

## *Capítulo VI*

# *Hacia una Aproximación Económica*

## VI.1. INTRODUCCIÓN

Partimos del principio que los resultados del análisis funcional del material lítico pueden constituir un instrumento muy útil con el que poder aproximarnos a determinadas cuestiones relacionadas con las estrategias económicas<sup>174</sup> llevadas a cabo por los grupos estudiados. No obstante, estas cuestiones no pueden plantearse, única y exclusivamente, desde los datos funcionales, éstos deben ser correlacionados con otro tipo de información extraída del registro arqueológico: estudios arqueofaunísticos, arqueobotánicos, ... Es la asociación de todo este conjunto de elementos la que permite que las hipótesis de carácter económico adquieran coherencia. Hipótesis, por supuesto, referidas a los dos componentes de la producción: los alimentos y los implementos.

Sin embargo, ha habido una serie de condicionamientos que nos han impedido profundizar mucho más en las cuestiones económicas. Así, destacaríamos:

1) *La ausencia de análisis.* Mientras el estudio arqueofaunístico se ha realizado en los cuatro yacimientos, otros como el carpológico, polínico, antracológico, dieta, ... o no se han hecho o se han llevado a cabo sobre una pequeña muestra.

2) *La mala conservación de ciertos materiales arqueológicos especialmente de naturaleza biótica.* Al problema anterior se le une el hecho de que en yacimientos como el asentamiento de Ca n'Isach la acidez del sedimento nos ha privado de restos orgánicos. Por esta razón, aunque se han efectuado estudios arqueofaunísticos, carpológicos, polínicos y de fitolitos, los resultados han sido muy pobres.

3) *La escasez de determinados restos por la propia composición del registro.* En los enterramientos no aparecen apenas, por lo general, huesos de fauna, carbones o semillas. Si como en el caso del Camí de Can Grau sólo tenemos la necrópolis, pocos son los restos a partir de los cuales hacer inferencias sobre cuestiones como el peso que tenían las distintas actividades subsistenciales (la agricultura, la ganadería, la caza, ...), las especies más explotadas, etc.

4) *La no menos deficitaria conservación-desarrollo de ciertas huellas de uso en una parte del instrumental estudiado.* Durante el análisis funcional presentado hemos visto que bajo ciertas condiciones es muy difícil determinar los rastros relacionados, por ejemplo, con el trabajo de materias animales blandas como la carne o la piel fresca. La mala conservación y el poco desarrollo de las huellas nos han impedido valorar, más exactamente, que representatividad tenían estos instrumentos en el conjunto del utillaje lítico.

El resultado de todos estos factores es que la información que se ha obtenido de cada uno de los yacimientos estudiados no es homogénea, y, por lo tanto, la cantidad y la calidad de tal información es difícil de comparar. Así, de la Bòbila Madurell y de Sant Pau del Camp, por

---

<sup>174</sup>. Estrategias económicas entendidas como "el conjunto de procesos de trabajo y de reproducción articulado en el tiempo y en el espacio. Esa estrategia económica no es aleatoria sino que responde a una determinada organización de la relación entre las relaciones sociales de producción y las de reproducción, y por lo tanto, está ligada al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y a su relación con el medio ambiente" (Estévez et alii, 1998: 19).

ejemplo, tenemos conocimientos sobre los cereales cultivados, la importancia que tenía la ganadería con respecto a la caza o las especies animales más representadas. En cambio, con los pocos restos bióticos conservados en Ca n'Isach y la escasez de estos en el Camí de Can Grau, lo único que se ha podido decir al respecto es a qué especies pertenecen esos pocos restos.

Pero antes de hacer valoraciones globales sobre la posible importancia que ciertas actividades económicas tenían en estos grupos, es necesario conocer los datos aportados por las diferentes disciplinas, así como los obtenidos por nosotros desde el análisis funcional.

## **VI.2.- LOS YACIMIENTOS ESTUDIADOS: ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

### **VI.2.1.- LA NECRÓPOLIS DE SANT PAU DEL CAMP**

El único estudio que se ha llevado a cabo hasta el momento en el yacimiento de Sant Pau del Camp, con relación a las actividades subsistenciales, es el arqueofaunístico.

#### ***Resultados del análisis arqueofaunístico***

S. Albizuri y J. Nadal (1993) en un trabajo preliminar han analizado una parte del registro faunístico hallado en niveles neolíticos (526 restos, de los cuales 132 son taxones determinados) (Tabla VI.1).

	<b>NUMERO RESTOS</b>	<b>PORCENTAGE</b>
<i>Bos Taurus</i>	27	20,40%
<i>Cervus elaphus</i>	1	0,70%
<i>Canis familiaris</i>	1	0,70%
<i>Equus caballus</i>	1	0,70%
<i>Ovis aries</i>	3	2,20%
<i>Ovicápridos</i>	59	44,90%
<i>Sus sp.</i>	40	30,40%

Tabla VI.1: Restos faunísticos analizados en Sant Pau del Camp (Albizuri & Nadal, 1993).

Sus resultados se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. Los taxones domésticos, ovicápridos, seguidos de los suidos (*Sus sp.*) y los bóvidos (*Bos Taurus*), son los más representados.
2. Los restos de fauna cazada son muy escasos: ciervo (*Cervus elaphus*) y caballo (*Equus caballus*).

3. Porcentualmente la diferencia entre fauna doméstica (98%) y cazada (2%) es muy considerable.

4. La aparición de restos de moluscos marinos (*Glycymeris sp.*) demuestra que la proximidad del mar facilitaba la explotación de este tipo de recursos. Moluscos que pudieron destinarse a la subsistencia del grupo y/o a las prácticas ideológicas, de ahí su presencia en algunos enterramientos en forma de cuentas.

5. La mayoría de los ovicápridos y bóvidos murieron cuando tenían más de dos años. Ello lleva a los autores a afirmar que *“són animals que poden interessar que es reproduueixin, no exclusivament per l’obtenció de nous individus sino que d’aquesta manera s’obté llet i pot ésser explotat per aquesta matèria o pels seus derivats.(...) D’altra banda és interessant que el bestiar boví superi els dos anys per arribar a obtenir el seu pes òptim i justifiqui el seu sacrifici així com per a que sigui considerat apte en les tasques del camp”* (Albizuri & Nadal, 1993: 82).

6. Aunque los suidos murieron antes de los dos años, las interpretaciones van por el mismo camino: *“Als dos anys un individu pot haver criat i també pot haver arribat al seu pes òptim per a l’explotació càrnica. També cal recordar que aquest animal és totalment inservible pel que anomenem “explotació de productes secundaris” en vida”* (Albizuri & Nadal, 1993: 82).

7. Entre los restos estudiados destacan aquellas partes anatómicas que tienen bastante carne. Este dato se interpreta como una selección de ciertas partes del animal en el proceso de descarnado.

### ***Resultados del análisis funcional del utillaje lítico***

En cuanto a los resultados del análisis funcional, podemos ver los útiles empleados en el trabajo de las plantas no leñosas y la piel son los más abundantes (Fig. VI.1 y VI.2). Con un porcentaje algo inferior se encuentran los instrumentos usados sobre madera.

Por su parte, los trabajos asociados al procesado de materias animales blandas como la carne (así como la piel fresca), apenas están presentes. Ello, como hemos dicho antes, puede deberse seguramente al estado de conservación de los rastros, al escaso desarrollo de las huellas que generan estas materias y a las características litológicas de las piezas usadas. Recordemos que estos factores van en detrimento de una óptima observación de tales rastros. En este sentido, es muy probable que dichos factores expliquen el alto porcentaje de piezas con un uso indeterminado (alrededor del 15%).

Estas respuestas no pueden proponerse para el caso de las materias animales duras, como el hueso o el asta, ya que los rastros que producen no sólo son diagnósticos al poco tiempo de utilización, sino que, en ocasiones, pueden ser observados aunque las piezas hayan sufrido alteraciones (Plisson & Mauger, 1988; Gibaja, 1994; Clemente, 1997a, 1998). Por esta razón, su casi ausencia en éste y en los otros yacimientos estudiados, debe ser consecuencia de que dichas materias eran

transformadas mediante otro tipo de utillaje. Únicamente en casos puntuales y para tareas muy concretas, se acudía a estos productos tallados.

La escasa importancia que la caza tiene en Sant Pau del Camp quizás puede explicar la ausencia de proyectiles en los enterramientos<sup>175</sup>. Si bien en algunos enterramientos o necrópolis del V milenio han aparecido puntas: Font de la Vena (Molist *et alii*, 1987, 1988) o microlitos geométricos: Mas Benita 1 (Maluquer de Motes, 1971-72) o Caramany en Francia (Vignaud, 1993, 1994), en otros, estos morfotipos tampoco están presentes: Hort d'en Grimau (Mestres 1988/89), Pou Nou-2 (Nadal *et alii*, 1994) o Pujolet de la Moja (Mestres *et alii*, 1997).

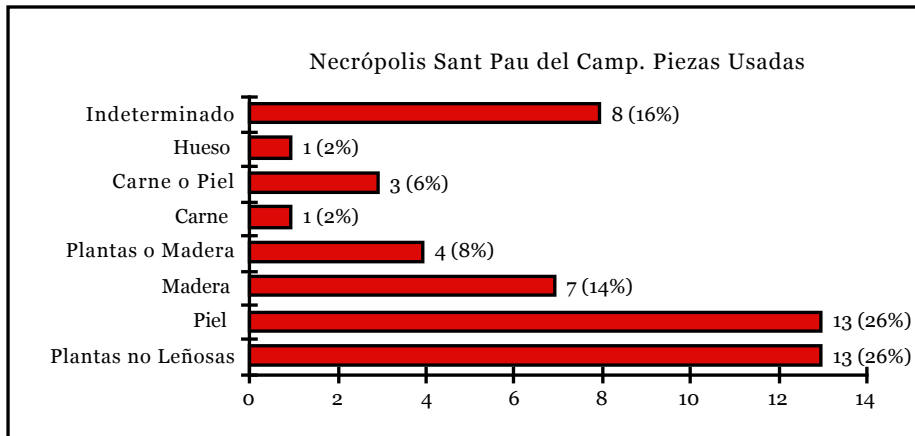


Fig. VI.1: Instrumentos usados en la necrópolis de Sant Pau del Camp: Piezas usadas.

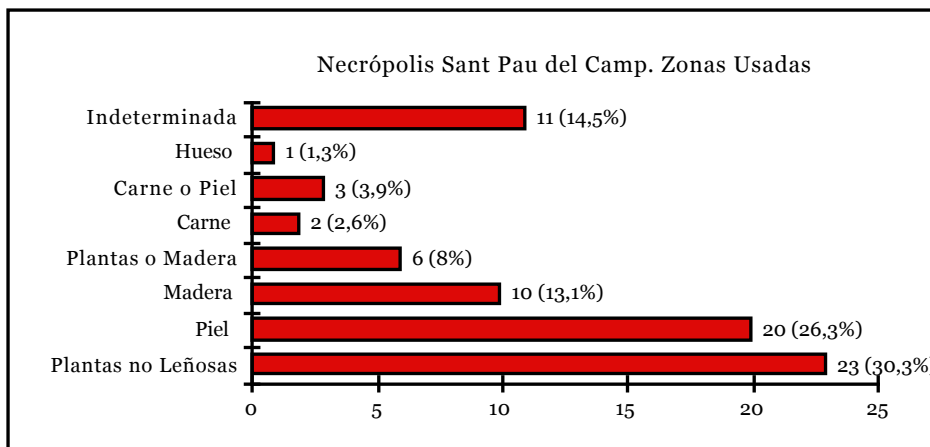


Fig. VI.2: Instrumentos usados en la necrópolis de Sant Pau del Camp: Zonas usadas.

## VI.2.2.- LA BÒBILA MADURELL

<sup>175</sup>. El único microlito geométrico que apareció en la sepultura SCP17 no pudo ser analizado por el mal estado de conservación de su superficie.

En la Bòbila Madurell los análisis referentes a las actividades subsistenciales han tenido como objeto de estudio los restos carpológicos y faunísticos.

### **Resultados del análisis carpológico**

Con respecto a los trabajos paleocarpológicos llevados a cabo durante todos estos años (M. Hopf y V. López)<sup>176</sup>, han confirmado la existencia de unas prácticas agrícolas centradas especialmente en la explotación del trigo y la cebada (*Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum*, *Triticum aestivum durum*, *Triticum aestivum compactum* y *Hordeum vulgare var. nudum*, *Hordeum vulgare*). Sin embargo, junto a los cereales se ha atestiguado también el aprovechamiento de la vid silvestre (*Vitis vinifera sp. sylvestris*) y ciertas leguminosas salvajes como las arvejas (*Vicia sp.*). La explicación sobre la presencia de restos correspondientes a taxones referentes a malas hierbas (arvenses) no ha sido planteada hasta el momento. Aunque cabe la posibilidad de que tales restos se encuentren en contexto arqueológico por contaminación o accidentalmente, por ejemplo junto a la leña que se recogía (Alonso, 1999), también puede ser que aparezcan como consecuencia de determinadas prácticas agrícolas como el corte muy bajo del cereal. Y es que al segar cerca del suelo cortamos a la vez el cereal y otras hierbas que nacen alrededor (Buxó, 1997).

