en tasques de transport i/o emmagatzematge de diferents tipus de productes (fig. 243; taula 54).

De les 102 mostres incloses en aquesta ca-

tegoria, 57 (56%) corresponen a contenidors que presenten característiques que els fan aptes per a ser usats en l'emmagatzematge de productes sòlids. D'aquestes 57 mostres, 27 (26%) ho són de contenidors aptes per a ser emprats en l'emmagatzematge per períodes de temps curts i 15 (15%) per a ser emprats en l'emmagatzematge per períodes de temps llargs.

De la resta de mostres que hem agrupat en aquesta categoria, 39 (38%) corresponen a contenidors aptes per a ser usats en l'emmagatzematge i/o transport de líquids. Cal remarcar que en 26 d'aquestes mostres (25%) no s'ha pogut diferenciar amb claredat la seva major o menor aptitud pel transport o per a l'emmagatzematge, per la qual cosa s'han reunit en un mateix grup. En 3 casos les dades apunten que es tracta de productes ceràmics aptes per a l'emmagatzematge de líquids per un període de temps curt.

La tercera gran categoria està formada pels vasos-forn. De fet aquesta categoria està definida per l'evidència arqueològica directe. Tot i que el seu darrer ús correspon a la seva utilització en un procés de treball específic com és el metal·lúrgic, en l'estat actual dels nostres coneixements no podem precisar si es tracta o no de produccions específicament elaborades per a ser utilitzades en aquest procés de treball o es tracta de produccions realitzades per a desenvolupar d'altres usos i que, finalment, són aprofitades per a l'obtenció de metall en un procés de treball que comporta la seva amortització. Les dades obtingudes no permeten decantar-nos clarament per una o d'altra possibilitat. Les quatre mostres de vasos-forn analitzades pel jaciment de la Bauma del Serrat del Pont presenten un conjunt de característiques (singularment la porositat i la quantitat i tamany del desgreixant) que permeten plantejar la possibilitat de que, efectivament, es tracta de produccions específiques. De fet, l'estudi estadístic realitzat agrupa aquestes mostres clarament (grup X), diferenciant-les de la resta de productes ceràmics d'aquest jaciment. En el cas de la Cova del Frare l'estudi estadístic ha agrupat les dues mostres de vasos-forn en un grup (grup VI) on hi ha contenidors que presenten aptitud per a diferents usos. De fet, l'element que significaria aquestes dues mostres de la resta de mostres del grup VI és la seva alta porositat, essent per la resta d'elements produccions similars a les altres mostres incloses en el mateix grup. I l'alta porositat constitueix, en aquest cas, un element no definitori per ell mateix doncs tant pot ser un element buscat durant el procés de manu-

<b>EMMAGATZEMATGE/TRANSPORT</b>	
Emmagatzematge sòlids	15
Emmagatzematge curta durada sòlids	27
Emmagatzematge llarga durada sòlids	15
Transport/emmagatzematge líquids	26
Emmagatzematge líquids	10
Emmagatzematge curta durada líquids	3
Emmagatzematge (sense especificar)	6
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>

Taula 54: Contenidors amb aptitud per a usos relacionats amb tasques d'emmagatzematge i transport.

		<b>BSP</b>	<b>CFR</b>	<b>ELV</b>	<b>BFN</b>
<b>CUINAR/ VAIXELLA PER SERVIR</b>	CUINAR	3	14	6	1
	BULLIR	1	-	6	2
	CUINAR/SERVIR	-	-	3	-
	SERVIR	19	7	8	1
	CONSUM LÍQUIDS	4	-	-	-
<b>EMMAGATZEMATGE I/O TRANSPORT</b>	EMMAGATZEMATGE SÒLIDS	-	-	-	4
	EMMAGATZEMATGE CURTA DURADA SÒLIDS	14	3	3	1
	EMMAGATZEMATGE LLARGA DURADA SÒLIDS	-	12	-	2
	TRANSPORT/EMMAGATZEMATGE LÍQUIDS	14	3	4	-
	EMMAGATZEMATGE CURTA DURADA LÍQUIDS	-	2	-	-
<b>VASOS-FORN</b>	VASOS-FORN	4	2	-	-

Taula 55: Distribució dels contenidors ceràmics segons la seva aptitud per l'ús en els jaciments definits com llocs d'habitació. Abreviatures: BSP: Bauma del Serrat del Pont; CFR: Cova del Frare; ELV: Els Vilars; BFN: Balma de la Font Nova.

facturació del vas com la conseqüència de les particulars condicions de treballs a que són sotmesos aquesta mena de contenidors en el decurs del seu darrer ús. De moment, plantegem com hipòtesis de treball a contrastar en el futur mitjançant l'anàlisi d'un grup major de mostres i amb la realització de programes d'experimentació adequats, que es tracta de produccions no especialitzades en funció del seu darrer ús. Hem d'assenyalar, en aquest sentit, que les mostres de vasos-form de la Bauma del Serrat del Pont presenten unes característiques generals pel que fa a la matèria primera i al seu tractament que apunten que pot tractar-se de contenidors aptes per a l'emmagatzematge de curta durada de líquids.

És interessant analitzar quina és la relació entre l'aptitud per a determinats usos i els tipus de jaciment en els que han estat trobats els productes ceràmics analitzats. En el nostre estudi hem inclòs quatre jaciments que corresponen a llocs d'habitació, set jaciments que corresponen a llocs d'ús exclusivament funerari i un jaciment que correspon a una cova d'emmagatzematge.

En els jaciments que corresponen a llocs d'habitació (fig. 244; taula 55) podem apreciar que en el conjunt de mostres que hem analitzat hi ha una presència molt equilibrada de les dues categories definides, amb un 54% de contenidors aptes per a cuinar/vaixella servir i un 46% de contenidors aptes per a l'emmagatzematge/transport de diversos tipus de productes.

Una observació més acurada de les dades ens permet apreciar alguns aspectes prou interessants (taula 52). Així, veiem que l'estudi ha permès determinar en la pràctica totalitat dels contenidors estudiats pels llocs d'habitació, la major o menor aptitud per a ser emprats en les tasques de cuinar amb foc o com a vaixella de servir. També apreciem que s'han identificat, en aquests jaciments amb contenidors aptes per cuinar amb foc (amb l'excepció de Cova del Frare), contenidors aptes per a realitzar bullits. S'ha pogut reconèixer, per tant, la presència de contenidors aptes per a desenvolupar les tasques quotidianes que assegurin la supervivència del grup i l'existència per aquest període cronològic de la possibilitat de realitzar un tractament específic dels aliments com és el seu bullit.

Cal fer un esment particular al fet de que en el cas de la Bauma del Serrat del Pont l'estudi ha permès la identificació d'un baix nombre de contenidors per cuinar i bullir en relació al nombre de mostres analitzades per aquest jaciment. L'explicació en aquest fet s'ha de buscar en el mostreig, on poden estar sobrerrepresentades les produccions ceràmiques que han servit per d'altres usos.

Pel que fa als contenidors aptes per a l'emmagatzematge o el transport identificats en els jaciments d'habita-

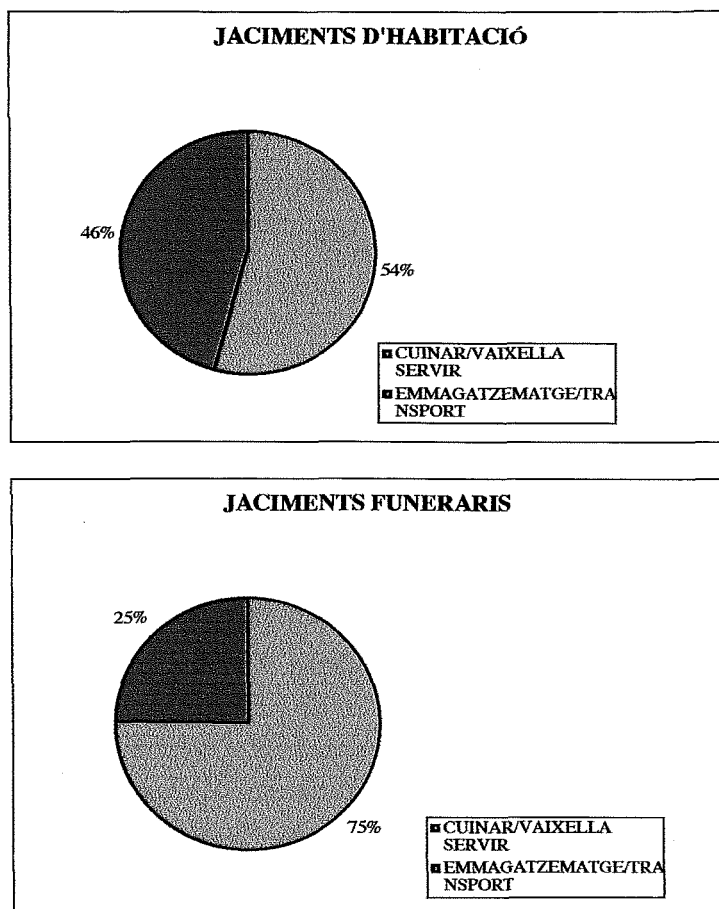


Figura 244: Comparació de la presència de contenidors ceràmics amb aptitud per a un determinat ús en funció del tipus de jaciment.

	SDQ	TMO	AIV	LML	MPL	CCV	CVT
CUINAR/ VAIXELLA PER SERVIR	CUINAR	-	2	2	-	-	1
	BULLIR	-	-	-	-	-	3
	CUINAR/SERVIR	-	10	5	4	10	2
	SERVIR	1	4	5	4	5	2
	CONSUM LIQUIDS	-	-	3	-	-	-
EMMAGATZEMATGE I/O TRANSPORT	EMMAGATZEMATGE SÒLIDS	-	-	1	-	-	-
	EMMAGATZEMATGE CURTA DURADA SÒLIDS	-	2	-	1	-	1
	EMMAGATZEMATGE LLARGA DURADA SÒLIDS	-	-	-	-	-	-
	TRANSPORT/EMMAGATZEMATGE LIQUIDS	-	1	-	6	-	-
	EMMAGATZEMATGE CURTA DURADA LIQUIDS	-	-	-	-	-	-
	EMMAGATZEMATGE (SENSE ESPECIFICAR)	-	-	-	-	-	5

Taula 56: Distribució dels contenidors ceràmics segons la seva aptitud per l'ús en els jaciments definits d'ús exclusivament funerari. Abreviatures: SDQ: Serrat dels Quadrats; TMO: Torre dels Moros; AIV: Aigües Vives; LML: Les Maioles; MPL: Mas Pla; CCV: Cova del Calvari; CVT: Cova Cervereta

ció estudiats, el fet més rellevant és la presència/absència de contenidors per a l'emmagatzematge de llarga durada de sòlids. Les dades assenyalen la seva presència a Cova del Frare i a la Balma de la Font Nova i, en canvi, la seva absència a la Bauma del Serrat del Pont i Els Vilars. Aquestes observacions poden ser prou rellevants a l'hora de fer inferències sobre les característiques dels grups que van utilitzar aquests indrets com a lloc d'habitació i el paper d'aquests llocs en l'esquema de les activitats productives desenvolupades per aquests grups. Per a que les dades aportades des d'una aproximació com la que nosaltres proposem tinguessin major marge de certesa caldria ampliar el mostreig i, sobretot, realitzar aquest a partir de la determinació de les formes del conjunt o d'una part molt representativa dels productes ceràmics recuperats en aquests jaciments.

Pels set jaciments estudiats que corresponen a llocs exclusivament funeraris (fig. 244; taula 56) veiem que, a diferència del que succeïa amb els llocs d'habitació, hi ha una gran diferència entre la representació de contenidors aptes per a ser usats en tasques de cuinar/vaixella de servei, que són el 75% del total de mostres incloses en aquest grup, respecte la representació dels contenidors aptes per a ser usats en tasques d'emmagatzematge/transport. Caldria matisar, però, que per l'únic d'aquests jaciments en el que ha estat possible estudiar mostres de la totalitat dels contenidors ceràmics localitzats (sepulcre megalític de Les Maioles) els resultats difereixen d'aquesta valoració, havent-hi una representació molt més equilibrada de les dues categories definides, amb un lleuger predomini dels contenidors aptes per cuinar/servir, model molt similar al que havíem definit pels llocs d'habitació.

Caldrà esperar a nous estudis que abastin la totalitat de productes ceràmics recuperats en nous jaciments funeraris que puguin trobar-se en el futur per a contrastar si la valoració general que hem fet respon a l'existència de pautes socials en relació a aspectes concrets del ritual funerari o es tracta d'una visió sesgada produïda per les característiques del mostreig realitzat a partir de les mostres disponibles que generalment poden ser, per diferents motius una selecció del conjunt ceràmic original.

Assumint de moment la valoració general que hem fet pels jaciments funeraris com una hipòtesi de treball vàlida, podem aprofundir en la mateixa a partir d'una observació més precisa de les dades aconseguïdes.

La dada més rellevant és que en aquest tipus de jaciments el grup més de nombrós de mostres correspon al grup en el que no ha estat possible distingir si es tracta de produccions aptes per a cuinar o per servir. En tot cas, el segon grup en importància està format, precisament, per productes aptes per servir. Són escasses, en canvi, les mostres que han estat identificades com aptes per a ser emprada en la cocció d'aliments.

També es pot considerar esporàdica, en general, la presència de contenidors aptes per a l'emmagatzematge i/o transport de diferents tipus de productes.

Les dades aconseguïdes apunten doncs que els productes ceràmics seleccionats per a ser dipositats en els llocs d'enterrament, i independentment del tipus d'aquests (sepulcres megalítics o coves/abrics), serien sobretot pro-

ductes vinculats a determinades activitats quotidianes com ara servir i, en menor mesura, la transformació d'aliments mitjançant la seva cocció. Cal remarcar que en cap cas hem pogut proposar que cap d'aquestes produccions ceràmiques hagi estat feta amb la finalitat exclusiva de ser utilitzada com aixovar funerari, sinó que al contrari totes les produccions analitzades presenten, des de la perspectiva de la selecció de la matèria primera i del seu tractament, característiques que les fan aptes per a ser emprades en activitats quotidianes. No s'ha detectat, doncs, una hipotètica producció destinada exclusivament a usos funeraris.

En la valoració de les produccions ceràmiques analitzades pel jaciments funeraris hem de fer un comentari particular dels resultats obtinguts per la Cova Cervereta. La variabilitat d'usos que s'han proposat per les mostres analitzades d'aquest indret és molt més ampla que per a la resta de jaciments funeraris estudiats. Destaca sobretot la presència d'un nombre remarcable de contenidors aptes per cuinar, tres dels quals són aptes per a realitzar bullits. De fet, és l'únic jaciment considerat exclusivament funerari on hem localitzat aquesta mena de contenidors. També és prou remarcable el nombre de mostres analitzades que són aptes per a ser utilitzades en tasques d'emmagatzematge i/o transport. En definitiva, les característiques globals del conjunt analitzat ens porten a plantejar dues possibilitats: a) el grup que va enterrar els seus morts aquí tenia uns usos socials específics en relació al ritual funerari, i en particular al tipus d'aixovar ceràmic, que el diferencia dels usos constats en general pel nord-est de la Península Ibèrica; b) l'indret no va ser objecte d'un ús exclusivament funerari, sinó que en un moment o d'altre hauria estat utilitzat com a lloc d'habitació per part d'un grup que en el decurs del desenvolupament de les seves activitats quotidianes va utilitzar contenidors ceràmics aptes per a diferents usos.

El tercer tipus de jaciment inclòs en el nostre estudi ha estat una cova d'emmagatzematge: Can Maurí. De fet, les dolentes condicions d'habitabilitat que presenta aquesta cavitat (gran obertura de la boca, elevat grau d'humiditat, pèssima sortida del fum quan s'hi fa foc, la seva orientació) ha fet que en la bibliografia sobre la mateixa ja es proposés que es tractaria d'una cavitat utilitzada per a un ús específic. El nostre estudi, doncs, no pretenia tant confirmar aquesta hipòtesi com intentar veure les característiques específiques del que s'havia pogut emmagatzemar i intentar correlacionar l'ús proposat per la cavitat amb l'aptitud per a l'ús de les produccions ceràmiques per tal d'esbossar un model que permeti identificar, en el futur, usos similars en d'altres cavitats a partir de l'estudi del registre ceràmic i, particularment, de les característiques i del tractament de la seva matèria primera.

En aquest sentit, el conjunt de mostres que hem estudiat per aquest jaciment corresponen a contenidors que presenten aptitud per a ser utilitzats en l'emmagatzematge i/o transport de diferents tipus de productes. Cap de les mostres estudiades presenta aptitud per a l'ús com a contenidor per cuinar o com vaixela de servir.

De les 16 mostres estudiades, 10 corresponen a contenidors aptes per a l'emmagatzematge de productes sòlids. D'aquestes deu mostres tant sols 1 és apta per a l'emmagatzematge de llarga durada, mentre que en la resta de casos no es pot precisar. Les altres 5 mostres analitzades són aptes pel transport i/o emmagatzematge de líquids. Cal remarcar la presència d'aquests contenidors ceràmics aptes per a l'emmagatzematge i/o transport de líquid en un nombre relativament important.

Les consideracions generals que hem realitzat en aquest apartat constitueixen hipòtesis de treball que amplien la nostra visió de les característiques dels grups que van utilitzar els diferents indrets inclosos en el nostre estudi per a desenvolupar-hi activitats vinculades a diferents processos de producció, de subsistència quotidiana i de reproducció socioideològica. Si bé en alguns casos hem pogut discutir i aprofundir més en el significat de les dades, en d'altres tant sols hem pogut limitar-nos a constatar la possible existència de diferents hipòtesis que poden plantejar vies d'interpretació diferents. En tot cas, però, cal constatar que l'adequada contextualització dels resultats que hem obtingut necessiten tenir en compte les característiques del registre ceràmic amb el que hem treballat. En aquest sentit voldríem remarcar dos aspectes específics: les característiques del mostreig, condicionat per un conjunt d'elements que s'han anat

exposant en diferents apartats d'aquest treball, i el fet de treballar amb fragments que rarament poden posar-se en relació amb formes senceres.

#### 10.4.- Conclusions generals

El coneixement que tenim de les característiques socioeconòmiques i ideològiques de les comunitats que van viure durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE al norest de la Península Ibèrica presenta en l'actualitat importants buits pel que fa a aspectes essencials de les seves formes d'organitzar i realitzar els processos productius que asseguraven el desenvolupament de l'ampla ventall d'activitats que realitzaven quotidianament. L'excessiu pes que ha tingut i que té l'enfoc històric-cultural entre els/les investigadors/res que treballen sobre aquestes comunitats ha portat a que en aquests moments ens faltin aproximacions a determinats aspectes que considerem fonamentals per entendre no sols les característiques específiques d'aquelles comunitats sinó també les semblances i diferències socials, econòmiques i ideològiques que hi hauria amb la resta de comunitats coetànies del subcontinent europeu i de la conca mediterrània i, per tant, a poder plantejar explicacions en relació al per què d'aquestes similituds i diferències.

El nostre treball s'ha centrat en aprofundir en les característiques específiques d'un procés productiu concret desenvolupat per les comunitats del norest peninsular com és el procés de producció de manufactures ceràmiques. L'elecció d'aquest objecte d'estudi respon per un cantó a la importància quantitativa que té el registre ceràmic en relació al conjunt d'evidències que coneixem d'aquestes comunitats però també pel paper qualitatiu que es dona a les restes ceràmiques en el desenvolupament de la recerca específica sobre aquests grups. En aquest sentit, en el nostre treball hem abordat el registre ceràmic des d'una perspectiva específica per determinar certs aspectes del seu procés de producció que ens permetin, més enllà, conèixer aspectes del procés productiu global d'aquelles comunitats.

El procés productiu global de qualsevol comunitat es defineix per les diferents formes d'apropiació material de la naturalesa que es desenvolupen amb l'objectiu de satisfer les necessitat biològiques i socials. El procés productiu global està format, per tant, pel conjunt de processos de treball que, d'acord amb les possibilitats del nivell de desenvolupament de les forces productives de la comunitat, es realitzen per assegurar l'apropiació i adequació dels recursos naturals necessaris per a cobrir aquell conjunt de necessitats.

L'existència d'un conjunt de necessitat biològiques i socials que cal satisfer mitjançant l'elaboració de diferents tipus de productes genera una demanda dels recursos necessaris per a poder elaborar aquests productes. Per a cada tipus de producte, cada comunitat generarà un tipus de demanda específic, de tal manera que el grau de recurrència dels diferents tipus de demanda ens permetran no tan sols conèixer aspectes del procés productiu global sinó arribar a definir aspectes fonamentals de la formació socioeconòmica a la que pertanyen.

Els productes ceràmics són el resultat de l'aprofitament i la transformació de determinats recursos d'origen mineral. Les comunitats que utilitzen productes ceràmics com a medis de treball en la realització de diferents processos de treball generen una demanda específica de recursos minerals per tal de poder aconseguir els artefactes ceràmics específics que necessiten per a poder desenvolupar de forma adequada aquells processos de treball. El concepte de demanda de recursos minerals defineix la quantitat de materials d'origen mineral necessaris per una determinada comunitat durant un determinat període de temps. La diversitat de recursos minerals emprats per una comunitat defineix la seva demanda de recursos minerals. De fet, la utilització de cada recurs mineral concret respon a una demanda específica. Així, hi haurà una demanda de recursos minerals per a la producció de ceràmiques que serà el resultat del paper que tinguin aquestes produccions en les comunitats que les fabriquen i/o utilitzen. La satisfacció d'aquesta demanda passa pel desenvolupament d'una estratègia concreta que defineixi la manera específica per realitzar la selecció, aprovisionament i tractament de la matèria primera d'origen mineral necessària per

elaborar els productes ceràmics. En definitiva, la satisfacció concreta de la demanda de recursos minerals per a la producció de ceràmiques requereix d'una estratègia de gestió de les matèries primeres específica.

