

EL PROCESO DE NEOLITIZACIÓN EN LOS PIRINEOS ORIENTALES. UN MODELO DE CONTINUIDAD ENTRE LOS CAZADORES-RECOLECTORES NEOLÍTICOS Y LOS PRIMEROS GRUPOS AGROPASTORILES

*THE NEOLITHIZATION IN THE EASTERN
PYRENEES. A MODEL OF CONTINUITY
FROM THE MESOLITHIC
HUNTER-GATHERERS TO THE EARLY
FARMERS*

MARÍA PALLARÉS (*)
ANNA BORDAS (*)
RAFAEL MORA (*)

RESUMEN

En el presente artículo se expone un estudio detallado de las ocupaciones mesolíticas y neolíticas de la Font del Ros (Berga, Barcelona), con el propósito de caracterizar las estrategias organizativas de los grupos cazadores-recolectores del VIII milenio en el contexto de los Pirineos orientales, así como aportar nuevos elementos para la comprensión del proceso de neolitización de los mismos a lo largo del VI milenio.

Tradicionalmente esta zona se ha caracterizado por la escasez de yacimientos estratificados con niveles mesolíticos y neolíticos que aporten nuevos datos sobre los orígenes del Neolítico en el nordeste de Cataluña, así como por la dificultad que ha supuesto el encuadramiento cronocultural de los escasos conjuntos mesolíticos documentados, dentro de las secuencias clásicas establecidas para el sur de Francia y la zona mediterránea de la Península Ibérica. En los últimos años, gracias a diferentes proyectos llevados a cabo tanto en la vertiente pirenaica como subpirenaica se han excavado nuevos yacimientos, como la

Grotte de Dourgne, Balma Margineda o la Font del Ros, a través de cuyo estudio ha sido posible establecer algunos patrones recurrentes en la ocupación del territorio y la gestión de los recursos por parte de los grupos cazadores-recolectores mesolíticos y de los primeros grupos agropastoriles en los Pirineos Orientales. Estos datos parecen apuntar a un modelo de neolitización en el que el sustrato mesolítico, con unas estrategias económicas diversificadas, irá incorporando nuevos elementos de una economía productora de forma progresiva y escalonada, como consecuencia, principalmente, de los desarrollos y contradicciones internas de estas sociedades.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to present a study of the Mesolithic and Neolithic occupations from La Font del Ros (Berga, Barcelona) in order to understand the organizational strategies of hunter-gatherer communities during the VIIIth millennium in the context of the Eastern Pyrenees and the processes which led to their neolithization during the VIth millennium.

Traditionally this region has been characterized by the

(*) Servei d'Anàlisis Arqueològiques. Dept. d'Antropologia Social i Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Lletres. Edifici B. 08193 Bellaterra. Barcelona. Correo electrònic: ilhp4@cc.uab.es

El artículo fue remitido en su versión final el 19-V-97.

lack of stratified sites with Mesolithic and Neolithic occupations which bring new data on the origins of the Neolithic in North-Eastern Catalonia, as well as the difficulty of fitting the rare documented complexes into the classic sequences established for both the South of France and the Mediterranean region of the Iberian Peninsula. In the last few years, thanks to various projects conducted on both the Pyrenean and Sub-Pyrenean slopes, new sites such as *Grotte de Dourgne*, *Balma Margineda* and *La Font del Ros* have provided new information which allows us to establish some recurring features in the settlement pattern and resource management of the Mesolithic hunter-gatherers and the early Neolithic groups along the Eastern Pyrenees. All these data seem to point to a model of neolithization in which the Mesolithic substratum, with some diversified economic strategies, incorporates the new elements of a productive economy in a gradual way, as a result of the internal developments and contradictions of these societies.

Palabras clave: Mesolítico. Neolítico. Pirineos Orientales.

Key words: *Mesolithic. Neolithic. Eastern Pyrenees.*

1. INTRODUCCIÓN

El escaso interés mostrado por los neolitistas catalanes para desarrollar modelos explicativos generales sobre los orígenes del Neolítico en el nordeste de Cataluña aparece ampliamente reflejado en la literatura arqueológica, donde esta problemática normalmente se ha abordado a partir de la creación de periodizaciones culturales, mediante estudios puramente tipológicos y descriptivos. Este fenómeno es comprensible si tenemos en cuenta que nos enfrentamos a una situación arqueológica compleja, ya que la distribución de los yacimientos epipaleolíticos, mesolíticos y neolíticos presenta ciertas lagunas geográficas y cronológicas que dificultan el estudio de este período, así como cualquier intento de establecer modelos de validez general a partir de un registro sesgado que no aporta suficientes datos de orden económico y social.

Hasta la década de los setenta los primeros intentos para explicar los orígenes del Neolítico en Cataluña se caracterizan por seguir un enfoque marcadamente difusionista, fruto de la tradición de los primeros trabajos realizados por Bosch Gimpera y los seguidores de la Escuela de Barcelona (cf. Tarradell, 1962; Muñoz, 1965). Posteriormente, las nuevas líneas de investigación reci-

ben la influencia de la escuela francesa y especialmente de Guilaine (1976), a partir de cuyo modelo ternario se abre la vía de la teoría aculturacionista que, por su carácter integrador y ecléctico, ha sido ampliamente aceptada por la mayoría de los neolitistas catalanes (Miró y Bosch, 1990), a pesar de su constante objetivo de establecer facies culturales y periodizaciones regionales.

En las dos últimas décadas, sin embargo, bajo la influencia de los trabajos de la escuela paleo-económica de Cambridge, se han propuesto distintos modelos explicativos que han cuestionado en parte los presupuestos del enfoque difusionista y la búsqueda de facies tipológico-culturales, reclamando la necesidad de establecer modelos de comportamiento socio-económico. Estas aproximaciones teóricas contemplan procesos lentos de aculturación de las comunidades mesolíticas y/o desarrollos autóctonos que buscarán los cambios en las contradicciones internas de los cazadores-recolectores (cf. Lewthwaite, 1986; Vicent, 1990; Miró y Bosch, 1990; Donahue, 1992). Desgraciadamente, el interés de estas propuestas se ha visto mermado porque no han conseguido superar la brecha existente entre los postulados teóricos y la realidad del registro arqueológico del nordeste peninsular.

Ante el fracaso de las tesis de desarrollo y evolución autóctonas, y a partir del modelo de frente de avance propuesto por Ammerman y Cavalli-Sforza (1984) para explicar la expansión de los sistemas agrícolas, ha resurgido un renovado difusionismo, que en nuestro país tiene su máximo exponente en el Modelo Dual planteado por los neolitistas valencianos (cf. Bernabeu *et alii*, 1993).

Si bien este modelo explicativo surgió inicialmente en el marco de la investigación del País Valenciano (Fortea, 1973; Martí 1978, 1992; Fortea *et alii*, 1987; Martí *et alii*, 1987; Juan-Cabanilles, 1992; Bernabeu y Martí, 1992; Bernabeu *et alii*, 1993), gracias a los intentos de sistematización de sus progenitores, poco a poco ha ido extendiendo su influencia hasta abrazar prácticamente todo el mediterráneo peninsular y erigirse como el modelo imperante entre los círculos neolitistas de nuestro país. Este modelo de neolitización plantea la existencia de dos tradiciones culturales diferenciadas; la constituida por los grupos cazadores-recolectores del Epipaleolítico final (Epipaleolítico geométrico tipo Cocina) y una cultura alóctona, representada por Or y Sarsa, con una economía plenamente neolítica, que sería la promotora de

las transformaciones económicas y sociales de los grupos mesolíticos locales. Este modelo interpretativo, de marcado sesgo difusionista, ha sido acríticamente aceptado por la mayor parte de los círculos académicos y todos aquellos casos que no han encajado en estos esquemas han sido puestos en tela de juicio, aduciendo problemas de control estratigráfico en las excavaciones, equívocas determinaciones faunísticas, o errores en las dataciones radiocarbónicas.

Sin embargo, en los últimos años, gracias a los diferentes proyectos de investigación emprendidos y al aumento considerable de yacimientos con secuencias estratigráficas que cubren amplios lapsos temporales, se han propuesto nuevos modelos de neolitización que demuestran cómo este proceso se produce de una forma no sincrónica y diferencial, en función del área geográfica, y al mismo tiempo ponen de manifiesto el peligro que supone elevar casos particulares y desarrollos locales a modelos universales. En este sentido cabe destacar el modelo planteado por Barandiarán y Cava (1992) para el Bajo Aragón, a partir de los yacimientos clásicos de Botiquería dels Moros, Chaves y Costalena, que propone una situación continua de cambio evolutivo del sustrato epipaleolítico. Este modelo se ha visto recientemente ampliado (*cf.* Cava, 1994) a partir de los nuevos datos que han deparado los trabajos realizados en la cuenca del Ebro, donde yacimientos excavados recientemente, como Forcas II y Pontet (Mazo y Montes, 1992), en Aragón, o los abrigos de la Peña (Cava y Beguiristain 1991/1992) y Aizpea, en Navarra (Cava, 1994), pueden aportar nuevos datos para conocer la transición de las estrategias económicas cazadoras-recolectoras a las primeras formas productoras neolíticas. Esta transformación, por el momento, parece ser la culminación de un largo proceso evolutivo, en el que los nuevos elementos o actitudes se van adoptando de forma escalonada, diferencial y no sincrónica en las distintas áreas de la Cuenca del Ebro (Cava, 1994).

Por lo que respecta a Cataluña y a los Pirineos Orientales, en los últimos años se han excavado nuevos yacimientos estratificados como Balma Margineda, en la vertiente pirenaica, o Font del Ros y Dourgne en los prepireneos, que junto con las recientes excavaciones de la Draga y Plansallosa, han pasado a ampliar el registro correspondiente al Neolítico antiguo de Cataluña y el nordeste peninsular. El objetivo de esta investigación es ofrecer

nuevos datos sobre las ocupaciones mesolíticas y neolíticas de la Font del Ros, encuadrándolas en el contexto de los Pirineos Orientales, donde parecen documentarse algunos patrones recurrentes en la ocupación del territorio y la gestión de los recursos.

2. CONTEXTO GEOGRÁFICO

Los yacimientos de la Font del Ros y Dourgne se asientan en espacios pirenaicos, en las cabezas de la red fluvial pirenaica-mediterránea, a alturas moderadas, entre los 600 y 700 m. sobre el nivel del mar, mientras que la Balma Margineda se ubica en el espacio pirenaico de la alta montaña, a 970 m. (Fig. 1). Las características orográficas de los lugares donde se producen estas ocupaciones favorecen la existencia en las inmediaciones de estos asentamientos de ecotonos ricos en una gran variedad de recursos animales y vegetales, como consecuencia del crecimiento de la biomasa animal y vegetal después del calentamiento postglaciar, que son frecuentados y explotados de forma intensiva.

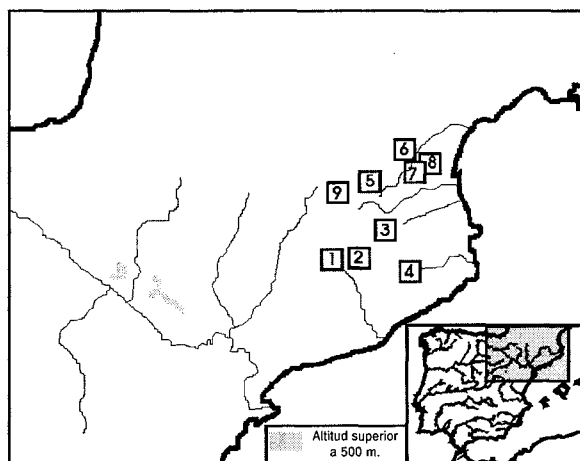


Fig. 1. Localización geográfica de los yacimientos referenciados en el texto: (1) Balma de Guilanyà (Navès, Lérida); (2) Font del Ros (Berga, Barcelona); (3) Sota Palou (Campdevànol, Gerona); (4) Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Barcelona); (5) Roc de Dourgne (Fontanès de Sault, Aude); (6) Caune d'Arques (Arques, Aude); (7) Grotte des Adoutx (Caudiès-de-Fenouillèdes, Pirineos Orientales); (8) Roc d'en Bertran (Camps sur l'Agly, Aude); (9) Balma Margineda (Andorra).