### **Resultados del análisis arqueofaunístico**

Con respecto a la gestión de la fauna (Paz, 1992; Saña, 1992), cabe destacar que en la Bòbila Madurell, durante el inicio del IV milenio cal BC, los bóvidos (*Bos Taurus*) y los ovicápridos (*Ovis aries* y *Capra hircus*) fueron las especies más explotadas. Los suidos (*Sus domesticus*), aunque están poco representados durante este periodo, aumentan lentamente durante el Neolítico Final y la Edad del Bronce en detrimento de los ovicápridos (Fig. VI.3).

Como en el caso de Sant Pau del Camp, en este yacimiento la fauna cazada apenas tiene relevancia (1%). Entre las especies documentadas están: el ciervo (*Cervus elaphus*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el jabalí (*Sus scrofa*), el rebeco (*Capreolus capreolus*) y el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), aunque este último puede no ser de aportación antrópica.

---

<sup>176</sup>. Los resultados de M. Hopf pueden ser consultados en A. Martín, 1992a y los de V. López en VVAA, 1992.

Fig. VI.3: Los restos faunísticos de la Bòbila Madurell. Gráfico publicado en Bordas *et alii*, 1993 referente al trabajo de investigación de M. Saña (1992).

Según el estudio de M.A Paz (1992), los animales domésticos fueron especialmente sacrificados cuando eran adultos o maduros. Esto le permite afirmar que, previo a un consumo *postmortem* de todos sus productos (carne, piel, tendones, huesos, astas, etc.), se aprovechaba de ellos la leche, la lana<sup>177</sup> o eran utilizados como animales de tiro.

### ***Resultados del análisis funcional del utillaje lítico***

En lo correspondiente al instrumental lítico, los resultados del análisis funcional (Fig. VI.4 a VI.7), tanto de la necrópolis como de las fosas, nos muestran que el trabajo más representado es el corte de plantas no leñosas. En ambos contextos los útiles usados sobre esta materia están alrededor del 50% de las piezas usadas (49,8% en la necrópolis y 51,9% en las fosas) y del 56% con relación a las zonas activas (57,4% y 55,7% respectivamente). Estos porcentajes pueden ser coincidentes con la importancia que las prácticas agrícolas debieron tener en esta comunidad.

En cambio, otros instrumentos como los usados en el procesado de materias animales, son menos numerosos. Si los útiles empleados en el descarnado de animales tienen una presencia minoritaria en ambos contextos (6,2%-7,4% con respecto a las piezas usadas y 5,3%-8,6% con relación a las zonas activas), los usados en el tratamiento de la piel exhiben valores bastante diferentes. Así, mientras que en los enterramientos el porcentaje de efectivos y zonas utilizadas sobre piel no supera el 6,2%-6,7%, en las fosas es del 18,8% para el caso de las piezas usadas y del 22,1% para el de las zonas activas.

Esta disimilitud porcentual del trabajo de la piel debemos relacionarla, como ya hemos comentado anteriormente (capítulo V.6.3), con la morfología de los instrumentos y con los criterios de selección que rigen el tipo de piezas que se dejan en los enterramientos. En este sentido, en las fosas una buena parte (6=40%) de estos útiles empleados sobre piel son lascas retocadas de sílex melado (raspadores), morfotipos que, precisamente, apenas se depositan en las sepulturas. Así pues: 1) el utillaje usado para tratar la piel debió tener un papel algo más importante que el que se deriva del registro lítico de los enterramientos de la Bòbila Madurell, 2) se preferían para estas tareas, en especial en actividades de raspado, lascas de sílex melado generadas durante la preparación y el mantenimiento de los núcleos laminares, y 3) tales lascas eran productos que no se solían dejar en las sepulturas.

La situación de los proyectiles es totalmente diferente al de estas lascas usadas para trabajar la piel. Si en la necrópolis estos útiles tienen una representación considerable (15,9% de los efectivos utilizados y 10,1% con relación a la cantidad de zonas usadas), en las fosas el porcentaje es insignificante: 1,2% de las piezas y 0,9% de las zonas activas. Las razones vuelven a ser las

---

<sup>177</sup>. Escribimos lana entre signos de interrogación porque no es seguro que durante el neolítico las ovejas tuvieran lana, sino pelo (Sherrat, 1983 citado por Saña, 1993).

mismas, pero al revés; es decir, queda claro que los microlitos geométricos y las puntas son un tipo de instrumentos seleccionados preferentemente para formar parte del material funerario<sup>178</sup>. Por último, apuntar que los trabajos relacionados con la transformación de la madera y el hueso/asta presentan valores muy bajos, inferior al 2%.

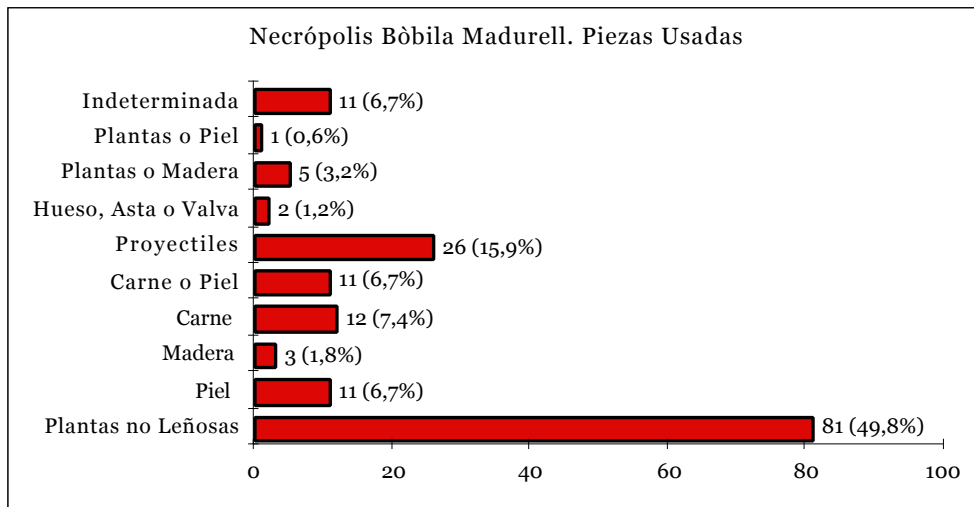


Fig. VI.4: Instrumentos usados en la necrópolis de la Bòbila Madurell: Piezas usadas.

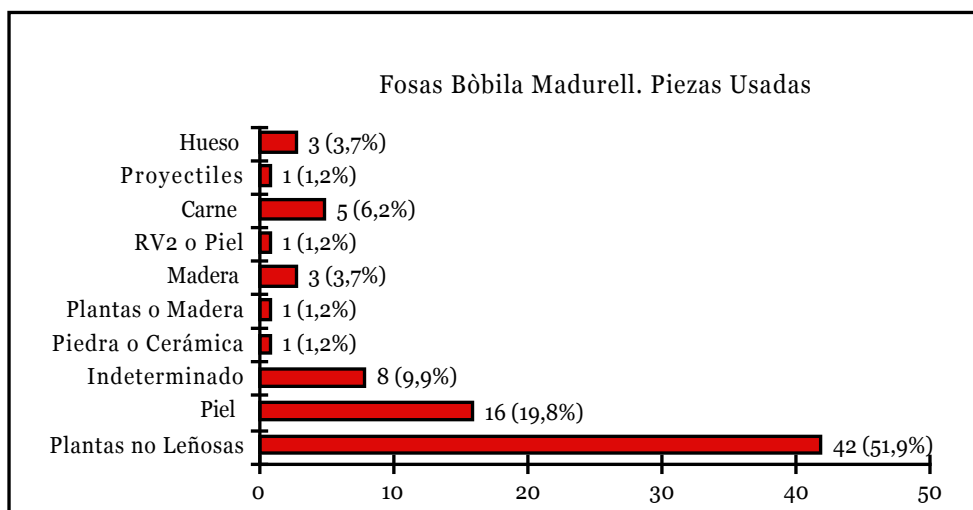


Fig. VI.5: Instrumentos usados en las fosas de la Bòbila Madurell: Piezas usadas.

<sup>178</sup>. Las puntas y, sobretudo, los microlitos geométricos aparecen especialmente en muchas de las sepulturas del neolítico medio en Catalunya (Bòbila Madurell, Camí de Can Grau, Bòbila d'en Joca, Puig d'en Roca, Pla del Riu de les Marcetes, ...). También son habituales los microlitos geométricos en yacimientos del *chasséen* meridional francés (Dela-Laïga, Cal de la Barrière, Arca de Calahous, Najac, ...).



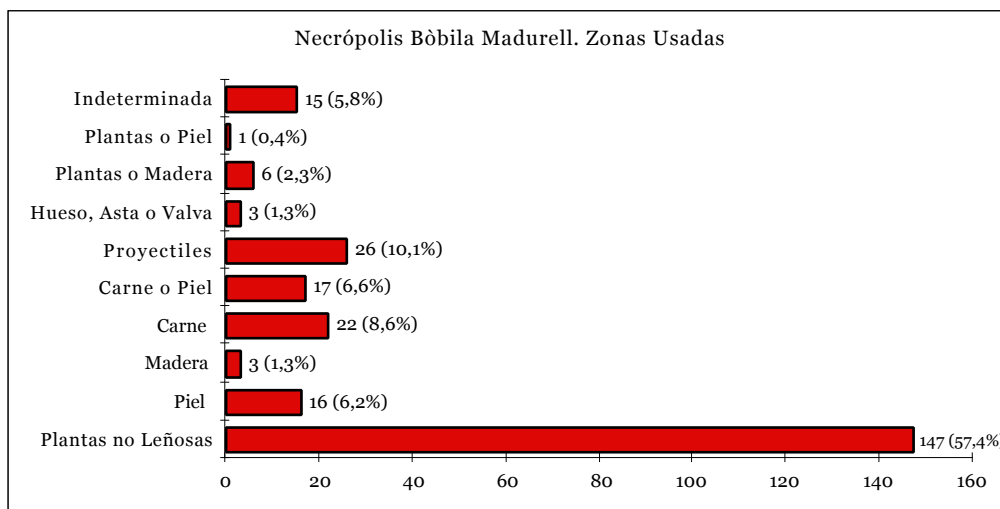


Fig. VI.6: Instrumentos usados en la necrópolis de la Bòbila Madurell: Zonas usadas.

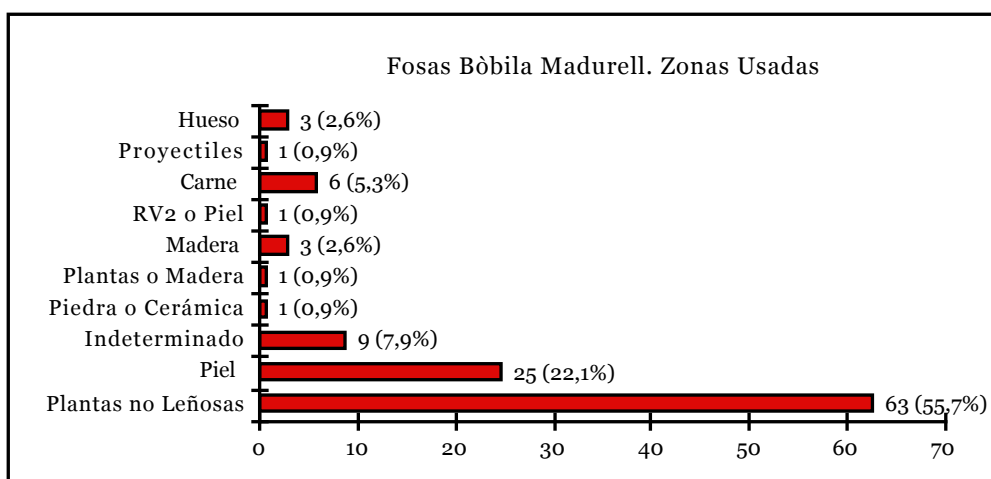


Fig. VI.7: Instrumentos usados en la fosas de la Bòbila Madurell: Zonas usadas.

### VI.2.3.- LA NECRÓPOLIS DEL CAMÍ DE CAN GRAU

Pocas son las cuestiones que se han podido tratar con relación a las prácticas subsistenciales llevadas a cabo por el grupo que fue enterrado en la necrópolis del Camí de Can Grau. El único elemento de referencia del que hemos dispuesto es el análisis arqueofaunístico realizado sobre los escasos restos óseos, sean o no instrumentos, que forman parte del material de las sepulturas (Martínez, 1997). No debemos olvidar, que al contrario de las necrópolis de Sant Pau del Camp o

de la Bòbila Madurell, en este yacimiento sólo contamos con estructuras funerarias, lo que impide poder tener una muestra de estudio más amplia.

### **Resultados del análisis arqueofaunístico**

Entre los taxones determinados por el análisis destacan tanto las especies domésticas como las salvajes: algunos restos de suidos (*Sus sp.*), de bóvidos (*Bos Taurus*), de perro (*Canis familiaris*), de ciervo (*Cervus elephus*), de jabalí (*Sus scropha*) y el esqueleto entero de un zorro (*Vulpes vulpes*). El ciervo y el jabalí están representados sobretodo en el utillaje y en los ornamentos en forma de punzones (metápodos), puntas (astas) y colmillos trabajados (Tabla VI.2).