L'estratègia de gestió de les matèries primeres inclou des del tipus, procedència i formes de proveïment de la matèria primera als processos utilitzats per adequar aquesta matèria primera per a un o d'altre ús determinat.

El nostre treball té com objectiu central la determinació de les estratègies de gestió de les matèries primeres necessàries per a l'elaboració de productes ceràmics desenvolupades per les comunitats que van viure al norest de la Península Ibèrica durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE. En funció de la revisió que hem realitzat de les evidències que coneixem d'aquestes comunitats (Capítol 3) hem plantejat que els seus processos de producció serien relativament simples i no-especialitzats en el marc d'un sistema on tots els membres de la comunitat tindrien accés tant a la producció com a la tinença de qualsevol dels bens produïts i/o utilitzats. És des d'aquest plantejament que hem formulat com hipòtesi de treball que la producció de ceràmiques tindria lloc en el sí de les unitats socials més bàsiques amb l'objectiu de cobrir just les seves pròpies necessitats. En aquest sentit, el procés de producció de manufactures ceràmiques seria un procés d'àmbit totalment domèstic.

En aquest marc, la gestió de la matèria primera per a la manufacturació de ceràmiques seria oportunista, aprofitant-se els dipòsits de terres presents en la zona propera al lloc d'ocupació i sense que hi hagués un procés productiu especialitzat en funció del producte a elaborar. La gestió de la matèria primera es correspondria amb una demanda de recursos poc exigent que quedaria coberta amb l'aprofitament dels recursos locals que serveixen per a la manufacturació del conjunt de productes ceràmics requerits per aquelles comunitats. Hem plantejat, per tant, que la producció de manufactures ceràmiques per part de les comunitats que van viure durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE al norest de la Península Ibèrica seria local i de caràcter no especialitzat, trets que corresponen a societats amb sistemes productius basats en la producció domèstica en el sí de sistemes socioeconòmics poc desiguals.

La determinació de les estratègies de gestió de les matèries primeres per a la producció de ceràmiques per part d'aquestes comunitats es basa en l'estudi 264 fragments de productes ceràmics que provenen de quatre jaciments utilitzats com a llocs d'habitació, de set jaciments utilitzats com a llocs funeraris i d'un jaciment utilitzat com a lloc d'emmagatzematge.

En relació al tipus, procedència i formes de proveïment de la matèria primera, el nostre estudi posa de manifest que un dels trets fonamentals és l'aprofitament de manera pràcticament exclusiva dels recursos locals. El 95% de les produccions ceràmiques estudiades han estat fetes amb terres que poden trobar-se perfectament dins de la zona teòrica d'aprovisionament definida pels diferents jaciments estudiats. L'aprofitament dels recursos locals comporta que no hi hagi un model en relació a la quantitat de dipòsits de terres explotats, sinó que en cada cas s'aprofitin un o més dipòsits en funció de la variabilitat que presenta l'entorn.

Pel que fa a la forma de proveïment, la relativa facilitat amb que poden trobar-se dipòsits de terres factibles d'aprofitar i la manca d'evidències que apunten a l'existència de llocs d'extracció específics (pedreres o mines) apunten a que el sistema de proveïment seria la recol.lecció superficial.

A la vista d'aquestes dades podem inferir que l'estratègia de gestió de les matèries primeres per a la producció de ceràmiques es basaria, pel que fa al tipus, procedència i formes de proveïment, en un aprovisionament directe per recol.lecció superficial dels recursos minerals adequats de l'entorn més o menys immediat al lloc d'assentament que tingués en cada moment la comunitat. Tal i com hem vist (Capítol 2) aquestes són característiques pròpies d'una producció de tipus domèstic.

Cal remarcar que aquestes característiques ho són, amb l'única excepció del fragment amb decoració de tipus Treilles, per tots els estils i/o formes de decoració inclosos en el conjunt de mostres que hem



estudiat. Es tracta, doncs, d'una conclusió particularment rellevant per les produccions campaniformes de tipus internacional que en la bibliografia sovint es planteja que poden ser bens d'intercanvi que circularien a escala regional o macroregional.

Fins a la realització d'aquest treball hi havia poques dades sobre aquesta qüestió en aquesta zona, doncs tant sols havia publicat un primer estudi sobre la Bauma del Serrat del Pont (CLOP/ALVAREZ, 1997). La publicació d'aquestes dades ha portat a considerar que, en el context del noest peninsular, "vénen a trasbalsar les tesis que defensen la naturalesa forània de les produccions campaniformes internacionals considerades més antigues" (PETIT, 1998). Per aquesta autora, a la vista d'aquestes dades, de fet "caldría parlar d'imitacions locals" (PETIT, 1998).

En l'estudi que presentem hem pogut ampliar el nombre de mostres de produccions ceràmiques amb decoració campaniforme de tipus internacional. En total, hem estudiat 21 mostres d'aquest tipus que provenen de jaciments situats en diferents punts de tota la zona d'estudi: Bauma del Serrat del Pont, Serrat dels Quadrats, Aigües Vives, Mas Pla i Cova del Calvari. Els resultats obtinguts demostren que es tracta, en tots els casos, de produccions locals. I no sols es fan amb terres locals, sinó que tot el procés de tractament de la matèria primera és idèntic al de les altres produccions ceràmiques analitzades per aquests jaciments. La conclusió és que ja no es pot parlar d'aquest tipus de ceràmiques com produccions foranies, ni tan sols com possibles imitacions locals, sinó de que serien productes manufacturats pels mateixos individus que haurien realitzat la resta de produccions ceràmiques d'aquests jaciments. En aquest sentit, sembla més ajustat, amb les dades de que disposem i tal i com ha estat apuntat a partir de les dades publicades de la Bauma del Serrat del Pont, que "la moda de las cerámicas campaniformes se incorpora a un repertorio local y en un ambiente de continuidad que, de todas formas, no excluye cambios no necesariamente imputables a la presencia de dicha cerámica" (DEL RINCÓN, 1998). Qualsevol hipòtesis alternativa cal que vagi acompanyada d'estudis que aportin proves empíriques i que no es basin únicament en les similituds morfoestilístiques.

L'estabilitat en el temps de les estratègies de la gestió pel que fa al tipus, procedència i formes de proveïment de la matèria primera ens la confirmen les característiques que presenten els productes ceràmics de diferents nivells de la Bauma del Serrat del Pont i de la Cova del Frare. En tot cas, l'estudi sembla apuntar un possible increment en la diversificació dels recursos minerals utilitzats en l'elaboració de ceràmiques amb el transcurs del temps.

Del conjunt de mostres estudiades hi ha un 5% que són produccions foranies. L'estudi permet, per tant, contrastar aquesta possibilitat però la matitza tant quantitativament com qualitativa. En el primer aspecte, el nombre de mostres realitzades amb terres foranies en relació a l'entorn geològic del jaciment on han estat finalment localitzades es francament reduït, com també ho és el nombre de jaciments als que pertanyen (Torre dels Moros, Balma de la Font Nova, Els Vilars i Mas Pla). Qualitativament s'aprecia que, amb alguna excepció, aquests fragments no presenten cap tipus de particularitat morfoestilística sinó que es tracta de fragments que a priori, podrien considerar-se com poc significatius per a la recerca a l'ús. Finalment, l'anàlisi del conjunt de característiques contemplades en el nostre estudi ens porten a ser prudents a l'hora d'atribuir la presència d'aquestes ceràmiques en un indret determinat a l'existència de xarxes de circulació d'objectes sense haver descartat prèviament d'altres possibilitats en relació a les característiques socioeconòmiques d'aquells grups. En tot cas, si la presència d'algun d'aquests productes en un determinat indret és efectivament el resultat de la seva circulació a través dels mecanismes d'interacció social que sens dubte hi havia cal plantejar que, pel nivell de desenvolupament socioeconòmic que anem apreciand, podrien ser (en termes funcionalistes) les relacions de reciprocitat i no la realització d'intercanvis les responsables finals d'aquesta circulació.

El segon gran àmbit relacionat amb les estratègies de gestió de la matèria primera per a la producció de ceràmiques el constitueix el grau d'adequació del producte per a un o d'altre ús. El desenvolupament del nostre treball

ens ha permès diferenciar, de fet, entre dos grans categories de productes ceràmics: contenidors per cuinar i/o vaixel·la de servir i contenidors per a l'emmagatzematge/transport de diferents tipus de productes. Dins de cada una d'aquestes categories el nostre estudi ha permès proposar la major o menor aptitud de la majoria de vasos per a un ús més específic. Cal dir, però, que això cal matisar-ho de manera més acurada.

En relació als contenidors ceràmics amb aptitud per a ser emprats per cuinar amb foc o com a vaixel·la de servir, hem constatat una certa dificultat a l'hora de poder situar un contenidor concret en una o altra categoria a partir de les característiques de la matèria primera i el seu tractament. En efecte, el primer tret a considerar és que no s'ha pogut establir en cap cas una certa correlació entre contenidors elaborats amb una major aptitud per a un ús determinat i la utilització d'un tipus de terres específic de qualsevol dels utilitzats en qualsevol dels jaciments estudiats. En segon lloc, les característiques constitutives de la matèria primera tant a nivell macroscòpic com a nivell microscòpic difereixen poc per un ús o per l'altra, de tal manera que l'assignació sovint s'ha realitzat a partir de caràcters no relacionats amb les característiques intrínseques de la matèria primera, com per exemple l'existència i el tipus de decoració.

Hi ha hagut alguns casos, però, en que l'especificitat de determinats trets, com ara la porositat, ens ha permès determinar la major aptitud d'alguns contenidors per a la seva utilització en tasques de cocció d'aliment específiques i, de forma concreta, en la realització de bullits.

En relació a la segona categoria de contenidors, l'estudi posa de manifest per un cantó la dificultat en distingir si es tracta de contenidors per emmagatzemar o per transportar i emmagatzemar. Sí que, en canvi, el tractament de la matèria primera ha permès distingir en un cert nombre de casos la major o menor aptitud dels contenidors per a ser usats amb productes sòlids o amb productes líquids.

Pels contenidors inclosos en aquesta categoria, i de la mateixa manera que succeïa, amb la categoria anterior, no s'ha pogut establir l'existència d'una possible relació entre tipus de terres utilitzades i la major o menor aptitud dels contenidors per a un o d'altre ús.

Les característiques del tractament de la matèria emprada en la manufacturació de contenidors està directament relacionada amb el grau d'especialització tècnica aplicat en relació a l'ús al que estan destinats aquests contenidors. En la nostra hipòtesi de treball plantejàvem que les produccions ceràmiques de les comunitats que van viure durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE al norest de la Península Ibèrica serien no especialitzades, és a dir, que tots els contenidors ceràmics es farien de forma similar per a tota la possible diversitat de funcions a cobrir. Cal recordar que el que hem proposat és que, de fet, tota la ceràmica es tracta com si fos ceràmica d'ús culinari (PI-CON, 1995a). De fet, les dades aconseguïdes contrasten aquest plantejament tot i que el matisen.

Els resultats aconseguïts ens indiquen que, de forma general, no hi ha una selecció de les terres en funció del producte ceràmic a obtenir i, en canvi, en el decurs del procés de producció es dona al contenidor determinades característiques que el fan més o menys apte per a un o d'altre ús. Hi ha un tractament homogeni en determinats aspectes fonamentals, com són la selecció de les terres, el procés de cocció o el tractament de les superfícies i, en canvi, hi ha d'altres aspectes que s'adapten a un o d'altre ús, com el gruix o, en determinats casos, la porositat.

Així veiem que les produccions ceràmiques es realitzen de forma similar en aspectes fonamentals es tracti o no de contenidors destinats a ser usats en contacte amb el foc mentre que, per a determinats usos, es pot donar a la matèria primera les condicions que facin el producte més apte per a desenvolupar de forma més eficaç un determinat ús. En cap cas, però, ens trobem amb processos de treball de la matèria primera que difereixen de forma específica entre contenidors per anar al foc de la resta de contenidors, com s'ha proposat que succeeix en les produccions especialitzades.

La conclusió és que les manufactures ceràmiques de les comunitats que van viure durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE al norest de la Península Ibèrica poden considerar-se produccions no

especialitzades. Aquesta no especialització significa que, de forma general, els contenidors ceràmics són elaborats en general de forma similar, essent aptes per a ser emprats de forma eficient en processos de cocció amb foc. Aquesta no especialització també fa referència a que no hi ha produccions específiques per a ser utilitzades en contextos d'ús social diferent, com per exemple llocs d'habitació, on es fan les activitats de producció i manteniment del grup, i llocs d'ús funerari.

Cal tenir en compte que, tot i tractar-se de produccions no especialitzades, els/les artesans/anes tindrien un domini suficient del procés de producció de ceràmiques com per, quan ho creien convenient, donar certs atributs a la matèria que millorarien el seu possible rendiment en un determinat ús però que això no es fa de forma sistemàtica doncs els processos de treball realitzats asseguren el grau d'eficiència desitjada pels productes manufacturats.

Tal i com hem plantejat, si la relació entre les propietats constitutives i el grau d'aptitud dels productes per a ser utilitzats en determinats usos reflecteix el grau de desenvolupament de les forces productives, l'estudi arqueopetrollògic de les produccions ceràmiques de les comunitats que van viure durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE al nord-est de la Península Ibèrica reflexen unes comunitats estructurades a partir d'un modus de producció domèstic, basades en autoproveïment i la realització de processos de manufactura no especialitzats susceptibles de poder ser realitzats per qualsevol membre de la comunitat. Els productes ceràmics estarien, en conseqüència, a l'abast de tots els individus de la comunitat no essent elements materials que generessin contradiccions en el sí d'aquesta. En definitiva, al nord-est peninsular la producció de ceràmiques es situa en un marc de relacions socioeconòmiques caracteritzat per l'apropiació col·lectiva dels recursos naturals.

---

## Gestió dels recursos minerals i producció de ceràmiques a l'Europa occidental

---

Si, com hem plantejat en la introducció en aquest treball, l'objecte d'estudi específic s'ha d'abordar mitjançant la realització de programes de recerca a escala regional (o sovint a una escala encara menor), l'adequada comprensió dels resultats obtinguts en relació a l'objecte de coneixement (en aquest cas les formacions socioeconòmiques que van desenvolupar-se durant el IIIer i la primera meitat del IIon mil.lenni cal ANE) demana d'ultrapassar necessàriament el marc espacial de l'estudi específic per posar-lo en relació amb allò que es coneix (o que no es coneix) en zones molt més extenses a escala supra-regional o fins i tot continental. Tant sols així es podrà reconèixer allò que és comú d'allò que és específic entre les diferents formacions socials i es podrà investigar sobre les raons tant de les recurrències com de les diferències.

En aquest darrer capítol volem contextualitzar i discutir, de manera sintètica i fins allà on permetin les dades disponibles, els resultats aconseguits sobre la gestió de la matèria primera per a l'elaboració de productes ceràmics al nord peninsular en relació a les característiques específiques que es coneixen per d'altres zones.

Val a dir que, tot i que el nombre d'estudis sobre un o d'altre aspecte en aquest camp de recerca es poden considerar relativament reduïts, en l'actualitat es disposa d'un corpus mínim que permet fer algunes consideracions i plantejar determinades discussions. Malgrat això, encara no s'ha produït l'imprescindible pas de la realització d'estudis més o menys puntuals a la incorporació de les dades obtingudes en els treballs de síntesi que s'han realitzat darrerament a l'entorn d'aquest període, malgrat que es tractin de manera recurrent qüestions i/o plantejaments explicatius que inclouen la utilització d'aspectes directament relacionats amb la gestió de la matèria primera per a la producció de ceràmiques.

### 11.1.- Proveïment de les terres

Un dels aspectes que major interès ha despertat en els estudis de caracterització de produccions ceràmiques ha estat el de la determinació de la seva possible provinença. L'atenció particular que s'ha donat en aquesta qüestió ha vingut molt determinada per l'extensió i el predomini de plantejaments teòrics de caire (més o menys matisat) difusionista. L'interès per a determinar la procedència dels productes ceràmics i, per tant, poder definir les zones d'origen des d'on s'estendrien un conjunt més o menys ampla de trets socials, econòmics i ideològics, es veu parti-

cularment incentivada davant de determinades produccions ceràmiques que tenen una ampla extensió en l'espai en un període temps més aviat curt. En el període cronològic que estem tractant l'exemple més clar és el de les anomenades produccions campaniformes.

Les ceràmiques campaniformes han estat i són objecte d'interés i de debat en relació a la seva presència en moltes zones de l'Europa central i occidental i, fins i tot, en determinades àrees del nord d'Àfrica. L'important grau d'homogeneïtat que aparentment tenen bona part de les produccions campaniformes i dels objectes que hi solen aparèixer associats ha portat a plantejar diferents explicacions sobre el per què d'aquestes similituds en una àrea tan extensa. Així, durant gran part del segle XX les produccions campaniformes, i de forma més específica els tipus anomenats internacionals, s'han considerat com un clar exponent d'un producte que té el seu origen en una zona determinada i que coneix un ràpida difusió mercès al desplaçament de grups més o menys nombrosos d'individus, que es caracteritzarien per tenir uns trets anatòmics particulars (robustesa i braquicefàlia) respecte les població indígenes de gran part d'Europa (menys robustes i dolicocefales). Per aquests grups d'individus, als que sovint s'ha fet "responsables" de la introducció de la metal·lúrgia allà on arribaven, s'ha proposat tant que podrien ser grups nombrosos de població en procés de migració (DEL CASTILLO, 1928) com que podria tractar-se de grups reduïts dedicats al comerç de diferents tipus de productes (CHILDE, 1929).

Un plantejament alternatiu a l'anterior ha estat desenvolupat per un important nombre d'investigadors anglosaxons des de la dècada dels '70 (p.e. CLARKE, 1970; SHENNAN, 1976; GILMAN, 1976 i 1981; etc.). La hipòtesi esbossada per aquests investigadors planteja que els vasos campaniformes, particularment els que tenen una decoració de tipus internacional, podrien ser objectes de prestigi utilitzats com a símbols d'estatus i que, donat el seu valor d'ús social, serien productes que hi circularien de forma més o menys intensa, a través de les xarxes de relacions socials extraregionals i per on també hi circularien d'altres productes (sal, obsidiana, ...), persones, informació, etc. En aquests context els vasos campaniformes podrien tenir un valor particular com objectes de prestigi a l'abast dels individus que tindrien un paper social més rellevant en les seves comunitats.

Recentment i sobretot a partir de la definició de l'anomenat "complex rhodano-rhenan" (GALLAY, 1986), han tornat a prendre una certa actualitat la identificació entre produccions campaniformes i un grup de població específic. En aquest plantejament, però, hi ha dues novetats sobre plantejaments anteriors: a) es proposa que el veritable "poble campaniforme" seria el que va produir les ceràmiques campaniformes amb decoració d'estil regional; b) la identificació d'aquests "veritables campaniformes" es fa no a partir de la ceràmica decorada, vistosa i considerada fàcil d'imitar per part de les poblacions indígenes, sinó a partir de la ceràmica domèstica, poc vistosa i que no despertaria entre les poblacions indígenes cap mena d'interés per imitar-la.

L'existència de dues propostes (que podem denominar de forma genèrica el "model anglosaxó" i el "model francès") ben diferenciades sobre el paper que van tenir les produccions campaniformes va fer que a finals dels '80 comencés a plantejar-se la necessitat de desenvolupar estudis de caracterització de les matèries primeres ceràmiques que permetessin, finalment, recolzar un o d'altre d'aquests models (p. e. GALLAY, 1988). En aquests darrers quinze anys s'ha realitzat arreu de l'Europa occidental i central un nombre prou remarcable d'estudis de caracterització de ceràmiques que provenen de jaciments "calcolítics" i singularment "campaniformes" que ens permeten a hores d'ara poder oferir una visió de conjunt que, malgrat algunes mancances qualitatives i quantitatives, permet determinar les pautes sobre la provenença d'aquestes produccions ceràmiques durant el IIIer i bona part del IIon mil.lenni cal ANE.

L'oest de la Península Ibèrica, i singularment la zona de la desembocadura del riu Tajo, s'ha considerat sovint una de les àrees nuclears de les produccions campaniformes i, particularment, d'aquelles que presenten decoració de tipus puntillat. Des d'aquesta zona nuclear el complex campaniforme podria haver estat difós a distàncies més o menys llargues.

Per l'Extremadura portuguesa hi comptem amb l'estudi de caracterització de les matèries primeres ceràmiques de l'assentament no fortificat de Ferreira do Alentejo (CABRAL/PRUDENCIO/GOUVEIA/MORAIS, 1988), on s'han analitzat 55 mostres de ceràmiques del nivell pre-campaniforme (14 no decorades, 1 decorada i 5 fusaioles) i del nivell campaniforme (15 no decorades, 15 amb decoració campaniforme i 5 fusaioles) així com 11 mostres de terres de la zona. Totes les mostres s'han estudiat mitjançant anàlisi d'activació neutrònica i difracció de raigs X. Els resultats de l'estudi demostren que les ceràmiques de Ferreira do Alentejo, tant dels nivells pre-campaniformes com dels nivells campaniformes, van ser elaborades amb tres tipus de terres diferents que es troben a les rodalies de l'assentament. Es tracta, doncs, en tots els casos de manufactures locals. D'això se'n desprenen dues conseqüències. La ceràmica campaniforme no va ser importada, sinó que va ser produïda pels mateixos individus que van viure en el mateix poblat i en cap cas provenen d'altres zones, com ara la desembocadura del Tajo. En segon lloc, la similitud de la composició dels productes ceràmics dels diferents nivells demostra una gran estabilitat en el temps pel que fa als recursos utilitzats en la seva fabricació. Es documenta, per tant, una gran estabilitat en la demanda i Proveïment dels recursos minerals per a l'elaboració de productes ceràmics.