	Nivel	Dataciones BP	Referencia laboratorio	Referencia bibliográfica
ABEURADOR	II	6260±90	MC 2145	Vaquer, 1990
ABEURADOR	III	8470±90	GIF-6745	Vaquer <i>et alii</i> , 1986
ABRIGO DE LA PEÑA	d	7890±120	BM-2363	Cava, 1988
ABRIGO DEL ÁNGEL	13/8 inf	8060±270	GrN-15518	Cava, 1994
ABRIGO DEL ÁNGEL	—	8150±170	GrN-15520	Cava, 1994
ABRIGO DEL ÁNGEL	—	8210±210	GrN-15519	Cava, 1994
AIZPEA	b alta	6370±70	GrN-18421	Cava, 1994
AIZPEA	b med/alta	6830±70	GrN-16622	Cava, 1994
AIZPEA	b	7160±70	GrN-16621	Cava, 1994
AIZPEA	b	7790±70	GrN-16620	Cava, 1994
BALMA GUILANYA	C	8970±430	UBAR-368	(autores)
BALMA MARGINEDA	C3a-f1	6640±160	LY 3288	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C3b-f3b	6670±120	LY 2839	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C3/4	6820±170	LY 3290	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C3b-f3	6850±150	LY 3289	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C4 sup	8210±180	LY3291	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C4	8390±150	LY2840	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C4 base	8530±420	LY2841	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C4/5	8850±120	LY3892	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BALMA MARGINEDA	C4 base	8970±120	LY4401	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
BOTIQUERIA	2	7550±200	LY-1198	Barandiarán, 1978
CAUNÉ D'ARQUES	C2B	8920±200	GIF-2415	Sacchi, 1972
CENDRES	VIIb	5820±120	no consta	Bernabeu i Martí, 1992
CENDRES	X	7540±140	Ly-4302	Bernabeu i Martí, 1992
CHAVES	2A	6120±70	CSIC-381	Baldellou y Utrilla, 1985
CHAVES	2A	6230±70	CSIC-379	Baldellou y Utrilla, 1985
CHAVES	2B	6460±70	CSIC-378	Baldellou y Utrilla, 1985
CHAVES	—	6490±40	GRN-13604	Baldellou y Utrilla, 1985
CHAVES	2B	6650±80	GRN-12683	Baldellou y Utrilla, 1985
CHAVES	2B	6770±70	GRN-12685	Baldellou y Utrilla, 1985
COSTALENA	c3/e2	6420±250	GRN-14098	Barandiarán y Cava, 1989a
COVA DEL VIDRE	—	6180±90	Beta-58934	Bosch, 1993
DOURGNE	C5	6170±100	MC 1102	Guilaine <i>et alii</i> , 1993
DOURGNE	C6	6470±100	MC 1104	Guilaine <i>et alii</i> , 1993
DOURGNE	C7	6850±100	MC 1107	Guilaine <i>et alii</i> , 1993
DOURGNE	C10	8620±120	MC 1108	Guilaine <i>et alii</i> , 1993
FONT DEL ROS	E.21	6058±79	AA16500	Bordas <i>et alii</i> , 1996
FONT DEL ROS	E.15	6243±56	AA16499	Bordas <i>et alii</i> , 1996
FONT DEL ROS	E.33	6307±68	AA16501	Bordas <i>et alii</i> , 1996
FONT DEL ROS	E.36	6370±57	AA16502	Bordas <i>et alii</i> , 1996
FONT DEL ROS	SN	6561±56	AA16498	Bordas <i>et alii</i> , 1996
FONT DEL ROS	SG	8050±150	UBAR-185	Mora <i>et alii</i> , 1991
FONT DEL ROS	SG	8150±150	UBAR-165	Terradas <i>et alii</i> , 1992
FONT DEL ROS	SG	8270±200	UBAR-329	(autores)
FONT DEL ROS	SG	8400±180	UBAR-397	(autores)
FONT DEL ROS	SGA	8800±360	UBAR-345	(autores)
FORCAS	II bsup	6090±180	no consta	Utrilla y Mazo, e.p.
FORCAS	II bmed	6940±90	no consta	Utrilla y Mazo, e.p.
FORCAS	II binf	7090±340	Beta 59995	Utrilla y Mazo, e.p.
FORCAS	II d	8650±70	Beta 59997	Utrilla y Mazo, e.p.
FOSCA	I	7100±70	CSIC-356	Olaria, 1988
FOSCA	I	7210±70	CSIC-357	Olaria, 1988
FOSCA	II	7640±100	CSIC-353	Olaria, 1988
FOSCA	III	8880±200	I-9868	Olaria, 1988
FRARE	C5, Y35	5800±130	I-1 3033	Martín <i>et alii</i> , 1985
FRARE	C5c	6380±310	I-13.030	Martín <i>et alii</i> , 1985
FUENTE HOZ	II	6120±280	I-12084	Cava, 1988
FUENTE HOZ	III	7140±120	no consta	Cava, 1988
FUENTE HOZ	III	7840±130	no consta	Cava, 1988
FUENTE HOZ	III	8120±240	no consta	Cava, 1988
GAZEL	c2c scs	6090±65	GRN 6705	Vaquer, 1990
GAZEL	c2d scs	6145±65	GRN 6706	Vaquer, 1990
GAZEL	C2f SCS	6350±55	GRN 6707	Vaquer, 1990
GAZEL	F1 SCN	6540±200	KN S.R.	Vaquer, 1990
GAZEL	F4 SCN	6780±200	KN S.R.	Vaquer, 1990
GAZEL	C4 P	6905±90	GRN6702	Vaquer, 1990
GAZEL	C6 P	7880±70	GRN6704	Vaquer, 1990
JEAN CROS	2a/b/c	6160±130	GIF 3576	Guilaine <i>et alii</i> , 1979
JEAN CROS	2b/c	6600±130	GIF 3575	Guilaine <i>et alii</i> , 1979
LA DRAGA	E.6 Fogar	5710±170	GAK15223	Tarrús <i>et alii</i> , 1993
LA DRAGA	E.6 Fogar	5920±140	UBAR-245	Tarrús <i>et alii</i> , 1993
LA DRAGA	E56 Fogar	6010±70	UBAR-313	Tarrús, inédito
LA DRAGA	E3 Fogar	6060±40	HD-15451	Tarrús, inédito
LA DRAGA	E106 Poste	6410±70	UBAR-314	Tarrús, inédito
LEUCATE-CORREGE	—	5900±140	GIF-2749	Vaquer, 1990
LEUCATE-CORREGE	IIe	6800±90	MC 788	Vaquer, 1990
OR	II	5980±260	GANOP-C-11	Martí, 1981
OR	(SILO)	6265±75	K1754/1008	Martí, 1981
OR	(SILO)	6510±160	KN-51	Martí, 1981
OR	III	6630±290	GANOP-C-12	Martí, 1981
OR	III	6720±380	GANOP-C-13	Martí, 1981
PARCO	(EE1)-I	6120±90	GRN20058	Bartolí <i>et alii</i> , 1994
PARCO	4	6170±170	CSIC 281	Maluquer de Motes, 1982
PARCO	5	6450±230	CSIC 280	García-Argüelles <i>et alii</i> , 1992
PLANSALLOSA	II	5350±100	OXA-2930	Bosch <i>et alii</i> , 1995
PLANSALLOSA	II	5870±60	Beta 74312	Bosch <i>et alii</i> , 1995
PLANSALLOSA	II	5890±80	OXA-2592	Bosch <i>et alii</i> , 1995
PLANSALLOSA	I	6130±60	Beta 74313	Bosch <i>et alii</i> , 1995
PLANSALLOSA	I	6180±60	Beta 74311	Bosch <i>et alii</i> , 1995
PONTET	I	6370±70	GrN-14241	Mazo y Montes, 1992
PONTET	cinf	7340±70	GrN-16313	Mazo y Montes, 1992
ROC DEL MIGDIA	II	7280±370	UBAR 197	Rodríguez e Yll, 1995
ROC DEL MIGDIA	II	7950±370	UBAR 198	Rodríguez e Yll, 1995
ROC DEL MIGDIA	II	8190±320	UBAR 196	Rodríguez e Yll, 1995
ROC DEL MIGDIA	III	8800±360	UBAR-272	Rodríguez e Yll, 1995
ROC D'EN BERTRAN	—	8100±110	MC-595	Guilaine <i>et alii</i> , 1993
SOTA PALOU	—	8540±180	UGRA-69	Carbonell <i>et alii</i> , 1985
SOTA PALOU	—	9060±380	UGRA-124	Carbonell <i>et alii</i> , 1985
ZATOYA	I	6320±280	LY-1397	Cava, 1988
ZATOYA	Ib	8150±220	LY-1398	Cava, 1988
ZATOYA	Ib	8260±550	LY-1457	Cava, 1988

Tabla 1. Dataciones radiocarbónicas BP de las ocupaciones mesolíticas y neolíticas de los principales yacimientos referenciados en el texto.

T. P., 54, n.º 1, 1997

El yacimiento de la Font del Ros se sitúa en el término municipal de Berga (Berguedà, Barcelona), a una altura de 650 m., en una zona de contacto entre dos unidades fisiográficas diferenciadas, las sierras prepirenaicas de relieves abruptos y los valles abiertos, de formas suaves de la Depresión central Catalana (Fig. 1). Se han documentado tres unidades arqueológicas, dos de las cuales se sitúan en torno al VIII milenio (-SGA-SG-) y una neolítica (-N-), adscrita al VI milenio (Tab. 1), compuesta por un suelo de ocupación de 112 m², y un conjunto de 45 fosas, que se distribuyen sobre una superficie de 1300 m².

En este artículo presentamos un estudio comparativo de ambas ocupaciones para establecer la variabilidad diacrónica de dichos conjuntos, a la vez que se comparan las estrategias socioeconómicas de estos grupos con las propuestas para los casos de Dourgne y Balma Margineda, en un intento de aportar nuevos datos sobre la transición de los cazadores-recolectores mesolíticos a los primeros grupos agropastoriles en el contexto geográfico de los Pirineos Orientales.

3. ESTRATEGIAS ECONÓMICAS Y EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS

En las ocupaciones mesolíticas se han documentado las asociaciones faunísticas mixtas típicas de principios del Holoceno en la Europa Mediterránea: especies de biotopos forestales (*Cervus elaphus* y *Sus scrofa*), abiertos y escarpados (*Capra pyrenaica*), abiertos y llanos (*Bos sp.*), junto con algunos lagomorfos (*Oryctolagus cuniculus*) (Mora *et alii*, 1991). Este conjunto faunístico se corresponde con la reconstrucción del medio vegetal realizada a partir de los análisis palinológicos y antracológicos, que indican la presencia de una vegetación forestal de tipo supramediterráneo, correspondiente a un momento templado y húmedo, con un predominio de los taxones de *Quercus* y *Corylus avellana*, que demuestran la temprana extensión del roble durante el postglaciar (Jordá *et alii*, 1992).

A partir de los análisis paleocarpológicos se ha determinado una gran diversidad de restos macrobotánicos carbonizados, que atestiguan la recolección de frutos silvestres como endrino (*Prunus spinosa*), manzana silvestre (*Malus silvestris*) y pera silvestre (*Pyrus piraster*), así como avellana (*Corylus corylus*), en la línea de otros yacimien-

tos epipaleolíticos y mesolíticos de los Pirineos orientales como Sota Palou, Balma Guilanyà, Balma Margineda y Dourgne. En estos yacimientos, también se han documentado productos de la recolección de otras especies locales como bellotas (*Quercus sp.*) en el Roc del Migdia (Rodríguez e Yll, 1995) o cornicabra (*Pistacia terebinthus*), zarza (*Rubus caesius L.*), zarzamora (*Rubus fruticosus L.*) y sanguíñuelo (*Cornus sanguinea*), entre otros, en la Balma Margineda (Guilaine *et alii*, 1995). La presencia de numerosos cantos para procesar distintos vegetales y frutos en el yacimiento de la Font del Ros, que actualmente están siendo objeto de un estudio analítico para determinar los procesos de trabajo en los que han participado, es otro elemento que ayudará a determinar el peso de la recolección de vegetales en la base subsistencial de estos grupos. Por el momento el análisis de residuos practicado sobre una muestra de dicho conjunto ha revelado la presencia de almidones de *Corylus* y *Quercus* (Juan, com.per.) en alguna de las piezas, atestiguando el procesado efectivo de este tipo de frutos.

Todos estos datos nos indican que nos hallamos ante ocupaciones estacionales, de finales de verano-otoño donde se practican unas estrategias de subsistencia articuladas que incluyen un amplio espectro de posibilidades alimentarias como la caza de grandes y pequeños animales y la recolección de frutos en las proximidades de los asentamientos. En otros yacimientos de los Pirineos orientales, además de dichas actividades, también se ha documentado la práctica de la pesca, a partir de restos de *Rutilus rutilus*, *Barbus sp.* y *Anguilla anguilla*, en el Roc del Migdia (Rodríguez e Yll, 1995), y de *Salmo trutta*, en la Balma Margineda (Guilaine *et alii*, 1995). La recolección de gasterópodos terrestres (*Helix*) en la Grotte des Adoutx (Barbaza, 1986) es otro fenómeno ampliamente documentado en varios sitios del dominio pirenaico.

La presencia de diferentes moluscos marinos perforados de la especie *Columbella rustica* (Dourgne, Font del Ros, Roc del Migdia, Balma Margineda), así como *Dentalium sp.* (La Font del Ros, Sota Palou y Balma Margineda) y *Glycymeris violacescens* (La Font del Ros) en ocupaciones situadas a más de 100 km. de la costa, indica algún tipo de contacto con el litoral mediterráneo y, por lo tanto, es un factor a tener en cuenta para establecer el grado de movilidad y/o intercambio de estos grupos. La importancia como elemento simbólico o de adorno de estas conchas no sólo apare-

ce fuertemente arraigada entre los grupos mesolíticos sino que perdura en las ocupaciones neolíticas de La Font del Ros, Dourgne y Margineda, lo que demuestra el mantenimiento de las redes de circulación de estos bienes de lujo o prestigio a lo largo del Neolítico Antiguo.