<b>INDUSTRIA ÓSEA</b>	<b>NUMERO DE RESTOS</b>
Punzones	42 (57,5%)
Fragmentos Punzones	6 (8,2%)
Puntas Aastas de Ciervo	2 (2,8%)
Espátulas	2 (2,8%)
Plaquetas	6 (8,2%)
Colmillos Jabalí	6 (8,2%)
Indeterminados	9 (12,3%)
<b>OTROS RESTOS</b>	<b>NUMERO DE RESTOS</b>
Metacarpianos <i>Sus</i> (jabalí?)	2
Radios <i>Bos Taurus</i>	2
Dientes <i>Sus nd.</i>	5
Mandíbula <i>Canis familiaris</i>	1
Esqueletos <i>Vulpes vulpes</i>	1

Tabla VI.2: Instrumentos óseos y restos faunísticos analizados de la necrópolis del Camí de Can Grau (Martínez, 1997).

A partir de estos datos, y del elevado número de instrumentos y restos óseos hallados en las sepulturas (Tabla VI.3), se ha planteado que la ganadería, fundamentada especialmente en la explotación de bóvidos y ovicápridos, debió haber tenido una gran importancia en las actividades subsistenciales de este grupo<sup>179</sup>. Una ganadería que estaría complementada con los productos obtenidos de la caza, ya que en los enterramientos hay una parte importante de restos pertenecientes a especies salvajes (Martí *et alii*, 1997).

<sup>179</sup>. Hay que decir además que no son muchas las necrópolis o las sepulturas aisladas del neolítico en las que se han encontrado numerosos restos faunísticos y/o industria ósea: Necrópolis de Can Vallès (Barcelona) (4 punzones y 2 colmillos de jabalí), necrópolis del Puig d'en Roca (Girona) (tumba 5: 5 punzones), necrópolis de Sant Julià de Ramis (Girona) (tumba 1: 1 espátula y 10 fragmentos de punzones), sepultura de Tomba del Moro (Barcelona) (16 punzones y 1 espátula), sepultura de Povia (Lleida) (2 placas de hueso pulidas y 3 punzones), necrópolis del Llord (Lleida) (tumba 1: 2 colmillos jabalí, 2 placas de hueso, 11 punzones), sepultura de Balenya (Girona) (8 punzones), necrópolis del Pla del Riu de les Marcetes (Tumba 5: 4 espátula y 2 punzones) o la necrópolis de la Feixa del Moro (Andorra) (cista 2: 30 punzones y 1 colmillo jabalí; cista 3: 15 punzones, 1 colgante, 1 colmillo de jabalí y 1 aguja).

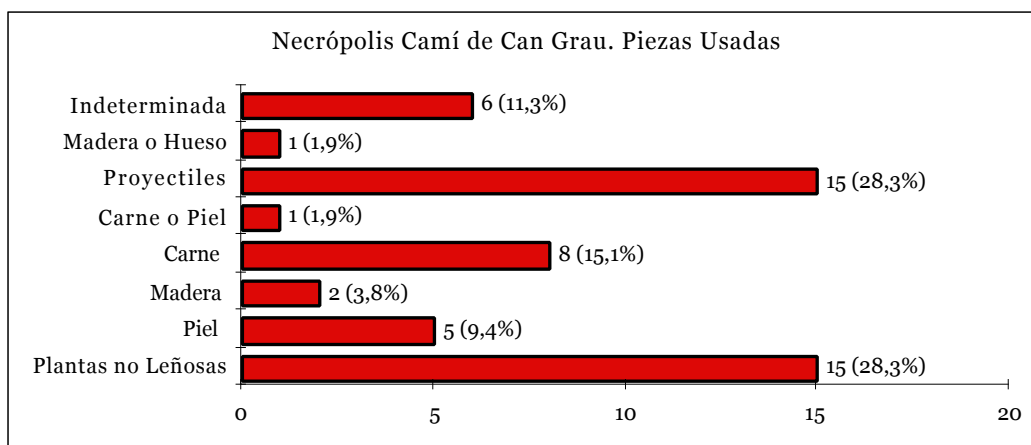
	SANT PAU DEL CAMP (25)	BÒBILA MADURELL (67)	CAMI DE CAN GRAU (25)
Sepulturas con restos óseos	13 (52%)	12 (17,9%)	4 (16%)
Sepulturas con utillaje óseo	1 (4%)	23 (34,3%)	16 (64%)
Número de restos y útiles óseos (media por sepultura)	2 (0,08 de media)	127 (1,89 de media)	68 (2,72 de media)

Tabla VI.3: Cantidad y porcentaje de instrumentos óseos, así como de restos de fauna en las tres necrópolis estudiadas. En el tercer apartado especificamos también la media de restos/útiles óseos por sepultura.

### **Resultados del análisis funcional del utillaje lítico**

Aunque nuestra opinión es que resulta muy arriesgado plantear tales afirmaciones ante los escasos restos de fauna hallados en las sepulturas, los resultados del análisis funcional muestran que las actividades relacionadas con la adquisición de animales (caza) y el procesamiento de la carne y de la piel están más representadas que en la Bòbila Madurell y en Ca n'Isach. En este sentido el registro del Camí de Can Grau está compuesto: 1) por un importante número de proyectiles (15=28,3% en cuanto a piezas usadas), 2) es el yacimiento de los estudiados con mayor cantidad de piezas usadas sobre carne (5=6,2%) y 3) el porcentaje de efectivos destinados al trabajo de la piel llega al 9,4%<sup>180</sup> (Fig. VI.8 y VI.9).

La importancia de los efectivos relacionados con la obtención y transformación de materias animales (los proyectiles junto a los instrumentos usados para la carne y la piel suponen el 54,7% de las piezas usadas) contrasta con la menor representatividad que tienen los útiles empleados para cortar plantas no leñosas (28,3% de las piezas). Por esta razón, pensamos que en el Camí de Can Grau la explotación animal, a través de la ganadería y/o de la caza, pudo tener un protagonismo especial en las actividades subsistenciales del grupo. La agricultura, por su parte, también jugaría un papel importante, pero tal vez menor al que tendría en otros yacimientos contemporáneos como la Bòbila Madurell o Ca n'Isach.



<sup>180</sup>. A ello deberíamos sumarle además la pieza usada sobre carne/piel que supone el 1,8% de los efectivos usados y el 2,4% de las zonas activas.

Fig. VI.8. Instrumentos usados en la necrópolis del Camí de Can Grau: Piezas usadas.

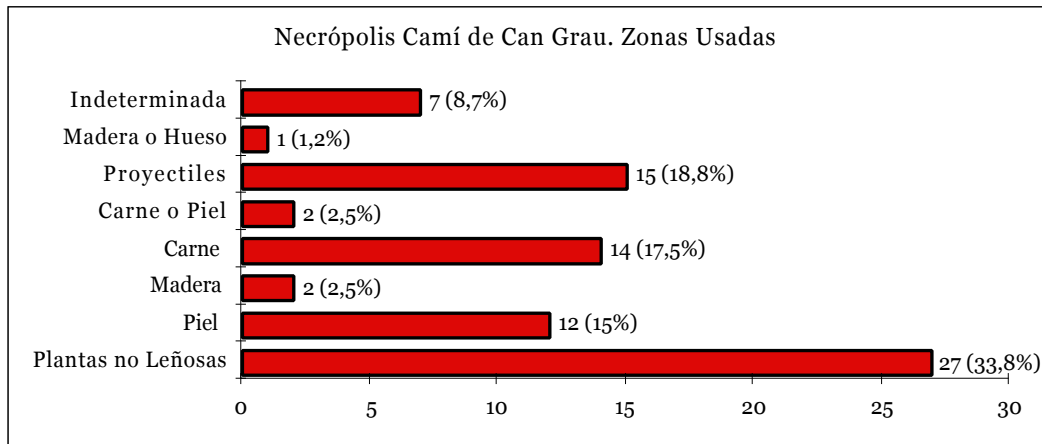


Fig. VI.9: Instrumentos usados en la necrópolis del Camí de Can Grau: Zonas usadas.

En el caso del trabajo de la madera y de las materias animales duras, observamos que su presencia es nuevamente testimonial, no llega a superar el 3,8% y el 1,9%, respectivamente, del registro lítico utilizado.

#### VI.2.4.- EL ASENTAMIENTO DE CA N'ISACH

Ca n'Isach es el yacimiento de los estudiados con menos datos referentes a las actividades subsistenciales. Como hemos dicho antes, la alta acidez del suelo ha provocado que los restos orgánicos sean prácticamente inexistentes.

##### ***Resultados del análisis carpológico, arqueofaunístico y polínico***

De los pocos restos de fauna encontrados en Ca n'Isach (informe de M. Saña presentado en Tarrús *et alii*, 1990), sólo se han podido determinar algunos fragmentos óseos de animales domésticos: ovicápridos y bóvidos (*Bos taurus*). Con lo cual, al menos parece probable que se practicaba la ganadería.

Por su parte, las actividades agrícolas han quedado atestiguadas por diferentes análisis (Tarrús *et alii*, 1996):

- 1.- F. Burjachs (1990) ha registrado pólenes referentes a taxones de *Cerealia* y de plantas arvenses como las Urticaceas. La importancia de tales plantas arvenses cree que puede estar relacionada con las características de los procesos agrícolas que se llevaron a cabo.

2.- El análisis carpológico (R. Buxó) ha permitido localizar, asimismo, un grano de trigo (*Triticum compactum durum*) dentro del desgrasante de una de las cerámicas del nivel I.

3.- J. Juan ha realizado un trabajo arqueobotánico cuyo objeto de estudio fueron los micro-restos vegetales, en forma de sílico-fitolitos, hallados en el sedimento de la estructura nº 7. La presencia de barbas y de estructuras multicelulares silicificadas de *Triticeae/Hordeae* han permitido determinar que, efectivamente, los cereales fueron explotados por los habitantes de Ca n'Isach.

Por último, la aparición de taxones de avellano entre los restos antracológicos, ha hecho pensar que sus frutos fueron recolectados en las inmediaciones del asentamiento (Ros, 1990).

### **Resultados del análisis funcional del utillaje lítico**

Los resultados del análisis funcional de los instrumentos muestran que los trabajos relacionados con el corte de plantas no leñosas son, con diferencia, los más representados (41,8% de los efectivos). Ello tal vez evidencia que, probablemente, la agricultura tenía un papel muy relevante dentro de las prácticas subsistenciales (Fig. VI.10 y VI.11).

En cambio, los valores porcentuales del utillaje relacionado con la explotación de recursos animales no son, por lo general, muy elevados. Mientras los instrumentos empleados como proyectiles ocupan solamente el 4,3% de los efectivos usados y la carne el 6,4% (5,5% y 7,3% de las zonas usadas, respectivamente), los utilizados en el tratamiento de la piel llegan al 15,6% (16,4 de las zonas activas).

Finalmente, observamos que si bien los porcentajes de instrumentos empleados en la transformación de materias óseas (0,9%) y minerales (2,1%) son muy bajos, el de la madera (10,9%), aunque no es elevado, es el mayor de entre los contextos estudiados de la primera mitad del IV milenio cal BC.

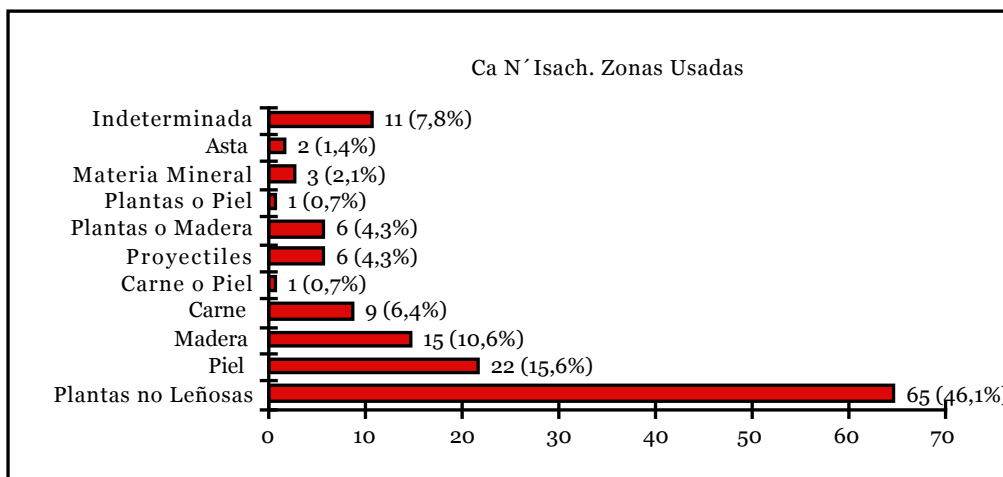


Fig.VI.10. Instrumentos usados en Ca n'Isach: Zonas usadas.

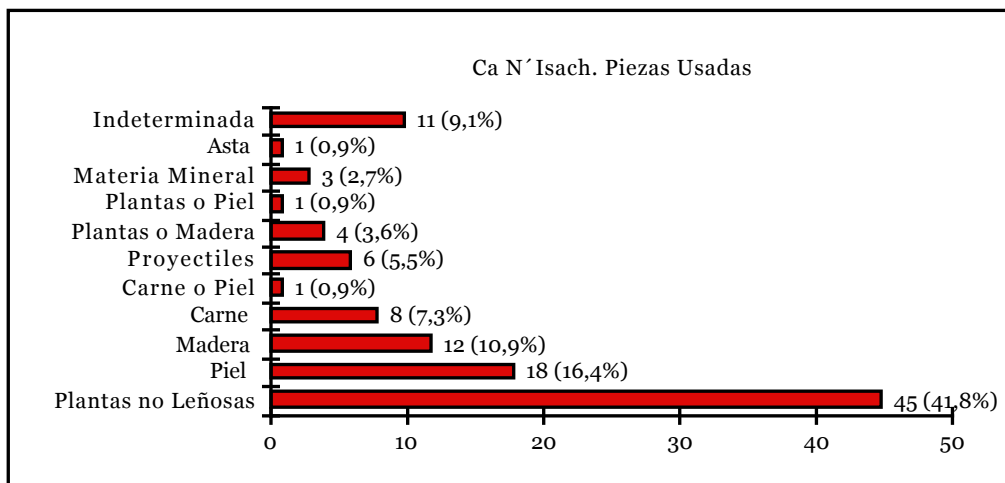


Fig. VI.11. Instrumentos usados en Ca n'Isach. Piezas usadas.