Pel sud de la Península Ibèrica comptem amb dades per l'important assentament d'Almizaraque (Almeria) (GALVÁN, 1995). D'aquest jaciment s'ha publicat l'estudi de 71 mostres que inclouen ceràmiques dividides en quatre categories en funció de la seva decoració o qualitat: amb decoració a l'alma, campaniforme, fina i comuna. A partir de la realització d'anàlisi de fluorescència de raigs X (FRX) s'observa una certa variabilitat en la composició de les matèries primeres. Aquesta variabilitat, però, es troba en els quatre grups de ceràmiques definits, de tal manera que la ceràmica comuna, la fina i la campaniforme estan fetes amb els mateixos tipus de terres. La variabilitat geoquímica no té significació cronològica, doncs no s'observa variacions de composició durant la seqüència del jaciment (fases I a V: neolític final-calcolític campaniforme). La llarga perduració en els tipus de terres utilitzats i la manca de productes ceràmics fets amb terres diferents porta a l'autora a considerar que les produccions ceràmiques analitzades són produccions locals. La demanda de recursos minerals per a l'elaboració de productes ceràmics a Almizaraque sembla que és molt estable, tot i el transcurs del temps i les variacions morfo-estilístiques que es documenten en la seqüència estratigràfica.

També comptem amb dades per l'assentament a l'aire lliure amb estratigrafia de Monturque (Córdoba) (BARRIOS/NAVAS/LOPEZ/MONTEALEGRE, 1991). L'estratigrafia d'aquest assentament abasta una cronologia que va del calcolític final al calcolític-bronze antic, amb un important lot de produccions campaniformes. L'estudi realitzat sobre onze mostres de produccions ceràmiques campaniformes amb decoració puntillada i amb decoració incisa permet als autors determinar, a partir de l'elevat grau de similitud entre la composició mineralògica de les peces analitzades i les característiques geològiques de la zona, que es tractaria de produccions locals.

Els estudis realitzats fins el moment pel sud de la Península Ibèrica no assenyalen la presència de produccions forànies als jaciments estudiats. Aquesta constatació general, però, pot ser matisada. Així, en un treball de J. Walker (realitzat l'any 1973 i citat a CHAPMAN, 1991) es recullen els resultats de l'anàlisi per fluorescència de raigs X de materials ceràmics superficials recollits a Almizaraque i a Los Millares, poblats que es troben a 75 km de distància. Segons aquest autor, l'estudi va demostrar que un dels tipus d'argiles identificats es troba en produccions ceràmiques tant d'Almizaraque com de Los Millares, proposant-se que podrien produccions realitzades en un mateix "taller". Aquestes dades han servit per a plantejar que en aquests jaciments una part de la producció ceràmica no seria de caràcter domèstic (DELIBES/FERNÁNDEZ-MIRANDA, 1993). Aquests mateixos autors anoten que es compta amb dades similars pel poblat de Campos, a partir de l'anàlisi de desgreixants de determinades produccions vasculars.

En la mateixa obra citada anteriorment (CHAPMAN, 1991) es cita un estudi de caracterització realitzat sobre fragments de contenidors per cuinar del Cerro de la Virgen de Orce on es va identificar la presència de mica en el

desgreixant, material que segons l'autor de l'estudi, Schüle, tindria la seva font geològica més propera a uns 20-30 km al sud del jaciment arqueològic.

Caldrà esperar a futurs estudis per poder valorar l'existència o no de circulació de ceràmiques en aquesta zona i determinar la seva importància qualitativa i quantitativa.

Per a la zona de la Meseta comptem amb dades tant de jaciments amb materials campaniformes com de jaciments amb produccions ceràmiques genèricament "calcolítiques".

Per a la zona de la província de Madrid es coneixen les dades aportades per l'estudi d'onze fragments de ceràmiques campaniformes recuperats en diferents jaciments de la zona de Perales del Río (Perales del Río km 8'800, Camino de Perales-Empedrado, Arenero de Soto) (MILLÁN/ARRIBAS, 1994). L'estudi de caracterització mitjançant làmina prima i difracció de raigs X permet constatar la similar mineralogia que presenten aquestes mostres i la seva coherència amb les característiques de l'entorn geològic. Aquestes dades més alguns trets tecnològics que l'autora i l'autor de l'estudi consideren especialment rellevants, com l'absència de calcita afegida, els porten a qualificar aquestes produccions com marcadament indigenistes i locals. En d'altres estudis de caracterització de produccions ceràmiques campaniformes recuperades en jaciments d'aquesta zona com Preresca (Madrid) (MILLÁN/ARRIBAS/CALDERÓN, 1991) i El Perchel (Soria) (GALVAN, 1980-1981) també es planteja que es tracta de produccions locals.

Per a la zona de Guadalajara hi comptem amb les dades de vint mostres de produccions ceràmiques (no campaniformes) que es situen en un interval cronològic de 2800-2200 arq. ANE i que provenen de Cueva Herzal i dels refugis de Peña Corva i d'Enebrales (DE ANDRÉS/BALCAZAR/MENENDEZ, 1987). L'estudi de caracterització es va fer a partir de la realització de làmines primes i el seu estudi amb el microscopi polaritzat, difraccions de raigs X i anàlisi termogravimètric. En relació a la possible procedència d'aquestes produccions ceràmiques s'assenyala que la similitud entre les característiques petrològiques de les mostres arqueològiques i les característiques dels terrenys geològics on es troben aquests refugis porta a plantejar que es tracta de produccions locals.

També hi ha un estudi de 68 mostres de ceràmiques que provenen de diferents "motillas", com ara Azuer (2250-1500 cal ANE), Los Palacios, etc. (CAPEL, 1986). De tot aquest conjunt de mostres tant sols per tres es proposa un origen alòcton al jaciment on van ser localitzades.

A la zona de la conca de l'Ebre tenim un ample i interessant conjunt de dades aconseguides a partir dels estudis realitzats al poblat de Moncín (Zaragoza). Moncín és un poblat de llarga ocupació amb una seqüència sense interrupcions des de mitjans del IIIer mil.lenni cal ANE al 1300/1200 cal ANE, és a dir, des del calcolític (amb presència d'un gran nombre de ceràmiques campaniformes) fins el bronze tardà (HARRISON/MORENO LÓPEZ/LEGGE, 1994). Per aquest jaciment s'han realitzat dos estudis de caracterització de materials ceràmics (HARRISON/MORENO LÓPEZ/LEGGE, 1987; GERRARD, 1994) que permeten tenir una bona visió de determinats aspectes de les estratègies de gestió dels recursos minerals tant des d'una perspectiva diacrònica com pels diferents "estils" que si han documentat.

Dins de l'estudi d'un ample grup de 85 mostres de ceràmiques s'inclouen 41 mostres de ceràmiques dels nivells calcolític amb campaniforme (fases IV i V). D'aquestes 41 mostres, 17 corresponen a ceràmiques amb decoració campaniforme (10 a estils internacionals i 7 a l'estil regional Ciempozuelos). La resta corresponen a 1 ceràmica també decorada i les altres 23 a ceràmiques no decorades.

L'estudi global ha permès determinar que en total es van utilitzar 23 tipus o grups de terres diferents que s'agrupen en 10 centres diferents. D'aquests, tres són locals (es troben en un radi menor a 5 km al voltant del poblat), 6 són regionals (es poden trobar en un radi que va de 5 a 20 km) i 1 és extraregional (les terres es poden trobar a més de 90 km del poblat). En l'elaboració de les 41 mostres de ceràmiques del IIIer mil.lenni analitzades es van utilitzar fins a 19 tipus diferents de terres. La major varietat de tipus de terres es dona, doncs, precisament en les fa-

ses calcolítics, varietat que s'anirà reduint progressivament amb el decurs del temps, de tal manera que la proporció en l'ús de terres locals s'incrementa clarament a partir del bronze ple (1950 ane) (GERRARD, 1994). Curiosament, però, l'única ceràmica de tot el conjunt analitzat feta amb terres d'origen extraregional és una ceràmica no decorada del bronze tarda (fase IIc).

De les 41 mostres de produccions ceràmiques dels nivells calcolítics, en 20 casos es tracta de produccions locals i en 21 casos de produccions d'àmbit regional. No hi ha cap cas que correspongui a produccions extra-regionals. Totes aquestes ceràmiques, per tant, estan fetes amb terres que o es troben directament a l'abast de la comunitat que va ocupar Moncín o que es troben en un radi que no permet descartar el seu aprofitament en el decurs de les diferents activitats de producció i manteniment realitzades per aquesta comunitat.

La publicació dels estudis de Moncín és prou completa com per poder analitzar amb més detall el conjunt estudiat. Així, es pot constatar que de les 17 ceràmiques campaniformes, 10 (1 amb decoració CZM, 4 amb decoració marítima i 5 amb decoració de tipus Ciempozuelos) són de procedència local i 7 (5 amb decoració marítima i 2 amb decoració Ciempozuelos) són de procedència regional. Pel que fa a les altres 24 mostres, 11 són de procedència local i 13 (inclosa la mostra decorada) de procedència regional.

Per aquesta zona de la conca de l'Ebre també tenim un estudi fet amb 27 mostres de ceràmiques que provenen de diferents jaciments de la zona de La Rioja (Cueva Lóbrega i sepulcres megalítics de Peña Guerra I, II i III i de Collado Palomero) (GALLART/MATA, 1995). D'aquest conjunt de 27 mostres, 3 corresponen a ceràmiques campaniformes. L'estudi permet determinar que totes aquestes produccions ceràmiques poden considerar-se produccions locals.

Globalment, per tant, podem apreciar com els estudis de caracterització fets per jaciments de la Península Ibèrica sobre ceràmiques que cronològicament es poden situar del 3100 al 1500 cal ANE coincideixen, tot i la variabilitat en el nombre i contextos de procedència de les mostres i la variabilitat en les aproximacions analítiques, en que es tracta de produccions locals fetes amb terres que es poden trobar a les rodalies dels jaciments estudiats. Cal destacar que en tots els casos en que s'han estudiat ceràmiques campaniformes s'ha determinat que corresponen a produccions locals.

Cal veure, però, que succeïa amb les produccions ceràmiques en d'altres zones més o menys properes amb fenòmens culturals similars, al menys en part, als que es van produir al norest peninsular.

A França s'han realitzat durant la dècada dels '90 diferents estudis que ens permeten tenir una visió global sobre les estratègies de Proveïment de la matèria primera. D'aquests estudis, el més ample ha estat sense dubte el realitzat per F. Convertini a partir de la caracterització de 272 mostres de ceràmiques i de 84 mostres terres (CONVERTINI, 1996). Aquestes mostres pertanyen a diferents jaciments com ara hàbitats campaniformes de diferents zones de França i de Suïssa (Les Calades, Maupas, Bois Sacré, Médor, Noir Bois, La République), jaciments calcolítics de la Provença (Les Barres i Le Péagère) i jaciments "fontbuisse" (Le Pesquier, Largellier, Cagonson, Cantaperdrix, Bois de Calvisson). Cada mostra és estudiada a partir de làmina prima i la seva observació al microscopi de llum polaritzada, difracció de raigs X i determinació dels minerals pesats.

L'amplitud d'aquest estudi permet al seu autor abordar diferents qüestions, entre les quals ocupa un lloc principal la determinació de la provenença de les terres. Les dades obtingudes indiquen que, en general, les terres són aconseguïdes a les rodalies dels jaciments, per la qual cosa les produccions ceràmiques són d'origen local. Tant sols defineix d'origen forani un conjunt de contenidors de l'assentament de Médor i un contenidor de Noir Bois. Constata que en cada un dels jaciments estudiats s'utilitzen un nombre limitat de tipus de terres, amb l'excepció de Médor on detecta una certa diversitat de dipòsits de terres, que en tot cas poden trobar-se en un radi de 2 a 12 km al voltant del jaciment o que en algun cas també poden ser de procedència extra-regional. Els mateixos tipus de terres s'utilitzen en tots els jaciments per a elaborar vasos decorats i vasos no decorats. Específicament, l'autor assenyala



que les ceràmiques campaniformes que estudia, tant les que tenen decoració d'estil internacional com les que tenen decoració d'estil regional, són produccions locals que circulen poc.

A part d'aquest, per França hi ha un nombre certament remarcable d'estudis, la majoria realitzats durant la dècada dels '90 i que permeten completar la visió dibuixada per l'estudi de Convertini<sup>38</sup>. Tots aquests estudis assenyalen que la pràctica totalitat dels contenidors ceràmics són produccions locals, independentment de la seva atribució morfo-estilística o del context d'ús social en que han estat localitzats. En cada un dels jaciments estudiats es posa de manifest la utilització d'un nombre més o menys diversificat de tipus de terres.

Un exemple específic d'aquests estudis pot ser el dels vasos campaniformes de la zona de Sud-Finistère, a la Bretanya (QUERRÉ, 1992; QUERRE/SALANOVA, 1995). De les 54 mostres analitzades, 40 (amb decoració a la cordeta i de tipus marítim) estan fetes amb terres locals, essent considerats per tant produccions locals. Les altres 14 mostres, amb decoració de tipus marítim, presenten en la seva composició elements minerals d'origen volcànic totalment aliè a les característiques geològiques de la Bretanya. En aquest sentit, l'autor i l'autora del treball no descartant un origen ben llunyà, que fins i tot plantegen que podria ser el noroest de la Península Ibèrica (QUERRÉ/SALANOVA, 1995).

En tot cas, les dades obtingudes en aquest i en d'altres estudis assenyalen que, tot i el clar predomini de la producció local, en alguns casos s'observa la presència d'una proporció variable de contenidors d'origen forani. Així, per exemple, en el cas del jaciment de Noir Bois (Suïssa occidental) s'ha pogut determinar la presència de dos tipus de produccions en funció de la seva procedència. Si el primer tipus, clarament majoritari, correspon a una producció local, el segon tipus correspon a contenidors totalment decorats fets amb terres que provenen de dipòsits que es troben a decenes de quilòmetres al nord del jaciment.

Els trets generals que plantegen els estudis fets a la Península Ibèrica i a França concorden amb les dades obtingudes per a d'altres zones en jaciments més o menys contemporanis. Per a la Península Itàlica es disposa de les dades aconseguïdes a partir de l'estudi de mostres de diferents jaciments campaniformes de la zona de Sesto Fiorentino que assenyalen que es tracta sempre de produccions locals (PALLECCHI, 1997 i 1998). Així succeeix, per exemple, a l'assentament de Querciola, on s'ha determinat que les produccions campaniformes es van fer amb diferents tipus de terres però que, en tot cas, provenen de dipòsits que poden trobar-se en una àrea relativament petita al voltant de l'assentament.

Per a la Península Itàlica també es pot esmentar l'estudi realitzat en el jaciment de Coppa Nevigata (Foggia) (AMADORI/DI PILLO/FRATINI/LEVI/PECCHIONI, 1995), on s'han analitzat 150 mostres de ceràmiques de diferents nivells del II mil.lenni arq. ANE. D'aquestes 150 mostres, 140 són produccions locals i 10 forànies. Les 10 mostres d'origen forani corresponen a ceràmiques de trets micènics recuperades en els estrats més moderns de la seqüència. Sembla, doncs, que en aquesta zona a inicis del II mil.lenni arq. ANE la gestió dels recursos minerals per a la producció de ceràmiques es basaria de forma exclusiva en l'aprofitament dels recursos locals.

Per a l'Europa central també hi ha algunes dades interessants. A finals dels anys '80 es va realitzar un ample estudi mitjançant l'anàlisi d'activació neutrònica de 567 mostres de ceràmiques amb decoració campaniforme que provenien de diferents jaciments d'Austria, Bohèmia, Baviera, Moràvia i Hongria (REHMAN/ROBINSON/NEWTON/SHEANAN, 1991). L'estudi partia de la hipòtesi esbossada per Shennan per aquesta zona on plantejava que en un context de sorgiment d'estructures polítiques més centralitzades i jerarquitzades hi hauria individus amb un estatus social particular que, entre d'altres aspectes, es distingirien per la presen-

---

<sup>38</sup> Aquests estudis de caracterització de matèries primeres de ceràmiques del III mil.lenni i d'inicis del II mil.lenni són: AMBERT/GUENDON/DELGIOVINE, 1975; BARTHÉS, 1989; BILLARD/QUERRÉ/SALANOVA, 1998; CONVERTINI, 1997; ECHALLIER, 1988 i 1990; ECHALLIER/GRIMAL, 1992; ECHALLIER/JALLOT, 1992; GIOT/QUERRÉ, 1987; MORZADEC, 1995; QUERRÉ, 1989 i 1992; QUERRÉ/SALANOVA, 1995.

cia de vasos campaniformes en els seus aixovars funeraris (SHENAN, 1986). Els vasos campaniformes serien unes produccions ceràmiques específiques, d'una elevada qualitat realitzades per individus que possiblement serien especialistes al menys a temps parcial. Com a bens preuats amb un cert cost de producció i amb un valor social particular, els vasos campaniformes podrien circular entre diferents comunitats situades a distàncies més o menys allunyades.

Els resultats de l'estudi de caracterització i el tractament estadístic del conjunt de dades aconseguides per aquesta zona de l'Europa central porten als autors del treball a concloure que les produccions ceràmiques eren manufactures locals que podrien circular, en tot cas, en xarxes de caràcter restringit però en cap cas a llarga distància, consideració que planteja importants interrogants sobre la validesa de la hipòtesi de Shennan sobre el paper de les produccions campaniformes.

El caràcter de produccions locals de les ceràmiques campaniformes de l'Europa central es veu recolzat pel resultat de l'estudi de caracterització de produccions d'aquest tipus procedents de diversos jaciments de la zona de Budapest (Hongria) i on es posa també de manifest que es tracta de manufactures locals, realitzades amb terres que es poden trobar en un radi de 13 km com a màxim (KALICZ-SCHREIBER/KALICZ, 1998).

La revisió de les dades aconseguides en diferents estudis de caracterització de produccions ceràmiques realitzats en diferents àrees d'Europa ens permeten constatar arreu i en relació a la procedència de la matèria primera, pautes ben similars a les aconseguides en el nostre treball, amb un predomini molt ample de la producció local i independentment de l'adscripció morfo-estilística, del context d'ús social o del pas del temps. La producció local seria, per tant, el tret més destacat pel que fa al proveïment de productes ceràmics, reflex de la capacitat de les comunitats de satisfer la demanda amb els recursos al seu abast. Al costat d'aquest tret general també es constata en alguns jaciments la presència d'un nombre generalment no excessivament elevat de produccions fetes amb terres d'origen forani.

## 11.2.- El procés de manufacturació

Juntament amb la determinació de la procedència de les manufactures ceràmiques l'altre gran pol d'atenció és l'estudi de determinats aspectes del procés de manufacturació. En general, la major part d'estudis solen abordar dos aspectes molt específics relacionats amb la matèria primera i el seu tractament: les temperatures de cocció assolides i la presència o no de desgreixant afegit.

En els treballs publicats els darrers anys arreu d'Europa sembla haver-hi una certa coincidència en situar les temperatures de cocció de les produccions ceràmiques d'aquest període cronològic en una forquilla que va entre 650-900 °C<sup>39</sup>. Dins d'aquesta forquilla i quan no es compta amb dades aportades per estudis analítics específics, la determinació de la temperatura de cocció es basa en els tipus i les característiques dels elements minerals presents.

En alguns estudis, però, es planteja que les ceràmiques prehistòriques foren cuites a temperatures molt baixes, clarament inferiors en relació a la forquilla anteriorment definida. Així, en alguns treballs s'ha proposat que les ceràmiques haurien estat cuites a temperatures per sota dels 500 °C i fins i tot en algun cas s'ha arribat a proposar temperatures de cocció entre els 250-300 °C. Aquests determinacions sovint es recolzen en les dades obtingudes a partir de la realització d'anàlisis específics, com per exemple Anàlisi Tèrmic Diferencial. Aquests estudis, però, cauen en dos riscos: a) els mètodes d'anàlisi utilitzats subministren dades de difícil interpretació en ser aplicats en materials tant complexes com són els productes ceràmics (KINGERY, 1974) i b) sovint s'obvia en la discussió

---

<sup>39</sup> Veure per exemple BARRIOS/NAVAS/LOPEZ-PALOMO/MONTALEGRE, 1991; CAPEL, 1986; CONVERTINI, 1996; ECHALLIER, 1984; GOMEZ-GRAS/RISCH, 1999; PALLECCCHI, 1997; RINCÓN/VALLE, 1983, etc.

dels resultats obtinguts la naturalesa específica de la matèria primera sobre la que s'està treballant, el que comporta no tenir en compte, per exemple, que no pot qualificar-se de ceràmica aquell material que no hagi estat sotmès a una temperatura de cocció suficient per que es produeixin el cúmul de reaccions i processos necessaris per a la transformació del fang en ceràmica.

A part de les possibles temperatures de cocció assolides, els estudis de caracterització de la matèria primera solen posar un èmfasi particular en determinar la presència o no d'algun tipus d'element afegit a les terres de manera intencionada per l'artesà/ana. La presència d'aquests desgreixants afegits sol interpretar-se en termes culturals, considerant-se que tenen major valor cultural en la mesura que les inclusions afegides tinguin menys relació amb l'entorn, la tecnologia, la funció, la forma, la decoració, etc. dels productes ceràmics (CONSTANTIN/COURTOIS, 1985). A més a més del possible valor cultural, cal tenir molt present el possible valor funcional d'aquests desgreixants, i tant pel que fa a la seva repercussió en la forma d'ús dels productes ceràmics com per la repercussió que poden tenir en el mateix procés d'elaboració d'aquests productes.