En la ocupación neolítica de la Font del Ros, encontramos, sin embargo, algunos cambios en las estrategias de subsistencia, fruto de la incorporación de las plantas domesticadas, mientras que los productos de la recolección como *Corylus avellana* y *Quercus sp.*, aparecen de una forma tan solo testimonial. Este fenómeno podría apuntar a una menor intensidad de las prácticas recolectoras en beneficio de unas prácticas agrícolas técnicamente implantadas. A pesar de ello, debemos señalar que la muestra paleocarpológica corresponde exclusivamente a las fosas, cuyas dataciones son algo más recientes que las obtenidas para el

suelo de ocupación (Tab. 1), del que por el momento no disponemos de información paleocarpológica.

La mayor parte de las semillas identificadas en el conjunto neolítico corresponden a cereales, de los que el *Hordeum vulgare L.* y el *Triticum dicoccum Schrank* son los mejor representados, documentándose de forma testimonial *Triticum aestivum/durum* y *Triticum monococcum* (Bordas *et alii*, 1996). También aparecen *Polygonum convolvulus* y *Chenopodium album*, típicas malas hierbas asociadas a cultivos de verano. Un elemento significativo es que las especies mejor representadas cuantitativamente, *Hordeum vulgare L.* y *Triticum dicoccum Schrank*, presentan una distribución espacial diferencial, apareciendo de forma conjunta tan sólo en una de las estructuras (Fig. 2, E40). Estas pautas pueden indicar un cultivo y una manipulación diferencial de ambas especies de

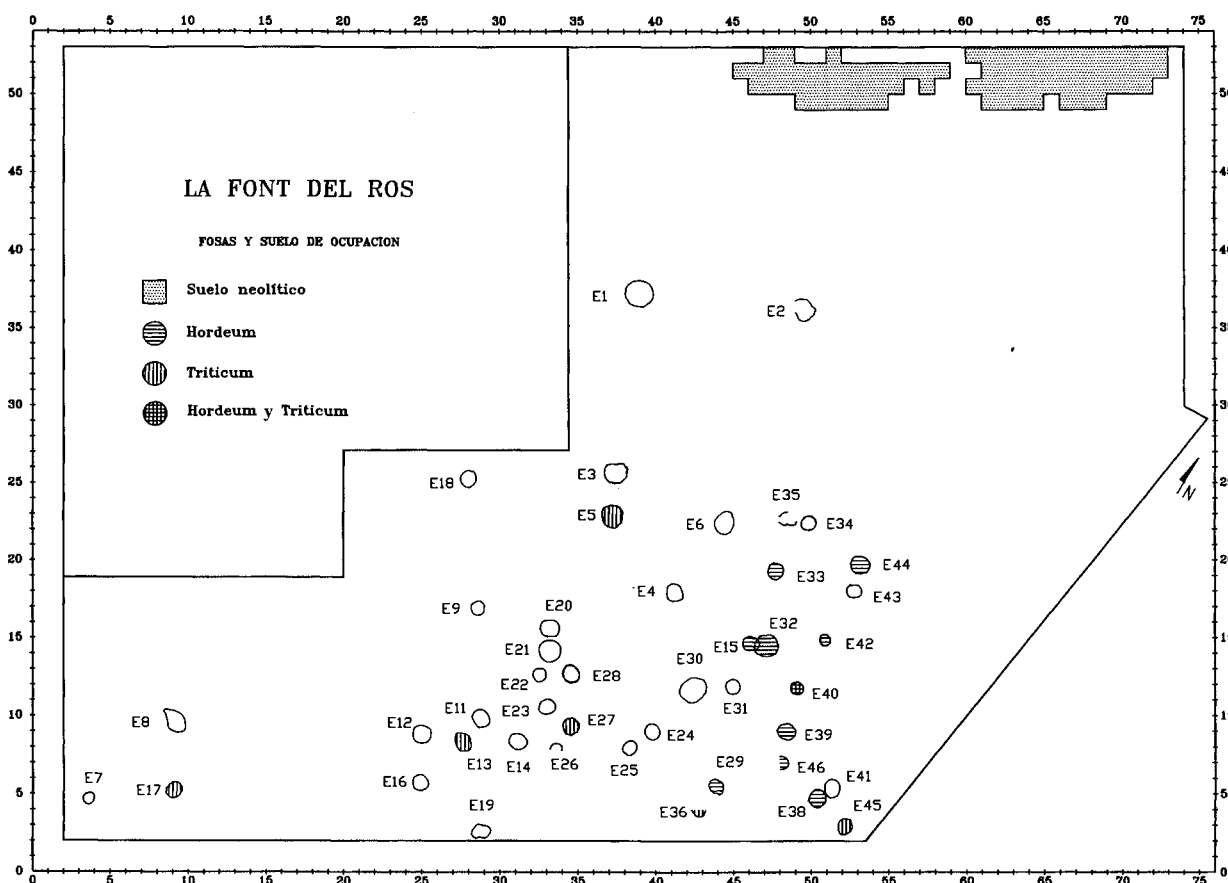


Fig. 2. Distribución espacial de las estructuras de almacenamiento de la Font del Ros (Berga, Barcelona) con la representación de los restos carpológicos *Hordeum vulgare L.* y *Triticum sp.* en cada fosa.

cereales, que no se corresponde con el modelo planteado por Hopf y Muñoz (1974) para la cueva de Or y Murciélagos, donde el hecho de que estos cereales aparezcan mezclados ha sido interpretado como un cultivo conjunto para disminuir los riesgos de malas cosechas (Martí *et alii*, 1991).

Uno de los aspectos a remarcar dentro del conjunto de cereales es el predominio de la escanda (*Triticum dicoccum* Schrank), trigo vestido tetraploide, fácil de trillar, que por sus características fisiológicas ha sido considerado una especie de segundo orden en las primeras prácticas agrícolas del Mediterráneo occidental (Marinval, 1988; Buxó, 1991, 1992), en relación al *Triticum aestivum/durum* o trigo desnudo, de mayor rentabilidad, cuya presencia ha sido ampliamente documentada en el sur de Francia y el levante peninsular (Buxó, 1991, 1992; Marinval, 1988; Juan, 1993; Guilaine *et alii*, 1995). Por el contrario, el predominio de la escanda y la cebada es más característico de los yacimientos del sur de Italia, donde pasan a un segundo orden los cereales hexaploides (Constantini, 1991). Los resultados de los análisis arqueobotánicos de la Font del Ros plantean, así mismo, una mayor significación del trigo vestido que del desnudo, probablemente como consecuencia de la mayor adaptación de los cereales vestidos a terrenos de rendimiento más dificultoso o zonas montañosas, tal y como ha apuntado recientemente R. Buxó (1991).

Por otro lado, la escanda también aparece representada en los niveles del Neolítico antiguo de otros yacimientos peninsulares en contextos ecológicos muy diversos, como Cueva de los Murciélagos, Cendres, Or, Sarsa, Cova 120, Plansallosa, La Draga (Buxó, 1991) y Estrato 2 del Filador (Juan, 1993), al igual que en yacimientos del sur de Francia como Grotte de Chazelles, la Grotte de l'Aigle, Baume Fontbréguoua y Oullins (Marinval, 1988; 1991). Aunque hasta el momento se había aceptado el binomio *Hordeum vulgare/Triticum aestivum* para los silos de Cova de l'Or, en base al peso de cada una de las especies (Hopf, 1966), si tenemos en cuenta el número total de individuos, el *Triticum dicoccum* es la especie mejor representada, alcanzando un 48% en el silo más antiguo, al igual que ocurre en Murciélagos, donde su predominio es aún mayor para cronologías entre el 6200 y 6000 BP (Tab. 2). Estos resultados contradicen el modelo planteado por Bernabeu y Martí (*cf.* Bernabeu y Martí, 1992), en el que se utiliza una categoría dotada

	Font del Ros	Or II (2)	Or II	Murciélagos	Cova 120 (4)
Dataciones BP (1)	6370±57 6246±56	6620±160	6625±75	6190±130 5960±130	—
<i>Triticum dicoccum</i>	21.62	48.19	13.75	61.8	4.10
<i>Triticum monococcum</i>	0.90	1.05	1.32	—	—
<i>Triticum aestivum</i>	2.70	18.15	18.780	4.65	50.68
<i>Hordeum vulgare</i>	74.77	—	22.100	—	21.91
<i>Hordeum vulgare nud.</i>	—	32.59	44.02	33.52	21.91
Otros	—	—	—	—	1.36
Total restos	222	4.538	1.054	(3)	73

Tabla 2. Representación de las diferentes especies de cereales documentadas en algunos yacimientos peninsulares.

- (1) En los casos con más de una datación radiocarbónica se ha escogido la datación más antigua y más moderna respectivamente.
- (2) Según J. Bernabeu y B. Martí, 1992.
- (3) Al no disponer de las frecuencias absolutas para Murciélagos, los porcentajes corresponden al peso de cada una de las especies, según los trabajos de M. Hopf y A. Muñoz (1974).
- (4) Según B. Agustí *et alii*, 1987.

de una escasa significación, como es el peso de cada especie y se comparan frecuencias relativas obtenidas sobre peso y sobre individuos de diferentes conjuntos paleocarpológicos (*cf.* Bernabeu *et alii*, 1993).

Los escasos restos de cereales documentados en Balma Margineda, correspondientes al nivel C3a-f1, con una datación radiocarbónica que sitúa esta fosa en torno al 6640±160 BP, apuntan a la presencia de unas prácticas agrícolas con anterioridad a las documentadas en los yacimientos clásicos del litoral mediterráneo peninsular. No obstante, ni la palinología ni la antracología del abrigo parecen testimoniar una actividad agrícola, lo que ha llevado a plantear que los cereales llegan al abrigo desde cultivos localizados por debajo del mismo, probablemente en el valle Valira (Guilaine *et alii*, 1995).

La presencia de un conjunto de 45 fosas distribuidas en una superficie de 1300 m.² (Fig. 2), para unas cronologías de Neolítico Antiguo, otorgan a la Font de Ros un papel singular, ya que es el único yacimiento del Noreste de la Península Ibérica donde se ha documentado un número tan importante de estructuras de almacenamiento para una cronología de la primera mitad del VI milenio, en las que los remontajes realizados apuntan hacia

un relleno sincrónico de las mismas, a la vez que han permitido contrastar la contemporaneidad entre algunas fosas.

Por otro lado, la caracterización de las estrategias ganaderas resulta de difícil verificación, debido a la escasa información que aportan los restos faunísticos, afectados por un proceso de conservación diferencial, que tan solo ha preservado pequeños fragmentos de diáfisis alterados térmicamente y piezas dentarias. El hecho de disponer de una información tan sesgada debe considerarse con precaución a la hora de establecer la base económica de estos grupos. Si bien en la Font del Ros no podemos determinar ni cuantificar la representación de especies salvajes y domésticas, en el contexto que nos ocupa ya han sido documentadas especies de ovicápridos en niveles con una tecnología mesolítica como el nivel 8 y 7 de la Grotte de Dourgne (Guilaine *et alii*, 1993), para los que tan sólo tenemos una datación del nivel más moderno (C7), considerado Mesolítico final (6850±100 BP), mientras que en Balma Margineda aparecen especies de ovicápridos domésticos en las mismas cronologías, pero adscritos al Neolítico antiguo (nivel 3/ 6850±150 BP).

La presencia de especies domésticas en niveles mesolíticos también se ha documentado en otros yacimientos del sur de Francia y Cataluña. Si bien en los casos de Cova Fosca, Gramari o Chateauf-neuf-les-Martigues este fenómeno ha sido reconsiderado y puesto en tela de juicio por problemas estratigráficos o de determinación osteológica (*cf.* Poplin *et alii*, 1986), no podemos ignorar su recurrencia en Grotte Gazel (F6-Porche 5955±100 bc), Fontbrégoua (niveles 47 y 48 6700±100 BP, Gf-2990), Saint-Mitre (Poplin *et alii*, 1986), así como en el estrato 4 del Filador (Fullola *et alii*, 1987), a pesar de que en este último caso no se dispone de dataciones radiocarbónicas que permitan encuadrar estos restos de forma fiable en la secuencia estratigráfica. Todos estos datos parecen apuntar que la oveja doméstica se encuentra en el Mediterráneo occidental con anterioridad a la aparición de la agricultura cerealística y por lo tanto, a los asentamientos con una completa economía neolítica, tal y como ha sido formulado por varios investigadores (*cf.* Geddes, 1985; Donahue, 1992).