## VI.2.5.- CONCLUSIONES

Como hemos visto, no en todos los yacimientos estudiados se han realizado análisis sobre los restos faunísticos y paleobotánicos. Este hecho nos ha impedido tener un referente fundamental para contrastar los resultados obtenidos por nosotros desde la función del utillaje lítico.

En este sentido, parece que la base subsistencial de estos grupos habría sido la agricultura y la ganadería. Unas prácticas agropecuarias en las que se habrían explotado diversos tipos de cereales (trigo y cebada) y de animales domésticos (buey, cabra, oveja y cerdo).

En cuanto al análisis traceológico, es complicado evaluar el peso de ciertos trabajos a partir de los resultados funcionales (Gassin, 1996)<sup>181</sup>. No obstante, pensamos que las diferencias cuantitativas entre el utillaje empleado en el corte de plantas no leñosas (en muchos casos, como ya hemos visto, relacionados seguramente con la siega de cereales) y el destinado a la adquisición y el tratamiento de las materias animales (proyectiles, carne y piel), tal vez reflejen el papel que las actividades agrícolas, ganaderas y cinegéticas tuvieron en la economía de estas comunidades neolíticas.

<sup>181</sup>. Como bien afirma B. Gassin (1996), mientras que algunos útiles se abandonan después de finalizar la tarea, otros pueden guardarse durante mucho tiempo interviniendo repetidas veces en las mismas actividades, es el caso, por ejemplo, de las hoces. Además, hay que tener en cuenta las diferencias en el desarrollo de los rastros, mientras las huellas producidas por el trabajo del hueso son diagnósticas a los pocos minutos, las de carne se aprecian con cierta dificultad incluso después de mucho tiempo. Si ello lo trasladamos al registro arqueológico, es más probable que observemos las huellas de hueso que las de carne.

A este respecto, es probable que los abundantes instrumentos usados para cortar plantas hallados en la Bòbila Madurell y en Ca n'Isach, se correspondan con la importancia que en ambos asentamientos pudo tener la agricultura. Como hemos en las anteriores figuras estos útiles constituyen aproximadamente el 50% del instrumental utilizado (Fig. VI.4, VI.5 y VI.11).

Además, anteriormente hemos explicado que si bien en Ca n'Isach los datos paleobotánicos son muy escasos, en la Bòbila Madurell se han descubierto no sólo numerosos restos de distintas especies de trigo y cebada, sino también muchas fosas de desecho (unas 80) que inicialmente quizás se utilizaran como lugares de almacenamiento de cereales y leguminosas (Martín & Villalba, 1999). No obstante, los restos de fauna de ambos yacimientos, nos indican que seguramente la agricultura se complementaría con la explotación de ganado ovino, bovino y caprino, y muy eventualmente, con otro tipo de animales salvajes.

Complementariedad que también existiría en Sant Pau del Camp y en el Camí de Can Grau, pero quizás con un menor protagonismo de la agricultura. Comparando el instrumental usado, podemos apreciar que el menor porcentaje de útiles usados para cortar plantas (26% aproximadamente) contrasta con la mayor presencia de piezas relacionadas con las actividades cinegéticas (proyectiles), con el procesado de la carne y/o con el tratamiento de la piel (Fig. VI.12).

Precisamente, en el Camí de Can Grau, la presencia tan destacada que tienen los proyectiles y los restos de fauna salvaje representados en el utillaje óseo dejado en las sepulturas, nos hace pensar que tal vez en este yacimiento era importante el aporte alimenticio proveniente de la caza.

Por último, mientras que la madera muestra porcentajes diferentes según el yacimiento (aunque eso sí normalmente bajos), el hueso/asta y las materias minerales presentan valores insignificantes (siempre por debajo del 2%). A nuestro parecer, y ya lo hemos comentado en páginas anteriores, ello puede deberse a que gran parte de las tareas dedicadas a la transformación de estas materias, se realizaban con otro tipo de instrumental como hachas y azuelas pulimentadas o rocas abrasivas.

Fig. VI.12: Resultados globales referidos a los instrumentos usados en los yacimientos analizados: Porcentaje de piezas usadas.

### **VI.3.- LOS YACIMIENTOS ESTUDIADOS EN EL CONTEXTO DE FINALES DEL V Y PRIMERA MITAD DEL IV MILENIO CAL BC EN CATALUNYA: LOS RECURSOS SUBSISTENCIALES Y MINERALES**

En este apartado contextualizamos los yacimientos estudiados en el marco de finales del V milenio (neolítico antiguo postcardial) y principios del IV cal BC (neolítico medio). Esta visión de conjunto pretende ser un referente con el que profundizar en algunas de las cuestiones tratadas a lo largo de esta tesis.

A este respecto, presentamos, por una parte, la información obtenida en otros asentamientos sobre los recursos subsistenciales explotados en este periodo. Ello nos servirá para contrastar los datos que anteriormente hemos expuestos, en relación a los yacimientos por nosotros analizados.

Por otra parte, también nos parece imprescindible mostrar los conocimientos que se tienen sobre determinados bienes minerales, por las repercusiones interpretativas que tienen tanto a nivel económico como social.

#### **VI.3.1.- LOS RECURSOS SUBSISTENCIALES**

##### **VI.3.1.1.- *Los Recursos Vegetales***

De los pocos análisis paleocarpológicos hasta ahora realizados en los yacimientos catalanes, parece desprenderse que desde el neolítico antiguo<sup>182</sup> las comunidades que vivieron en el noreste de la Península Ibérica abogaron por un aprovechamiento de distintos tipos de cereales. En algunos asentamientos postcardiales como Plansallosa (Girona), la Cova 120 (Girona) y la Cova de Can Sadurní (Barcelona) se ha determinado la presencia conjunta de trigo y cebada, en algunos casos de sus variedades vestidas y desnudas: *Hordeum vulgare var. nudum*, *Hordeum vulgare L.*, *Triticum aestivum durum*, *Triticum monococcum* y *Triticum dicoccum* (Agustí et alii, 1987; Bosch et alii, 1997; Blasco et alii, 1999).

Del neolítico medio sólo contamos con los datos expuestos aquí sobre la Bòbila Madurell y los obtenidos en una de las minas de Can Tintorer (la número 28). En dicha mina se encontraron, igualmente, variedades vestidas y desnudas de trigo<sup>183</sup> y cebada (*Hordeum vulgare var. nudum*, *Hordeum vulgare L.*, *Triticum aestivum durum*, *Triticum aestivum compactum*, *Triticum monococcum* y *Triticum dicoccum*) (Buxó et alii, 1991).

Por consiguiente, parece ser que durante el neolítico antiguo postcardial y el neolítico medio, la agricultura no estaría especializada en una única especie, sino que se cultivarían diversas clases de trigos y cebadas. Cultivos que según R. Buxó (1997) serían mixtos y tal vez implantados en una misma parcela, lo que habría “reducido el riesgo de malas cosechas, constituyendo una

---

<sup>182</sup>. Véase por ejemplo la Draga (Buxó, 2000).

<sup>183</sup>. Con todo en el neolítico de Catalunya los trigos vestidos ni suelen aparecer habitualmente, ni en cantidades importantes.



*práctica conservadora que permitía lograr un mejor aprovechamiento de los productos cerealísticos”* (Buxó, 1997: 172).

Junto a los cereales, la dieta también debió complementarse con las leguminosas. Precisamente, en Can Sadurní, Plansallosa o Can Tintorer se conocen especies como el guisante (*Pisum sativum*), la lenteja (*Lens culinaris*) y/o la guija (*Lathyrus cf.*) (Agustí *et alii*, 1987; Bosch *et alii*, 1997; Blasco *et alii*, 1999)<sup>184</sup>.

Si los cereales y las leguminosas se cultivaban de manera alternante, cabría pensar que quizás éstas comunidades seguían un régimen de complementariedad (leguminosas/cereales), para evitar así un mayor agotamiento de la tierra y, por lo tanto, una menor productividad. Esto no quiere decir que el único método empleado fuese éste, de hecho habitualmente se ha afirmado que las primeras sociedades practicaban el sistema de roza.

Tampoco faltaría la recolección de frutos, leguminosas salvajes, bayas, raíces o tubérculos. Recordemos que mientras en la Bòbila Madurell se han hallado algunas uvas silvestres (*Vitis vinifera sp. sylvestris*) y arvejas (*Vicia sp.*), en Ca n'Isach han aparecido restos de avellano. En otros yacimientos catalanes (La Draga, la Cova 120, Can Sadurní, Can Tintorer o Pou Nou-2<sup>185</sup>) también se han conservado testimonios de especies recolectadas que nos hablan de la variabilidad de plantas y frutos salvajes que las comunidades de este momento consumieron: el acebuche (*Olea europaeae oleaster L.*), las liliáceas (*Liliaceae*), la labrusca (*Vitis vinifera var. Sylvestris*), el guillomo (*Rosaceae del género Amelanchier*), el amaranto (*Chenopodium spec.*), la avena silvestre (*Avena spec.*), el madroño (*Arbutus unedo*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la bellota (*Quercus sp.*) o los higos (*Ficus sp.*) (Agustí *et alii*, 1987; Buxó *et alii*, 1991; Buxó, 1997; Blasco *et alii*, 1999; Buxó, 2000).

### **VI.3.1.2.- Los Recursos Animales**

Tampoco son demasiados los análisis arqueofaunísticos realizados hasta el momento. El hecho de que la mayor parte de estos estudios se hayan realizado sobre restos de yacimientos del neolítico antiguo postcardial, hace que la comparación con los efectuados sobre asentamientos del neolítico medio deba tomarse con precaución.

Durante el V milenio las comunidades explotaron especialmente los ovicápridos y los bóvidos. No obstante, el peso que muestran estas especies en los distintos yacimientos parecen estar en relación con su localización. Así, genéricamente, mientras los ovicápridos son proporcionalmente más numerosos en las cuevas y en los abrigos (Guixeras de Vilobí, Can Sadurní, Cova del Frare, Cova del Avellaner o Cova de la Guineu), los bóvidos lo son en los contextos al aire libre (Timba d'en Barený, Pujolet de la Moja o Plansallosa) (Bosch & Tarrús, 1991b; Martín, 1992a; Vilardell, 1992; Saña, 1993, 1997; Blasco *et alii*, 1999; Nadal *et alii*, 1999). Los suidos, por su parte,

---

<sup>184</sup>. En otras comunidades como la valenciana, también hay asentamientos neolíticos (Cova de les Cendres) en los que se han identificado, junto a los cereales, distintas leguminosas y frutos (Buxó, 1997).

<sup>185</sup>. Pou Nou 2 constituye un caso singular, ya que es una sepultura en la que en el centro se depositaron semillas de cereal y alrededor se dejó un lecho compuesto de bellotas quemadas (Nadal *et alii*, 1994).

apenas tienen relevancia en los asentamientos de este periodo, ya que únicamente han aparecido en Sant Pau del Camp y en la Cova del Frare.

Asimismo, la presencia de animales salvajes como el rebeco, la cabra salvaje, el ciervo, el jabalí, el caballo, el uro o la marta, suele ser puntual. Son igualmente escasos los restos de fauna acuática (moluscos) encontrados en yacimientos como los de Sant Pau del Camp o Can Tintorer (Albizuri & Nadal, 1993; Bosch *et alii*, 1999).

De principios del IV milenio sólo tenemos los datos de Can Tintorer (Estévez, 1986) y los ya explicados de la Bòbila Madurell (Paz, 1992; Saña, 1992). En ambos contextos, los bóvidos, seguido de los ovicápridos y los suidos, son las especies más explotadas. La fauna salvaje vuelve a estar representada puntualmente por animales como el jabalí, el ciervo, el zorro o el conejo. Asimismo, en los últimos estudios realizados en Can Tintorer se ha demostrado que también se aprovecharon aves y especies acuáticas como moluscos, tortugas de agua, peces o mamíferos marinos (Bosch *et alii*, 1999).

El hecho de recurrir a distintas especies, demuestra que estas comunidades las explotaban con vista a la cría de animales polivalentes (bóvidos y ovicápridos) o especializados (cerdo). Especialización que en el caso del cerdo hace referencia al uso casi específico de su carne (Saña, 1993).

### **VI.3.1.3.- Los Recursos Subsistenciales: Reflexiones**

Estos datos nos llevan a la conclusión que durante finales del V y principios del IV, la ganadería y la agricultura tuvieron un papel fundamental en la economía de las comunidades neolíticas. Sin embargo, no debemos olvidar la importancia que otros medios subsistenciales como los procedentes de la caza y de la recolección de recursos vegetales y marinos pudieron haber tenido en la dieta de estas comunidades. Con todo, en la mayoría de los casos parece que habrían constituido un apoyo eventual a dicha economía agropecuaria.