Tal i com hem vist (veure *supra* capítol 2) la utilització de diversos tipus de desgreixants afegits ha estat una pràctica ben comuna arreu. Bona part d'aquests desgreixants solen ser materials manipulats en activitats quotidianes per les comunitats prehistòriques (sílex, os, xamota, ...) que necessiten d'un procés de treball específic més o menys llarg (trencament, a vegades cocció, calibració granulomètrica) per a fer-los aptes per a ser utilitzats en el procés d'elaboració de productes ceràmics.

No hi ha cap dubte que a l'Europa occidental i pel període cronològic que abasta aquest treball hi ha dos tipus de desgreixants afegits que tenen una importància particular: la calcita afegida i la xamota.

L'ús de la calcita com a desgreixant afegit es documenta arreu de la conca mediterrània des de l'inici de l'ús de productes ceràmics o poc després<sup>40</sup>. Així ha estat documentat per exemple en nivells de la primera meitat del VIIIè mil.lenni a.n.e. a la zona de l'alt Eufrates en jaciments com Tell Halula (FURA, 1996) o Kumartepe (FAURA/LE MIÈRE, 1999), a Grècia en nivells del neolític antic de la cova de Franchti (VITELLI, 1989), al sud de França a la zona de la Provença en jaciments amb ceràmiques cardials com la Baume Fontbrégoua (ECHALLIER/COURTIN, 1994) o La Grotte Lombard (ECHALLIER, 1991) o en nivells cardials de jaciments del llevant mediterrani de la Península Ibèrica com Cova de l'Or (GALLART, 1980).

La perduració en la utilització de la calcita durant el neolític està ben documentada en amples zones de l'Europa occidental. Al sud de França, per exemple, la utilització de la calcita afegida està documentada en el Neolític antic no cardinal (Roucadourien) a la zona de les Causes, en nivells epicardials a Unang (Vaucluse) i a la zona de Les Causeses i en tot el migdia francès a partir del Neolític mitjà chassí i fins el Calcolític (ARNAL, 1989; ARNAL/GRIL/LALANNE, 1986). A la Península Ibèrica ha estat identificada en produccions ceràmiques en diferents fases en jaciments neolítics tant al norest (CLOP/ALVAREZ/MARCOS, 1995; GALLART/LOPEZ, 1988) com al sud de la Península Ibèrica (NAVARRETE/CAPEL/LINARES/HUERTAS/REYES, 1991).

La utilització de la calcita afegida segueix estant ben documentada en diferents zones de l'Europa occidental a partir del IIIer mil.lenni cal ANE. A la Península Itàlica la seva utilització està documentada a la zona de Sesto Fiorentino (Itàlia) en produccions ceràmiques elaborades amb terres locals de diferents jaciments campaniformes, com Querciola (PALLECCHI, 1997 i 1998).

Al migdia francès, la presència de calcita afegida acosta aquesta zona a les produccions contemporànies dels grups del Languedoc oriental i provençal (respectivament Fontbuisse i Rhone-Ouvèze) (CONVERTINI/QUERRÉ, 1998; ECHALLIER/JALLOT, 1992). Així mateix està ben documentada la utilització de calcita afegida en

---

<sup>40</sup> La utilització de carbonats com desgreixant afegit constitueix una pràctica extesa en moltes societats en diferents períodes cronològics d'arreu del Món (RICE, 1987). La seva utilització pot fer-se a partir de l'aprofitament de minerals com la calcita, d'ossos o de petxines.

produccions campaniformes del sud de França, tant en contenidors amb decoració internacional com en contenidors amb decoració de tipus regional (CONVERTINI, 1996).

A la Península també s'ha documentat la utilització de la calcita afegida en diferents zones, a més a més de la zona de la desembocadura de l'Ebre (veure *supra* cap. 9). Així està documentat el seu ús en jaciments calcolítics amb materials campaniformes (tant amb decoració internacional com de tipus regional) o sense com Peña Corva (Guadalajara) (DE ANDRÉS/BALCAZAR/MENÉNDEZ, 1987), Cueva Lóbrega i Collado Palomero I (La Rioja) (GALLART/MATA, 1999) o Moncín (Zaragoza) (GERRARD, 1994). A les Illes Balears la utilització de la calcita afegida sembla que s'inicia en el període epicampaniforme (2000-1750 cal ANE) (WALDREN, 1982).

L'ús de calcita triturada continua posteriorment de forma extensa a l'Europa occidental, com s'ha documentat en jaciments com la Cova des Càrritx (GÓMEZ-GRAS/RISCH, 1999), Coppa Navigata (AMADORI/DI PILLLO/FRATINI/LEVI/PECCHIONI, 1995) i Fiavé (KILKA/GALETTI, 1994) a la Península Itàlica, Lough Gur a Irlanda (TITE, 1995), Heuneburg al sud d'Alemania (MAGETTI/SCHWAB, 1982) o en diferents poblats de l'Edat del Ferro de Gipuzkoa (LARREA/OLAETXEA/ORTEGA/TARRIÑO, 1999).

Cal esmentar que en un cert nombre dels estudis realitzats a la Península ibèrica i en els que s'anomena la presència de calcita no es precisa, segurament per que les tècniques analítiques utilitzades no ho permeten, si es tracta de desgreixant afegit intencionadament o no a les terres. Segurament la revisió d'aquests estudis permetria augmentar notablement el nombre d'indrets on es va utilitzar calcita triturada com desgreixant a la Península.

Tant interessant, però, com els indrets on s'ha documentat la utilització de calcita afegida és anotar les zones on, tot i haver-hi materials arqueològics foralment idèntics o molt similars, no es recorre per res a l'ús intencionat d'aquest element mineral. Això succeeix, per exemple, en jaciments calcolítics de Suïssa, on aparentment mai es recorre a l'ús de la calcita triturada com desgreixant (CONVERTINI, 1996). Així mateix, en els jaciments campaniformes localitzats a les franges de la conca parisina, que es troben en una zona amb un fort component calcari, tampoc no s'ha identificat en cap cas l'ús de la calcita triturada (BILLARD/QUERRÉ/SALANOVA, 1998).

Això mateix succeeix al norest peninsular. En aquesta zona es pot il·lustrar molt bé la contraposició que pot existir entre diferents àrees veïnes en relació a la presència de manifestacions culturals similars i la seva realització mitjançant processos de producció diferenciats. Al norest peninsular hi trobem diferents tipus de produccions ceràmiques, com per exemple ceràmiques "vérazianes" o ceràmiques campaniformes amb decoracions d'estil internacional o regional. En canvi, podem distingir clarament dues zones ben diferenciades per alguns trets del procés de producció i, singularment, per la presència o no de calcita afegida. Així, aquest element és utilitzat en jaciments que es troben al sud del riu Llobregat i de forma molt important en els jaciments que es troben en la zona del delta del riu Ebre. En canvi, i amb l'excepció de Cova del Frare (situada ben a prop d'aquest riu, per altra banda), al nord del riu Llobregat), no s'ha documentat fins el moment la utilització de calcita afegida, element que podem tornar a trobar en produccions ceràmiques al nord dels Pirineus. Aquestes diferències en el procés de producció, i singularment en les matèries primeres emprades, planteja el paper específic dels productes ceràmics, apuntant no tant a la circulació de productes o d'individus sinó a que es tracta d'elements incorporats per les poblacions autòctones al seu repertori d'artefactes adoptant-se la forma i les decoracions però que s'elaboren d'acord amb els propis sistemes de manufacturació. És a dir, es produeixen d'acord amb la pròpia tradició artesanal.

L'existència de diferents tradicions artesanals es reforça amb una visió de major amplitud temporal. La utilització de calcita afegida com element afegit intencionadament a les terres es dona al llevant peninsular ja durant el Vè mil·lenni cal ANE en una zona que aniria des d'Alacant (Cova de l'Or, GALLART, 1980) fins el riu Llobregat (Mines de Gavà, Guixeres de Vilobí, Cova de la Font del Molinot, ... CLOP/ALVAREZ, 1998) i vers l'interior al menys fins a la Cova de Chaves (Osca) (GALLART/LOPEZ, 1988). En canvi, els estudis efectuats en jaciments de la mateixa cronologia i que es troben al nord del riu Llobregat (Plansallosa, Cova de l'Avellaner, Cova d'en

Pau, ...) (ALIAGA/VENDRELL-SAZ/PRADELL/GARCÍA-VALLÈS, 1998) no documenten l'ús de la calcita afegida, de tal manera que sembla que ja en aquesta cronologia hi ha dos "móns tecnològics" que desenvolupen, al menys pel que fa a determinats aspectes de la selecció i ús de les matèries primeres, processos de producció de ceràmica diferents (CLOP/ALVAREZ, 1998). Les dades semblen apuntar que aquests dos "móns tecnològics" perdurarien al menys fins els inicis del IIon mil.lenni cal ANE, el que porta a plantejar la capacitat de perduració de les tradicions artesanals a través dels mil.lennis i dels canvis formals dels productes.

Ara com ara no està gens clar si hi ha un motiu específic que expliqui per a què s'utilitza la calcita com element afegit. Una de les explicacions més exteses és que la calcita seria un element particularment adequat per a ser utilitzat en contenidors destinats a ser usats en contacte amb el foc. La calcita, a més a més d'afavorir el procés de manufacturació de les terres, té unes qualitats específiques que afavoreixen el comportament dels productes ceràmics davant del xoc tèrmic i augmenta la resistència i la consistència dels productes ceràmics (HOARD/O'BRIEN/GHAZAVY/GOPALARATNAM, 1995). Aquesta possibilitat, que pot acceptar-se per algunes zones i/o jaciments específics (p. e. Coppa Nevigata, AMADORI/DI PILLO/FRATINI/LEVI/PECCHIONI, 1995) no sembla suficient per explicar la seva utilització en d'altres àrees, doncs la seva utilització s'ha documentat en vasos aptes en principi per a usos diferents com l'emmagatzematge de productes sòlids o líquids (CLOP/ALVAREZ, 1998). En d'altres treballs es proposa que l'ús de la calcita està clarament relacionat amb pràctiques culturals específiques (p. e. CONVERTINI, 1996). En relació en aquesta possibilitat, i tal i com es permet apreciar la visió més diacrònica del que succeeix al llevant peninsular, aquesta suposada pràctica cultural potser no s'hauria de relacionar tant amb pràctiques específiques pròpies de les clàssiques "cultures" emprades tant sovint en l'explicació arqueològica, com en el manteniment durant períodes de temps molt llargs de les formes pròpies de producció en cada zona. Un tercer tipus d'explicació ha estat plantejat en relació a l'ús de calcita en una zona ben específica, com són les Illes Balears (GOMEZ-GRAS/RISCH, 1999). En aquest estudi es planteja que l'ús de carbonats afegits pot ser s'ha de relacionar, donada la baixa temperatura a que s'han de coure els productes ceràmics que en contenen, a la necessitat d'estalviar combustible en zones que, com aquestes illes, van patir una gran deforestació, a un ritme superior al de la regeneració de la coberta vegetal. Aquesta hipòtesi, que planteja elements novedosos, potser pot plantejar-se per zones molt específiques on s'hagi pogut donar determinades condicions paleoecològiques, però en tot cas sembla difícil d'aplicar a l'extensió en el temps i en l'espai que té l'ús dels carbonats afegits.

En tot cas, tot i ser una qüestió que ha estat abordada per un bon nombre d'investigadors d'arreu, ara com ara no disposem d'una explicació satisfactòria sobre l'ús de la calcita afegida.

La xamota és l'altre tipus de desgreixant afegit utilitzat en diferents zones de l'Europa occidental. El seu ús està documentat per exemple en jaciments com Arenero Soto (MILLÁN/ARRIBAS, 1994) o Moncín (GERRARD, 1994) a la Península Ibèrica, Calades al migdia de França (CONVERTINI, 1996), Coppa Nevigata a la Península Itàlica (AMADORI/DI PILLO/FRATINI/PECCHIONI, 1995), etc. En el cas de la xamota tampoc tenim explicacions clares sobre el per què del seu ús, doncs de moment tan pot defensar-se que es tracta de pràctiques culturals com que es tracta d'elements utilitzats pel seu grau d'adequació a les necessitats i riscos que poden presentar-se durant el procés de manufacturació i d'utilització dels productes ceràmics. En aquest cas és interessant remarcar la seva absència en les produccions ceràmiques estudiades fins el moment pel norest peninsular.

L'ús d'aquests desgreixants afegits pot donar-se de manera individual o poden utilitzar-se ambdós elements en un mateix jaciment. Així succeeix en jaciments com Moncín, Calades, Coppa Nevigata o les Illes Balears. La utilització simultània en un mateix jaciment d'aquest dos tipus de desgreixants pot donar lloc a models d'ús diferents.

En els nivells calcolítics de Moncín, 30 de les 41 mostres analitzades, és a dir un 73%, té elements afegits de manera intencionada (GERRARD, 1994). L'ús de calcita afegida es dona en 7 mostres (5 de cerà-

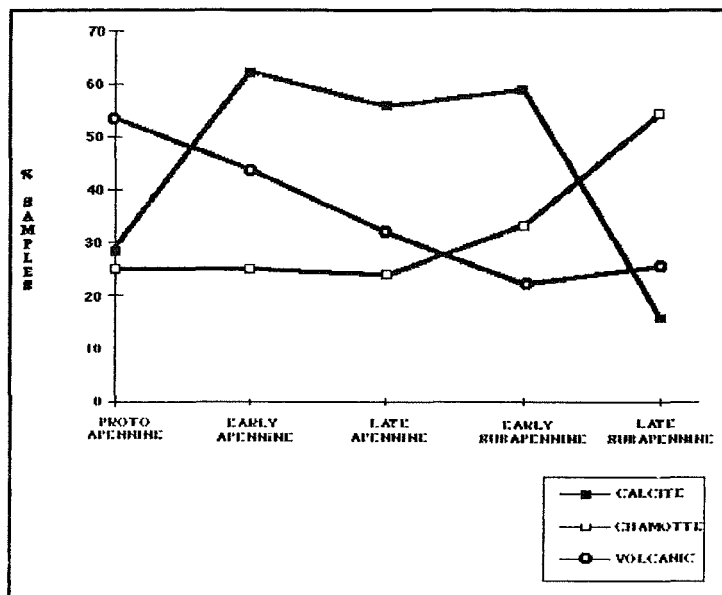


Fig. 245: evolució en la utilització de determinats desgreixants en el jaciment de Coppa Navigata (AMADORI/DI PILLO/FRATINI/LEVI/PECCHIONI, 1995).

(AMADORI/DI PILLO/FRATINI/LEVI/PECCHIONI, 1995). Els/les autors/res del treball remarquen que es constata un llarg període de manteniment de les característiques de la producció, que es trenca a finals del IIon mil.lenni (fig. 254). Si durant la major part del IIon mil.lenni és la calcita l'element més utilitzat com desgreixant afegit i la xamota s'utilitza però de forma escassa, en el darrers nivells del jaciment es produeix una clara inversió, passant a utilitzar-se de forma amplament majoritària la xamota i a disminuir clarament l'ús de la calcita

En el cas de les Illes Balears, i en particular en el cas de Menorca, les dades apunten a que ens trobem amb un model exactament oposat (GOMEZ-GRAS/RISCH, 1999). Fins el 1400 cal ANE havia estat la xamota el desgreixant afegit més utilitzat en el procés de manufacturació de productes ceràmics i la calcita sembla que tant sols s'utilitzava en l'elaboració de determinats contenidors ceràmics. L'increment en l'ús de calcita va ser gradual, fins que a partir del 1200 cal ANE és el desgreixant afegit utilitzat de manera exclusiva i fins a la fi del període Talaiòtic (circa 600 cal ANE).

En definitiva, la utilització de determinats tipus de desgreixants afegits en el procés de manufacturació de productes ceràmics és una constant en diferents zones i períodes des de l'inici de la utilització d'aquesta mena de contenidors. En l'estat actual dels nostres coneixements comptem amb diverses hipòtesis que s'han plantejat per explicar el seu ús. Ara com ara, però, cap d'aquestes hipòtesis sembla constituir una explicació general prou satisfactòria.

### 11.3.- Els productes ceràmics i els sistemes productius de les comunitats del IIIer mil.lenni cal ANE

A partir de la segona meitat del IVart mil.lenni cal ANE es constaten arreu de l'Europa occidental i central, un procés de profundes transformacions socials, econòmiques i ideològiques que canviaran radicalment les característiques dels grups que hi vivien. De fet, i a partir del que s'observa en les evidències arqueològiques, seria més adequat parlar de processos de canvi, en plural, doncs les transformacions radicals que es produeixen no donen lloc a un sistema més o menys homogeni arreu sinó que en cada zona les noves estructures adquireixen caracterís-

miques no decorades, 1 amb decoració campaniforme marítim i 1 decoració campaniforme Ciempozuelos). El desgreixant afegit més utilitzat, però, és la xamota, present en 23 mostres (56% del total) que corresponen a 1 ceràmica amb decoració CZM, a 3 mostres amb decoració de tipus marítim, a 6 mostres amb decoració de tipus Ciempozuelos i a 13 mostres sense decoració. Finalment, per 4 mostres (1 amb decoració de tipus marítim, una altra decorada i 2 no decorades) es proposa la presència de quars afegit. A Moncín no es pot associar un tipus determinat de desgreixant afegit a un "estil" ceràmic específic.

A Coppa Navigata també s'ha documentat la utilització de calcita afegida i de xamota al llarg de tota la seqüència documentada pel IIon mil.lenni cal ANE (AMADORI/DI

tiques pròpies ben diferents a les d'altres zones més o menys allunyades. De manera sintètica, podem diferenciar dos esquemes generals bàsics que ens permeten definir breument les característiques dels esquemes que ara s'imposen.

Un primer esquema inclou aquells grups que desenvolupen un model d'assentament complex, a base de poblats que poden arribar a tenir una extensió de varies hectàrees i que sovint es troben situats en zones de fàcil defensa, com promontoris o espolons fluvials, o que poden comptar directament amb estructures de defensa més o menys sofisticades (muralls, torres de guaita i defensa, fossars, ...). Les estructures d'habitació solen ser fetes amb sòcols de pedra i les cobertes són d'entramat vegetal i fang. En aquest poblats pot haver-hi una important concentració de població, que pot estimar-se entre centenars o fins i tot algun miler d'individus. Al voltant dels grans poblats, i particularment dels fortificats, sol articular-se un sistema de poblament jeràrquic que pot abastar zones més o menys extenses.

En aquest esquema es pot incloure el grup Fontbuisse al migdia de França, els grups del centre-oest de França, el grup de Los Millares al sud-est de la Península, el grup de Vilanova de Sao Pedro a la zona de l'estuari del riu Tajo, els assentaments complexos del llevant peninsular tipus Ereta del Pedregal, àrees que compten amb jaciment com Mount Pleasant a les Illes Britàniques, etc. En totes aquestes zones sembla que es produeix un clar procés de sorgiment d'estructures polítiques més centralitzades i jerarquitzades fonamentades en una estructura social amb majors diferències entre els individus.

En d'altres zones, en canvi, trobem que el model de població predominant és de tipus dispers, amb nuclis habitacionals individuals i aïllats o que, en tot cas, poden arribar a formar concentracions d'un màxim de 10 a 20 unitats domèstiques. Es tracta d'un model d'assentament que reflexa la pràctica d'un règim d'itinerància d'una periodicitat ara com ara difícil de definir, però que sembla que es pot relacionar amb el desenvolupament de cicles relativament curts en les activitats productives. Aquesta itinerància podria estar marcada tant per l'alternància de les pastures i dels camps destinats al conreu com per l'obtenció de les matèries primeres necessàries per a la realització dels diferents tipus de productes que els caldria per cobrir les seves necessitats subsistencials i/o socials.

En aquest esquema s'inclouen zones com el nord-est de la Península Ibèrica, àrees de l'Europa central, zones de la Península Itàlica i del sud i sud-oest de França, etc.

Dins d'aquest marc general amb aquests dos esquemes bàsics, les dades aportades pel conjunt d'evidències arqueològiques (model d'assentament, pràctiques funeràries, elements de la cultura material) permeten constatar que l'organització social d'aquestes comunitats pot ser també diferent en funció de les zones. Així podem trobar comunitats on sembla clara l'existència d'una certa divisió en rangs, on una part de la població té un paper certament predominant sobre la resta, i d'altres comunitats on l'accés als diferents bens i recursos es compartida pels seus membres.

Aquestes dues formes bàsiques d'organització social no han de llegir-se com associades mecànicament cada una a un dels models de poblament definits amb anterioritat, sinó que s'han d'inferir en cada cas a partir de l'anàlisi del conjunt de dades rellevants. En aquest sentit, per exemple, l'avaluació de l'evidència empírica disponible demostra fins a quin punt pot ser aventurat correlacionar mecànicament els assentaments simples amb patrons funeraris igualitaris i a l'inrevés (GONZÁLEZ/LULL/RISCH, 1992).

En aquest esquema general, en el que com hem dit en cada zona pot donar-se una resposta específica (similar o no a la que es dona en d'altres zones) a les contradiccions de l'anterior sistema socioeconòmic i ideològic, hi ha un conjunt d'elements que es poden trobar sinó en tota l'àrea definida, sí en moltes zones d'aquesta àrea i (aparentment) de manera independentment a la complexitat que assoleixen les noves estructures. Són fenòmens com la metal·lúrgia, els contenidors ceràmics amb decoració campaniforme de tipus internacional, etc. que sovint han servit de base al plantejament d'interpretacions homogeneïtzadores per tota aquesta àrea, plantejaments globals

que ara veiem prou bé que no són satisfactoris per a explicar la realitat històrica a la que es fa referència. Però en tot cas, aquests fenòmens tant extesos tenen una entitat suficient som per que hagin de ser tinguts en compte a l' hora de plantejar explicacions globals.