Cualesquiera que sean las circunstancias que explicarían la aparición de estas especies domésticas y sin negar su posible origen exógeno, en los Pirineos Orientales, se ha documentado que las

4Nivel	Fauna salvaje	Fauna doméstica
c5 6170±100 BP	75.85	24.15
c6 6470±100 BP	91.59	18.41
c7 6850±100 BP	95.62	4.38
c8	96.94	3.06
c9	100	—
c10 8620±120	100	—

Tabla 3. Composición del registro faunístico para los niveles mesolíticos y neolíticos de Dourgne, según el análisis faunístico de Geddes (Guilaine *et alii*, 1993).

comunidades mesolíticas adaptaron la explotación de estos nuevos recursos animales a sus estrategias de subsistencia de una forma lenta y progresiva (Tab. 3), tal y como plantea Geddes (1981).

La presencia de ovicápridos en los últimos niveles mesolíticos de Dourgne no altera, por lo tanto, la configuración global de la economía animal, ya que ésta conserva todavía un aspecto mesolítico, con un claro predominio de las especies salvajes sobre las domésticas. Tan sólo se observan ciertos cambios en las prácticas cinegéticas, ya que disminuye la caza de la *Capra pyrenaica* para orientarse progresivamente hacia el *Sus scofra* y los cérvidos, en relación a la instalación del bosque mesófilo de esta altitud (Guilaine *et alii*, 1993).

Por lo que respecta al resto de yacimientos del Neolítico antiguo de Cataluña, el espectro faunístico demuestra un predominio de los animales domésticos (ovicápridos, bóvidos y suidos) en los yacimientos de Cova del Frare, Plansallosa y Cova 120, aunque las dataciones radiocarbónicas de estos sitios no se equiparan en antigüedad a las de Dourgne y Balma Margineda. Igualmente, sigue documentándose la caza de especies salvajes como el ciervo (Cova del Frare, Plansallosa), la cabra (Cova 120) o el corzo (Cova del Frare), que en su conjunto representan alrededor de un 20% del total de restos faunísticos, y demuestran el papel complementario de la caza en las economías de producción.

Al mismo tiempo, en las ocupaciones del Neolítico antiguo de Balma Margineda continúan explotándose los recursos piscícolas (Guilaine *et*

alii, 1995) y la recolección todavía juega un papel importante, ya que se siguen recogiendo avellanas y sanguíñuelo (Guilaine *et alii*, 1995), aunque parece disminuir la recolección de otras plantas introducidas en las ocupaciones mesolíticas, como las pistaceas.

4. GESTIÓN DE LOS RECURSOS LÍTICOS

Por lo que respecta a los estudios tecnológicos y tipológicos, en Cataluña todavía sigue en vigor el modelo planteado por Fortea, Juan-Cabanilles, Martí y Bernabeu (*cf.* Juan-Cabanilles, 1984; 1985, 1992; Fortea *et alii*, 1987), a partir de su estudio tipo-morfológico de los complejos líticos de los yacimientos paradigmáticos del País Valenciano. Estos investigadores plantean un cambio acelerado y, por lo tanto, una ruptura significativa entre las tradiciones del Epipaleolítico final (tipo Cocina) y el Neolítico antiguo Cardial, acorde con su modelo explicativo de neolitización dual.

Entre los principales criterios esgrimidos para establecer la ruptura que suponen los complejos líticos neolíticos en relación al sustrato epipaleolítico, se encuentran los siguientes elementos extraídos del modelo Cocina-Or:

- Uso del sílex de forma casi exclusiva como materia prima
- Talla laminar como técnica prioritaria
- Ausencia de la técnica del microburil y del buril
- Precariedad o ausencia de los útiles de sustrato
- Industria estereotipada que contrastaría con la diversidad tipológica anterior
- Geometrismo dominado por un fuerte componente trapezoidal
- Mayor presencia de perforadores y taladros

Estos supuestos «elementos diagnósticos» del Neolítico «más puro», han sido ampliamente aceptados por la mayor parte de los neolitistas catalanes que, en lugar de buscar un modelo explicativo para dar respuesta a las peculiaridades del registro arqueológico del nordeste peninsular, han tratado de validar la recurrencia de los criterios tecno-tipológicos propuestos para los grupos neolíticos del País Valenciano, desvirtuando en gran parte el significado original de dicho modelo (p.ej. Bosch *et alii*, 1991). En este sentido, los parámetros técnicos establecidos para Or han sido los elementos clave para determinar la presencia

de los grupos neolíticos en Cataluña, en lugar de buscar las situaciones intermedias de aculturación o posibles modelos alternativos de evolución autóctona. Los escasos trabajos que abogan por un mayor peso de las tradiciones tecnológicas epipaleolíticas defienden una continuidad entre las industrias de Cocina, Botiquería y Costalena y las industrias postcardiales del IV milenio en Catalunya (Alonso Norte, Timba de Barenys), pero siguen sin resolver el problema, ya que aceptan, paradójicamente, la ruptura entre el Epipaleolítico y el Neolítico antiguo cardial (v. Miró, 1995).

A pesar de que en los últimos años los estudios tipológicos se han visto progresivamente reemplazados por aproximaciones más dinámicas sobre los procesos de producción lítica, lo cierto es que el elemento clave para establecer la ruptura o continuidad entre el sustrato epipaleolítico y los primeros grupos neolíticos continúa siendo el índice de geometrización (*cf.* Juan-Cabanilles, 1984; 1985; 1992; Fortea *et alii*, 1987; Miró, 1995). Se ha hecho especial hincapié en la disminución del número de triángulos y segmentos, así como en el aumento de las formas trapezoidales y los retoques abruptos en los niveles del Neolítico antiguo cardial

La búsqueda constante de estos tipos ideales, discretos y estáticos con el objeto de establecer filiaciones culturales en base a su variabilidad morfológica, así como su proporción respecto al «fondo común», ha llevado a infravalorar los aspectos dinámicos de la tecnología lítica como el aprovisionamiento y explotación de materias primas, las técnicas de manufactura, distribución y uso de los productos. Por otro lado, estos modelos parecen no tener en cuenta que los geométricos normalmente representan un porcentaje bastante bajo sobre el total de la industria lítica y que estos útiles formalizados, tal y como los estudios funcionales han demostrado, son los tipos que pueden presentar un mayor grado de variabilidad en función de la orientación económica de la ocupación. Al mismo tiempo, las variaciones entre grandes clases tecnológicas como lascas, láminas y laminillas han sido, junto a las frecuencias relativas de uno u otro tipo, los elementos más utilizados para marcar cambios y facies culturales, olvidando que su mayor o menor representación puede responder a necesidades de orden técnico.

En las ocupaciones mesolíticas de la Font del Ros, así como en otros yacimientos pirenaicos y subpirenaicos como Sota Palou (Carbonell *et alii*,

1985), Roc del Migdia (Rodríguez e Yll, 1991, 1995), Balma Guilanyà (nivel C) (Terradas *et alii*, 1993), Grotte de Dourgne (niveles 10-9) (Guilaine *et alii*, 1993), Balma Margineda (nivel 4) (Guilaine *et alii*, 1995), Grotte des Adoutx (Barbaza, 1986) o Roc d'en Bertran (Guilaine *et alii*, 1993) se ha documentado una explotación mayoritaria de materias primas locales, procedentes de los depósitos secundarios de las terrazas de ríos y arroyos que discurren próximos a los asentamientos. Entre la gran variabilidad de litologías introducidas y procesadas destacan los cuarzos filonianos, las rocas silíceas, radiolaritas, las calizas y las cuarcitas (Tab. 4). Las propiedades físicas de estos materiales así como el tamaño, la forma y la calidad de los cantos imponen ciertas restricciones en la producción de soportes. En general se trata de materias primas de escasa aptitud para la talla, ya que la mayor parte de ellas presentan fracturas granulares. Los cuarzos criptocristalinos o filonianos se presentan en forma de cantos irregulares con numerosas fisuras y planos de debilidad interna, que dan lugar a fragmentos de morfologías informes. Los nódulos de sílex, por lo general de reducido tamaño y fuertemente diaclados, proporcionan igualmente soportes irregulares (Terradas, 1995b).

Por lo que se refiere al aprovisionamiento de materias primas, en la Font del Ros nos encontramos ante unas estrategias expeditivas que reducen los costes asociados a la extracción y transporte de las mismas, así como el tiempo invertido en la manufactura y reparación de los útiles. Estas estrategias en la gestión de los recursos líticos pue-

den entenderse por la proximidad de las fuentes de suministro y el subsecuente bajo coste de extracción. Puesto que la materia prima ha sido introducida en forma de nódulos no modificados, todo el procesado se lleva a cabo en el mismo asentamiento, lo que genera un gran volumen de restos de talla y elementos corticales, tal y como ha sido documentado en otros yacimientos de la zona, como Sota Palou, Roc del Migdia y Balma Guilanyà.

En cuanto al Neolítico antiguo, en líneas generales se observa una continuidad en lo que se refiere a la gestión de los recursos líticos. Se siguen utilizando rocas de procedencia local de escasa calidad y las materias más representadas continúan siendo el sílex y el cuarzo (Tab. 4). Tan solo se observa una ligera disminución de otras rocas como las calizas, que aunque todavía son explotadas, presentan unos efectivos inferiores a los de las ocupaciones mesolíticas.

Por lo que respecta a los sistemas técnicos de explotación y extracción de soportes, en los niveles mesolíticos, la configuración de los núcleos es mínima, ya que han sido aprovechadas determinadas morfologías que presentan los bloques en estado natural. En cuanto a la explotación de los mismos, en general se observa un limitado grado de preparación de plataformas y superficies, aprovechándose planos de fractura natural y superficies corticales. Después de obtener un número escaso de soportes los núcleos son abandonados cuando todavía conservan parte de su superficie sin transformar. Este fenómeno explicaría asimismo el alto porcentaje de lascas corticales documentado. Aunque estos sistemas de explotación proporcionan un escaso número de soportes en relación a la gran cantidad de material introducida en el asentamiento, a pesar de ello creemos que es posible hablar de un bajo coste de producción (Terradas, 1995b) acorde con unas estrategias tecnológicas expeditivas, favorecidas por la gran accesibilidad de materias primas locales.

Los sistemas técnicos de explotación documentados (Tab. 5) se pueden dividir en 4 grandes grupos: (a) *unipolarizados*, en los que a partir de un único plano de interacción se lleva a cabo una configuración cónica o cilíndrica, (b) *bipolarizado paralelo*, cuando a partir de dos planos de interacción opuestos se desarrolla una configuración cilíndrica y (c) *bipolarizado ortogonal*, en el caso en que los planos se sitúan perpendicularmente. La explotación centrípeta así como los sistemas

Materias	SGA		SG		N	
	F.a.	F.r.	F.a.	F.r.	F.a.	F.r.
Sílex	319	51.28	9.313	47.33	919	47.22
Cuarzo	183	29.42	7375	37.50	797	40.95
Caliza	55	8.84	1520	7.80	30	1.54
Cuarcita	53	8.52	901	4.60	118	6.06
Andesita	2	0.32	155	0.78	—	—
Arenisca	2	0.32	83	0.42	—	—
Gneis	—	—	117	0.60	11	0.56
Granito	3	0.48	69	0.35	13	0.68
Otras	5	0.80	141	0.71	58	2.98

Tabla 4. Representación de las materias primas explotadas en las ocupaciones mesolíticas (SGA/SG) y neolíticas (N) de la Font del Ros.

	UNL	UL	BONL	BOL	BPNL	BPL	MNL	ML	CE
R. Silíceas	14 (3)	34 (6)	—	5	1	10	3	3	11 (1)
Cuarzo	47 (5)	2	3 (1)	—	2	—	2	—	6
Cuarcita	13	3	1	—	1	—	—	—	— (1)
Caliza	33	1	1	—	—	—	—	—	2
Andesita	4	—	1	—	—	—	—	—	—
Riolita	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Corneana	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Cris. R.	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Granito	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Arenisca	6	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabla 5. Representación de los diferentes tipos de explotación de los núcleos de la Font del Ros para las unidades arqueológicas mesolítica y neolítica (datos entre paréntesis). Sistemas referenciados: UNL (Unipolarizado no laminar), UL (Unipolarizado laminar), BONL (Bipolarizado ortogonal no laminar), BOL (Bipolarizado ortogonal laminar), BPNL (Bipolarizado no laminar), BPL (Bipolarizado laminar), MNL (multipolarizado no laminar), ML (Multipolarizado laminar), CE (centrípeto).

multipolarizados, aunque también se documentan, presentan escasos efectivos. Dentro del primer (a) y segundo grupo (b) se documenta la talla microlaminar.

Al mismo tiempo se observa una adecuación de los sistemas de explotación a la naturaleza de las materias primas seleccionadas, reservándose los cantos de mejor calidad, para llevar a cabo sistemas de explotación más complejos y productivos. En este sentido, las técnicas de explotación microlaminar se documentan principalmente sobre cantos de sílex. Las laminas y laminillas presentan secciones estrechas y morfologías irregulares, por lo que no parecen haber sido objeto de una producción sistemática. De la misma forma también se constata un mayor grado de aprovechamiento de los núcleos sobre rocas silíceas que son, por lo tanto, los que presentan un menor grado de superficies corticales.