Precisamente, en la mayor parte de las sociedades agrícola-ganaderas actuales, los recursos salvajes constituyen una buena alternativa en casos de crisis alimentaria. Las malas cosechas o epidemias sobre el ganado, por ejemplo, supondrían una economía deficitaria y no lo suficientemente productiva como para alimentar a todos los componentes de la sociedad (Lancaster, 1976; Meillassoux, 1977; White *et alii*, 1981).

*"La breve conservación del producto vuelve a la agricultura vulnerable a los accidentes climáticos, pues no es posible acumular reservas durante varios años. Las actividades no agrícolas, como la caza, la pesca, la recolección, siguen siendo indispensables para cubrir un déficit siempre amenazante"* (Meillassoux, 1977: 46)

*"Although the pastoral diet is largely made up of livestock products, most pastorals peoples complement this with grains which are either cultivated or exchanged/purchased. In times of stress, particularly, these grain crops (sorghum, millet, etc.) may be supplemented or replaced by wild foods"* (Scoones *et alii*, 1992: 68).

*“They are a source of snack food for Maasai herd boys and girls, but these are eaten (wild foods) only occasionally and do not represent an important dietary component. Similarly, the Gabra of northern Kenya collect only 17 wild food species which provide an insignificant supplement to the pastoral diet. In south Turkana 53 wild plants are part of the local diet collected largely from along the important riverine areas. However, these are insignificant in the overall Ngisonyoka Turkana diet. However it is in times of drought and foods stress that wild foods become an important component of the diet in many apstoral areas” (Scoones et alii, 1992: 70).*

Pero, como bien apunta M. Saña (1993), otro elemento que debemos considerar son los recursos que ofrece el medio. Es probable que en ciertos asentamientos el trabajo invertido, por ejemplo en la consecución de presas, fuese menor por la cantidad de presas o por la cercanía de los nichos donde se mueven tales animales. Además la explotación de animales salvajes evitaría la saturación de las posibilidades reproductivas de los rebaños (Stein, 1989; Scoones *et alii*, 1992; Saña, 1993).

*“The use of meat wild animals varies according to ecological region and dietary customs. In West Africa there remains a high level of consumption of bushmeat, especially in areas close to remaining forest” (Scoones et alii, 1992: 68).*

Asimismo, las estrategias subsistenciales podrían ser también el reflejo de diferencias en la organización de la producción de dichos alimentos. En este sentido, una economía agropecuaria muy especializada en uno de los recursos (ya sea la agricultura, la ganadería o ambas) en compaginación con un elevado nivel de las fuerzas productivas, no requeriría, necesariamente, el aporte calórico de otros alimentos como los obtenidos mediante la caza. En cambio, si esta economía agropecuaria no está tan consolidada y/o no hay un grado de desarrollo tan pronunciado de las fuerzas productivas, las crisis alimentarias deberían solventarse mediante estrategias económicas más diversificadas en las que tuviesen cabida un mayor abanico de recursos.

Tomando como ejemplo los yacimientos que hemos estudiado, quizás la importancia de la agricultura y la ganadería en la Bòbila Madurell o en Ca n'Isach no habrían hecho necesario el recurrir constantemente a otros alimentos como los conseguidos con la caza. En cambio, la población del Camí de Can Grau tal vez sí acudió más a los recursos cinegéticos, de ahí los numerosos proyectiles y restos faunísticos, por el menor peso que tenían las actividades agropecuarias y por las mayores posibilidades de caza que ofrecía el entorno. Debemos recordar que el Camí de Can Grau está situado en un paraje de media montaña, a las faldas de la Sierra Prelitoral.

Todas estas cuestiones de las que hablamos, también quedan perfiladas en algunos estudios arqueológicos y etnográficos sobre agricultores con economías más o menos diversificadas, así como con diferencias sustantivas en el plano de las fuerzas productivas y de determinados conocimientos técnicos (Wetterstrom, 1986). Por ejemplo, en grupos agricultores de Africa, la importancia entre la ganadería-agricultura y la de otros recursos vegetales silvestres es inversamente proporcional (White *et alii*, 1981).

En esta misma línea se enmarca la propuesta de F.L. Pryor (1986). Según este autor, 28 de las 100 comunidades estudiadas por él no practican la agricultura, aún en ciertos casos conociéndola, porque prefieren explotar otro/s tipo de recursos, porque por razones climáticas y/o geológicas es muy difícil su implantación en las latitudes donde viven, por la falta de conocimientos y/o elementos instrumentales (por ejemplo no saben almacenar los productos vegetales) o porque al no ser conveniente, o más bien inconveniente, es mejor no adoptarla.

Por último, aparte del grado de desarrollo de las fuerzas productivas o de las posibilidades que ofrece el medio, hay un factor que también es primordial: la estructuración organizativa de la sociedad con relación a la posesión y el acceso que los diferentes miembros, familias o clanes tienen sobre los instrumentos de producción y sobre los bienes de consumo.

*“The production and consumption of garden produce is quantified for eight families (humid tropical region in South east Mexico) representing four different economic classes. The family with the smallest amount of land and no cattle had the greatest number of fruit tree species in its homegarden. It also produced and consumed the most fruits. The family with the largest land holding and greatest amount of cattle, also had a complex and large garden, however, it consumed fewer fruits, sold none and allowed much of the production to fall to the ground to feed animals” (Álvarez et alii, 1989: 148).*

*“Many studies have demonstrated the greater reliance on off-farm income by poorer groups. Lower on-farm returns necessitate the diversification of income sources; this often includes the use of wild foods. There is extensive documentation of the role of wild product use from common property sources by the poor in dry India. Wild foods may account for 20% of the food supply among poorer groups in the dry season in parts of India; this increases significantly in times of drought” (Scoones et alii, 1992: 158).*

### **VI.3.2.- LOS RECURSOS MINERALES**

Después de conocer el utillaje lítico de los yacimientos estudiados, nos parece imprescindible acometer ciertos aspectos referentes a los recursos minerales explotados durante el V-IV milenio en Catalunya.

Las litologías halladas en los asentamientos de este periodo, las formas de aprovisionamientos que pudieron existir, los lugares de procedencia de tales rocas o los posibles sistemas de intercambio, son cuestiones que han repercutido significativamente en las interpretaciones realizadas sobre la organización económica y social de las comunidades neolíticas.

Para abordar el tema, nos ha parecido interesante mostrar el tipo de litologías representadas en los yacimientos estudiados por nosotros, así como en otros lugares catalanes del mismo momento. Igualmente, describimos lo que se está planteando sobre el tema en zonas limítrofes como Francia o el Levante español, ya que en ellas no sólo tratan problemáticas similares, sino que además los materiales sobre los que se trabajan son en ocasiones muy similares a los que encontramos aquí en Catalunya.

### VI.3.2.1.- *Finales del V Milenio cal BC.: Sant Pau del Camp*

Con respecto a Sant Pau del Camp, cabe apuntar, como ya dijimos en el capítulo III.2, que las litologías empleadas para elaborar los instrumentos líticos tallados parecían tener un origen local. Aunque no se han realizado análisis sobre las áreas fuente de tales materiales líticos, es posible que los bloques de jaspe y de sílex de grano grueso proviniesen de las propias formaciones geológicas de la montaña de Montjuïc (Carbonell *et alii*, 1997).

Otros materiales hallados también en los enterramientos, como las cuentas confeccionadas en calaíta o lignito y los útiles pulimentados, quizás se obtuvieran de lugares no demasiado alejados. En este sentido, las cuentas de calaíta pudieron conseguirse en las cercanas minas de Can Tintorer, ya que es durante el V milenio cuando se inicia su explotación (Bosch & Estrada, 1994, 1997b). Una explotación que, según algunos investigadores (Villalba *et alii*, 1995), no debió ser demasiado intensa, ni tuvo por qué suponer los complejos trabajos de minería que a principios del IV milenio serían llevados a cabo. Y es que hay sitios en los que las vetas de calaíta aparecen en la superficie (Blasco *et alii*, 1997).

Por otro lado, los instrumentos pulimentados parecen estar realizados sobre corneana. Esta roca suele ser abundante en zonas tan próximas al yacimiento como la Serra de Collserola (Álvarez & Clop, 1994, 1998).

Si en el futuro los análisis petrológicos confirmasen que el instrumental tallado y pulimentado, así como los objetos de adorno, provenían de los alrededores del yacimiento o de lugares tan cercanos a Sant Pau del Camp como la montaña de Montjuïc, la Serra de Collserola o las minas de Can Tintorer, quizás deberíamos pensar que el aprovisionamiento de algunas materias minerales se hacía en el propio territorio o a través del intercambio con otros grupos vecinos.

Aunque este es el caso concreto de Sant Pau del Camp, en otros yacimientos del neolítico antiguo también sobresalen las litologías obtenidas de zonas cercanas al asentamiento. De hecho, sólo puntualmente se han registrado materiales alóctonos como los ornamentos de calaíta hallados en algunos enterramientos de Amposta (Pla d' Ampuries y Mas Benita) (Maluquer de Motes, 1971-72), o el material lítico tallado de sílex melado (puntas, microlitos geométricos, láminas) de las sepulturas de la Font de la Vena y del Padró (Tavertet) (Molist *et alii*, 1987, 1988; Rodón, 1989; Cruells *et alii*, 1992).

En lo concerniente al sílex melado, por ejemplo, es una materia muy habitual en yacimientos de principios del IV milenio, que sin embargo no aparece en asentamientos del V milenio. Es el caso de: la Cova de Can Sadurní (Blasco *et alii*, 1981), la Planeta (Gallart, 1983), la necrópolis de l'Hort d'en Grimau (Mestres, 1988/1989), la Cova del Frare (Martín *et alii*, 1985), la Cova de l'Avellaner (Bosch & Tarrús, 1991b), la Timba d'en Barenys (Miró *et alii*, 1992), Riols I (Royo & Gómez, 1992), Pou Nou-2 (Nadal *et alii*, 1994), las fosas del Pujolet de la Moja (Mestres *et alii*, 1997) o ciertas galerías de las minas de Can Tintorer (Bosch & Estrada, 1994).

En Francia, por su parte, durante el V milenio también sobresalen los objetos elaborados con materias locales. No obstante, instrumentos como los de "sílex blond" comienzan igualmente a estar presentes, aunque muy esporádicamente, sólo a partir del neolítico antiguo epicardial (Grotte Gazel, Font Juvéanal, Abéurador) (Vaquer, 1990) y de manera más intensa durante el

*prechasséen*. Así, por ejemplo, utillaje de este tipo de sílex se ha encontrado en la necrópolis del Camp del Ginèbre en Caramany, en las sepulturas de Pontcharaud 2 o en el asentamiento de Picard, donde llega a constituir incluso el 50% del registro lítico (Vaquer, 1990; Loison, 1998; Vignaud, 1994; Guilaine, 1986)<sup>186</sup>.

Esto mismo se constata con la circulación de los artefactos pulimentados. Según M. Ricq-de Bouard (1996) éstos empiezan a aparecer en yacimientos alejados de sus fuentes de origen desde el neolítico antiguo, pero aumentan considerablemente a partir del *Chasséen*. Este cambio parece que no fue sólo cuantitativo, sino que también tuvo su correlato en lo referente a la tecnología empleada, la morfología y la función simbólica, ya que su presencia en contextos funerarios no se constata en las tumbas del neolítico antiguo (Thirault, 1998).

Paralelamente, en el Levante español, los sitios del neolítico antiguo en los que se encuentran útiles pulimentados realizados preferentemente con rocas de procedencia local, contrastan con los del neolítico medio en los que predominan las litologías de origen alóctono (Orozco, 1997).

### **VI.3.2.2.- El IV Milenio cal BC: la Bòbila Madurell, Camí de Can Grau y Ca n'Isach**

Aunque durante el neolítico antiguo se considera, con alguna excepción, que el aprovisionamiento de materias primas minerales se solía realizar en zonas próximas al asentamiento, a partir del neolítico medio el panorama cambia. En los yacimientos empiezan a aparecer profusamente implementos cuyas áreas fuente no se encuentran cerca de los territorios cercanos<sup>187</sup> y a explotarse ciertas rocas cuya finalidad no es sólo funcional, sino que a menudo también está relacionada con la esfera simbólica (Blasco *et alii*, 1997; Molist *et alii*, 1997; Ribé *et alii*, 1997). Nos estamos refiriendo a litologías como:

- *El sílex melado*. Como ya hemos discutido anteriormente (capítulo III.3.2), las últimas propuestas por parte de investigadores franceses para materiales del sudeste de Francia y del norte de Italia, sitúan su lugar de procedencia en las formaciones del cretácico inferior (*Bédoulien*) de la alta Provenza (Binder 1998).

- *La obsidiana*. En Catalunya hay tres testimonios: un núcleo en el enterramiento de la Bòbila Padró (Ripoll & Llongueras, 1963), dos láminas fragmentadas en la sepultura MS17 de la Bòbila Madurell y una lámina entera encontrada en un enterramiento de las minas de Can Tintorer-Can Badosa (Bosch, com. pers.). Si bien desconocemos la procedencia de estas piezas, es posible que pudieran provenir de Cerdeña o Lipari, si tenemos en cuentas los análisis llevados a cabo sobre materiales de obsidiana de yacimientos del sudeste francés (*chasséen meridional*), y del norte de Italia (*cultura de los Vasos de Boca Cuadrada*) (Binder & Courtin, 1994; Binder *et alii*, 1990).