En aquest complex panorama ¿quín és el paper de la producció de ceràmiques i, més concretament, quines són les demandes d'aquest tipus de productes i quines les estratègies de gestió de la matèria primera per assegurar la satisfacció d'aquestes demandes? ¿Hi ha trets comuns a tota la zona definida o en cada cas hi ha diferències substancials? Tot i que la resposta en aquestes qüestions, tenint en compte l'estat de la investigació, és ara com ara molt complicada sí que creiem que hi ha dades que permeten plantejar de forma més o menys ample (qualitativa i quantitativa) la discussió. En aquest sentit podem assajar de definir, de forma genèrica, el lloc dels productes ceràmics en els sistemes de producció i consum d'aquelles comunitats.

La producció, tal i com hem vist tant amb els resultats específics del nostre treball com en les dades aportades per la revisió general que hem fet en aquest mateix capítol (veure supra apartat 11.1.) tindria, fonamentalment i de forma generalitzada, un caràcter local. Les dades globals semblen assenyalar que la fabricació de ceràmiques seria una activitat productiva a l'abast de tots els membres de la comunitat i que l'accés a les matèries primeres necessàries seria obert a tothom, formant part dels recursos que poden ser apropiats col·lectivament. La demanda de productes ceràmics, molt important per la importància quantitativa que tenen en el registre arqueològic, és perfectament satisfeta amb els recursos a l'abast. Aquests trets apunten que, de manera general, la producció de ceràmiques tindria un caràcter no especialitzat i que es realitzaria en el marc de les unitats domèstiques específiques o, en tot cas, a partir de la col·laboració de tots o d'una part important dels membres de la comunitat. Aquest caràcter de produccions ceràmiques no especialitzades inclou tots els "estils" i "tipus" definit per aquest període cronològic. Aquesta característica general, fonamental, és dóna arreu independentment de que la comunitat s'inclouï en un o d'altre dels esquemes generals esbossats al principi d'aquest apartat.

Cal assenyalar, però, que dins d'aquest predomini general de la producció local, un reduït % de productes ceràmics són produccions forànies.

Com s'integren els productes ceràmics en els sistemes de consum d'aquelles comunitats? El seu caràcter de produccions no especialitzades i de que en la pràctica totalitat dels casos són productes locals ens indica que, de fet, es tracta de productes destinats a l'autoconsum, que es produiria en el sí de la unitat productora, sigui aquesta la unitat domèstica sigui la comunitat.

Ara bé, el reduït % de produccions forànies que s'han pogut identificar en diferents indrets (veure supra apartat 11.1.) plantegen la qüestió dels mecanismes que farien possible la seva presència en un indret diferent al de la seva elaboració. Tal i com hem vingut plantejant en diferents moments d'aquest treball, des del nostre punt de vista existeixen dues possibilitats: a) es tracta de produccions fetes pels mateixos membres de la comunitat però elaborades en un indret més o menys allunyat en el decurs de la realització d'alguna tasca específica dins del procés de producció global d'aquella comunitat; b) realment es tracta de productes que circulen en el marc de les xarxes de relació que existirien entre diferents comunitats. És evident l'interès que presenta en cada cas conèixer la quantitat de productes ceràmics foranis i poder determinar els mecanismes que expliquen la seva presència, doncs aquests estaran profundament relacionats amb les característiques del procés productiu global i amb les característiques socioeconòmiques específiques de la comunitat objecte d'estudi.

La primera de les possibilitats plantejades explica una certa part de les produccions forànies, especialment en zones que com el noest peninsular presenten uns trets que s'enquadren en el segon esquema plantejat al principi d'aquest apartat.



Què pot succeir, però, amb aquells productes ceràmics que hi circulen a través de les xarxes de relació entre diferents comunitats?

Un dels trets que reiteradament es posa de manifest en els treballs de síntesi realitzats per les diferents zones de l'Europa occidental i central és que les transformacions que es van produir arreu a partir de la segona meitat del IVart mil.lenni cal ANE van comportar canvis fonamentals en les xarxes de relació que havien existit fins aleshores. Aquests canvis no generen un model únic de xarxes de relació sinó que les evidències arqueològiques posen de manifest que en diferents zones hi ha models diferents.

Per un cantó, trobem que en determinades zones es produeix la instauració de xarxes de circulació de diferents tipus de bens a grans distàncies. Això, per exemple, succeeix al nord-oest de França on productes lítics tallats ben estandaritzats fets en sílex del Bergeracois (Dordogne) o, sobretot, del Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) arriben fins zones prou llunyanes com els Països Baixos (horitzó de la ceràmica de cordes) i Suïssa (cultura Saona-Ródan) (LICHARDUS/LICHARDUS, 1987). Un altre clar exemple de la creació en aquests moments d'extenses xarxes de circulació de productes el trobem al sud-est de la Península Ibèrica on, en una zona que abasta des de Granada fins a València, es constata una intensa circulació des del IVart mil.lenni cal ANE de dues classes de bens, destrals polides i objectes de "prestigi" (elaborats en ivori, closca d'ous d'estruç, àmbar o metall) (OROZCO/BERNABEU/MOLINA, en premsa). En el cas de les destrals polides, per exemple, estudis recents han permès determinar una gran presència de productes fets amb materials que provenen de contextos geològics ben allunyats, sobretot del domini intern de les Cordilleres Bètiques, que es troben a uns 300 km de distància de jaciments de la zona valenciana on han estat trobats amb abundància (OROZCO, 1996).

Però no totes les xarxes de circulació que van existir en aquest període van significar un increment en l'extensió geogràfica respecte a les que havien existit amb anterioritat, sinó que en algunes zones es produeix un procés de "reducció". Això va succeir, per exemple, al nord-est de la Península Ibèrica, amb la finalització en l'ús d'elements com la variscita de les Mines de Gavà o el sílex melat. Això també succeeix amb l'utilatge en pedra polida del migdia de França. Durant el neolític mitjà en aquesta zona hi ha un important increment de les xarxes de circulació de bens i/o de matèries primeres a través de les quals s'aconsegueixen les destrals polides (RICQ-DE BOUARD, 1996). Les fonts locals amb materials aptes per a fer aquesta mena de productes pràcticament no s'exploren, important-se els productes necessaris des dels Alps (cas de la Provença) o des dels Alps i des dels Pirineus (cas del Languedoc oriental). Al neolític final-calcolític aquesta situació canvia radicalment, la circulació de productes lítics pulimentats i/o de matèries primeres aptes per a la seva elaboració s'atura i passen a explotar-se, de forma pràcticament exclusiva, les fonts locals de matèries primeres.

En aquest context tan variat, els productes ceràmics segurament van tenir papers diferents en diferents zones. Sovint, per determinats productes ceràmics com els vasos campaniformes o els vasos amb decoració "simbòlica" del sud-est peninsular s'ha plantejat que formarien part del conjunt de bens que circularien de manera profusa a través de les diferents xarxes de circulació de productes. Les dades actualment disponibles no recolzen aquesta possibilitat, al menys per aquells productes específics que han centrat més l'atenció dels investigadors, com per exemple els vasos campaniformes. Per altres tipus de produccions específicament connotades en d'altres zones, com l'esmentada ceràmica "simbòlica", no disposem de dades que ens permetin avaluar el seu paper real en aquestes xarxes. Tampoc cal oblidar, com s'ha posat de manifest en aquest treball, la possibilitat de la circulació de productes ceràmics que, per les seves característiques, ara com ara no han estat considerats en aquest sentit. En definitiva, de moment no tenim una perspectiva clara de la manera en que els productes ceràmics participarien en les xarxes de circulació entre diferents comunitats.

En tot cas, cal pensar que el desenvolupament en la recerca dels estudis de la gestió de les matèries primeres per a la producció de ceràmiques permetrà en el futur anar definint en cada cas el paper dels productes ceràmics en el context de les comunitats que els van produir i utilitzar, permetent-nos superar l'estadi de les simples especulacions a partir dels trets morfo-estilístics per a passar a tenir dades que serveixin de base per a generar coneixement real sobre on, qui i per què els van elaborar i per tant, esdevenir una via de coneixement real sobre les característiques socioeconòmiques i ideològiques d'aquelles comunitats, objectiu final de tota recerca arqueològica.



---

## Bibliografia

---



- AA.VV. (1981). *El Neolític a Catalunya. Taula Rodona de Montserrat. Maig de 1980*; Publicacions de l'Abadia de Montserrat; 1ª ed.; Tortosa.
- AA.VV. (1982). *L'Arqueologia a Catalunya, avui*; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; Barcelona.
- AA. VV. (1987). *El origen de la metalurgia en la Península Ibèrica*; 2 volums; Instituto Universitario Ortega y Gasset; Oviedo.
- AGUAYO, P.; BARAHONA, E.; GARRIDO, O.; PADIAL, B. (1998). "Estudio preliminar de los depósitos de arcilla utilizados para la elaboración de cerámicas arqueológicas en la depresión natural de Ronda"; a BERNABEU/OROZCO/TERRADES, 1998; pp 173-188.
- AGUSTÍ, B.; ALCALDE, G.; BURJACHS, F.; BUXÓ, R.; JUAN-MUNS, N.; OLLER, J.; ROS, Mª. T.; RUEDA, J. M.; TOLEDO, A. (1987). *Dinàmica de la utilització de la Cova 120 per l'home els darrers 6.000 anys*; Sèrie Monogràfica, nº 7; Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona; 1ª ed.; Girona
- AKAZAWA, T. (1986). "Hunter-gatherer adaptations on the transition to food production in Japan"; a ZVELEBIL, 1986; pp 151-165.
- AKKERMANS, P.M.M.G.(ed).(1994). *Tell Sabi Abyad, the Late Neolithic Settlement. Report on the Excavations of the University of Amsterdam (1988) and the National Museum of Antiquities Leiden (1991-1993) in Syria*; Leiden; pp 119-284.
- ALCALDE, G. (1988). "Els rosegadors en l'Arqueologia catalana"; *Cota Zero*, 4; pp 65-69.
- ALCALDE, G. (1997). "Anàlisi dels rosegadors"; a ALCALDE/MOLIST/SAÑA/TOLEDO, 1997; pp 18, 43, 63, 79-80.
- ALCALDE, G.; MOLIST, M.; MONTERO, I.; PLANAGUMÀ, LL.; SAÑA, M.; TOLEDO, A. (1998). "Producciones metalúrgica en el nordeste de la Península Ibèrica durante el III milenio cal AC: el taller de la Bauma del Serrat del Pont (Tortellà, Girona)"; *Trabajos de Prehistoria*, 55, 1; pp 81-100; CSIC; Madrid.
- ALCALDE, G.; MOLIST, M.; SAÑA, M.; TOLEDO, A. (1997). *Procés d'ocupació de la Bauma del serrat del Pont (La Garrotxa) entre el 2900 i el 1450 cal AC*; Publicacions eventuals d'arqueologia de la Garrotxa, 2; 1ª ed.; Olot.
- ALCALDE, G.; MOLIST, M.; SAÑA, M.; TOLEDO, A. (1998). *La transició del III al II mil.lenni AC a Catalunya*; Publicacions Eventuals d'Arqueologia de La Garrotxa, 4; 1ª d.; Olot.
- ALCALDE, G.; MOLIST, M.; TOLEDO, A. (1994). *Procés d'ocupació de la Bauma el Serrat del Pont (La Garrotxa) a partir del 1450 AC*; Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 1; 1ª ed.; Olot.
- ALIAGA, S.; GARCIA, M.; MARTINEZ, S.; MATEU, G.; MOLERA, J.; PRADELL, T.; VENDRELL, M. (1991). «Tècniques experimentals per a l'estudi de la ceràmica»; *Limes*, 1; pp 45-54.
- ALIAGA, S.; GARCIA VALLÉS, M.; PRADELL, T.; VENDRELL-SAZ, M. (1992). «Anàlisis mineralògiques de ceràmiques del Neolític Antic del NE de Catalunya»; *9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Estat de la investigació sobre el neolític a Catalunya*; pp 144-146; Puigcerdà.
- ALIAGA, S.; VENDRELL-SAZ, M.; PRADELL, T.; GARCÍA-VALLÈS, Mª. T. (1998). "Estudi de les pastes ceràmiques"; a BOSCH et alii, 1998; pp 77-82.
- ALONSO, N.; BUXÓ, R. (1991). "Estudi sobre les restes paleocarpològiques al Vallès Occidental: primers resultats del jaciment de les Sitges UAB (Cerdanyola del Vallès)"; *Limes*, 1; pp 19-35; Cerdanyola del Vallès.
- ALVAREZ, A. (1994). *Ceràmica. Processos ceràmics i anàlisi petrogràfica*; Barcelona; inèdit.
- ALVAREZ, A. (1995). "Áreas Fuente"; a ALVAREZ/ALVAREZ/FAURIA/MARCOS, 1995; pp 299-336.
- ALVAREZ, A.; ALIAGA, S. (1990). «Estudi al microscopi dels materials ceràmics»; a BOSCH/TARRÚS, 1990; pp 77-81
- ALVAREZ, A.; ALVAREZ, S.; FAURIA, C.; MARCOS, J. G. (1995). *Primer encuentro de investigadores de la costa ecuatoriana en Europa*; Ediciones ABYA-AYALA; 1ª ed.; Cayambe-Ecuador.
- ALVAREZ, R.; RAURET, A. Mª. (1996). "El Neolítico Final en la Cueva de les Pixarelles"; *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles*; pp 439-445; Gavà.
- AMADORI, L.; DI PILLO, M.; FRATINI, F.; LEVI, S. T.; PECCHIONI, E. (1995). "The Bronze Age Pottery of Coppa Nevigata (FG-Italy): raw materials and production"; a VENDRELL-SAZ/PRADELL/MOLERA/GARCÍA, 1995; pp 45-51.

- AMBERT, P.; GUENDON, J.-L.; DELGIOVINE, A. (1975). "Étude minéralogique des céramiques"; *Le dolmen 6 des Lacs (Minerve, Hérault)*. *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*; pp 107-114.
- ANFRUNS, J.; DUEÑAS, J. A.; LLOBET, E. (Eds.) (1988). *Corrents teòrics en arqueologia*; Ed. Calumna; 1ª ed.; Barcelona.
- ANFRUNS, J.; LLOBET, E. (Eds.) (1990). *El canvi cultural a la prehistòria*; Ed. Columna; 1ª ed.; Barcelona.
- ARCE, J.; OLMOS, R. (coor.) (1991). *Historiografía de la Arqueología y de la Historia Antigua en España (siglos XVIII-XX)*; Ministerio de Cultura; 1ª ed.; Madrid.
- ARGELÉS, T.; BONET, A.; CLEMENTE, I.; ESTÉVEZ, J.; GIBAJA, J.; LUMBRERAS, L. G.; PIQUÉ, R.; RÍOS, M.; TAULÉ, Mª. A.; TERRADES, X.; VILA, A.; WÜNSCH, G. (1995). "Teoría para una praxis. Splendor "realitatis""; 1º *Con-gresso de Arqueologia Peninsular, vol V*; pp 501-507; Porto.
- ARNAL, G.-B. (1989). *Céramique et céramologie du Néolithique de la France méditerranéenne*; Mémoire,5; Centre de Recherche Archéologique du Haut Languedoc.
- ARNAL, G.-B.; GRIL, C.; LALANNE, J.-F. (1986). "Caractérisation des céramiques préhistoriques par l'étude du dégraisant"; *Experimentation et analyses en céramologie préhistorique. Archéologie Expérimentale. Cahier 2*; pp 69-82; Association pour la promotion de l'archéologie de Bourgogne; Meursault-Archéodrome.
- ARNOLD, D. E. (1985). *Ceramic theory and cultural process*; Cambridge University Press; Cambridge.
- ARRIBAS, J. G.; MILLÁN, A.; BENÍTEZ, P.; CALDERÓN, T. (1988-1989). "Datación absoluta por termoluminiscencia y análisis mineralógico de materiales arqueológicos procedentes del yacimiento Cueva de la Vaquera (Segovia)"; *Zephyrus*, 41-42; pp 161-169.
- AYALA, Mª. M.; ORTIZ, R. J. (1987). "Análisis por difracción de rayos X de vasos de yeso hallados en la Cueva Amador. Cehégín. Murcia"; *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 3; pp 3-8; Universidad de Murcia.
- AYORA, C.; CASALS, J. M. (1985). «Mineralización estratiforme de Pb-Zn-Cu en el Paleozoico de Bassegoda (Pirineo Oriental)»; *Acta Geológica Hispánica*, 20; pp 233-329.
- BADAL, E.; ROIRON, P. (1995). "La prehistoria de la vegetación en la Península Ibérica"; *Saguntum*, 28; pp 29-48.
- BADER, N.O., BASHILOV, V A, LE MIÈRE, M i PICON, M. (1994). "Productions locales et importations de céramique dans le Djebel Sinjar au Vie millénaire"; *Paléorient*, 20; pp 61-68.
- BAENA, J.; BLASCO, C. (1997). "Anàlisis macroespacial apoyado en los S. I. G.: El horizonte campaniforme en la región de Madrid"; a BAENA/BLASCO/QUESADA, 1997; pp 177-194.
- BAENA, J.; BLASCO, C.; QUESADA, F. (eds.) (1997). *Los S. I. G. y el análisis espacial en Arqueología*; UAM Ediciones; 1ª ed.; Madrid.
- BAILLY, M. (1997). "L'industrie litique taillée de 'Derriere-le-Chateau': intérêts et paradoxes"; *L'enigmatique civilisation campaniforme. Archéologia, hors de série n° 9*; pp 64-67; Éditions Faton; Dijon.
- BALFET, H. (Dir) (1991a). *Observer l'action technique. Des chaines operatoires, pour quoi faire?*; 1ª ed.; Editions du CNRS; París.
- BALFET, H. (1991b). "Des chaines opératoires, pour quoi faire?"; a BALFET, 1991a.
- BALFET, H.; FAUVET, M. F.; MONZON, S. (1989). *Lexique et typologie des poteries*; Presses du CNRS; 1ª ed.; París.
- BARANDIARÁN, I.; MARTÍ, B.; DEL RINCÓN, Mª. A.; MAYA, J. L. (1998). *Prehistoria de la Península Ibérica*; Ariel Prehistoria; 1ª ed.; Barcelona.
- BARCELÓ, J. A. (1997). "¿Podemos describir arqueológicamente las formas de interacción social? Conflictos entre Método y Técnica"; a MARTÍN/MARTÍN/SÁNCHEZ, 1997; pp 61-97.
- BARFIELD, L. H. (1998). "Beaker lithics in Northern Italy"; *International Colloquium Bell Beakers Today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe. Abstracts*; pp 176-77; Riva del Garda (Trento).

- BARNETT, W. K. (1995). "Les anàlisis petrogràfiques de la ceràmica del neolític antic a la Balma Margineda"; a *GUILAINE/MARTZLUFF*, 1995; pp 185-199.
- BARRELET, M.-Th.; GARDIN, J.-C. (comp) (1986). *À propos des interprétations archéologiques de la poterie: questions ouvertes*; Mémoire n° 64; Editions Recherche sur les Civilisations; 1ª ed.; París.
- BARRIAL, O.; FRANCÈS, J. (1993). "Una possible necròpolis de l'edat del bronze a Can Coll (Cerdanyola)"; *Limes*, 3; pp 25-31.
- BARRIOS, J. (1990a). *Ciencia y técnicas al servicio de la investigación arqueológica*; Fundación Francisco Giner de los Ríos/Institución Libre de Enseñanza; Madrid.
- BARRIOS, J. (1990b). "Tecnología e investigación en materiales cerámicos arqueológicos"; a BARRIOS (1990a); pp 76-88.
- BARRIOS, J.; NAVAS, J. J.; LOPEZ-PALOMO, L. A.; MONTEALEGRE, L. (1991). "Características estructurales y mineralógicas de cerámicas campaniformes procedentes de Monturque (Córdoba)"; *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 30; pp 187-193.
- BARTHES, P. (1989). "Note sur quelques pates céramiques campaniformes de Médor (Ornaisons, Aude)"; a *GUILAINE/VAQUER/COULAROU/TREINEN-CLAUSTRE*, 1989; pp 113-115.
- BATE, L. F. (1977). *Arqueología y materialismo histórico*; Ediciones de Cultura Popular; 1ª ed.; México.
- BATE, L. F. (1982). *Orígenes de la comunidad primitiva en Patagonia*; Cuicuilco; México.
- BATE, L. F. (1986). "El modo de producción cazador recolector o la economía del salvajismo"; *Boletín de Antropología Americana*, 13.
- BATE, L. F. (1998). *El proceso de investigación en arqueología*; Ed. Crítica; 1ª ed.; Barcelona.
- BATISTA, R. (1962). *Sepulcros megalíticos de la comarca de Vic. Corpus de Sepulcros Megalíticos*, 2; Instituto de Prehistoria y Arqueología de la Diputación Provincial de Barcelona; 1ª ed. Barcelona.
- BAXTER, M. J. *Exploratory Multivariate Analysis in Archaeology*; Edinburgh University Press; 1ª ed.; Exeter.
- BAZZANA, A.; DELAIGUE, Mª. Ch. (1995). *Ethno-archéologie méditerranéenne. Finalités, démarches et résultats*; Colección de la Casa de Velazquez; 1ª ed.; Madrid.
- BEECHING, A. (1988). *Le Campaniforme*; ARENERA (Actes des Rencontres Néolithiques de Rhone-Alpes), 5; Lyon.
- BEECHING, A.; VITAL, J. (dirs.) (1999). *Préhistoire de l'espace habité en France du Sud. Actes des Premières Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente. Valence, 3 et 4 juin 1994*; Travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence, 1; 1ª ed.; Valence.
- BELL, P.; WRIGHT, D. (1987). *Rocas y minerales*; Ed. Omega; 1ª ed.; Barcelona.
- BERNABEU, J. (1994). "Origen y consolidación de las sociedades agrícolas. El País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce"; *Jornades d'Arqueologia Valenciana*. 27, 28 i 29 de gener de 1994. *L'alfàs* (Alacant).
- BERNABEU, J.; AURA, J. E.; BADAL, E. (1993). *Al oeste del Edén. las primeras sociedades agrícolas en la Europa mediterránea*; Historia Universal, Prehistoria 4; Editorial Síntesis; 1ª ed.; Madrid.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T. (1999). *Actes del II Congrés del Neolític de la Península Ibèrica*; Universitat de València; 1ª ed.; València.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T.; TERRADES, X. (eds) (1998). *Los recursos abióticos en la prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio*; Col.lecció Oberta, 2; 1ª ed.; Univeritat de València.
- BERTRANTPETIT, J.; VIVES, E. (1995). *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària*; Andorra La Vella.
- BESSE, M. (1996). *Le Campaniforme en France. Analyse de la céramique d'accompagnement*; BAR International Series, 635; 1ª ed.; Oxford.