Estas estrategias continúan documentándose en la ocupación adscrita al Neolítico antiguo, donde el sílex se asocia con la técnica unipolarizada laminar que, sin embargo, no constituye todavía la técnica prioritaria, mientras que el cuarzo se asimila a los grupos más sencillos, es decir, al tipo de explotación unipolarizada no laminar. Se

aprecia un ligero cambio en los patrones tipométricos de los soportes laminares, que se alargan y regularizan, fruto de la talla por presión, aunque continúan perdurando las láminas estrechas e irregulares, obtenidas por percusión, con escasa preparación de plataformas y superficies de talla, que mantienen la tradición de los grupos mesolíticos precedentes.

Por lo que se refiere a las técnicas de formatización de los soportes, en los niveles mesolíticos las piezas retocadas representan un porcentaje muy bajo (2-3%), en relación al total del material tallado. Se documenta, igualmente una selección preferencial del sílex y unas técnicas de adecuación sencillas, relacionadas con el mantenimiento de la operatividad de los filos, en función de las necesidades de tareas inmediatas. Los grupos tipológicos más comunes son los denticulados, muescas, raederas y *écaillés* (Tab. 6, Fig. 3). Estos instrumentos poco estandarizados responden a una decisión estratégica para reducir el esfuerzo invertido en la producción y el mantenimiento del conjunto lítico. Entre las piezas microlíticas, representadas tan sólo de forma testimonial, cabe destacar 2 micropuntas hiperpigmeas y 2 microraspadores.

Este tipo de industria, que a menudo ha sido clasificada de «grosera» «arcaica» o «atípica», aparece también en otros yacimientos de la zona, como Sota Palou, Roc del Migdia, Balma Guilanyà, Roc d'en Bertran, Grotte des Adoutx, Balma Margineda y Dourgne. A pesar de que el conjunto lítico del nivel 10 de Dourgne ha tratado de adscri-

	SGA		SG		N	
	F.a.	F.r.	F.a.	F.r.	F.a.	F.r.
Piezas retocadas						
Denticulados	11	50.00	186	40.70	18	26.08
Raederas	5	22.72	126	27.57	27	39.13
Ecaillés	6	27.27	91	19.91	2	2.89
Raspadores	—	—	22	4.81	4	5.79
Buriles	—	—	17	3.71	1	1.44
Perforadores	—	—	6	1.31	—	—
Foliáceos	—	—	3	0.65	—	—
Puntas	—	—	3	0.65	1	1.44
Truncaduras	—	—	1	0.21	4	5.79
Geométricos	—	—	—	—	6	8.69
Láminas de Dorso	—	—	2	0.43	4	5.79
Puntas de Dorso	—	—	—	—	2	2.89
Total	22		457		69	

Tabla 6. Piezas retocadas de las ocupaciones mesolíticas (SGA-SG) y neolíticas (N) de la Font del Ros.

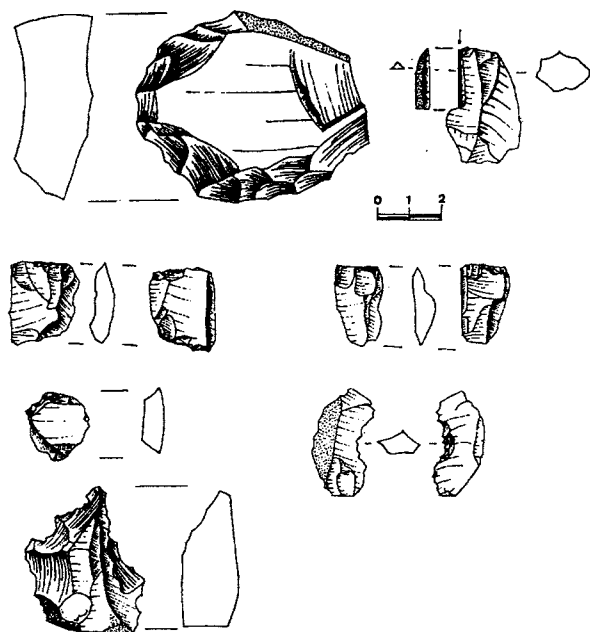


Fig. 3. Muestra de las piezas retocadas de la ocupación mesolítica de la Font del Ros (Berga, Barcelona).

birse al Sauveterriense por la presencia de una única punta de Sauveterre, un triángulo escaleno pigmeo y dos micropuntas pigmeas (Guilaine *et alii*, 1993), los trabajos más recientes alinean el límite meridional del Sauveterriense francés sobre los Pirineos, excluyendo los niveles mesolíticos de Margineda y Dourgne (Valdeyron, 1994). La ausencia de geométricos que permitan inscribir estos conjuntos en alguna de las facies establecidas para el levante peninsular o el sur de Francia, ha llevado a caracterizar a estos sitios como una facies de «circunstancia» o «fortuna» (Barbaza 1986), una mera adaptación a las condiciones locales de accesibilidad y características de las materias primas (García-Argüelles *et alii*, 1992; Terradas, 1995b; Bosch, 1991; Guilaine *et alii*, 1993), o incluso como un «arcaísmo que hace pensar en una situación de crisis» (Guilaine *et alii*, 1995).

Tal y como hemos planteado en trabajos anteriores, a nuestro juicio es excesivamente reduccionista considerar las estrategias organizativas como el resultado adaptativo ante cuestiones únicas y exclusivamente geológicas. Los parámetros locales, como la calidad y la cantidad de materias asequibles pueden imponer algunas restricciones tecnológicas como se ha apuntado anteriormente,

sin embargo, no son suficientes para explicar la organización de los procesos de producción lítica, ya que éstos no pueden desvincularse de las estrategias de organización socio-económica generales. El problema se encuentra, a nuestro juicio, en la tendencia a postular un sólo factor explicativo, ya sea tipológico o geológico olvidando que las industrias líticas, su variación y sus transformaciones resultan de la compleja interacción de múltiples factores que han sido ampliamente reconocidos en la literatura arqueológica, como las tradiciones técnicas del grupo, el tipo de actividades realizadas en el asentamiento, los patrones de movilidad, la duración e intensidad de la ocupación, la limitación de la materia prima y todas las dificultades organizativas impuestas por sistemas particulares de asentamiento y movilidad, que conforman el proceso productivo.

Las tecnologías expeditivas documentadas en estos asentamientos parecen cubrir satisfactoriamente las necesidades de unas estrategias económicas diversificadas que hacen uso de la amplia gama de recursos vegetales y faunísticos existentes en los valles y montañas próximos a los asentamientos. La utilización de materias primas de escasa calidad no ha significado un obstáculo para la producción de piezas geométricas en Balma Margineda y Dourgne, o algunas puntas hiperpigmeas en la Font del Ros. La ausencia de geométricos en la Font del Ros o su disminución en el nivel C4 de Balma Margineda no puede explicarse, por lo tanto, en base a la geología de la zona, sino al hecho que decrece la necesidad de estos útiles formalizados, en función de las actividades realizadas en el asentamiento.

Por lo que respecta a la ocupación neolítica de la Font del Ros, a diferencia de las hipótesis planteadas en cuanto a la precariedad o ausencia de los útiles de sustrato en el Neolítico antiguo, encontramos una buena representación de las piezas retocadas sobre lasca poco formalizadas (52,17%), repartidas principalmente entre raederas, denticulados, raspadores y *écaillés*, como resultado del mantenimiento de las estrategias expeditivas documentadas en los niveles mesolíticos. Las piezas retocadas sobre lámina, representan a su vez el 47,82% del total. El único cambio respecto a los niveles precedentes viene marcado por la aparición de las piezas geométricas, aunque éstas presentan un porcentaje muy bajo sobre el total de la industria (8,6%) y se reparten de forma proporcional entre trapecios y triángulos (Fig. 4).

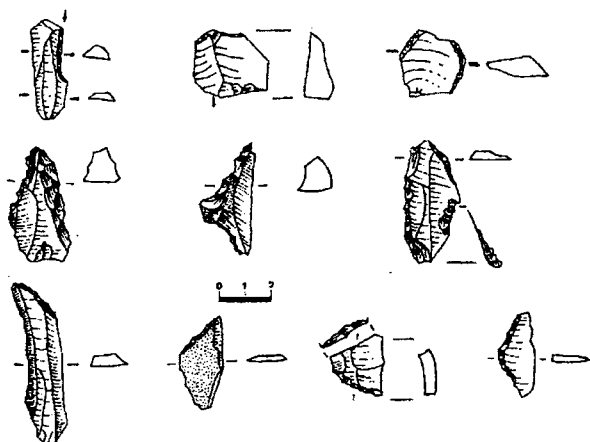


Fig. 4. Muestra de las piezas retocadas del conjunto neolítico de la Font del Ros (Berga, Barcelona).

Aunque en los últimos años algunos investigadores han aceptado la continuidad en la explotación de las materias primas entre las industrias mesolíticas de Sota Palou, Font del Ros o Roc del Migdia en relación a las industrias líticas del Neolítico cardial (cf. Bosch, 1991), se ha defendido, sin embargo, una ruptura tipológica y tecnológica muy marcada entre el complejo lítico del Neolítico antiguo y el sustrato epipaleolítico en el área de Cataluña (cf. Bosch 1991; Baldellou, 1992; Bosch *et alii*, 1991). Los datos que aporta el estudio tecnológico de las ocupaciones de la Font del Ros, nos llevan, sin embargo, a defender la continuidad entre ambos conjuntos, ya que las estrategias de adquisición y de explotación de las materias primas son estables a lo largo de las tres ocupaciones (SGA-SG-N) y la concepción de los sistemas de talla no parece mostrar diferencias significativas.

Este mismo modelo se repite en el contexto de los Pirineos Orientales en yacimientos como Balma Margineda o Dourgne, donde Guilaine (1993) plantea una clara continuidad entre los niveles C7 y C6 en cuanto a la explotación de materias primas, la perduración de un modelo de láminas estrechas y la continuación de útiles de sustrato en relación al fondo local, que tan sólo se vería afectada por la evolución morfológica de las armaduras.

La introducción de nuevas actividades económicas no se traduce, por lo tanto, en cambios importantes en las estrategias de gestión de los recursos líticos. Parece ser, pues, que los parámetros técnicos de las tradiciones líticas mesolíticas

no son abandonados a lo largo del Neolítico antiguo, al menos en el contexto de los Pirineos Orientales, a pesar de que se observan ciertas variaciones en la representación de determinados grupos y se incorporan nuevos elementos de forma gradual, como los geométricos, como consecuencia de la lenta transformación de los grupos mesolíticos autóctonos.

La continuidad entre los parámetros tecnológicos del sustrato Epipaleolítico/Mesolítico y el Neolítico antiguo no es, sin embargo, un fenómeno extraño de los yacimientos estudiados, sino que se ha documentado igualmente en otras zonas peninsulares, como en Cova Fosca (Olaria, 1988) o la cueva de Nerja, con un neolítico microlaminar de fuerte tradición epipaleolítica (Pellicer, 1987). En el sur de Francia también se ha apuntado el mismo fenómeno en yacimientos como Grotte Gazel, donde la introducción de la cerámica no altera en absoluto la continuidad en la explotación de materias primas o las técnicas de talla de los niveles epipaleolíticos (Guilaine *et alii*, 1993). Al mismo tiempo Barandiarán y Cava (1985) también han propuesto unos procesos de evolución lentos y de difícil percepción para explicar la neolitización en el Bajo Aragón.

En la cuenca del Ebro se han documentado toda una serie de niveles contemporáneos a las ocupaciones mesolíticas de la Font del Ros que presentan, infrpuestos a los niveles con geométricos, ocupaciones con colecciones industriales semejantes, compuestas fundamentalmente por piezas no microlíticas y abundantes denticulados (Cava, 1994). Entre estos casos cabe destacar Forcas II (nivel d; 8650 ± 70), el Abrigo del Angel (8060 ± 270 ; 8150 ± 17 ; 8210 ± 210), o niveles de base de Costalena (nivel d) y de Pontet (i y g) (Cava, 1994). En Kanpanoste, de cronología neolítica y en Kanpanoste Goikoa parece ser que este tecnología se prolonga en el tiempo, para dataciones de 7700 BP (Cava, 1994), al igual que ocurre en el Roc del Migdia, donde la unidad II, carente de geométricos, tiene una datación situada en torno al 7280 ± 370 BP (cf. Rodríguez e Yll, 1995).

La aparición de forma recurrente en el tiempo y el espacio de yacimientos donde se documentan unas estrategias tecnológicas expeditivas, asociadas a una economía diversificada, a lo largo del VIII-VII milenio, debe llevarnos a reconsiderar la importancia de estos conjuntos, considerados atípicos en su día, para entender las claves del proceso de neolitización en el nordeste peninsular.