---

<sup>186</sup>. Entre los escasos materiales líticos de la Balma Montboló también se ha encontrado una lámina de sílex melado (Guilaine *et alii*, 1974).

<sup>187</sup>. Siempre tildamos estas propuestas de posibles porque, como ya hemos comentado, en Catalunya apenas se han realizado análisis petrográficos. Ausencia que imposibilita asegurar con rotundidad las ideas planteadas por otros investigadores y que nosotros recogemos aquí.

- *Rocas empleadas para la elaboración del utillaje pulimentado*. Aunque, por lo general, parece ser que en Catalunya las litologías seleccionadas para la confección de estos instrumentos son en su mayoría de origen local (corneanas), también cabe la posibilidad de que una parte (serpentina o jadeita) hayan sido obtenidas a través del intercambio con otras poblaciones del Macizo Central o de los Alpes franceses (Bosch, 1984; Álvarez, 1986/89). Precisamente, M. Ricq-de Bouard demuestra que las rocas pulimentadas provenientes de los Alpes circularon por el mediterráneo nordoccidental durante el *chasséen* (Ricq-de Bouard & Compagnoni, 1991; Ricq-de Bouard, 1987, 1996). Sin embargo, prospecciones recientes han demostrado que algunas de las rocas explotadas para la confección de estos útiles, podían provenir del Pirineo. En los últimos años, no sólo se han descubierto pequeñas minas neolíticas de las que se extraía la materia prima (esquistos y amfibolitas), sino que además se realizaban los primeros trabajos de configuración de las hachas (Servelle, en prensa)<sup>188</sup>.

- *La calaíta*. Los adornos de calaíta son uno de los elementos más representativos de los materiales funerarios del neolítico medio en Catalunya. Las minas de las que procede este mineral (Can Tintorer, Gavà, Barcelona), ya hemos dicho que empiezan a explotarse a finales del V milenio, aumentando considerablemente a partir de los inicios del IV cal BC. Aunque la mayor parte de los ornamentos de calaíta se encuentran en los enterramientos situados en las comarcas cercanas a las minas de Can Tintorer (Bosch & Estrada, 1997b), también han aparecido en lugares muy alejados como la Feixa del Moro (Andorra), la Cueva del Moro (Huesca), L'Avenc del Rabassó (Tarragona) o, incluso, los dólmenes burgaleses de Cubillejo de Lara y Fuentepecina (Edo *et alii*, 1992; Blasco *et alii*, 1997). El hecho de aparecer, básicamente, en sepulturas, así como en algunos contextos situados a decenas de kilómetros del área fuente, han permitido pensar que su explotación requirió la existencia de una compleja organización social. Ello ha llevado a plantear todo un conjunto de hipótesis relacionadas con la esfera social, económica, política y simbólica que después explicaremos.

Otras rocas y materiales que también pudieron intercambiarse, y de las cuales apenas se ha hablado, fueron: los instrumentos de cristal de roca y jaspe, los recipientes de cerámica, los ornamentos de esteatita, etc.

Sea como fuere, las implicaciones socio-económicas que se han propuesto a partir de la presencia de materiales de un origen probablemente foráneo en yacimientos del Mediterráneo nordoccidental, en general, y de Catalunya, en particular, son muy diversas. Diversidad que se fundamenta en la lectura que se ha hecho del registro en base a: los procesos de explotación practicados, las técnicas empleadas, el tiempo y trabajo requerido en dicha explotación, el grado de especialización que es necesario para obtener y elaborar ciertos artefactos o los sistemas de

---

<sup>188</sup>. Ya hemos comentado anteriormente, que la presencia de rocas de procedencia alóctona también se constata en otras zonas como el Levante español. Y es que durante el IV milenio aparecen útiles pulimentados elaborados con rocas procedentes de la Cordillera Bética o de Catalunya. Ello, según T. Orozco (1997), supone que la explotación no fue directa, sino que debieron conseguirse a través del intercambio con otras comunidades.

intercambio en relación con la distancia entre los lugares donde se han hallado tales materiales y las áreas de aprovisionamiento.

Es interesante recalcar, por las conexiones que puede tener con Catalunya, que durante el VI-IV milenio cal BC se constata, tanto en el Centro-Oeste de Europa como en la zona Mediterránea, un gran aumento en la circulación de objetos realizados sobre materias alóctonas (Cahen *et alii*, 1986; Binder *et alii*, 1990; Cassano, 1993; Calani, 1996; Ricq de Bouard, 1996; Guilaine, 1996; Jeunesse, 1997; ...). Estos objetos, al aparecer normalmente en contextos funerarios, han sido tomados no sólo por su “valor de uso” (en el caso de los instrumentos), sino también por su valor como elementos simbólicos de prestigio.

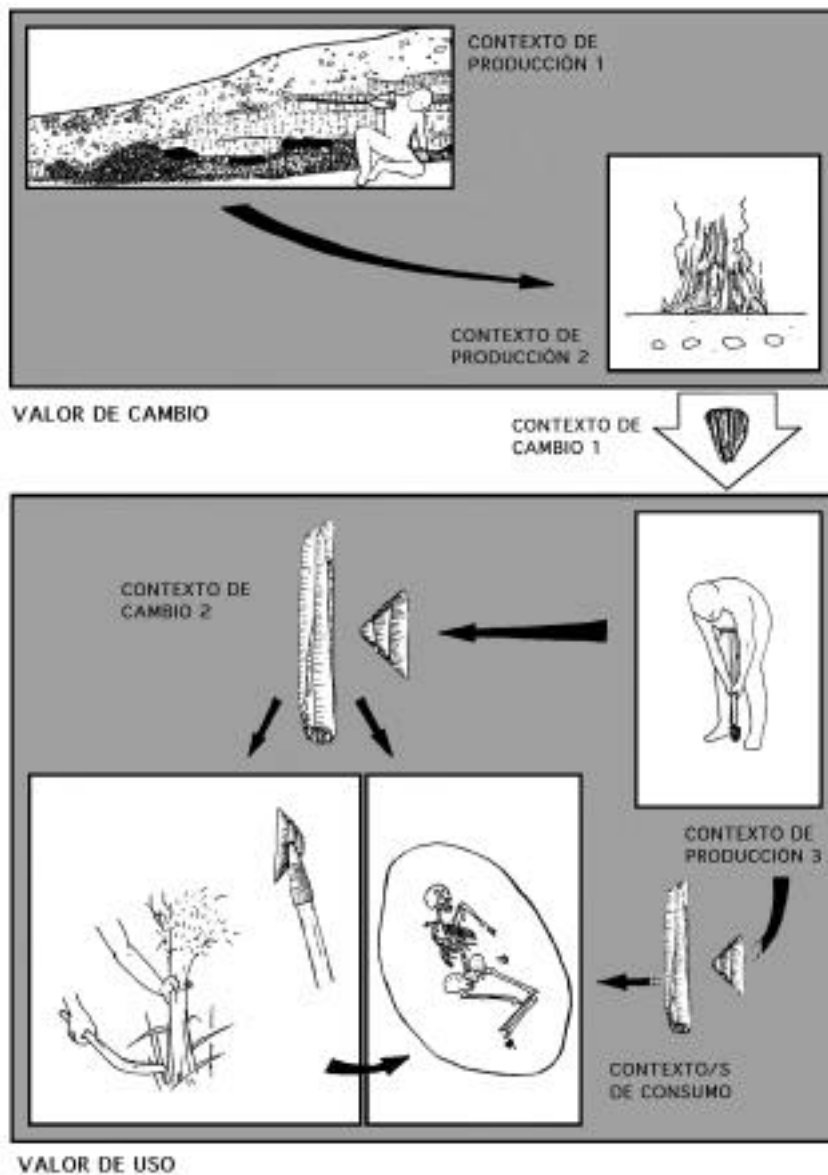


Fig. VI.13: Representación esquemática de la gestión social del sílex melado en el Neolítico medio del nordeste peninsular (Terradas & Gibaja, 2001).



Para la comunidad que explota e intercambia tales materias/útiles, éstos tienen un doble valor, como elemento de cambio y como instrumento de trabajo. Por su parte, para el grupo receptor dicho instrumental, como hemos visto a partir del análisis funcional, pudo ser destinado a la obtención de bienes subsistenciales (cereales, carne), a la elaboración de otros útiles u objetos (ornamentos o vestimentas) y a ciertas prácticas ideológicas (ajuar funerario) (Fig. VI.13) (Terradas & Gibaja, 2001). No obstante, tampoco debemos olvidar otra posibilidad, y es que para el grupo receptor ese instrumental puede adquirir también un valor de cambio, en la medida en que ellos lo pueden intercambiar a su vez con otras comunidades.

### **VI.3.2.3.- *La Explotación y circulación de ciertos recursos minerales en Catalunya: El caso de la calaíta de Can Tintorer y sus implicaciones sociales, económicas y políticas con respecto a las comunidades de principios del IV milenio (la Bòbila Madurell)***

Los planteamientos realizados sobre el origen, distribución, producción y consumo de recursos minerales como la calaíta o el sílex melado, han conllevado interpretaciones contradictorias, en especial, en lo referente al tipo de economía implantada y la organización social establecida en comunidades del neolítico catalán.

Concretamente, en estos últimos años, algunos investigadores están desarrollando la tesis de que durante el neolítico medio en Catalunya ciertos grupos con una posición económica más fuerte dominaban, desde la esfera socio-política, la producción que generaban otras comunidades. Este sería el caso, para ellos, de las sociedades que vivieron en la Bòbila Madurell y en las minas de Can Tintorer. En su opinión, tales minas, y los individuos que las explotaron, estaban controlados y sustentados por determinados individuos que habitaron en un asentamiento de gran envergadura como pudo ser el de la Bòbila Madurell (Villalba *et alii*, 1995, 1998; Pou *et alii*, 1996b; Blasco *et alii*, 1997; Martín & Villalba, 1999).

Para estos investigadores, entre los elementos que sustentan dicha tesis están: 1) la ausencia en el registro de las minas de signos claros de una economía productiva subsistencial basada en prácticas agropecuarias (al contrario de lo que sucede en la Bòbila Madurell), 2) los individuos que se enterraban en las propias galerías de las minas, ni tenían ajuar, ni un tratamiento específico; con lo cual, según ellos, era una comunidad que no se beneficiaba de la calaíta que obtenían<sup>189</sup>, 3) el análisis paleoantropológico realizado sobre las personas enterradas en estas minas indica que estamos ante hombres y mujeres especializados en el trabajo minero, y 4) en otros asentamientos, como la misma Bòbila Madurell, había unas estrategias económicas excedentarias cuya producción habría permitido sustentar al grupo que explotaba tales minas.

*“Las redes de intercambio de bienes de prestigio como la variscita están bien desarrolladas para lo que hay que crear unos excedentes necesarios que puedan generar riqueza (u objetos) de intercambio. Estas redes deberían ser controladas por individuos capaces de sustentar a los productores de esos bienes (...) Las demandas fomentarían*

---

<sup>189</sup>. Actualmente este segundo punto tendría poco peso, ya que en una de las minas de Can Tintorer recordemos que ha aparecido un individuo adulto con gran cantidad de material: 3 núcleos, 8 láminas, 2 microlitos geométricos y una lasca de sílex melado, 1 lámina de obsidiana, tres hachas pulidas, un collar con numerosas cuentas de calaíta, un vaso de boca cuadrada, un plato de cerámica y varios instrumentos óseos (Bosch, com. pers.).

*una rápida instauración de diferenciación social y la necesidad de un liderazgo institucionalizado en la gestión de los recursos y del trabajo necesario para estabilizar la producción económica. Este tipo de sociedad, con la aparición de una especialización tecnológica a la vez que la intensificación de los intercambios a gran distancia, que se estructura y jerarquiza y en la que surge una cierta diferenciación social y formas de caudillaje (...) sugeriría un modelo de jefaturas” (Villalba et alii, 1995: 115-116)*

*“Les sociétés hiérarchisées, comme celles que nous proposons pour le Néolithique moyen catalan (...) pourraient avoir possédé des centres qui coordonnassent les activités sociales, religieuses et économiques (Bòbila Madurell?). Elles se caractérisent aussi par un plus grand développement de la spécialisation (Can Tintorer). Elles possèdent enfin la capacité d'organiser et de déployer des efforts orientés vers la réalisation d'entreprises d'une grande portée” (Martin & Villalba, 1999: 221)*

La especialización del trabajo minero como categoría empleada para reforzar la hipótesis del control y explotación de toda una comunidad por parte de otra, debe ser interpretada con suma precaución. En primer lugar porque *“Especialidad no implica especialización, vale decir la práctica exclusiva, mediante una unidad de producción autónoma, de una actividad no vital que implica la transferencia continua de subsistencia hacia esta unidad especializada”* (Meillassoux, 1977: 60), y en segundo lugar, porque, aunque la especialización suponga, por supuesto, una división social del trabajo, no tiene por qué ser paralela a una desigualdad social entre los individuos de una misma sociedad: *“Cuando las relaciones sociales de producción mantienen unos vínculos integradores, de forma que permite la cohesión social, analizándose el consumo, cualquiera que los mecanismos que se adopten para incrementar la producción no incorporará nuevas condiciones a la vida social”* (Castro et alii, 1998: 27).