- BILLARD, C.; QUERRÉ, G.; SALANOVA, L. (1998). "Le phénomène campaniforme dans la basse vallée de la Seine: chronologie et relation habitats-sépultures"; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (3); pp 351-363.
- BINDER, D. (1991). *Une économie de chasse au néolithique ancien. La Grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes Maritimes)*; Éditions du CNRS; 1<sup>a</sup> ed.; Paris.
- BINDER, D.; PERLES, C. (1990). "Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique"; *Paleo*, 2; pp 257-283.
- BINFORD, L. R. (1962). "Archaeology as Anthropology"; *American Antiquity*, 28; pp 217-225.
- BINFORD, L. R. (1965). "Archaeological systematics and the study of culture process"; *American Antiquity*, 31; pp 1-12.
- BLANCH, M.; BLASCO, A.; EDO, M.; MILLAN, M. (1983). "La Cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona) y sus aportaciones a la prehistoria catalana"; *XVI Congreso Nacional de Arqueología*; pp 83-90.
- BLASCO, A.; VILLALBA, M<sup>a</sup>. J.; EDO, M. (1992). "Cronologia del complex miner de Can Tintorer. Aportacions a la periodització del Neolític Mitjà català"; *9è Col.loqui Internacionl d'Arqueologia de Puigcerdà. Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*; pp 215-219.
- BLASCO, M<sup>a</sup>. C. (Eda.) (1994). *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*; Departamento de Prehistoria y Arqueología; Universidad Autónoma de Madrid; 1<sup>a</sup> ed.; Madrid.
- BLASCO, M<sup>a</sup>. C. (1996). "El campaniforme puntillado geométrico de la Meseta a partir de los datos del yacimiento de la Fábrica de Ladrillos de Preresca (Getafe, Madrid)"; *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 17; pp 61-73.
- BLASCO, M<sup>a</sup>. C.; SÁNCHEZ, M<sup>a</sup>. L.; MILLÁN, A.; ARRIBAS, J.; GUTIÉRREZ, C. (1994). "La cerámica"; a BLASCO, 1994; pp 101-136.
- BOHIGAS, M. (1993). *Curs de tecnologia ceràmica*; Martorell; inèdit.
- BONET, A. (en premsa). "Estudi malacològic"; a CLOP/FAURA, en premsa a.
- BOQUER, S.; BOSCH, J.; CRULLS, W.; MIRET, J.; MOLIST, M.; RODÓN, T. (1995). *El jaciment de l'Institut de Batxillerat Antoni Pous (Manlleu, Osona). Un assentament a l'aire lliure de finals del calcolític*; Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, 15; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; 1<sup>a</sup> ed.; Barcelona.
- BOQUER, S.; CARLÚS, X.; FRANCÈS, J.; GONZÁLEZ, P.; PAPPALÀ, A.; VILLAFRUELA, J. (1997). "Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental): Noves dades sobre els establiments de l'edat del bronze i l'edat del ferro al Vallès"; *Tribuna d'Arqueologia, 1995-1996*; pp 77-98; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; Barcelona.
- BOSCH, A.; TARRÚS, J. (1990). *La cova sepulcral del Neolític Antic de l'Avellaner. Cogolls-Les Planes d'Hostoles (La Garrotxa)*; Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Sèrie Monogràfica n<sup>o</sup> 11; Girona.
- BOSCH, A.; TARRÚS, J. (1991). "Canvi cultural i hàbitat en el procés de neolitització de Catalunya"; *Travaux de Préhistoire Catalane*, 7; pp 61-70; Perpignan.
- BOSCH, A. et alii (1998). *El poblament neolític de Plansallosa. L'explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa*; Publicacions Eventuals d'Arqueologia de La Garrotxa, 5; 1<sup>a</sup> ed.; Olot.
- BOSCH, J. (1995). «El món funerari al Neolític i al Calcolític al curs inferior de l'Ebre»; *Citerior*, 1; pp 15-31.
- BOSCH, J.; TERRADES, X.; OROZCO, T. (1998). *Rubricatum*, 2. *Actes de la 2<sup>o</sup> Reunió de Treball sobre Aprovisionament de Recursos Lítics a la Prehistòria*; Museu de Gavà.
- BOSCH GIMPERA, P. (1920). "L'estat actual de la sistematització del Neolític i de l'Eneolític a Catalunya"; *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, VI; pp 510-513.
- BOSCH GIMPERA, P. (1932). *Etnologia de la Península Ibèrica*; Barcelona.
- BOSCH GIMPERA, P. (1962). «El vaso campaniforme de la Cultura Pirenaica»; *Munibe*, 3-4; San Sebastián.
- BRAUN, D. P. (1983). "Pots as tools"; a MOORE/KEENE, 1983; pp 107-134.
- BRIARD, J. (dir.). *Mégalithes de haute Bretagne. Les monuments de la forêt de Brocéliande eu du Ploërmelais: structures, mobilier et environnement*; Documents d'Archéologie n<sup>o</sup> 23; Ed. Maison des Sciences de l'Homme; Paris.

- BRIDLEY, G. W.; BROWN, G (Eds.) (1980). *Crystal structures of clay minerals and their X-Ray identification*; Mineralogical Society; 1ª ed.; Londres.
- BRONITSKY, G. (1986). "The Use of Materials Science Techniques in the Study of Pottery Construction and Use"; a SCHIFFER, 1986; pp 209-276.
- BRONITSKY, G.; HAMER, R. (1986). "Experiments in ceramic technology: The effects of various tempering materials on impact and thermal-shock resistance"; *American Antiquity*, 51, 1; pp 89-101.
- BUCH, M.; MATEU, J.; PALOMO, T.; SAÑA, M. (1990). "L'hàbitat neolític a l'alta conca del Fluvià"; *Vitrina*, 5; pp 59-65.
- BUDD, P.; CHAPMAN, B.; JACKSON, C.; JANAWAY, R.; OTTAWAY, B. (1991). *Archaeological Sciences 1989. Proceedings of a Conference on the Application of Scientific Techniques to Archaeology. Bradford, september 1989*; Oxbow monograph, 9; 1ª ed.; Oxford.
- BURJACHS, F. (1988). "Aplicació de la palinologia a l'Arqueologia"; *Cota Zero*, 4; pp 24-30.
- BURJACHS, F. (1990). "Evolució de la vegetació i la paleoclimatologia des de fa més de 85.000 anys a la regió d'Olot. Anàlisi pol·línica del Pla de l'Estany (Sant Joan les Fonts, Garrotxa)"; *Vitrina*, 5; pp 39-46.
- BURJACHS, F. (1995). "Anàlisi pol·línica"; a BOQUER et alii, 1995; pp 149-150.
- BURJACHS, F. (1997). "Anàlisi palinològica"; a ALCALDE/MOLIST/SAÑA/TOLEDO, 1997; pp 13-15, 41, 61, 77.
- BURJACHS, F. (en premsa). "Restes paleobotàniques"; a CLOP/FAURA, en premsa a.
- BURJACHS, F.; RIERA, S. (1996). "Canvis vegetals i climàtics duant el Neolític a la façana mediterrània ibèrica"; *Rubrica - tum*, 1. I *Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*; pp 21-28; Gavà.
- BURJACHS, F.; ROS, Mª. T. (1997). "Conclusions paleovegetals"; a ALCALDE/MOLIST/SAÑA/TOLEDO, 1997; pp 18, 43, 63, 80.
- BUSQUETS, P.; DOMINGUEZ, A.; VILAPLANA, M. (1979). *Geologia d'Osona*; Escola Universitària de Mestres d'Osona; 1ª ed.; Vic.
- BUXEDA, J.; CAU, M. A. (1995). "Identificación y significado de la calcita secundaria en cerámicas arqueológicas"; *Complutum*, 6; pp 293-309.
- BUXÓ, D.; MARTÍ, J. (1995). "Estudi de la fauna"; a BOQUER et alii, 1995; pp 119-123.
- BUXÓ, R. (1990). "Metodología y técnicas para la recuperación de restos vegetales (en especial referencia a semillas y frutos) en yacimientos arqueológicos"; *Cahier Noir*, 5; Girona.
- BUXÓ, R. (1995). "Anàlisi paleocarplògica"; a BOQUER et alii, 1995; pp 125-144.
- BUXÓ, R. (1997). *Arqueologia de las plantas*; Ed, Crítica; 1ª ed.; Barcelona.
- BUXÓ, R.; ALONSO, N.; CANAL, D.; CATALÀ, M.; ECHAVE, C.; GONZÁLEZ, I. (1995). "Estudios recientes sobre agricultura y alimentación vegetal a partir de semillas y frutos en Catalunya (Neolítico-2ª Edad del Hierro)"; *1º Congreso de Arqueología Peninsular. Trabajos de Antropología e Etnología*, vol 35(1); pp 467-484; Porto.
- BUXÓ, R.; CATALÀ, M. (1997). "Llavors i fruits"; a ALCALDE/MOLIST/SAÑA/TOLEDO, 1997; pp 32-33, 56, 74, 102-104.
- CABRAL, J. M. P.; PRUDENCIO, M. I.; GOUVEIA, M. A. ; MORAIS, J. (1988). "Chemical and Mineralogical Characterization of Pre-Beaker and Beaker Pottery from Ferreira do Alentejo (Beja, Portugal)"; *Proceedings of the 1988 Symposium of Archaeometry*; pp 172-178.
- CAMPS, G. (1988). *Terrina et le Terrinien. Recherches sur le chalcolitique de la Corse*; Ed. Ecole Française de Rome; 1ª ed.
- CAÑABATE, M. L.; SÁNCHEZ, A. (1995). "Análisis de indicadores bioquímicos del contenido de recipientes arqueológicos"; *Complutum*, 6; pp 281-291.
- CAPEL, J. (1986). "Estudio mineralógico de sedimentos y cerámicas arqueológicas de algunos yacimientos de La Mancha"; *Oretum*, 2; pp 53-153.

- CAPEL, J. (Eda) (1999). *Arqueometría y Arqueología*; Universidad de Granada; 1ª ed.; Granada.
- CAPEL, J.; DELGADO, R. (1978). "Aplicación de métodos ópticos al estudio de cerámicas arqueológicas"; *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 3; pp 343-356.
- CAPEL, J.; DELGADO, R.; PÁRRAGA, J.; GUARDIOLA, J. L. (1995). "Identificación de técnicas de manufactura y funcionalidad de vasijas cerámicas en estudios de lámina delgada"; *Complutum*, 6; pp 311-318.
- CAPEL, J.; LINARES, J.; HUERTAS, F. (1979). "Métodos analíticos aplicados a cerámicas de la Edad del Bronce"; *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 4; pp 345-360.
- CAPEL, J.; LINARES, J.; HUERTAS, F.; MUÑOZ, J. P. (1986). "La Sima de los Intentos: estudio óptico y mineralógico"; *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 11; pp 73-111.
- CAPEL, J.; LINARES, J.; NAVARRETE, Mª. S. (1986). "Contribución de la geoquímica al estudio de la investigación prehistórica"; *Homenaje a Luís Siret*; pp 119-129; Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- CAPEL, J.; NAVARRETE, Mª. S.; HUERTAS, F.; LINARES, J. (1982). "Algunos aspectos del proceso de manufacturación de cerámicas neolíticas. Estudio del contenido en desgrasantes mediante lupa binocular"; *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7; pp 65-71.
- CARDOSO, J. L.; MONGE SOARES A. M. (en prensa). "Cronologia absoluta para o campaniforme da Estremadura e do Sudoeste de Portugal"; *O Arqueologo Portugues*.
- CARRERAS, J.; TRESSERRES, F.; BUCHACA, M. (1964). *Cova de Can Maurí (Berga). Excavació efectuada pel grup de Prehistòria i Arqueologia del Museu de Berga*; Museu de Berga
- CARRION, F.; ALONSO, J. M.; CASTILLA, J.; CEPRIÁN, B.; MARTÍNEZ, J. L. (1994). "Métodos para la identificación y caracterización de las Fuentes de Materia Prima prehistóricas"; 1ª Reunión de Trabajo sobre Aprovisionamiento de Recursos Líticos en la Prehistoria. Dossier de Trabajo; Universitat de València.
- CARRION, F.; ALONSO, J. M.; CASTILLA, J.; CEPRIÁN, B.; MARTÍNEZ, J. L. (1994). "Métodos para la identificación y caracterización de las Fuentes de Materia Prima Líticas Prehistóricas"; a BERNABEU/OROZCO/TERRADES, 1998; pp 29-38.
- CASELLES, S. (1993). "Anàlisi de les restes faunístiques del bronze antic del carrer Almeda (Bordils, Gironès)"; *Cypsela*, X; pp 57-59; Girona.
- CASTANY, J. (1987). "Noves aportacions al megalitisme a l'interior de Catalunya"; *Cota Zero*, 3; pp 69-75; Vic.
- CASTANY, J. (1995). *Les coves prehistòriques de les Grioterres (Vilanova de Sau, Osona)*; Patronat d'Estudis Osonencs; 1ª ed.; Vic.
- CASTANY, J.; ALSINA, F.; GUERRERO, LL. (1992). *El Collet de Brics d'Ardèvol (Pinós, Solsonès). Un hàbitat del calcolític a l'aire lliure*; Memòries d'intervencions Arqueològiques a Catalunya, 2; 1ª ed.; Generalitat de Catalunya; Barcelona.
- CASTANY, J.; ESTANY, I.; GUERRERO, LL. (1994). *La cambra pirinenca de Santes Masses. Un sepulcre col·lectiu del bronze antic*; Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, 14; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; 1ª ed.; Barcelona.
- CASTANY, J.; SÁNCHEZ, E.; GUERRERO, LI.; CARRERAS, J.; MORA, R.; VILA, G. (1990). *El Berguedà: de la Prehistòria a l'Antiguitat*; Els Llibres de l'Àmbit; 1ª ed.; Berga.
- CASTELLS, J. (1986). "El fenómeno megalítico en Cataluña. Últimos trabajos"; *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo Peninsular*; 8-14 octubre 1984; pp 111-131; Madrid.
- CASTELLS, J.; ENRICH, J.; ENRICH, J. (1983). *El túmul I de Serra Clarena, Castellfollit del Boix*; Excavacions Arqueològiques a Catalunya, 4; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; Barcelona.
- CASTRO, P.; CHAPMAN, R. W.; GILI, S.; LULL, V.; MICÓ, R.; RIHUETE, C.; RISCH, R.; SANAHUJA, Mª. E. (1996). "Teoría de las prácticas sociales"; *Complutum Extra*, 6 (II); pp 35-48; Madrid.

- CASTRO, P.; LULL, V.; MICÓ, R. (1996). *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*; BAR International Series 652; 1ª ed.; Oxford.
- CASTRO, P.; MICÓ, R. (1995). "El C14 y la resolución de problemas arqueológicos. La conveniencia de una reflexión"; *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 5; pp 252-260; Lleida.
- CEBRIÀ, A.; RIBÉ, G.; SENABRE, M. R. (1991). "L'Arqueologia a l'Alt Penedès: estat de la qüestió als anys 90"; *Miscel·lània Penedesenca 1991*; pp 37-135.
- CHANG, K. C. (1983). *Nuevas perspectivas en arqueología*; Alianza Editorial; 2ª ed.; Madrid.
- CHAPMAN, R. (1991). *La formación de las sociedades complejas*; Editorial Crítica; 1ª ed.; Barcelona.
- CHILDE, V. G. (1929). *The Danube in the Prehistory*; Oxford.
- CHILDE, V. G. (1974). *Los orígenes de la civilización*; Fondo de Cultura Económica; México.
- CHILDE, V. G. (1977). *Introducción a la Arqueología*; Ed. Ariel; 3ª ed.; Barcelona.
- CLARKE, D. L. (1970). *Beaker pottery of Great Britain and Ireland*; Cambridge.
- CLOP, X. (1994). *Aprovisionament i tecnologia d'elaboració de les matèries primeres ceràmiques durant la transició del IIIer al II mil·lenni B. C. a la Catalunya central*; Treball de Recerca de Tercer Cicle; Universitat Autònoma de Barcelona; inèdit.
- CLOP, X. (1995). "Estudio mineralógico de los materiales cerámicos del Instituto de Bachillerato de Manlleu. Una aproximación a la cerámica del calcolítico/bronce antiguo de Catalunya"; a VENDRELL-SAZ/PRADELL/MOLERA/GARCÍA, 1995; pp 83-88.
- CLOP, X.; ALVAREZ, A. (1997). «La ceràmica. Anàlisi petrogràfica»; a ALCALDE/MOLIST/SAÑA/TOLEDO, 1997; pp 28-29, 54-55, 69-71 i 90-99.
- CLOP, X.; ALVAREZ, A. (1998). "Materia prima y producción de cerámicas durante el Vº milenio cal ANE en el noreste de la Península Ibérica"; *Rubricatum*, 2. *Actes de la 2ª Reunió de Treball sobre Aprovisionament de Recursos Lítics a la Prehistòria*; pp 123-128; Museu de Gavà.
- CLOP, X.; ALVAREZ, A.; MARCOS, J. G. (1996). "Estudio petrológico de las cerámicas cepilladas del Neolítico Antiguo Evolucionado del Penedès"; *Rubricatum*, 1. *Actes del Ier Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles*; pp 207-214.
- CLOP, X.; FAURA, J.-M. (1995). "La Cabana de Perauba (Peracalç, Pallars Sobirà) i el megalitisme al Pallars"; *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 5; pp 127-142; Lleida.
- CLOP, X.; FAURA, J.-M. (2000). *El fons de caban dels Vilars de Tous (S. Martí de Tous, L'Anoia). Memòria definitiva dels resultats de l'excavació arqueològica*; Servei d'Arqueologia; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; inèdit.
- CLOP, X.; FAURA, J.-M. (en premsa a). *El sepulcre megalític de Les Maioles (Rubió, Anoia). Un enterrament múltiple d'inicis del II mil·lenni cal A.N.E. als altiplans de Calaf*
- CLOP, X.; FAURA, J.-M. (en premsa b). *La cabana d'Els Vilars (Sant Martí de Tous, Anoia). Una estructura d'habitació a l'aire lliure de finals del IIIer mil·lenni cal A.N.E.*
- CLOP, X.; FAURA, J.-M.; GANGONELLS, M.; MOLIST, M.; NAVARRO, C. (1998). *El Pla de la Bruguera-Centre de Distribució Sony. Una necròpolis d'incineració de la Primera Edat del Ferro a Castellar del Vallès (Castellar del Vallès, Vallès Occidental)*; Excavacions Arqueològiques a Catalunya, 15; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; 1ª ed.; Barcelona.
- CLOP, X.; MOLIST, M. (1998). "Productions campaniformes et groupes culturels. Apports de la technologie des productions céramiques à leur définition"; a D'ANNA/BINDER, 1998; pp 217-224.
- CLOSE, A. E. (1995). "Few and far between. Early ceramics in North Africa"; a HOOPES/BARNETT, 1995; pp 23-37.
- COLAS, C. (1996). "Présence des céramiques a dégraissant osseux dans les régions de l'Ouest de la France"; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93(4); pp 534-542.