5. NUEVOS ELEMENTOS TECNOLÓGICOS. LA CERÁMICA

A pesar de la relevante importancia que adquiere la cerámica para este período, el tratamiento que se le ha dado en nuestro país raramente ha conseguido superar un enfoque puramente descriptivo y tipológico. Los pocos estudios tecnológicos no van más allá de la descripción de las técnicas de manufactura y en muy pocas ocasiones se analizan las relaciones sociales inmersas en estos procesos de trabajo. Posiblemente, uno de los factores que contribuye a este tipo de aproximaciones es el mal estado de conservación y el elevado grado de fracturación del registro cerámico, tal y como ocurre en La Font del Ros, Balma Margineda o Dourgne, lo que dificulta conocer las dimensiones de los vasos y su morfología. En cuanto a las características generales de la tecnología cerámica de la Font del Ros podemos remarcar que la cocción dominante es la oxidante, y que para su confección ha sido utilizado un desgrasante de procedencia granítica, de tamaño pequeño e irregular. El espesor de los fragmentos apunta hacia vasos pequeños y medianos, aunque también se han documentado algunos fragmentos informes de vasos de mayor tamaño. En cuanto al acabado

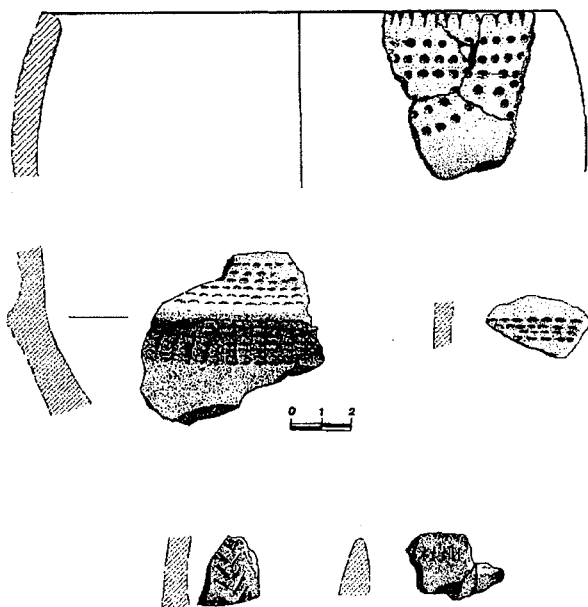


Fig. 5. Representación de las diferentes técnicas decorativas documentadas en el conjunto neolítico de la Font del Ros.

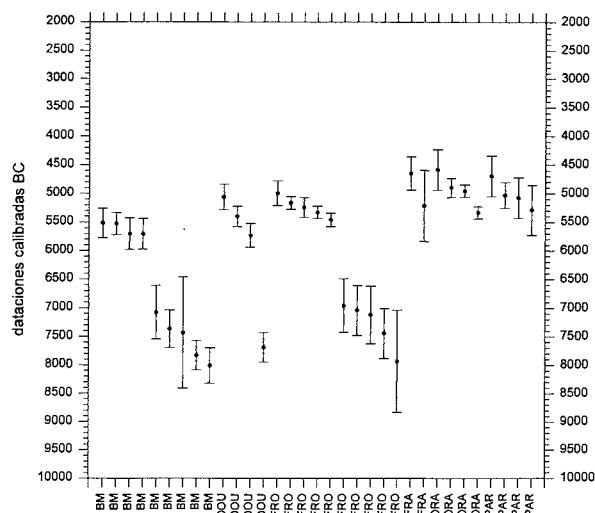


Fig. 6. Dataciones radiocarbónicas calibradas de los yacimientos de los Pirineos Orientales referenciados en el texto: Balma Margineda (BM), Dourgne (DOU), Font del Ros (FRO), Cova del Frare (FRA), La Draga (DRA), Cova del Parco (PAR).

de las superficies, en algunos casos se ha podido determinar algún proceso de alisado o pulido (Bordas *et alii*, 1996). Estas características indican unas técnicas de manufactura cerámica poco especializadas.

Las dataciones radiocarbónicas sitúan el conjunto cerámico (Fig. 5) en torno a la primera mitad del VI milenio, dentro del mismo marco cronológico en el que se encuadran otros yacimientos de Cataluña como la Cova del Parco (Martín, 1992; Bartrolí *et alii*, 1994), Cova del Frare (Martín *et alii*, 1985; Martín, 1992), La Draga (Tarrús *et alii*, 1993; Molist *et alii*, 1996) o La Cova del Vidre (Bosch, 1993). Por lo que se refiere a la zona pirenaica, los yacimientos de Dourgne y Balma Margineda muestran secuencias cronológicas que se encabalgan a las de la Font del Ros (Fig. 6). El conjunto cerámico de la capa 3 de Balma Margineda, adscrito al mundo cardial (Guilaine *et alii*, 1995), presenta grandes similitudes a nivel tecnológico y decorativo con el registro de la Font del Ros, aunque en ambos casos la impresión cardial no constituye el elemento decorativo predominante. En cambio, la total ausencia de decoración cardial ha llevado a emplazar los conjuntos cerámicos de los niveles 5 y 6 de Dourgne en el epicardial y pericardial respectivamente (Guilaine *et alii*, 1993), equipa-

rando esta última ocupación con el nivel 2 del yacimiento de Jean Cros.

La cerámica cardial ha sido constantemente utilizada como fósil director para establecer periodizaciones culturales, y los casos que no se ajustan a este paradigma han sido sistemáticamente criticados desde algunos círculos académicos, como el sitio de Cova Fosca (cf. Olaria y Gusi, 1996). Sin embargo, cada día son más los yacimientos del Neolítico antiguo donde no aparece dicho motivo decorativo o su presencia es escasa. La zona de Andalucía es posiblemente uno de los ejes de esta problemática, con yacimientos como La Dehesilla, cueva Chica de Santiago, cueva de Nerja, cueva del Parralejo o Verdelpino (Olaria y Gusi, 1996; Fortea y Martí, 1984-85), cuyas dataciones son mucho más antiguas que las del litoral levantino y por este motivo, han sido consideradas con recelo en las periodizaciones regionales (cf. Fortea y Martí, 1984-85). A pesar de ello, recientes excavaciones en la zona de Andalucía ponen de relieve la ausencia de un predominio claro de esta técnica decorativa incluso en aquellos yacimientos adscritos al paradigma cardial (cf. Gutiérrez *et alii*, 1996).

Situaciones similares también se ha documentado en el Midi francés, donde yacimientos como La Poujade, Roquemissou o Camprafaud, con niveles de cerámica lisa, presentan dataciones anteriores a la aparición de la decoración cardial en las zonas del litoral (Arnal, 1989). Ante esta situación Arnal (1989) plantea la posibilidad de establecer dos corrientes de neolitización: una paramediterránea, más antigua, con ausencia de decoración cardial, que se situaría en las zonas de relieve montañoso de la fachada mediterránea, y otra en la zona litoral, caracterizada por la presencia de decoración cardial. En nuestra área de estudio, las ocupaciones neolíticas de la Font del Ros y Balma Margineda no se corresponden con dicho modelo, ya que a pesar de ubicarse en una zona interior, presentan motivos decorativos cardiales y unas dataciones radiocarbónicas que superan en antigüedad a los sitios próximos al litoral como la cova del Frare, en el que tampoco predomina esta técnica decorativa (Martín *et alii*, 1985, Martín, 1992).

Por otro lado, los diferentes intentos realizados para encuadrar cronológicamente el Neolítico cardial y epicardial a partir de dataciones calibradas (v. Bosch, 1991; Miró, 1994) han demostrado cómo ambas facies muestran problemas de encajamiento cronológico, que no han sido resuel-

tos de forma satisfactoria. Todos estos ejemplos ponen en entredicho la utilización sistemática de la decoración cardial como fósil director que nos permita definir una secuencia temporal relativa. En todos los yacimientos considerados la cerámica cardial siempre se encuentra acompañada de otros tipos decorativos como las cerámicas impresas, incisas, lisas y, por tanto, no puede ser considerada como un elemento clave para diagnosticar una facies crono-cultural, aún más cuando se documenta su presencia a lo largo de dos milenios (VI-IV). De esta forma, si comparamos los porcentajes de las técnicas decorativas de Font del Ros, con Chaves y Or (Tab. 7), casos paradigmáticos de la implantación de la decoración cardial, observamos que en todos los niveles se hallan representadas la totalidad de las técnicas decorativas y que los motivos cardiales, a excepción de Or III, II, no sobresalen significativamente del resto del conjunto. Este aspecto en primera instancia debería apoyar la tesis de una implantación anterior y mayor de la decoración cardial en la zona litoral, tan defendida por los neolitistas, pero las dataciones radiocarbónicas (Tab. 1) otorgan cierta contemporaneidad a estos tres yacimientos.

Todos estos datos deberían obligarnos a asumir que existe cierta variabilidad de las respuestas estilísticas en la decoración cerámica para este momento y que, por lo tanto, el mayor o menor porcentaje de un tipo no puede ser indicativo de un cambio de facies cultural, sino que deberemos explicar su presencia/ausencia en base a otros elementos como un posible valor social, tal y como algunos autores han apuntado (cf. Vicent, 1990; Lewthwaite, 1986), o en todo caso replantearnos que entendemos por "facies cultural".

YACIMIENTOS	LISA		PLÁSTICA		INCISA		IMPRESA		CARDIAL		VARIAS		TOTAL
	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	
Chaves IIb	254	80.13	21	6.62	7	2.21	8	2.52	27	8.52	0		317
Chaves IIa	320	80.60	23	5.79	10	2.52	31	7.81	12	3.02	1	0.25	397
Chaves III	278	81.05	46	13.41	10	2.92	9	2.62	0		0		343
Or III	450	72.23	40	6.42	6	0.96	3	0.48	123	19.74	1	0.16	623
Or II	570	80.62	25	3.54	15	2.12	19	2.69	77	10.89	1	0.14	707
Or I	1115	80.62	14	1.15	22	1.81	16	1.32	34	2.80	15	1.23	1216
Font del Ros	376	83.55	10	2.22	34	7.55	4	0.88	26	5.77	0		450

Tabla 7. Frecuencias absolutas y relativas de las diferentes técnicas decorativas en algunos yacimientos peninsulares.

T. P., 54, n.º 1, 1997

6. CONCLUSIONES

En los yacimientos de los Pirineos Orientales, objeto del presente estudio, el proceso de neolitización se produce de una forma lenta y escalonada. Tal como hemos expuesto hasta aquí, durante el Neolítico antiguo se mantienen las tradiciones mesolíticas en la gestión de los recursos líticos y los patrones de asentamiento, a las cuales se van incorporando diferentes influencias y se insertan de forma progresiva nuevos elementos como los ovicápridos en Balma Margineda y los cereales en la Font del Ros. Aunque se ha aceptado que estas especies fueron domesticadas en el Próximo Oriente, ya que en el Mediterráneo occidental no se han documentado, por el momento, sus agriotipos silvestres, su introducción no se produce homogéneamente a lo largo del territorio peninsular, sino de forma escalonada y diferencial, en función de los procesos internos de transformación y capacidad selectiva de los grupos mesolíticos receptores, que valorarán la eficacia y los beneficios de los diferentes elementos productivos.

A pesar de la introducción de los elementos agro-pastoriles foráneos, las estrategias de subsistencia durante el Neolítico antiguo continúan siendo diversificadas, como resultado del mantenimiento de las tradiciones mesolíticas. En estos momentos la caza, la recolección de frutos silvestres y la pesca, conservan un papel significativo en la base subsistencial de estos grupos. Tal y como se ha apuntado reiteradamente en la literatura arqueológica, es precisamente esa tendencia a diversificar los recursos explotados lo que favorece los procesos de experimentación y apertura a nuevas ideas.

Parece ser, por lo tanto, que la aparición de la cerámica o de la especies domésticas no produce cambios realmente importantes en las formas de vida de los grupos cazadores-recolectores, como los patrones de asentamiento o las estrategias de gestión de los recursos líticos. A pesar de que el registro arqueológico en Cataluña para estas cronologías presenta vacíos significativos que dificultan la elaboración de modelos sobre los patrones de asentamiento, en el área geográfica objeto de estudio la presencia de yacimientos estratificados como Dourgne, Balma Margineda o La Font del Ros, demuestran una tradición arraigada en la explotación de determinados territorios y una frecuentación de los mismos abrigos, y espacios, que nos llevan a defender la continuidad en los patro-

nes de asentamiento entre los cazadores recolectores del Boreal y los primeros grupos agropastoriles de los Pirineos Orientales. Por lo que respecta a los yacimientos del Neolítico antiguo que no disponen de un sustrato mesolítico, como Cova del Frare, Guixeres de Vilobí, Plansallosa, Pla de la Bruguera o Turó de Can Bellsolà, sus dataciones radiocarbónicas son más recientes que las de Dourgne o Balma Margineda y, por lo tanto, no se puede sostener la hipótesis que defiende una mayor antigüedad para las ocupaciones litorales de Cataluña. Al mismo tiempo, las evidencias arqueológicas documentadas no permiten contrastar el modelo de territorialidad dual (*cf.* Juan-Cabanilles, 1992), que defiende una dicotomía entre las zonas ocupadas por agricultores-pastores por un lado, y zonas ocupadas por cazadores, por otro.