En el caso concreto del grupo que vivió en Can Tintorer, otros investigadores no abogan por un control centralizado de la producción de la calaíta y de los individuos que la extraen y la trabajan, sino por una serie de personas que viven cerca de las minas o que se trasladan a ellas desde grupos mayores:

*“Es posible que las sociedades se estructurasen en segmentos de población con distinto tamaño y costumbres, una parte importante de la población de dichas sociedades (grupos de base) residirían en un solo lugar (hábitats extensos) durante la mayor parte o la totalidad del año, mientras que segmentos de población reducidos de la misma sociedad efectuarían movimientos dentro de un territorio determinado ocupando en sus desplazamientos los asentamientos más pequeños (cuevas y abrigos) (Bosch & Estrada, 1995: 92).*

Para J. Bosch y A. Estrada los análisis arqueofaunísticos, paleocarpológicos, polínicos, así como la presencia de posibles fosas de uso doméstico cerca de las minas, reflejan que la población que explotó dichas minas no únicamente se dedicaba a la adquisición y elaboración de objetos de calaíta y otras litologías (ópalo), sino que sus estrategias organizativas estaban dirigidas también a la producción y obtención de alimentos provenientes de prácticas agropecuarias y recolectoras: *“Las principales actividades dirigidas a la subsistencia durante el neolítico documentadas en Gavá son la ganadería, la agricultura, la pesca y, en un grado menor, la caza y la recolección de*

*frutos silvestres*”, y en el que “*el aprovisionamiento de materias primas, a juzgar por la entidad de las minas, tendría una función básica*” (Bosch y Estrada, 1995: 80 y 92).

Por nuestra parte, pensamos que actualmente no hay criterios suficientemente de peso para establecer si en las minas de Can Tintorer, o en otros asentamientos como los que pudieron estar relacionados con la extracción y la talla del sílex melado, se desarrollaron unas labores especializadas a tiempo completo, centralizadas por otros grupos, caso de la Bòbila Madurell, y con una economía excedentaria lo suficientemente importante como para que una comunidad sustentase a otra<sup>190</sup>.

Consideramos que la problemática no está tanto en el control de la producción por ciertos individuos o grupos de parentesco, o si tales individuos tienen, en un momento concreto y por diferentes razones (por el trabajo que desempeñan, por el valor social que tienen dentro de la comunidad, por su edad, por ser mujer u hombre, etc.), un mayor acceso a algunos de los bienes producidos. En nuestra opinión, el problema es demostrar la existencia de los mecanismos institucionales y seguramente coercitivos, que se generan para explotar y usurpar “por derecho” dichos bienes a todo un sector de la comunidad, independientemente de su sexo, edad y filiación social a la que pertenezcan.

Siguiendo a J.M. Vicent en una de sus intervenciones realizadas durante el “1er Congreso del Neolítico a la Península Ibérica”<sup>191</sup>: “*Es conveniente distinguir el excedente como producto y como trabajo. El primero se puede generar en contextos sociales diversos, tal como señalan autores como A. Testart o T. Ingold (...) lo que distingue a las sociedades en las que hay desigualdad es la apropiación de trabajo excedente de una parte de la sociedad por otra, situación que no se produce antes de fases avanzadas del desarrollo de las sociedades agrícolas. Una cosa sería la jerarquización (o disimetría) política, situación que es posible que se dé en muchas sociedades neolíticas, y otra la apropiación del trabajo en sistemas tributarios o paratributarios, la verdadera desigualdad social, que en general se produce más tarde*”.

Cuestiones que van por la misma línea, pero centradas no tanto en el excedente sino en el control de la producción y sus conexiones con el poder político, también han sido objeto de análisis por parte de investigadores como F. Nocete:

*“La definición de acceso desigual ha de matizarse de la concepción del no-productor, pues en las sociedades sin Estado también puede existir acceso desigual (Godelier, 1986). La diferencia consiste en que este acceso desigual está sujeto a un proceso de promoción social como sucede entre los Baraya (Godelier, 1986); por tanto, el acceso desigual para reproducir desigualdad consiste en la negación de la promoción de los extorsionados al lugar de los extorsionadores (...) el acceso desigual para la explotación –clases- se manifiesta cuando el uso del producto excedente por un grupo que no ha participado en*

---

<sup>190</sup>. Con ello no queremos decir que no se generasen excedentes de alimentos, materias primas líticas, etc. destinados al intercambio. La concepción no es tanto de presencia/ausencia sino de grado, así como de las implicaciones socio-políticas y económicas que se infieren.

<sup>191</sup>. Estas opiniones de J.M. Vicent fueron recogidas por P. Arias (1996: 470).

*el correspondiente trabajo del proceso de su producción, reproduce la condición de una nueva extorsión” (Nocete, 1989: 7).*

El establecimiento de estas formas de control centralizado e institucionalizado planteado por M.J. Villalba, A. Martín y otros (Villalba *et alii*, 1995, 1998; Blasco *et alii*, 1997; Martín & Villalba, 1999), en la que parte de un grupo explota a otro, lo enajena del producto de su trabajo y se va desvinculando de la producción directa desempeñando funciones de gestión, nos recuerda a las estructuras pre-estatales que a nivel socio-político y económico se proponen, por ejemplo, para sociedades del Sur peninsular durante el III-II milenio a.C. (Nocete, 1989; Castro *et alii*, 1993, 1998; Vicent, 1995; Risch, 1995, 1998)<sup>192</sup>.

En este sentido, estamos de acuerdo con M.E. Sanahuja y otros (1995) que, hasta el momento, las diferencias sociales y económicas que parecen extraerse del registro arqueológico del neolítico medio, en especial funerario, y de los datos procedentes de determinados yacimientos como las minas de Can Tintorer, no tienen el peso suficiente como para afirmar que ello desembocó o es reflejo de unidades políticas de tipo estatal.

#### **VI.3.2.4.- Propuestas sobre la estructura organizativa de los intercambios de los recursos minerales**

Por último, nos parece interesante hablar de las pocas hipótesis que se han planteado sobre cómo estaba organizada la circulación e intercambio de determinados recursos minerales.

J. Bosch y A. Estrada (1995) consideran que, con relación a la calaíta, no existirían unos canales comerciales como ahora los entendemos, sino que se accedía directamente a las minas o las cuentas irían pasando de mano en mano sin una estructura excesivamente planificada. Contrariamente M.J. Villalba y otros (Villalba *et alii*, 1986, 1998; Blasco *et alii*, 1997) piensan, con respecto también a la calaíta, que en Catalunya debía haber una estructura perfectamente organizada con distintas rutas de expansión coincidentes con determinadas vías fluviales (Besós, Llobregat-Cardener y Segre)<sup>193</sup>.

En referencia a trabajos franceses, M. Ricq-de Bouard (1996) ha propuesto que durante el neolítico antiguo los instrumentos pulimentados provenientes de los Alpes, se intercambiaban con los grupos vecinos y pasaban progresiva y linealmente de unos a otros, con lo cual no había un contacto directo con aquellas comunidades más alejadas. Sin embargo, a partir del *chasséen* afirma que debía haber diferentes patrones de circulación de acuerdo con la calidad de la materia

---

<sup>192</sup>. Tal vez ese intento por determinar sociedades complejas y altamente jerarquizadas se deba a lo que F. Nocete dice en uno de sus libros: *"Desde los postulados de la teoría de la integración, la Jefatura se ha convertido en un instrumento interpretativo y excesivamente buscado, que ha llenado en los últimos veinte años la definición de las llamadas "sociedades complejas". Allí donde se podía intuir cierta jerarquización social se encontraban las argumentaciones de la existencia de una Jefatura"* (Nocete, 1994: 122).

<sup>193</sup>. J. Vaquer (1990) piensa incluso que los contactos y los intercambios eran llevados a cabo por determinados individuos.

prima. Así, mientras los esquistos se distribuían preferentemente con poblaciones vecinas e iban decreciendo en cantidad a medida que la distancia era mayor, otras rocas como las eclogitas y las jadeitas llegarían hasta a comunidades alejadas, que focalizarían su distribución con otros grupos (Fig. VI.14).

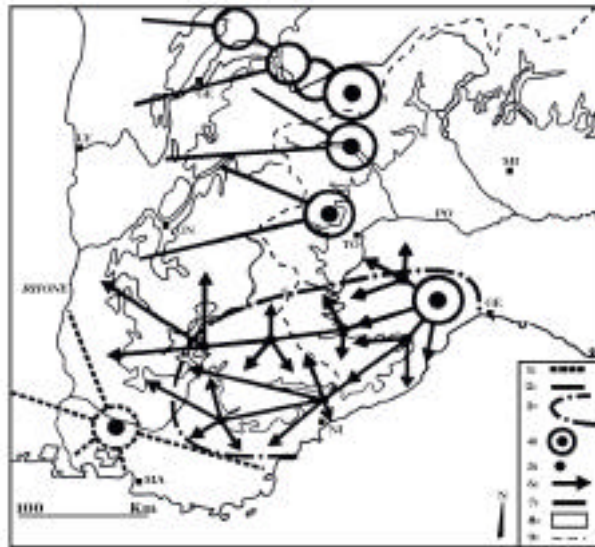


Fig. VI.14: Modelo de distribución de rocas eclogíticas. La existencia de lugares alejados con una presencia importante de estas rocas se interpretan como zonas de redistribución (Ricq-de Bouard & Fedele, 1993 citado por T. Orozco, 1997).

De acuerdo con la postura de M. Ricq-de Bouard, nos parece que debemos estar abiertos a diversas alternativas, practicadas, por qué no, conjuntamente (Phillips *et alii*, 1979). Si bien el aprovisionamiento de ciertos recursos pudo ser directo o a través del intercambio con otras poblaciones vecinas, también pueden haber otras respuestas a la presencia en los yacimientos de materiales de origen foráneo.

Los factores que rigen las estrategias de aprovisionamiento no dependen únicamente de la cantidad de materia prima disponible, la calidad de la misma o la distancia de la que se encuentran con respecto a los asentamientos. Debemos tener en cuenta de manera prioritaria los agentes sociales que las llevaron a cabo (Renfrew, 1984; Terradas, 1996) (Fig. VI.15). Las relaciones sociales de producción vigentes en los grupos, concretadas en la organización de las redes de intercambio, son cuestiones que debemos abordar a la hora de hablar de cómo llegaban al asentamiento las distintas materias primas minerales o cómo circulaban éstas por el territorio.

En este mismo sentido, la propuesta de J.A. Barceló es muy clara:

*“La distancia social es el resultado de un cúmulo de procesos y fenómenos socio-económicos, entre los cuales la distancia geográfica desempeña un papel menor (...) El espacio social es también una estructura geométrica tridimensional, pero en él dos individuos están alejados no por el tiempo que se tarda en ir de un punto a otro, sino por el grado de dependencia entre ambos”* (Barceló, 1997: 79).

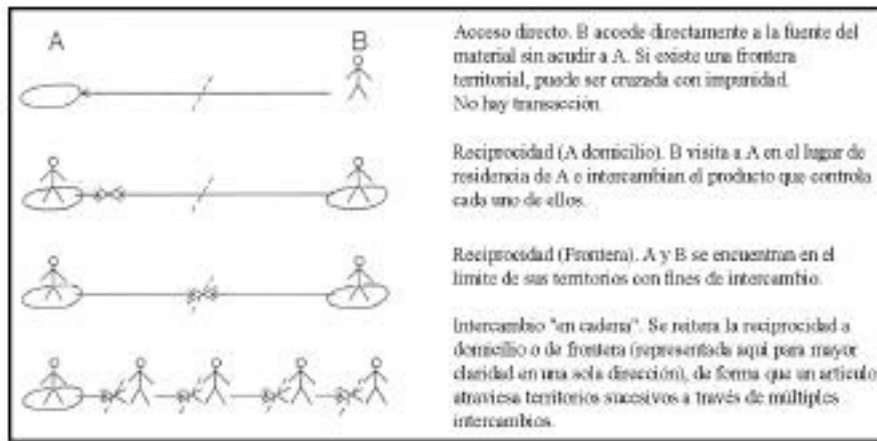


Fig. VI.15: Tipos de intercambio establecidos por C. Renfrew (citado por X. Terradas, 1996).

El tema de las relaciones sociales con respecto a la accesibilidad de la materia prima es de una importancia sustantiva, pues, como decimos, muchas veces se considera que su coste y su valor son proporcionales a la distancia del lugar de aprovisionamiento, y ello no siempre es así. El territorio que ocupan y controlan los distintos grupos, el tipo de relaciones que tienen entre ellos o la estructuración organizativa de los intercambios, pueden hacer que grupos más alejados a las zonas de aprovisionamiento, tengan un acceso más fácil que otros que se encuentran más cerca.

*“Cierto es que el sistema de intercambio influye de manera decisiva en la explotación de materia prima y en la producción de objetos líticos, pero quien la determina es la propia formación social en función de sus intereses como comunidad socialmente establecida que decide sus propias estrategias organizativas para su supervivencia tanto económica como social”* (Ceprián, 1998: 33).

T.B. Larsson (1984) en su tesis, propone, precisamente, que alguno de los objetos hallados en los contextos funerarios escandinavos, son el resultado de intercambios con grupos muy alejados con los que están estrechamente relacionados. Ello supone, a su parecer, que los factores que regulan tales intercambios son las relaciones sociales y no la distancia geográfica que separa a dichos grupos.