- COLL, J.-M.; MOLINA, J.-A.; ROIG, J. (1993). "La Vinya del Regalat (Castellar del vallès, Vallès Occidental): un àmbit d'ús domèstic del calcolític-bronze antic (2000-1800 aC)"; *Arrahona, tardor 1993*; pp 63-77; Sabadell.
- COLOMER, A.; COULAROU, J.; GUTHERZ, X. (1990). *Boussargues (Argelliers, Hérault). Un habitat ceinturé chalcolithique: les fouilles du secteur ouest*; Documents d'Archéologie Française, 24; Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme; Paris.
- COLOMER, E. (1995). *Pràctiques socials de manufactura ceràmica. Anàlisis morfològiques i tecnològiques al sud-est de la Península ibèrica, 2200-1500 cal ANE*; Tesi Doctoral; Universitat Autònoma de Barcelona; inèdita.
- COLOMER, L. (1996). "Contenidors ceràmics i processament d'aliments a la prehistòria"; *Cota Zero*, 12; pp 47-60; Vic.
- CONSTANTIN, C. (1986). "La séquence des cultures à céramique dégraissée à l'os"; a DEMOULE/GUILAINE, 1986; pp 113-127.
- CONSTANTIN, C.; COURTOIS, L. (1985). "Le matériau céramique comme caractéristique culturelle. L'exemple du dégraissant pendant le Néolithique dans le Bassin Parisien"; *Documents et Travaux de l'IGAL*, 9; pp 19-26; Paris.
- CONVERTINI, F. (1996). *Production et signification de la céramique campaniforme à la fin du 3ème millénaire av. J.-C. dans le Sud et le Centre-Ouest de la France et en Suisse Occidentale*; BAR International Series, 656; 1<sup>a</sup> ed.; Oxford.
- CONVERTINI, F. (1997). "Origine des ressources argileuses"; a OTHENIN-GIRARD, 1997, pp 70-84.
- CONVERTINI, F. (1998a). "Production de la céramique campaniforme dans l'axe Rhin-Rhône"; *International Colloquium Bell Beakers Today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe. Riva del Garda (Trento, Italy), 11-16 May 1998. Abstracts*; pp 78-79.
- CONVERTINI, F. (1998b). "Identification de marqueurs culturels dans la céramique du Néolithique du sud-est de la France. Apports pour une meilleure compréhension du phénomène campaniforme"; a D'ANNA/BINDER, 1998; pp 203-216.
- CONVERTINI, F. (1999). "Chaines opératoires et inclusions d'origine anthropique de la céramique campaniforme des calades (Orgon, Bouches-du-Rhône): implications archéologiques"; a BEECHING/VITAL, 1999; pp 219-226.
- CONVERTINI, F.; QUERRÉ, G. (1998). "Apports des études céramologiques en laboratoire à la connaissance du Campaniforme: résultats, bilan et perspectives"; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (3); pp 333-341.
- COURTIN, J. (1967). «Datations de la culture du vas campaniforme en Provence»; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LXIV; pp 99-101.
- COURTOIS, L. (1976). *Examen au microscope pétrographique des céramiques archéologiques*; Notes et Monographies techniques, 8; C.R.A.; C.N.R.S.; 1<sup>a</sup> ed.; Paris.
- COURTOIS, L. (1980). "Etude des techniques anciennes wet recherches sur l'alteration des céramiques"; *Comptes rendus du 105ème congrès national des Sociétés savantes*; fasc. V; pp 123-133; Caen.
- CRADDOCK, P. T.; HUGHES, M. J. (1985). *Furnaces and smelting technology in Antiquity*; British Museum Occasional Paper, 48; Londres.
- CRUELLES, W.; CASTELLS, J.; MOLIST, M. (1992). "Una necrópolis de "cambres amb túmul complex" del IV mil.lenni a la Catalunya interior"; *IXè Col.loqui Internacionall d'Arqueologia de Puigcerdà. Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*; pp 244-248; Institut d'Estudis Ceretans; Andorra la Vella.
- CRUELLES, W.; MOLIST, M. (1990). *Un poblat a l'aire lliure de fa 4000 anys. El jaciment de l'Institut de Batxillerat de Manlleu (Osona)*. Museu de Manlleu, 4, Manlleu.
- CUMBERPATCH, C. G.; BLINKORN, P. W. (1998). *Not so much a pot, more a way of life*; Oxbow Monograph, 83; Oxbow Books; 1<sup>a</sup> ed.; Exeter.
- CURA, M. (1977). "Plantejament de les cultures neolítiques a Catalunya"; *1<sup>a</sup> Taula Rodona d'Antropologia a Catalunya. Solsona, setembre de 1975*; pp 11-30; Institut d'Estudis Ilerdencs; Lleida.
- CURA, M. (1987). "L'horitzó campaniforme antic als Països Catalans"; *Fonaments*, 6; pp 97-129; Barcelona.

- CURA, M.; CASTELLS, J. (1977). "Évolution et typologie des mégalithes de Catalogne"; Colloque sur l'Architecture Mégalithique; pp 71-97; Vannes.
- CURA, M.; GUILAINE, J.; THOMMERET, J; THOMMERET, Y. (1975). «Une datation C-14 du dolmen de Llanera»; *Pyrenae*, 11.
- CURA, J. VILARDELL, R. (1993). "Estat actual de la investigació sobre el megalitisme a Catalunya"; a PADRÓ/ PREVOSTI/ROCA/SANMARTÍ, 1993; pp 159-196.
- CURA, M.; VILARDELL, R. (1988). «Els vasos campaniformes "internacionals" de la Vall del Segre: atribució cultural i cronològica»; 7è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. *Prehistòria i Arqueologia de la Conca del Segre*; pp 95-102; Puigcerdà.
- D'ANNA, A.; BINDER, D. (Dir.) (1998). *Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente. Production et identité culturelle. Actualité de la Recherche. Actes de la deuxième session, Arles (Bouches-du-Rhone), 8 et 9 novembre 1996*; Editions APDCA; Antibes.
- DANIEL, G. (1981). *Historia de la arqueología. De los anticuarios a V. Gordon Childe*; Alianza Editorial; 2ª ed.; Madrid.
- DE ANDRES, A.; BALCAZAR, J. L.; MENEDEZ, P. (1987). "Estudio de cerámicas de la Edad del Bronce en yacimientos arqueológicos de la provincia de Guadalajara"; *Henares, Revista de Geología*, 1; pp 59-64.
- DEBOER, W. R.; LATHRAP, D. W. (1979). "The making and breaking of Shipibo-Conibo ceramics"; a KRAMER, 1979; pp 102-138.
- DEDET, B.; PY, M. (1975). *Classification de la céramique non tournée protohistorique du Languedoc méditerranéen*; Supplément 4; *Revue Archéologique de Narbonnaise*; Paris.
- DEL CASTILLO, A. (1928). *La Cultura del Vaso Campaniforme. Su origen y extensión en Europa*; Barcelona.
- DEL OLMO, G.; MONTERO, J.-L. (1999). *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishrin Dam Area*; Editorial AUSA; 1ª ed.; Sabadell.
- DEL RINCÓN, Mª. A. (1992). "La primera mitad del III milenio"; 9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*; pp 233-236; Institut d'Estudis Ceretans; Andorra la Vella.
- DEL RINCÓN, Mª. A. (1998). "El Calcolític i la Edad del Bronce"; a BARANDIARÁN/MARTÍ/DEL RINCÓN/MAYA, 1998; pp 197-316.
- DELIBES, G.; FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1993). *Los orígenes de la civilización. El Calcolítico en el Viejo Mundo*; Editorial Síntesis; 1ª ed.; Madrid.
- DELIBES, G.; FERNÁNDEZ MIRANDA, M.; MARTÍN, A.; MOLINA, F. (1988). "El Calcolítico en la Península Ibérica"; *L'Età del Rame in Europa. Rassegna di Archeologia*, 7; pp 255-282; Firenze.
- DELIBES, G.; MONTERO, I. (coor) (1999). *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica. II. Estudios regionales*; Instituto Universitario Ortega y Gasset; 1ª ed.; Madrid.
- DEMOULE, J.-P.; GUILAINE, J. (1986). *Le Néolithique de la France. Hommage à Gerard Bailloud*; Ed. Picard; 1ª ed.; París.
- DJINDJIAN, F. (1991). *Méthodes pour l'Archéologie*; Armand Colin Ed.; 1ª ed.; París.
- DRIVER, H. E.; MASSEY, W. C. (1957). "Comparative studies of North American Indians"; *Transactions of the American Philosophical Society*, 47 (2); pp 165-456.
- DUDAY, H.; MASET, C. (1986). *Anthropologie physique et Archéologie*; Éditions du CNRS; 1ª ed.; París.
- DURRENMATH, G. (1998). "Contraintes, typologies, cultures. Abord quantitatif du dégraissant des céramiques du Néolithique final de Provence"; a D'ANNA/BINDER, 1998; pp 187-202
- EARLE, T. K. (1977). "A reappraisal of redistribution: Complex Hawaiian chiefdoms"; a EARLE/ERICSON, 1977; pp 213-229.

- EARLE, T. K.; ERICSON, J. E. (1977). *Exchange systems in prehistory*; Academic Press; 1ª ed.; New York.
- ECHALLIER, J.-C. (1984). *Elements de technologie céramique et d'analyse des terres cuites archéologiques*; Documents d'Archéologie Méridionale; Methodes et Techniques, 3; 1ª ed; Association pour la Diffusion de l'Archéologie Méridionale; Lambesc.
- ECHALLIER, J.-C. (1987). "Étude des céramiques. a) Lames minces"; a MISKOVSKY, 1987; pp 871-881.
- ECHALLIER, J.-C. (1988). "Analyse pétrographique des céramiques chalcolithiques de Terrina (Aléria, Corse)"; a CAMPS, 1988; pp 92-100.
- ECHALLIER, J.-C. (1990). "Analyse pétrographique du matériel céramique"; a COLOMER/COULAROU/GUTHERZ, 1990; pp 101-102.
- ECHALLIER, J.-C. (1991). "La céramique"; a BINDER, 1991; pp 72-89.
- ECHALLIER, J.-C.; COURTIN, J. (1994). "Approche minéralogique de la poterie du Néolithique ancien de la Baume de Fontbrégoua à Salernes (Van)"; *Gallia Préhistoire*, 36; pp 267-297.
- ECHALLIER, J.-C.; GRIMAL, J. (1992). "Éléments d'analyse minéralogique sur les poteries chalcolithiques des Mourguettes (Portiragnes, Hérault)"; *Le Chalcolithique en Languedoc: ses relations extra-régionales*; Actes du Colloque International Hommage au Dr. Jean Arnal, Archéologie en Languedoc, 1990/1991; pp 114-116; Saint-Mathieu-de-Trévières.
- ECHALLIER, J.-C.; JALLOT, L. (1992). "Le matériel céramique de Moulin Villard (Caissargues, Gard). Remarques sur la formalisation et l'analyse de données provenant d'observations microscopiques et résultats"; *Revue d'Archéométrie*, 16; pp 71-87.
- EDO, M.; MILLÁN, M.; BLASCO, A.; BLANCH, M. (1986). "Resultats de les excavacions de la Cova de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat)"; *Tribuna d'Arqueologia*, 1985-1986; pp33-41; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya.
- EIROA, J. J.; BACHILLER, J. A.; CASTRO, L.; LOMBA, J. (1999). *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*; Editorial Ariel; 1ª ed.; Barcelona.
- ENGELS, F. (1974). "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre"; *Sobre el origen del hombre*; pp 33-57; Editorial Anagrama; 1ª ed.; Barcelona.
- ENGUIX, R. (1981). "Queseras halladas en los yacimientos del bronce valenciano"; *Archivo de Prehistoria Levantina*, XVIII; pp 241-250; València.
- EQUIP MINFERRI (1997). "Noves dades per a la caracterització dels assentaments a l'aire lliure durant la primera meitat del II mil.lenni cal. BC: primers resultats de les excavacions en el jaciment de Minferri (Juneda, les Garrigues)"; *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 7; pp, 161-211; Lleida.
- ERICSON, J. E.; EARLE, T. K. (eds.) (1982). *Contexts for prehistoric exchange*; Academic Press; 1ª ed.; New York.
- ERICSON, J. E.; PURDY, B. A. (eds.) (1984). *Prehistoric Quarries and Lithic Production*; Cambridge University Press; 1ª ed.
- ESTEVE, F. (1966). «La cueva sepulcral del "Calvari d'Amposta"»; *Pyrenae*, 2; pp 25-54.
- ESTÉVEZ, J. (1980). "La cova Verda. Estudi de les restes faunístiques"; *Quaderns de Treball*, 3; pp 66-75; Barcelona.
- ESTÉVEZ, J. (1982). "Estudio de la fauna de La Peixera"; a MAYA, 1982; pp 169-170.
- EVIN, J.; FORTIN, P.; OBERLIN, C. (1995). "Calibration et modes de représentation des datations radiocarbones concernant le Néolithique de l'est et du sud-est de la France"; a VORUZ, 1995a; pp 31-39.
- FAURA, J.-M. (1996). *Un conjunt ceràmic del VIII mil.lenni B. P. a la vall de l'Eufrates: les produccions de Tell Halula (Síria)*; Treball de Recerca de Tercer Cicle; Universitat Autònoma de Barcelona; inèdit.
- FAURA, J.M.; CLOP, X. (1996). «Un projecte de recerca i difusió en l'àmbit del megalitisme meridional català: el sepulcre megalític de Les Maioles (Rubio, Anoia)»; *Patrimoni i Història Local. Jornades d'Homenatge a Lluís Esteva i Cruaïnes*; pp 25-29; 1ª ed.; Sant Feliu de Guixols (Girona).

- FAURA, J.-M.; CLOP, X.; CAMPO, M.; FERRER, A.; MEDINA, E. (1998). "Rapports entre architecture mégalithique et groupes culturels: les cas de "petites allées" en Catalogne"; a D'ANNA/BINDER (1998); pp 55-64.
- FAURA, J.-M.; LE MIÈRE, M. (1999). "La céramique néolithique du haut Euphrate syrien"; a DEL OLMO/MONTERO, 1999; pp 281-298.
- FONTANA, J. (1982). *Historia. Análisis del pasado y proyecto social*; Editorial crítica; 1ª ed.; Barcelona.
- FORCADELL, T.; VILLALBÍ, Mª M. (1998). «Cova Cervereta: cavitat sepulcral de finals del neolític al curs inferior de l'Ebre»; *Quaderns de Prehistòria Castellonense*, 20.
- FRANCÈS, J. (1993). "Les estructures del bronze antic del poliesportiu de la UAB: primers resultats"; *Limes*, 3; pp 5-24; Cerdanyola del Vallès.
- FRANCÈS, J. (1995). "Noves excavacions al sector est del jaciment del poliesportiu de la UAB (Cerdanyola, Vallès Occidental)"; *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 5; pp 147-178; Lleida.
- FRIED, M. (1967). *The Evolution of political Society*; Random House; 1ª ed.; Nova York.
- FUSTÉ, M. (1963). "Antropología Prehistórica de la región catalana"; *II Symposium de Prehistoria Peninsular*; Instituto de Arqueología de la Universidad de Barcelona; Barcelona.
- GALLART, J.; RIBES, J. (1988). "Un jaciment del neolític final a la comarca del Segrià"; *7è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Prehistòria i Arqueologia de la conca del Segre. Puigcerdà, 1986*; pp 59-66.
- GALLART, Mª. D. (1980). "La tecnología de la cerámica neolítica valenciana. Metodología y resultados del estudio ceramológico por medio de microscopía binocular, difracción de rayos X y microscopía electrónica"; *Saguntum*, 15; pp 57-91.
- GALLART, Mª. D.; LOPEZ, L. F. (1988). "Análisis mineralógico de las cerámicas neolíticas de la Cueva de Chaves (Casbas, Huesca)"; *Bolskan*, 5; pp 5-38.
- GALLART, Mª. D.; MATA, M. P. (1995). "Prehistoric Pottery from La Rioja (Spain): a Textural and Mineralogical Analysis"; a VENDRELL-SAZ/PRADELL/MOLERA/GARCÍA, 1995; pp 61-66.
- GALLART, Mª. D.; MATA, M. P. (1999). "El análisis mineralógico y textural de dos cerámicas tipológicamente características del Neolítico, procedentes de La Rioja"; a CAPEL, 1999; pp 57-68.
- GALLAY, A. (1979). "Le phénomène campaniforme: une nouvelle hypothèse historique"; a MENK/GALLAY, 1979; pp 231-258.
- GALLAY, A. (1986a). "Autonomie du Campaniforme rhodano-rhenan. La question de la céramique domestique"; a DEMOULE/GUILAINE, 1986; pp 431-446.
- GALLAY, A. (1986b). "Protohistoire et ethnologie ouest-africaines: (non) pertinence du codage céramique"; a BARRELET/GARDIN, 1986; pp 111-165.
- GALLAY, A. (1988a). "L'arqueologia teòrica en llengua francesa enfront dels mètodes anglosaxons"; *Cota Zero*, 4; pp 93-102; Vic.
- GALLAY, A. (1988b). "Le phénomène campaniforme: l'heure des remises en question"; *Actes des Rencontres Néolithiques de Rhone-Alpes. Lyon, 1988*; pp 6-14.
- GALVÁN, J. (1980-1981). "Aplicación de las técnicas de microscopía electrónica y difracción de rayos X al estudio de cerámica de 'El Perchel' en Arcos de Jalon (Soria)"; *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, 7-8; pp 161-168; Universidad Autónoma de Madrid.
- GALVÁN, J.; ZAMORA, A.; TARDÍO, T. (1973). "Estudio mineralógico de cerámica de la Edad del Bronce de la Cueva de la Vaquera (Segovia)"; *XII Congreso Nacional de Arqueología. Jaén, 1971*; pp 241-250; Zaragoza.
- GALVÁN, V. (1995). "Almizaraque: correlación entre geoquímica y tipos cerámicos"; *Complutum*, 6; pp 319-327.
- GARCÍA, M.-A.; ROUZAUD, F. (1994). "Les exploitations chalcolithiques d'argile dans la grotte de Foissac (Aveyron)"; *Terre cuite et Société. La céramique, document technique, économique, culturel. XIVème Rencontres Internationales d'Ar-*



- chéologie et d'Histoire d'Antibes*; pp 13-18; Éditions APDCA; 1<sup>a</sup> ed.; Juan-les-Pins.
- GARCÍA FERNANDO, M. (1999). *Socioestadística. Introducción a la Estadística en Sociología*; Manuales; Alianza Editorial; 1<sup>a</sup> ed.; Madrid.
- GARCÍA HERAS, M. (1995). "En torno a la Arqueometría española en 1995"; *Complutum*, 6; pp 279-280.
- GARCÍA HERAS, M.; OLAETXEA, C. (1992). "Métodos y análisis para la caracterización de cerámicas arqueológicas. Estado actual de la investigación en España"; *Archivo Español de Arqueología*, 65; pp 263-289.
- GARDIN, J. C. (1976). *Code pour l'analyse des formes des poteries*; CNRS; 1<sup>a</sup> ed.; París.
- GENESTE, J.-M. (1992). "L'approvisionnement en matières premières dans les systèmes de production lithique: la dimension spatiale de la technologie"; a MORA/TERRADES/PARPAL/PLANAS, 1992; pp 1-36.
- GERRARD, Ch. M. "Análisis petrológico de la cerámica"; a HARRISON/MORENO LOPEZ/LEGGE, 1994; pp 254-264.
- GILMAN, A. (1976). "Bronze Age dynamics in southeast Spain"; *Dialectical Anthropology*, 1; pp 307-319.
- GILMAN, A. (1981). "The development of Social stratification in Bronze Age Europe"; *Current Anthropology*, 22 (1); pp 1-23.
- GIOT, P. R.; QUERRÉ, G. (1987). "Premiers apports de la pétroarchéologie à l'étude des poteries préhistoriques et protohistoriques armoricaines"; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 84 (6); pp 177-182.
- GIRARD, M. (1986). "Analyse pollinique et sépultures"; a DUDAY/MASSET, 1986; pp 325-331.
- GÓMEZ-GRAS, D.; RISCH, R. (1999). "Análisis petrográficos de cerámicas de la Cova des Càrtix"; a LULL/MICÓ/RIHUETE/RISCH, 1999; pp 567-580.
- GÓMEZ, P.; MONTERO, I.; ROVIRA, S. (1997). "Estudi arqueometal·lúrgic"; a ALCALDE/MOLIST/SAÑA/TOLEDO, 1997; pp 99-100.
- GONÇALVES, V. S. (en premsa). *Actas do 1er Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Reguengos de Monsaraz (Portugal). Outubro 1996*.
- GONZÁLEZ, P.; LULL, V.; RISCH, R. (1992). *Arqueología de Europa, 2250-1200 A. C. Una intrducción a la "edad del bronce"*; Historia Universal, Prehistoria 6; Editorial Síntesis; 1<sup>a</sup> ed.; Madrid.
- GRANADOS, O.; PUIG, F.; FARRÉ, R. (1993). "La intervenció arqueològica a Sant Pau del Camp: un nou jaciment prehistòric al Pla de Barceona"; *Tribuna d'Arqueologia*, 1991-1992; pp 27-38; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; Barcelona.
- GRIM, R. E. (1968). *Clay Mineralogy*; McGraw-Hill; 1<sup>a</sup> ed.; Nova York.
- GUERRERO, L. (1985). "Interpretación antropológica del dolmen de La Moça o de Canet d'Adri (Gerona)"; *Quaderns*, vol II; pp 117-135; Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles; Banyoles.
- GUILAINE, J. (1967). *La Civilisation du Vase Campaniforme dans les Pyrénées Françaises*; Centre National de la Recherche Scientifique; 1<sup>a</sup> ed.; Carcassonne.
- GUILAINE, J. (1972). *L'Age du Bronze en Languedoc Occidental, Roussillon, Ariège*; Mémoires de la Société Préhistorique Française, 9; París.
- GUILAINE, J. (1974); *La Balma de Monboló et le néolithique de l'occident méditerranéen*; Institut Pyrénéen d'Études Anthropologiques; 1<sup>a</sup> ed.; Toulouse.
- GUILAINE, J. (ed.) (1976). *La Préhistoire française, t. II: Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*; 1<sup>a</sup> ed.; París.
- GUILAINE, J. (dir.) (1980a). *Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le Sud de la France et la Catalogne*; Editions du CNRS; 1<sup>a</sup> ed.; París.
- GUILAINE, J. (1980b). "Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques en Languedoc et Catalogne"; a GUILAINE, 1980a; pp 1-10.