Los yacimientos mesolíticos y neolíticos peninsulares han demostrado que la realidad arqueológica es mucho más compleja que el modelo Dual planteado para el País Valenciano y apuntan el peligro que supone elevar casos particulares de ámbito regional a modelos universales. Durante el VII y VI milenio se documentan ocupaciones que presentan un amplio abanico de posibilidades socio-económicas, desde grupos que mantienen una economía de cazadores-recolectores e incorporan la tecnología cerámica y/o algunas especies animales domésticas, a asentamientos con plenas economías agrícolas y tradiciones tecnológicas epipaleolíticas, o yacimientos del Neolítico antiguo con conjuntos cerámicos no cardiales.

No se puede establecer, por lo tanto, un modelo sobre los orígenes del Neolítico en base a la presencia o ausencia de elementos puntuales del registro arqueológico, como un tipo decorativo cerámico o una especie faunística concreta, sino que debe tenerse en cuenta el conjunto de las estrategias de producción en las cuales se insertan dichos elementos (*cf.* Vicent, 1990). Al definir una transición en el modo de producción la pregunta adecuada no es cuándo se documenta por primera vez un cambio dado, sino cuándo y en qué medida llega a producir una diferencia, es decir, «un cambio en el modo de producción es importante operativamente sólo a partir de la diferencia en magnitud que acarrea» (Price, 1985).

Por otro lado, la adopción de una economía de producción no se realiza de forma global y uniforme en todas las áreas geográficas, sino que es un conjunto de mecanismos complejos que se imbrican de forma diversa y que tiene lugar de una for-

ma gradual y selectiva, según las regiones consideradas. Sin negar la validez del Modelo Dual para explicar un contexto arqueológico particular, debemos aceptar la manifestación diferencial del fenómeno neolítico en diferentes zonas de la Europa Mediterránea Occidental.

En este sentido, cada día son más las evidencias arqueológicas que aportan nuevos datos en pro del papel activo de los grupos cazadores-recolectores, en la adquisición de los sistemas productivos agro-pastoriles. Modelos de neolitización progresiva han sido propuestos también para otras áreas peninsulares como el Bajo Aragón (Barandiarán y Cava, 1992), así como para el Macizo central francés (Auvergne, Velay y Limousin) (Philibert, 1986), el sur de Portugal (Tavares da Silva y Soares, 1987), Franchti, en Grecia (Jacobsen, 1981) o la Italia Meridional y Sicilia (Tusa, 1991). Todos estos datos parecen demostrar que en algunas zonas no son tantas las diferencias que el modelo difusionista se ha empeñado en establecer entre el Mesolítico y el Neolítico antiguo, tal y como ha defendido reiteradamente Philibert (1986), para quien ambos momentos corresponderían a una misma realidad. Los cambios importantes del proceso de neolitización parecen haberse producido, sin embargo, en el Neolítico medio (cf. Philibert, 1986; Vicent, 1990; Schuhmacher y Weniger, 1995), cuando convergen todos los factores técnicos, económicos y sociales relativos a la plena neolitización.

AGRADECIMIENTOS

El estudio de los materiales de las ocupaciones mesolíticas se ha podido realizar gracias a la ayuda económica de una beca FI de la Generalitat de Catalunya, concedida a la primera autora, para la realización de una tesis doctoral, durante el período 1992-1995.

Los trabajos de campo, analíticas y dataciones absolutas se han realizado con la ayuda económica del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUSTÍ, B.; ALCALDE, G.; BURJACHS, F.; BUXÓ, R.; JUANMUNS, N.; OLLER, J.; ROS, M.T.; RUEDA, J.M.; TOLEDO, A. (1987): *Dinàmica de la utilització de la cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys*. Centre d'investigacions arqueològiques de Girona, Sèries Monogràfiques 7.
- AMMERMAN, A.J. y CAVALLI-SFORZA, L.L. (1984): *The Neolithic Transition and the genetics of populations in Europe*. Princenton University Press. Princenton.
- ARNAL, G.-B. (1989): *Cerámique et céramologie du néolithique de la France Méditerranéenne*. Memoire V du Centre de Recherche Archéologique du Haut-Languedoc. Hérault.
- BALDELLOU, V. (1992): «El neolítico en Cataluña y sus relaciones con Aragón». En *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 197-211.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (1985): «Nuevas dataciones de radiocarbono de la Prehistoria oscense». *Trabajos de Prehistoria*, 42: 83-95.
- BARANDIARÁN, I. (1978): «El abrigo de Botiquería dels Moros (Mazaleón, Teruel)». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses*, 5: 49-138.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1985): «Las industrias líticas del epipaleolítico y del neolítico en el Bajo Aragón». *Bajo Aragón Prehistoria B*: 49-85.
- (1989a): *La ocupación prehistórica del abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza)*. Colección Arqueología y Paleontología, 6, Serie Arqueológica Aragonesa: 5-20.
- (1989b): «El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del tardiglacial y en la primera mitad del Holoceno». *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8, Pamplona. 354 p.
- (1992): «Caracteres industriales del epipaleolítico y neolítico en Aragón: su referencia a los yacimientos levantinos». En *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 181-196.
- BARBAZA, M. (1986): «Réflexions sur les industries mésolithiques en quartz amorphe de la Grotte de Coma dels Adoutx (Caudiès de Fenouillèdes-Pyrénées Orientales)». *Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique*, XXVIII. Université de Toulouse II.
- (1987-1988): «La grotte des Adoutx à Caudiès-de-Fenouillèdes (Pyrénées Orientales) et le Mésolithique des Corbières». *Gallia Préhistoire*, 30: 187-204.
- BARTROLÍ, R.; BERGADÀ, M.M.; ESTRADA, A.; FARELL, D.; GAMARRA, A.; NADAL, J. y PETIT, M.A. (1994): «El Neolítico Antiguo de la Cova del Parco (Alòs de Balaguer, Catalunya) y el proceso de neolitización en el valle del río Segre». Actas del 1º Congreso de Arqueología Peninsular (Porto, 1993). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXIV: 65-90.
- BEGUIRISTÁIN, M. y CAVA, A. (1985): «Exploraciones en el abrigo de La Peña (Marañón, Navarra)». *Trabajos de Arqueología Navarra*, 4: 7-18.
- BERNABEU, J. y Martí, B. (1992): «El País Valenciano de la aparición del Neolítico al horizonte campaniforme».

- En Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 213-234.
- BERNABEU, J.; AURA, J.M. y BADAL, E. (1993): *Al Oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa Mediterránea*. Historia Universal, Prehistoria 4, Editorial Síntesis. Madrid.
- BORDAS, A.; MORA, R. y LÓPEZ, V. (1996): «El asentamiento al aire libre del neolítico antiguo de la Font del Ros (Berga, Berguedà)». En *Formació i implantació de les comunitats agrícoles*. I Congrés del Neolític a la Península Ibérica (Gavà-Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (1): 397-406.
- BOSCH, A. (1991): *El Neolític antic al NE de Catalunya*. Tesis doctoral, publicaciones de la Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra (ed. microfotográfica).
- BOSCH, A.; BUCH, M.; BUXÓ, R.; CASADEVALL, J.; MATEU, J.; PALOMO, T. y Tavernero, E. (1995): «Plansallosa i el poblament de la vall del Llierca (Garrotxa, Pre-pirineu Oriental) durant el Neolític Antic». En *Cultures i Medi de la Prehistòria a l'Edat Mitjana*. Xè Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà-Osseja, 1994). Institut d'Estudis Ceretans: 267-272.
- Bosch, J. (1993): «Cronologia prehistòrica al curs inferior de l'Ebre. Primeres datacions absolutes». *Pyrenae*, 24: 53-56.
- BOSCH, J.; MIRÓ, J. y MOLIST, M. (1991): «El marc històric i arqueològic dels orígens de l'agricultura a Catalunya». *Cota Zero*, 7: 77-87.
- BUXÓ, R. (1991): «Nous elements de reflexió sobre l'adopció de l'agricultura a la Mediterrània occidental peninsular». *Cota Zero*, 7: 68-76.
- (1992): «Estat actual de la recerca sobre l'adopció de l'agricultura a Catalunya». En *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*. 9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà-Andorra, 1991). Institut d'Estudis Ceretans: 25-30
- CARBONELL, E.; CEBRIÀ, A.; LUCAS, J.M.; ESTEBAN, A.; MAESTRO, E.; GARCÍA, J.F.; MIRALLES, J.; GARCÍA, L.; MIRET, J.; MIRÓ, J.; PUIG, X.; MORA, R.; SALA, R.; PARRA, I.; VERDAGUER, E. (1985): *Sota Palou. Un centre d'intervenció prehistòrica postglaciària a l'aire lliure*. Serie Monogràfica del Centre d'Investigacions Arqueològiques de la Diputació de Girona, 5.
- CAVA, A. (1986): «La industria lítica de la prehistoria reciente en la cuenca del Ebro». *Boletín del Museo de Zaragoza*, 5: 19-75.
- (1988): «Estado actual del conocimiento del Neolítico en el País Vasco Peninsular». *Veleia*, 5: 61-96.
- (1991/1992): «El yacimiento de Aizpea (Arive). Informe preliminar». *Trabajos de Arqueología Navarra*, 10. Pamplona: 69-135.
- (1994): «El mesolítico en la cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión». *Zephyrus*, XLVII: 65-91.
- CAVA, A. y BEGUIRISTÁIN, M.A. (1991-1992): «El yacimiento prehistórico del abrigo de la Peña (Marañón, Navarra)». *Trabajos de Arqueología Navarra*, 10. Pamplona: 69-135.
- CEBRIÀ, A.; FULLOLA, J.M.; GARCÍA-ARGÜELLES, P.; GRACIA, V. y MILLÁN, M. (1981): «Avances al estudio de los asentamientos con cerámica del Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragona)». *Saguntum (PLAV)*, 16: 37-61.
- CONSTANTINI, L. (1991): «Origen i difusió de l'agricultura a la Itàlia meridional». *Cota Zero*, 7: 103-114.
- DONAHUE, R.E. (1992): «Desperately seeking cereals: a critical examination of current models for the transition to agriculture in Mediterranean Europe». En A. Gebauer y D. Price (eds): *Transitions to Agriculture in Prehistory*. Prehistory Press. Madison: 73-80.
- FORTEA, J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- FORTEA, J. y MARTÍ, B. (1984-5): «Consideraciones sobre los inicios del neolítico en el mediterráneo español». *Zephyrus*, XXXVII-XXXVIII: 167-199.
- FORTEA, J.; MARTÍ, B. y JUAN-CABANILLES, J. (1987): «La industria lítica tallada del Neolítico antiguo en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica». *Lucentum*, VI: 7-22.
- FORTEA, J.; MARTÍ, B.; FUMANAL, P.; DUPRÉ, M. y PÉREZ, M. (1987): «Epipaleolítico y neolitización en la zona oriental de la Península Ibérica». En J. GUILAINE, J.L. ROUDIL y J.L. VERNET (eds.): *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale* (Montpellier, 1983). C.N.R.S. Paris: 581-591.
- FULLOLA, J.M.; GARCÍA-ARGÜELLES, P.; CEBRIÀ, A. (1987): «El abrigo del Filador y el proceso de neolitización en el valle del Montsant (Tarragona)». En J. GUILAINE, J.L. ROUDIL y J.L. VERNET (eds.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale* (Montpellier, 1983). C.N.R.S. Paris: 599-606.
- GARCÍA-ARGÜELLES, P.; ADSERÍAS, M.; BARTROLÍ, R.; BERGADÀ, M.; CEBRIÀ, A.; DOCE, R.; FULLOLA, J.M.; NADAL, J.; RIBÉ, G.; RODÓN, T. y VIÑAS, R. (1992): «Síntesis de los primeros resultados del programa sobre epipaleolítico en la Cataluña central y meridional». En *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 269-284.
- GEDDES, D. (1981): «Les débuts de l'élevage dans la vallée de l'Aude». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 78: 370-378.
- (1985): «Mesolithic domestic sheep in West Mediterranean Europe». *Journal of Archaeological Science*, 12: 25-48.
- GEDDES, D.; GUILAINE, J.; COULAROU, J.; LE GALL, O. y MARTZLUFF, M. (1985): «Postglacial Environments, Settlement and subsistence in the Pyrenees: the Balma Margineda, Andorra». En C. Bonsall (ed.): *Mesolithic in Europe*. III International symposium (Edin-