La etnografía, por su parte, también nos nutre de diferentes ejemplos. Así podemos destacar el caso de algunos grupos de Nueva Guinea que intercambian con otros que están a más de 400 Km., rocas utilizadas para elaborar instrumentos pulimentados. Lo significativo es que dicho intercambio se produce después de pasar por los territorios de más de siete grupos. Ello lleva a P. Petrequin y M. Petrequin a la conclusión de que la estructuración de las redes de distribución de estas rocas no se basa en la distancia, sino en la organización socio-política establecida entre estas comunidades (1993a: 31).

### *El caso del sílex melado en Catalunya*

A partir de estas ideas, nos ha parecido interesante observar dónde se localizan en Catalunya los núcleos y las láminas de sílex melado. Ello no sólo nos puede ayudar a entender qué zonas explotaban o se aprovechaban más del intercambio de este sílex, sino que también, por el hecho de aparecer especialmente en los contextos funerarios, valorar qué pudo representar a nivel social.

Con todo, los elementos empleados para interpretar estos mapas (Fig. VI.16) tienen una serie de inconvenientes: 1) están realizados, sobre todo, en base a las referencias bibliográficas, 2) hay ciertas comarcas de Catalunya donde se han encontrado un mayor número de enterramientos y 3) el grado de conservación de las tumbas no ha sido similar en todas las zonas; así, por ejemplo, casi todas las sepulturas megalíticas de l'Empordà estaban violadas.

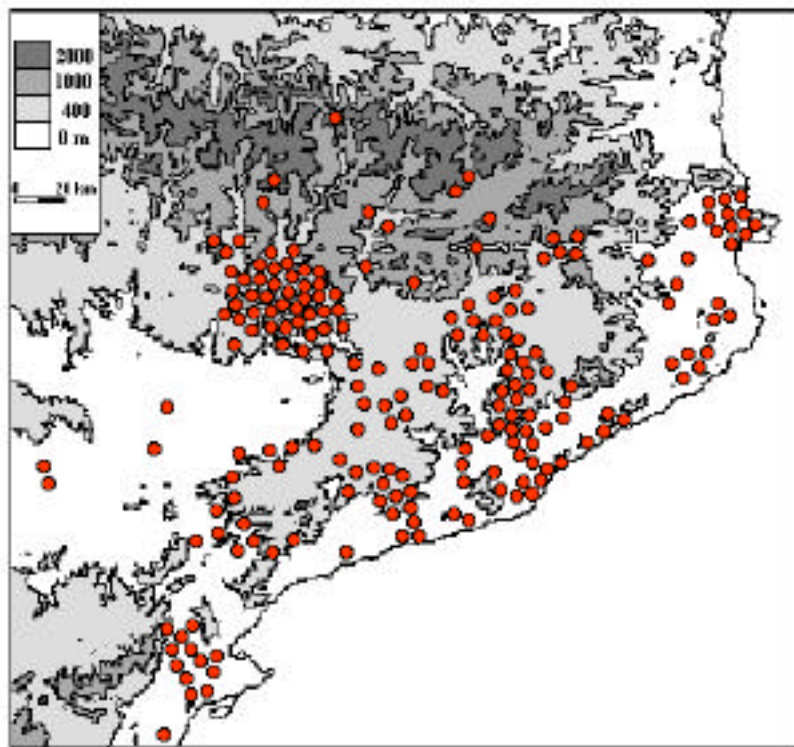


Fig. VI.16: Localización de los enterramientos en el noreste de la Península Ibérica: Neolítico antiguo postcardial y neolítico medio.

En este punto, cabe recordar que a partir de los estudios morfológicos y tecnológicos aquí presentados sobre el sílex melado, parece evidente que lo que llegaba a los asentamientos eran los núcleos preparados y/o las láminas talladas. El hecho de que este tipo de sílex se concentre especialmente en la zona este de Catalunya, nos ha llevado a pensar en la posibilidad de que en los inicios del IV milenio hubieran comunidades o familias que tenían un contacto más estrecho con los grupos que explotaban ciertas fuentes de materia prima (como las del sílex melado) o con otras que funcionaban a modo de puente/intermediarias. Ello explicaría, en definitiva, la

distribución que se observa en los mapas sobre los núcleos y las láminas de sílex melado y no melado (Fig. VI.17):

- La práctica totalidad de los núcleos y el mayor número de productos de sílex melado se localizan en algunos de los enterramientos del Vallès Occidental y Oriental, Barcelonès, Baix Llobregat, Maresme y Penedès<sup>194</sup>.
- Hay otras necrópolis del este de Catalunya, como es el caso de la del Camí de Can Grau o de la Bòbila de Can Torrents (Barcelona), en las que sin embargo no sólo no hay núcleos, sino que a veces sólo hay láminas. A este respecto, pensamos que ello puede ser el resultado de: 1) unas relaciones más esporádicas con los grupos que intercambian el sílex melado, o 2) que los intercambios se producen con aquellas comunidades de Catalunya a las que llegan los grandes núcleos. Es decir, no deseamos la posibilidad de que los núcleos ya preformados fueran tallados por las personas que habitaban en asentamientos como la Bòbila Madurell y que éstos a su vez los cambiaran con poblaciones vecinas como las que vivían en el Camí de Can Grau.
- Estas mismas razones podrían plantearse para explicar en las cistas del Solsonès la ausencia generalizada de núcleos de sílex melado y la presencia importante de otros tipos de sílex de mala calidad, probablemente de procedencia local (Fig. VI.18).
- Siguiendo con esta misma propuesta, hay yacimientos más cercanos al Sur de Francia, y por tanto posiblemente a las fuentes de aprovisionamiento, en los que sucede lo mismo: no hay siempre núcleos y hay diferencias importantes entre unos y otros con relación a la cantidad de sílex melado. Este es el caso, por ejemplo, de ciertos asentamientos contemporáneos próximos entre si como Ca n'Isach (Palau-Savardera, Girona) y Boulou-Est (Rosellón francés) (Vignaud, 1990). Mientras en Ca n'Isach el sílex melado representa el 13,8% del registro lítico tallado en sílex, en Boulou-Est es el 85%.

En esta misma línea, F. Briois y otros observan como hay yacimientos del sudeste de Francia en los que el porcentaje de sílex melado varía considerablemente. Así por ejemplo, hay asentamientos como Auriac (Bassin del Aude) en los que este sílex llega a representar el 98% del registro lítico. El hecho de que dicho sitio esté situado a unos 280 Km. de las zonas de aprovisionamiento y que en otros yacimientos más cercanos a tales zonas haya menos cantidad de sílex melado, les lleva a proponer que durante el *chasséen* pudo haber centros distribuidores y que: "*cette différence pourrait être liée à une hiérarchisation entre des sites de status différents*" (Briois *et alii*, 1998: 138)<sup>195</sup>.

---

<sup>194</sup>. J. Vaquer (1990) observó que este tipo de sílex estaba distribuido básicamente en yacimientos cercanos a la costa. Por ello, este autor plantea que la circulación y el contacto se hacía, especialmente, con grupos asentados en el litoral mediterráneo.

<sup>195</sup>. La propuesta de centros intermediarios que abastecen de materia prima lítica a otros grupos, a partir de lo que ellos han obtenido por intercambio con las comunidades que explotan los afloramientos, también ha sido planteada, por ejemplo, para explicar el registro lítico (sílex) concerniente a determinados yacimientos polacos fechados en la segunda mitad del V milenio B.C. (Lech, 1990).



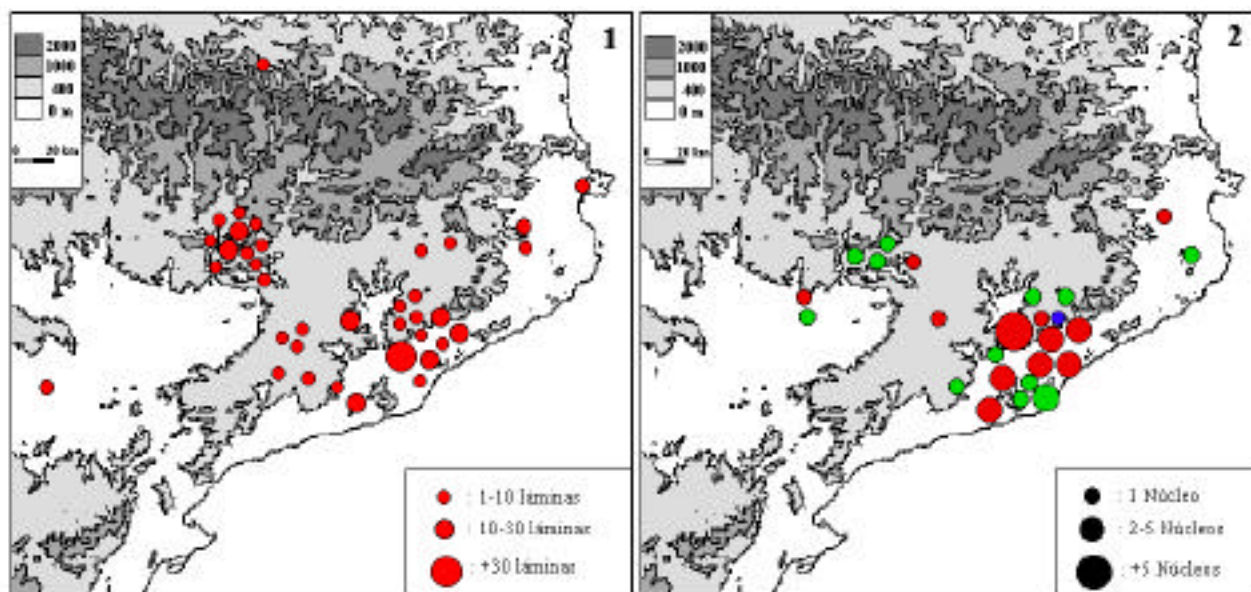


Fig. VI.17: 1. Distribución de productos, especialmente láminas, de sílex melado, 2. Distribución de núcleos en los enterramientos. Rojo: sílex melado, Verde: otro tipo de sílex, Azul: obsidiana.

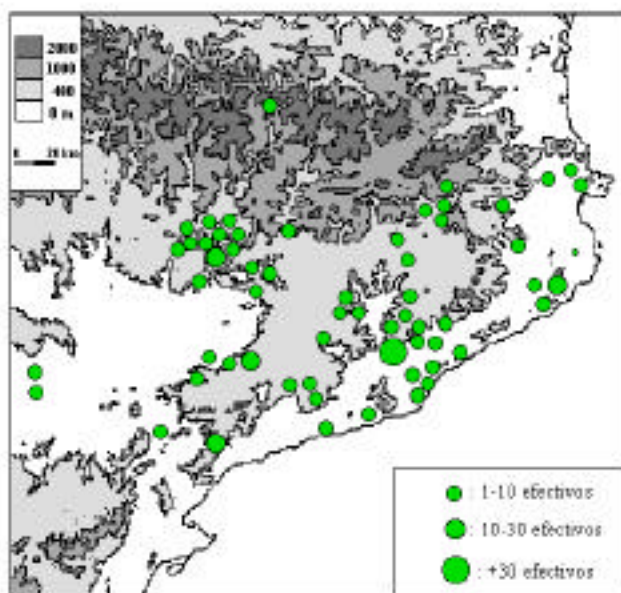


Fig. VI.18: Distribución de productos de sílex no melado.

Propuestas similares a las de F. Briois han sido planteadas por A. Beeching (1991), J. Guilaine (1991) o P. Moinat (1998) para determinados asentamientos neolíticos franceses de gran envergadura en el sentido que la: “*coopération entre groupes, interaction voire intégration à une échelle supralocal (...) ce peut être un lieu de coopération (marché), de redistribution de produits allogènes*” (Guilaine, 1991: 45). Sin embargo, estos investigadores consideran que estos yacimientos son lugares en los que además debía existir una actividad ceremonial importante y en

los que se controlaba políticamente la organización económica de determinadas zonas: "*Aucun des 134 sites chasséens du département, dont quelques dizaines de bien connus, ne présentent ces caractères. Vastes villages majeurs rayonnant dans l'arrière-pays ou sites centraux plus complexes: lieux de rassemblement, centres funéraires, religieux, politiques ...? L'alternative subsistait malgré une convergence d'arguments plus forts pour la seconde proposition*" (Beeching & Crubézy, 1998: 160).

Por supuesto, con la información que manejamos, sería muy atrevido afirmar que los datos sobre estos yacimientos son el reflejo de la existencia de centros distribuidores de materia prima (sílex melado) en Catalunya. Centros entendidos como lugares en los que una parte importante de la economía del grupo se sustenta en el intercambio de determinados recursos minerales.

Finalmente, cabe decir que esta intensa circulación de materiales y objetos de procedencia foránea, que se produce durante este momento en todo el Mediterráneo nordoccidental, parece romperse hacia la segunda mitad del IV milenio y principios del III. Es en este periodo cuando dejan de explotarse las minas de Can Tintorer, desciende enormemente o desaparece el utillaje confeccionado en sílex melado y nuevamente empiezan a usarse litologías de origen local. Esta circunstancia ha sido interpretada como el resultado de la fragmentación de las redes de intercambio que estuvieron consolidadas durante el V-IV milenio (Binder *et alii* 1990; Vaquer, 1990; Bosch & Tarrús, 1991a; Martín 1992b; Pou & Martí, 1995; Gassin, 1996; Ricq-de Bouard, 1996; Martí *et alii*, 1997; Molist *et alii*, 1997).