- GUILAINE, J. (dir.) (1999). *Mégalithismes de l'Atlantique à l'Éthiopie*; Éditions Errance; 1<sup>a</sup> ed.; Paris.
- GUILAINE, J.; MARTZLUFF. *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991)*; Edicions del Govern d'Andorra; 1<sup>a</sup> ed.; Andorra la Vella.
- GUILAINE, J.; RANCOULE, G.; VAQUER, J.; PASSELAC, M.; VIGNE, J.-D. (1986). *Carsac. Une agglomération protohistorique en Languedoc*; Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales; 1<sup>a</sup> ed.; Toulouse.
- GUILAINE, J.; RIGAUD, L. (1968). «Le foyer de Perairol (Cavanac, Aude) dans son contexte régional de la fin du Néolithique et du Chalcolithique»; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XLV.
- GUILAINE, J.; VAQUER, J.; BARRIÉ, P. (1971-1972). «Las excavaciones en “La Balme” de Montboló (Pirineos Orientales). Contribución al estudio del Neolítico catalán»; *Ampurias*, 33-34; pp 153-207.
- GUILAINE, J.; VAQUER, J.; COULAROU, J.; TREINEN-CLAUSTRE, F. (eds.) (1989). *Ornaisons-Médor. Archéologie et écologie d'un site de l'Age du Cuivre, de l'Age du Bronze final et de l'Antiguité tardive*; Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales/Archéologie en Terre d'Aude; 1<sup>a</sup> ed.; Toulouse-Carcassonne.
- GUTHERZ, X.; JALLOT, L. (1995). «Le Néolithique final du Languedoc méditerranéen»; a VORUZ, 1995a; pp 231-263.
- HACKENS, T.; SCHVOERER, M. (1984). *PACT, 10. Datation-caractérisation des céramiques ancienne*; Editions du CNRS, Ravello.
- HARBOTTLE, G. (1982). «Chemical characterization in archaeology»; a ERICSON/EARLE, 1982; pp 13-51.
- HARRISON, R. J. (1977). *The Bell Beaker cultures of Spain and Portugal*; Peabody Museum of Archaeology and Ethnology; 1<sup>a</sup> ed.; Harvard University; Cambridge-Massachusetts.
- HARRISON, R. J. (1988). «Bell Beakers in Spain and Portugal: working with radiocarbon dates in the 3rd millenium BC»; *Antiquity*, 62; pp 464-472.
- HARRISON, R. J.; BUBNER, T.; HIBBS, V. A. (1976). «The beaker pottery from El Acebuchal, Carmona (prov. Sevilla)»; *Madrider Mitteilungen*, 17; pp 79-141.
- HARRISON, R. J.; MORENO LÓPEZ, G. C.; LEGGE, A. J. (1987). «Moncín: poblado prehistórico de la Edad del Bronce (I)»; *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 29; pp 7-102.
- HARRISON, R. J.; MORENO LÓPEZ, G. C.; LEGGE, A. J. (1994). *Moncín: un poblado de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza)*; Departamento de Educación y Cultura; Gobierno de Aragón; 1<sup>a</sup> ed.
- HATT (1955-1962). «Chronique de Potohistoire (I a VI). Une modelle chronologique de l'Age du Bronze Final»; *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LII-LIX; Paris.
- HENRICKSON, E. F. (1990). «Investigating ancient ceramic form and use: Progress report ans case study»; a KINGERY, 1990; pp 83-117.
- HENRICKSON, E. F.; McDONALD, M. M. A. (1983). «Ceramic Form and Function: An Ethnographic Serch and a Archaeological Application»; *American Anthropologist*, 85 (3); pp 630-643.
- HOARD, R. J.; O'BRIAN, M. J.; GHAZAVY, M.; GOPALARATNAM, V. S. (1995). «A materials-science approach to understanding Limestone-tempered Pottery from the Midwestern United States»; *Journal of Archaeological Science*, 22; pp 823-832.
- HODDER, I. (1974). «Regression analysis of some trade and marketing pottery»; *World Archaeology*, 6, 2; pp 172-189.
- HODDER, I.; ISAAC, G.; HAMMOND, N. (eds.) (1981). *Pattern of the past: studies in honour of David Clarke*; Cambridge University Press; 1<sup>a</sup> ed.; Cambridge.
- HODDER, I; ORTON, C. (1990). *Análisis espacial en Arqueología*; Editorial Crítica; 1<sup>a</sup> ed.; Barcelona.
- HOOPES, J. W. (1994). «Ford revisited: a critical review of the cronology and relationships of the earliest ceramic complexes in the New World, 6000-1500 BC»; *Journal of World Prehistory*, 8 (1); pp 1-49.

- HOOPES, J. W.; BARNETT, W. K. (Eds) (1995). *Emergence of Pottery. Technology and innovation in ancient societies*; Smithsonian Institution Press; 1ª ed.; Washington i Londres.
- HOWARD, H.; MORRIS, E. L. (comps.) (1981). *Production and Distribution: A ceramic viewpoint*; BAR International Series, 120; 1ª ed.; Oxford.
- HURTADO, V.; MESTRE, J.; MISERACHS, T. (1995). *Atles d'Història de Catalunya*; Edicions 62; 1ª ed.; Barcelona.
- ICC (1989). *Mapa geològic de Catalunya. 1:250.000*; Institut Cartogràfic de Catalunya; Generalitat de Catalunya; 1ª ed.; Barcelona.
- IGME (1944). *Mapa Geològic de España. Hoja nº 390. Cervera. Escala 1:50.000*; Instituto Geológico y Minero de España; Segona serie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1972). *Mapa Geològic de España. Tortosa (Fulla 522). E. 1:50.000*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria; 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1973). *Mapa Geològic de España. Manresa (Fulla 363). E. 1:50.000*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria; 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1975a). *Mapa Geològic de España. Pons (Fulla 329). E. 1:50.000*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria; Segona Sèrie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1975b). *Mapa Geològic de España. Cardona (Fulla 330). E. 1:50.000*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria; Segona Sèrie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1975c). *Mapa Geològic de España. Sabadell (Fulla 392). E. 1:50.000*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria; Segona Sèrie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1975d). *Mapa Geològic de España. Hoja nº 391. Igualada. Escala 1:50.000*; Instituto Geológico y Minero de España; Segona Sèrie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1980). *Mapa geològic de España. E. 1 : 200.000. Figueras*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía; 2ª ed.; Madrid.
- IGME (1982). *Mapa Geològic de España. Hoja nº 362. Calaf. Escala 1:50.000*; Instituto Geológico y Minero de España; Segona Sèrie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1984). *Mapa Geològic de España. Beceite (Fulla 521). E. 1:50.000*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria; Segona Sèrie, 1ª ed.; Madrid.
- IGME (1994a). *Mapa Geològic de España. Hoja nº 294. Manlleu. Escala 1:50.000*; Instituto Tecnológico Geominero de España; Madrid.
- IGME (1994b). *Mapa Geològic de España. Hoja nº 2945. Banyoles. Escala 1:50.000*; Instituto Tecnológico Geominero de España; Madrid.
- IGME (1994c). *Mapa geològic de España. E. 1 : 50.000. Berga (293)*; Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía; 1ª ed.; Madrid.
- JAMES, P. (1993). *Siglos de oscuridad. Desafío a la cronología tradicional del mundo antiguo*; Ed. Crítica; 1ª ed.; Barcelona.
- JUHL, K. (1995). *The Relation between Vessel Form and Vessel Function. A methodological Study*; AmS-Skrifter 14; Arkeologisk museum i Stavanger.
- JUNYENT, E.; LÓPEZ, J. B.; MARTÍN, A. (1995). "Datació radiocarbònica i calibratge"; *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 5; pp 250-251; Lleida.
- KALICZ-SCHREIBER, R.; KALICZ, N. (1998). "Bell Beakers as Social Indicators of the Early Bronze Age of Budapest"; *International Colloquium Bell Beakers Today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe. Riva del Garda (Trento, Italy), 11-16 May 1998. Abstracts*; pp 62-64.
- KEENE, A.; MOORE, J. (eds.) (1983). *Archaeological Hammers and Theories*; Academic Press; 1ª. ed.; New York.

- KIDDER, A. V.; SHEPARD, A. O. (1936). *The pottery of Pecos*; Papers Phillips Acad. Southwestern Exped, nº 7; 2 vols.; New Haven.
- KINGERY, W. D. (1974) "A notes of the differential thermal analysis of archaeological ceramics"; *Archaeometry*, 16(1); pp 109-112.
- KINGERY, W. D. (ed.) (1990). *The changing Roles of Ceramics in Society: 26.000 B.P. to the Present*; American Ceramic Society; Westerville.
- KINGERY, W. D.; VANDIVER, P. B.; PRICKETT, M. (1988). "The beginnings of pyrotechnology, part II: production and use of lime and gypsum plaster in the pre-pottery Neolithic Near East"; *Journal of Field Archaeology*, 15; pp 219-224.
- KRAMER, C. (ed.) (1979). *Ethnoarchaeology: implications of ethnography for archaeology*; Columbia University Press; 1ª ed.; New York.
- LAMBERT, A. (1998). "L'argile: petites particules, grands effets"; *Cédra Informe*, 31; pp 7-18; Wettingen (Suïssa).
- LANTING, J. N.; VAN DER WAALS, J. D. (eds.). *Glockenbecher Symposion (Oberreid, 1974)*; Fibula-Van Dishocck; Bussum/Harlem.
- LARREA, F. J.; OLAETXEA, C.; ORTEGA, L. A.; TARRIÑO, A. (1999). "Cerámicas de la Edad del Hierro en Gipuzkoa: aportación de la petrografía acerca del área fuente de las arcillas"; a CAPEL, 1999; pp 159-171.
- LE MIÈRE, M. (1989). *Les premières céramiques du Moyen Euphrate*; Tesis Doctoral; Universitat Lyon-2; inèdita.
- LE MIÈRE, M., NIEUWENHUYSE, O. (1996). "The prehistoric pottery"; a AKKERMANS, 1996.
- LICHARDUS, J.; LICHARDUS, M. (1987). *La protohistoria de Europa. El Eneolítico y el Calcolítico*; Editorial Labor; 1ª ed.; Barcelona.
- LINARES, J.; HUERTAS, F.; CAPEL, J. (1983). "La arcilla como material cerámico. Características y comportamiento"; *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 8; pp 479-490.
- LINTON, R. (1944). "North American Cookings Pots"; *American Antiquity*, 9; pp 369-380.
- LLONGUERAS, M.; MARCET, R.; PETIT, Mª. A. (1986). "Darrers treballs a la Bòbila Madurell"; *Tribuna d'Arqueologia* 1984-1985; pp 25-34; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; Barcelona.
- LONGACRE, W. A. (1981). "Kalinga pottery: an ethnoarchaeological study"; a HODDER/ISAAC/HAMMOND, 1981; pp 49-66.
- LONGACRE, W. A. (ed.) (1991). *Ceramic ethnoarchaeology*; University of Arizona Press; 1ª ed.; Arizona.
- LUEDTKE, B. E. (1984). "Lithic material demand and quarry production"; a ERICSON/PURDY, 1984; pp 65-76.
- LULL, V. (1988). "Hacia una teoría de la representación en arqueología"; *Revista de Occidente*, 81; pp 63-76.
- LULL, V.; MICÓ, R. (1997) "Teoría arqueològica I. Los enfoques tradicionales: las arqueologías evolucionistas e histórico-culturales"; *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 7; pp 107-128.
- LULL, V.; MICÓ, R.; RIHUETE, C.; RISCH, R. (1999). *Ideología y sociedad en la prehistoria de Menorca. La Cova des Càrritx y la Cova des Mussol*; Consell Insular de Menorca/Ajuntament de Ciutadella/Fundació Rubió Tudurí Andrómaco; 1ª ed.; Barcelona.
- LUMBRERAS, L. G. (1981). *La arqueología como ciencia social*; Ed. Peisa; edició revisada, corregida i augmentada respecte l'edició original de 1974; Lima.
- MAGGETTI, M. (1995). "Méthode chimique contre méthode minéralogique pétrographique dans l'étude des céramiques anciennes"; a VENDRELL-SAZ/PRADELL/MOLERA/GARCÍA, 1995; pp 235-237.
- MAJÓ, T.; ANFRUNS, J.; TURBÓN, D. (1996). "Aspectos demográficos de la población neolítica de Catalunya"; *Rubricatum I. Actes del I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*; volum 1; pp 563-570; Gavà.
- MALLARACH, J. M.; PÉREZ OBIOL, R.; ROURE, J. M. (1985). "Aportaciones al conocimiento del clima y la vegetación durante el Cuaternario reciente, en el N. E. de la Península Ibèrica"; *Actas I Reunao do Quaternario Iberico, vol. II*; pp 201-212; Lisboa.

- MALLOL, C. (1997). *Estudio de la selección de materias primas líticas en los niveles TD6 y TD10 del yacimiento de Gran Dolina (Sierra de Atapuerca, Burgos)*; Treball de Recerca; Universitat Rovira i Virgili; inèdit.
- MALUQUER, J. (1965). «Arquitectura megalítica pirenaica»; *Coloquio sobre Arquitectura megalítica catalano-balear*; Barcelona.
- MALUQUER, J. (1982). «Torre dels Moros, Llanera de Solsonès»; *Les excavacions a Catalunya en els darrers anys*; pp 149; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; 1ª ed.; Barcelona.
- MALUQUER, J. (coord.) (1985). *Història de Catalunya. Volum I*; Salvat Editores; 1ª ed.; Estella.
- MALUQUER, J. (1987). *Història de Catalunya. Volum I. Prehistòria i Història Antiga fins al segle III*; Edicions 62; 1ª ed.; Barcelona.
- MALUQUER, J.; GIRÓ, P.; MASSACHS, J. M. (1963). «Excavaciones en sepulcros megalíticos de Valldosera (Querol, Tarragona)»; *Excavaciones Arqueológicas en España*, 20; pp 183-208.
- MARCEJ, R.; PETIT, M<sup>a</sup>. A. (1985). «Assentaments a l'aire lliure de la comarca del Vallès, del neolític al bronze final»; *Estudios de la Antigüedad*, 2; pp 93-133.
- MARCOS, J. G. (1988). *Real Alto. La Historia de un centro ceremonial Valdivia*; Biblioteca Ecuatoriana de Arqueología, 4; ESPOL/Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos; Guayaquil (Ecuador)
- MAROTO, J. (1986). *La Cova dels Ermitons. Sales de Llierca (Girona). Estudi d'un hàbitat prehistòric a l'interior del massís de l'Alta Garrotxa*; Tesi de llicenciatura; Universitat Autònoma de Barcelona; inèdita.
- MARTÍ, M.; POU, R.; CARLÚS, X. (1997). *La necròpolis del neolític mitjà i les restes romanes del Camí de Can Grau (La Roca del Vallès, Vallès Oriental). Els jaciments de Cal Jardiner (Granollers, Vallès Oriental)*; Excavacions Arqueològiques a Catalunya, 14; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; 1ª ed.; Barcelona.
- MARTÍN, A. (1974). *Primeras notas sobre el veraciense en la Cataluña española*; Memòria de Llicenciatura; Universitat Autònoma de Barcelona; inèdita.
- MARTÍN, A. (1976). «El grupo de Véraza en el Berguedà»; *Cypsela I*; pp 69-73.
- MARTÍN, A. (1977). «El grupo de Véraza en Cataluña»; *XIV Congreso Nacional de Arqueología. Vitoria, 1975*; pp 341-355.
- MARTÍN, A. (1980a). «Le Vérazien en Catalogne»; a GUILAINE, 1980a; pp 76-82.
- MARTÍN, A. (1980b). «Le site d'El Coll (Llinars del Valles, province de Barcelone)»; a GUILAINE, 1980a; pp 115-117.
- MARTÍN, A. (1980c). «Avance de los resultados en las excavaciones de la Cova del Frare (Matadepera, Barcelona)»; *Arrahona*, 10; pp 37-54; Museu d'Història de Sabadell.
- MARTÍN, A. (1982). «Cova del Frare, Matadepera»; *Les excavacions arqueològiques a Catalunya els darrers anys*; pp 81-83; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; 1ª ed.; Barcelona.
- MARTÍN, A. (1985). «De la cultura de los "sepulcros de fosa" al grupo "Véraza" en el Vallès»; *Estudios de la Antigüedad*, 2; pp 3-57; Universitat Autònoma de Barcelona; Bellaterra.
- MARTÍN, A. (1990). «El Neolític i el Calcolític al Vallès»; *Limes*, 0; pp 10-22; Cerdanyola del Vallès.
- MARTÍN, A. (1992a). «El Neolític Final. La recerca de nous camins. El verazià»; *9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*; pp 279-284; Andorra.
- MARTÍN, A. (1992b). «Estrategias y culturas del neolítico final y calcolítico en Cataluña»; a UTRILLA, 1992; pp 389-397.
- MARTÍN, A. (1995). «Jean Guilaine i l'arqueologia catalana»; *X Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Cultures i medi de la Prehistòria a l'Edat mitjana. 20 anys d'arqueologia pirinenca. Homenatge al Professor Jean Guilaine*; pp 23-26; Puigcerdà.
- MARTÍN, A.; BIOSCA, A.; ALBAREDA, M. J. (1985). «Excavacions a la Cova del Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Dinàmica ecològica, seqüència cultural i cronologia absoluta»; *Tribuna d'Arqueologia*, 1983-1984; pp 91-103; Departament de Cultura; Generalitat de Catalunya; Barcelona.

- MARTÍN, A.; GALLART, J.; ROVIRA, C.; MATA, J. M<sup>a</sup>. (1999). "Nordeste"; a DELIBES/MONTERO, 1999; pp 115-177.
- MARTÍN, A.; GUILAINE, J.; THOMMERET, J.; THOMMERET, Y. (1981). "Estratigrafía y dataciones del yacimiento de la Cova del Frare de Sant Llorenç de Munt (Matadepera, Barcelona)"; *Zephyrus*, XXII-XXIII; pp 101-111.
- MARTÍN, A.; TARRÚS, J. (1995). "Neolític i megalitisme a la Catalunya subpirinenca"; *X Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Cultures i medi de la Prehistòria a l'Edat mitjana. 20 anys d'arqueologia pirinenca. Homenatge al Professor Jean Guilaine*; pp 241-260; Puigcerdà.
- MARTÍN, A.; VAQUER, J. (1995). "El poblament dels Pirineus a l'Holocè, del Mesolític a l'Edat del Bronze"; a BERTRANPETIT/VIVES, 1995; pp 35-72.
- MARTÍN, J. M.; MARTÍN, J. A.; SÁNCHEZ, P. J. (1997). *Arqueología a la carta. Relaciones entre teoría y método en la práctica arqueológica*; Diputación de Málaga; 1<sup>a</sup> ed.; Málaga.
- MARTÍNEZ NAVARRETE, M<sup>a</sup>. I. (1989). *Una revisión crítica de la prehistoria española: la Edad del Bronce como paradigma*; Siglo XXI de España Editores S. A.; 1<sup>a</sup> ed.; Madrid.
- MARTÍNEZ-VEIGA, U. (1990). *Antropología económica. Conceptos, teorías, debates*; Icaria Editorial; 1<sup>a</sup> ed.; Barcelona.
- MATA-PERELLÓ, J. M. (1991). *Els minerals de Catalunya*; Institut d'Estudis Catalans; Barcelona.
- MATTHEWS, J. (ed) (1981). *The River Qoueiq, Northern Syria and its Catchment*; BAR International Series, 98-1; Oxford.
- MAYA, J. L. (1978). *Lérida Prehistòrica*; Cultura Ilerdense; Dilagro S. A./Ediciones; 1<sup>a</sup> ed.; Lleida.
- MAYA, J. L. (1982). *Asentamientos al aire libre de la Edad del Bronce en la Cataluña Occidental. Bases para el reconocimiento de un horizonte Bronce Antiguo-Reciente*; Instituto de Estudios Ilerdenes; Lérida.
- MAYA, J. L. (1992). "Calcolítico y Edad del Bronce en Cataluña"; a UTRILLA, 1992; pp 515-554.
- MAYA, J. L.; PETIT, M<sup>a</sup>. A. (1986). "El grupo del Nordeste. Un nuevo conjunto de ceràmiques con boquique en la Península Ibèrica"; *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 2; pp 49-71.
- MAYA, J. L.; PETIT, M<sup>a</sup>. A. (1995). "L'Edat del Bronze a Catalunya. Problemàtica i perspectives de futur"; *Xè Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Cultures i medi de la Prehistòria a l'Edat Mitjana. 20 d'anys d'arqueologia pirinenca. Homenatge al Professor Jean Guilaine*; Institut d'Estudis Ceretans; 1<sup>a</sup> ed.; Puigcerdà.
- MAYOR, A. (1994). "Durées de vie des céramiques africaines: facteurs responsables et implications archéologiques"; *Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel. XIV Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*; pp 179-198; Éditions APDCA; Juan-les-Pins.
- MELGAREJO, J.-C. (coord) (1997). *Atles d'associacions minerals en làmina prima*; Ed. Universitat de Barcelona; 1<sup>a</sup> ed.; Barcelona.
- MENK, R.; GALLAY, A. (1979) (eds.). *Anthropologie et archéologie: le cas de premiers ages de Métaux*; Archives suisses d'anthropologie général, 43-2; Genève.
- MELLAART, J. (1981). "The Prehistoric pottery from the Mesolithic to the beginning of E.B. IV (c. 7000-2500 D.C.)"; a MATTHEWS, 1981; pp 131-319.
- MERCADAL, O. (1993). "Antropología y ritual funerario en la Catalunya del IV<sup>o</sup> al II<sup>o</sup> milenio a. C."; *1<sup>a</sup> Congresso de Arqueologia Peninsular. Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, vol 33(3-4); pp 137-162; Porto.
- MERCIER, P. (1969). *Historia de la Antropología*; Ediciones Península; 1<sup>a</sup> ed.; Barcelona.
- MESTRES, J. (1979-1980). «El sepulcre megalític de Mas Pla (Valldosera), Querol, Tarragona»; *Pyrenae* 15-16; pp 125-145.
- MESTRES, J. (1982). «Mas Pla, Valldosera, Querol»; *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*; pp 119-120; Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya; 1<sup>a</sup> ed.; Barcelona.
- MESTRES, J.; FARRÉ, J.; SENABRE M<sup>a</sup>. R. (1998). "Anàlisi microespacial de les estructures enfonsades del neolític a l'edat del ferro a la plana del Penedès"; *Cypsela*, 12; pp 11-29; Barcelona.