- burgh, 1985). Edinburgh University Press. Edinburgh: 561-571.
- GUILAINE, J. (1979): «La néolithisation des côtes méditerranéennes de la France et de l'Espagne». La Néolithisation de l'Europe occidentale, *Colloque XXI del UISPP* (Nice, 1976): 26-57.
- (1992): «Du Rhône à l'Ebre: Les prémices du Neolithique Occidentale». En *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*. 9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà-Andorra, 1991). Institut d'Estudis Ceretans: 13-19.
- GUILAINE, J.; BARBAZA, M.; GASCO, J.; GEDDÈS, D.; COULAROU, J.; VAQUER, J.; BROCHIER, J.-E.; BRIOIS, F.; ANDRÉ, J.; JALUT, G. y VERNET, J.-L. (1993): *Dourgne: derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*. Centre d'Anthropologie des sociétés rurales. Toulouse.
- GUILAINE, J.; GASCO, J.; VAQUER, J.; BARBAZA, M. (1979): *L'abri Jean Cros. Essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique Ancienne dans son environnement*. Centre d'Anthropologie des sociétés rurales. Toulouse.
- GUILAINE, J.; MARTZLUFF, M.; ANDRÉ, J.; BARNETT, W.; COSTE, N.; D'ERRICO, F.; GEDDES, D.; HEINZ, CH.; LE GALL, O.; LEROYER, CH.; MARINVAL, PH.; REVEL, J.-C.; RIVENQ, C.; ROUAUD, M. y VERNET, J.-L. (1995): *Les excavations a la Balma de la Margineda, Andorra*. Ediciones del gobierno de Andorra. Andorra.
- GUTIÉRREZ, J.M.; PRIETO, M.C. y RUIZ, J.A. (1996): «Yacimientos neolíticos al aire libre con cardiales: el asentamiento de Esperilla (Espera, Cádiz). Propuesta de otro modelo de neolitización para Andalucía occidental». En *Formació i implantació de les comunitats agrícoles*. I Congrés del Neolític a la Península Ibérica (Gavà-Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (II): 627-638.
- HOPF, M. (1966): «*Triticum monococcum* L. y *Triticum dicoccum Schübl*, en el neolítico antiguo español». *Archivo de Prehistoria Levantina*, XI: 53-72.
- HOPF, M. y MUÑOZ, A.M. (1974): «Neolithische pflanzenreste aus der höhle los Murciélagos Bei Zuheros (Prov. Córdoba)». *Madridrer Mitteilungen*, 11: 18-34.
- JACOBSEN, T.W. (1981): «Franchti Cave and the beginning of settled village in Greece». *Hesperia*, L (4): 303-319.
- JORDÀ, J.F.; MORA, R. y PIQUÉ, R. (1992): «La secuencia litoestratigráfica y arqueológica del yacimiento de la Font del Ros (Berga, Barcelona)». *Cuaternario y Geomorfología*, 6: 21-30.
- JUAN, J. (1993): «Nuevos datos sobre la evolución del paisaje y los recursos vegetales en el abric del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona)». *Pyrenae*, 24: 23-33.
- JUAN-CABANILLES, J. (1984): «El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular. Estudio tipológico-analítico a partir de los materiales de Cova de l'Or y Cova de la Sarsa». *Saguntum* (PLAV), 18: 49-102.
- (1985): «El complejo epipaleolítico geométrico (facies Cocina) y sus relaciones con el Neolítico antiguo». *Saguntum* (PLAV), 19: 9-30.
- (1992): «La neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Modelos y problemas». En *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 255-268.
- LEWTHWAITE, J. (1986): «The transition to food production: a Mediterranean perspective». En M. Zvelebil (ed.): *Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*. Cambridge University Press. Cambridge: 53-66.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1992): «Cova del Parco, Alòs de Balaguer». En *Les Excavacions arqueològiques a Catalunya en els darreres anys*. Excavacions arqueològiques a Catalunya, 1. Barcelona: 153-154.
- MARINVAL, Ph. (1988): *L'alimentation végétale en France du Mésolithique jusqu'au 2ème Age du Fer*. C.N.R.S. Toulouse.
- (1991): «L'economia de subsistència a França durant el mesolític i el Neolític Antic: les aportacions de la carpològia». *Cota Zero*, 7: 88-95.
- MARTÍ, B. (1978): «El Neolítico de la Península Ibérica». *Saguntum*, 13: 59-98.
- (1981): *Cova de l'Or (Beniarres, Alicante)*. Nota Informativa. Servicio de Investigación Prehistórica. Diputación Provincial de Valencia.
- (1992): «Economía y medio ambiente en el Neolítico del País Valenciano». En J.A. Moure Romanillo (ed.): *Elefantes, ciervos y ovicáprinos: Economía y aprovechamiento del medio en la prehistoria de España y Portugal*. Universidad de Cantabria. Santander: 243-252.
- MARTÍ, B.; FORTEA, J.; BERNABEU, J.; PÉREZ-RIPOLL, M.; ACUÑA, J.D.; ROBLES, F. y GALLART, M.D. (1987): «El Neolítico antiguo en la zona oriental de la Península Ibérica». En J. Guilaine, J.L. Roudil y J.L. Vernet (eds.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale* (Montpellier, 1983). C.N.R.S. Paris: 607-619.
- MARTÍ, B.; JUAN-CABANILLES, J. y BERNABEU, J. (1991): «El neolítico de l'Est i el Sud peninsular». *Cota Zero*, 7: 58-67.
- MARTÍN, A. (1992): «Dinámica del Neolítico Antiguo y Medio en Cataluña». En *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando El Católico. Zaragoza: 319-334.
- MARTÍN, A.; BIOSCA, A. y ALBAREDA, M.J. (1985): «Excavacions a la Cova del Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Dinàmica ecològica, seqüència cultural i cronologia absoluta». *Tribuna d'Arqueologia* 1983-84. Generalitat de Catalunya. Barcelona: 91-103.
- MARTÍN, A. y ESTÉVEZ, J. (1992): «Funció de la Cova del Frare de Sant Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelona) al Neolític Antic, en relació a la ramaderia». En

- Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*. 9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Andorra-Puigcerdà, 1991). Institut d'Estudis Cretans: 105-108.
- MAZO, C. y MONTES, L. (1992): «La transición Epipaleolítico-Neolítico antiguo en el Abrigo de El Pontet (Maella, Zaragoza)». En *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 243-254.
- MESTRES, J. (1981-82): «Avançament a l'estudi del jaciment de les Guixeres de Vilobí». *Pyrenae*, 17-18: 35-53.
- MIRÓ, J.M. (1994): «La cronologia dels estils ceràmics neolítics a Catalunya i la datació de C14 de la Timba de Barenys (Riudoms, Tarragona)». *Saguntum*. (PLAV), 27: 57-66.
- (1996): «Continuidad o ruptura entre los tecnocomplejos líticos delVI alV milenio BC: la contribución de las industrias líticas delV milenio BC de la Cataluña meridional». En *Formació i implantació de les comunitats agrícoles*. I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà-Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (I): 139-150.
- MIRÓ, J.M. y BOSCH, J. (1990): «El procés de neolitització a Catalunya». En J. Anfruns y E. Llobet (eds.): *El canvi cultural a la Prehistòria*. Columna. Barcelona: 295-330.
- MIRÓ, J.M.; MOLIST, M. y VILARDELL, R. (1992): «Aportaciones al estudio del Neolítico Antiguo en la Cataluña meridional en base a la industria lítica del yacimiento al aire libre de la Timba del Barenys (Riudoms, Tarragona)». En *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales en la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 345-360
- MOLIST, M.; RIBÉ, G. y SAÑA, M. (1996): «La transición del V milenio cal. BC en Catalunya». En *Formació i implantació de les comunitats agrícoles*. I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gava-Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (II): 781-790.
- MORA, R.; TERRADAS, X.; PARPAL, A.; PLANA, C.; MARTÍNEZ, J.; FÍGOLS, A. y ROCA, G. (1991): «Les ocupacions mesolítica i neolítica de la Font del Ros (Berga)». *Tribuna d'Arqueologia*, 1989-1990: 19-29. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- MUÑOZ, A.M. (1965): *La cultura neolítica catalana de los «sepulcros de fosa»*. Publicaciones eventuales. Instituto de Arqueología y Prehistoria. Universidad de Barcelona.
- OLARIA, C. (1988): *Cova Fosca. Un asentamiento mesoneolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*. Monografías de Prehistòria i Arqueologia Castellonenses, 3, Castellón.
- OLARIA, C. y GUSI, F. (1996): «Cova Fosca: ¿Neolítico antiguo o Neolítico Medio? El paradigma cardial». En *Formació i implantació de les comunitats agrícoles*. Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà-Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (II): 843-850.
- PALLARÉS, M. (1995): «Cuestiones teórico-metodológicas sobre el estudio de la organización espacial de los asentamientos de comunidades cazadoras-recolectoras. Sota Palou; un caso práctico». En *Aplicaciones informáticas en Arqueología: Teorías y sistemas*. Actas del II Coloquio Internacional de Arqueología e Informática (Bilbao, 1993). Bilbao: 387-408.
- PELLICER, M. (1987): «Le néolithique de la Grotte de Nerja (Málaga)». En J. Guilaine, J.L. Roudil y J.L. Vernet (eds.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale* (Montpellier, 1983). C.N.R.S. Paris: 639-644.
- PHILIBERT, D. (1986): *Du Paléolithique au Néolithique en Auvergne, Velay et Limousin. Essai d'histoire critique de la notion de mésolithique*. Tesis doctoral, Universidad de Bordeaux, I.
- POPLIN, F.; POULAIN, TH; MENIEL, P.; VIGNE, J.D.; GEDDES, D. y HELMER, D. (1986): «Le débuts de l'élevage en France». En J.P. Demoule y J. Guilaine (eds.): *Le Néolithique de la France*. Picard. Paris: 37-51.
- PRICE, B.J. (1985): «Intensificación y transición en el modo de producción: implicaciones teóricas». *Boletín de Antropología americana*, 12: 17-37.
- RODRÍGUEZ, A. e YLL, E.I. (1991): «Materias primas y cadenas operativas en el yacimiento epipaleolítico de El Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Barcelona)». En R. Mora, X. Terradas, A. Parpal y C. Plana (eds.): *Tecnología y cadenas operativas líticas*. Actas de la reunión Internacional (Barcelona, 1991). *Treballs d'Arqueologia*, 1: 73-82
- (1995): «Evolución de la industria lítica en el yacimiento del Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Barcelona, Catalunya) durante los últimos diez mil años». Actas del 1º Congreso de Arqueología Peninsular (Porto, 1993). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, VIII: 105-118.
- SACCHI, D. (1972): «Datage C14 d'un gisement mésolithique des Corbières: La Caune d'Arques (Aude)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 69/8: 229.
- SCHUHMACHER, Th. y WENIGER, G. (1995): «Continuidad y cambio. Problemas de la neolitización en el Este de la Península Ibérica». *Trabajos de Prehistoria* 52 (2): 83-97.
- TARRÚS, J.; CHINCHILLA, J.; AGUSTÍ, B.; BOSCH, A.; BUXÓ, R.; CLOP, X.; FAURA, J.M.; NAVARRO, C. y SAÑA, M. (1993): «Avanç sobre l'assentament lacustre del Neolític Antic a la Draga (Banyoles, Pla de l'Estany)». *Tribuna d'Arqueologia* 1991-92: 13-38. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- TARRADELL, M. (1962): *Les arrels de Catalunya*. Ed. Vicens-Vives. Barcelona.
- TAVARES DA SILVA, C. y SOARES, J. (1987): «Les communautés du Néolithique ancien dans le sud du Portugal». En J. Guilaine, J.L. Roudil y J.L. Vernet (eds.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée*

- Occidentale* (Montpellier, 1983). C.N.R.S. Paris: 663-672.
- TERRADAS, X. (1995a): «Les estratègies implementades en la gestió dels recursos lítics al Pirineu oriental durant el IXè mil.leni BP». En *Cultures i Medi de la Prehistòria a l'edat Mitjana*. Xè Col.loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà-Osseja, 1994). Institut d'Estudis Ceretans: 207-214.
- (1995b): *Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalan en el IX milenio BP: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros (Berga, Barcelona)*. Treballs d'Arqueologia, 3. Bellaterra.
- TERRADAS, X.; MORA, R.; PLANA, C.; PAPPALÀ, A. y MARTÍNEZ, J. (1992): «Estudio preliminar de las ocupaciones del yacimiento al aire libre de la Font del Ros (Berga, Barcelona)». En *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales en la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza: 285-296.
- TERRADAS, X.; PALLARÉS, M.; MORA, R. y MARTÍNEZ, J. (1993): «Estudi preliminar de les ocupacions humanes de la balma de Guilanyà (Navès, Solsonès)». *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3: 231-248.
- TUSA, S. (1991): «Consideracions sobre el procés d'adquisició neolítica a la Itàlia Meridional i a Sicília». *Cota Zero*, 7: 115-125.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (e.p.): «La transición del Tardiglaciario al Holoceno en el Alto Aragón: los abrigos de las Forcas (Graus, Huesca)». *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular* (Zamora, 1996). Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora.
- VALDEYRON, N. (1994): *Le Sauveterrien*. Thèse de Doctorat. Université de Toulouse-le-Mirail.
- VAQUER, J. (1990): *Le Néolithique en Languedoc Occidental*. C.N.R.S. Toulouse.
- VAQUER, J.; GEDDES, D.; BARBAZA, M.; ERROUX, J. (1986): «Mesolithic plant exploitation at the Balma Abeurador (France)». *Oxford Journal of Archaeology*, 5 (1): 1-17.
- VICENT, J.M. (1990): «El Neolític: transformacions socials i econòmiques». En J. Anfruns y E. Llobet (eds.): *El Canvi cultural a la Prehistòria*. Columna. Barcelona: 241-293.