

NEOLÍTICO Y ENEOLÍTICO EN LAS PROVINCIAS DE TERUEL Y ZARAGOZA

*Ignacio Barandiarán**
*Ana Cava**

I. ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS

Las síntesis posibles de Prehistoria aragonesa carecen de un efectivo suficiente de información, tanto a nivel de yacimientos excavados, como de repertorios industriales o de una prospección adecuada de todo su territorio. Por lo común, en las listas bibliográficas son más numerosos y extensos los ensayos de sintetización que las monografías particulares de los yacimientos, lo que expresa una actitud bastante frecuente en nuestros especialistas.

Las opiniones tradicionales de P. BOSCH GIMPERA sobre las fases y modos del poblamiento prehistórico peninsular han incidido muy directamente en la conformación de las ideas básicas sobre lo que debió acontecer en Aragón; han solido servir de entramado de fondo a las diversas síntesis y estados de la cuestión sobre la Prehistoria regional, aunque de forma más o menos velada se suele señalar la falta de vigencia de algunas de sus afirmaciones concretas y la necesidad de replantear de algún modo sus periodizaciones.

En las síntesis de BOSCH GIMPERA se insiste en varias ideas que, en lo referente a nuestro tema de ahora, se pueden expresar así:¹

* Universidad del País Vasco.

¹ Las opiniones fundamentales de BOSCH GIMPERA. P. (1932; 1945; 1923), se encuentran en su *Etnología de la Península Ibérica* (Barcelona), *El poblamiento antiguo y la formación de los pueblos de España* (México) y específicamente lo aragonés, en «Notes de Prehistòria aragonesa» (en *Butlletí de l'Associació Catalana d'Antropologia, Etmologia i Prehistòria*, tomo 1, Barcelona).

1. En el Epipaleolítico (Mesolítico) las poblaciones peninsulares se caracterizan por su escasa homogeneidad racial, por su dispersión en grupos y por la ocupación poco densa del territorio *con grandes zonas desiertas entre ellos*.

2. En el complejo Neolítico-Eneolítico se constituirán las etnias fundamentales peninsulares, fijándose sus caracteres diferenciadores a partir del crecimiento de los antiguos grupos epipaleolíticos y el comienzo de su arraigo al suelo por el desarrollo de las explotaciones agrícolas y la colonización de zonas hasta entonces desiertas.

3. Producida cierta estabilización y sedentarismo en los grupos humanos, en el Neolítico y Eneolítico, se habrán de estructurar los ocupantes del tramo central de la cuenca del Ebro en tres entidades antropológico-culturales distintas: *el pueblo de la cultura de las cuevas* (como más directo heredero de los modos de vida anteriores, como resultado de una amalgama de ellas) que produce, en su evolución, las formas cerámicas cardial y campaniforme; *el pueblo almeriense* (procedente, más o menos inmediatamente, del sur) a cuya contribución particular se debe el desarrollo de la primera metalurgia; y *los pueblos pirenaicos* (que descienden de *los antiguos grupos franco-cantábricos del paleolítico, más o menos modificados*).²

4. Concluida aquella etapa importante de conformación de las etnias, durante la plena Edad del Bronce se constata una fuerte tendencia a la estabilización de las poblaciones.

En su aplicación más inmediata a lo aragonés en el Neo-Eneolítico: la *Cultura de Almería* predominaría en el Bajo Aragón, con grupos ocupantes tanto de abrigos rocosos como ya de los primeros poblados, caracterizándose por sus cerámicas lisas y por el utillaje de flechas talladas de sílex; la *Cultura de la Cuevas* ofrecería evidencias algo más modernas de habitación en cuevas en lugares diversos de Huesca y de Zaragoza (con cerámicas decoradas con relieves e incisiones; en tiempo de BOSCH apenas se habían detectado en Aragón las otras formas de decoración específica de esta *cultura*, lo cardial y lo campaniforme); en tanto que la *Cultura Pirenaica* se expresaba en las sepulturas artificiales megalíticas (dólmenes) del Altoaragón oscense.

Reconociendo la intuición básica y aciertos concretos del pensamiento de BOSCH GIMPERA, los no muy numerosos datos aportados después de él sobre estas etapas de la Prehistoria de Aragón y el considerable progreso de su conocimiento en zonas vecinas parecen hacer necesaria una revisión a fondo de los conocimientos y su presentación en una síntesis moderna.³

² BOSCH GIMPERA, P. (1945), *El poblamiento antiguo...*, cit., pp. 51, 62, 68...

³ Se pueden citar como principales síntesis manejables, la monografía del Bajo Aragón por ALMAGRO, M.; BELTRÁN, A.; RIPOLL, E. (1956), *Prehistoria del Bajo Aragón*, Zaragoza, las

Después de la guerra civil, se ha intensificado especialmente el conocimiento del Neolítico y Eneolítico de las provincias de Teruel y Zaragoza a través de tres entidades: del Museo Arqueológico de Barcelona (en las décadas de los 40 y 50), con diversas aportaciones concretas en zonas de Teruel por M. ALMAGRO, E. RIPOLL y J. TOMÁS MAIGI; del Instituto de Estudios Turolenses y del Museo de Teruel (a partir de la de los 60) en la provincia por P. ATRIÁN, especialmente, y de la Universidad de Zaragoza, a través de —por un lado— las varias monografías importantes de E. VALLESPÍ en torno a la problemática de los talleres de sílex y, en la década de los 70, del trabajo más en equipo del Departamento de Historia Antigua, que desarrolló excavaciones sistemáticas (Botiqueria y Costalena por I. BARANDIARÁN) o encauzó varias monografías como Tesis o Tesinas (dentro del amplio contexto del Valle del Ebro: los enterramientos megalíticos por T. ANDRÉS, la cerámica campaniforme por G. MORENO, la tipología de la piedra tallada por A. CAVA, la metalurgia por C. PÉREZ ARRONDO).

En cualquier caso, y en una sincera valoración autocrítica de lo hecho hasta ahora en la Prehistoria de Aragón, hemos de subrayar el carácter excesivamente parcial de las investigaciones de campo, tanto como de las elaboraciones teóricas posteriores. Parcialidad en la dimensión temporal y espacial de la temática, pues ni se cubren de modo medianamente homogéneo todas las etapas fundamentales de la Prehistoria en todo el territorio interesado, ni se ha adoptado una política aceptable para señalar prioridades y líneas de actuación conjuntas. Concretando nuestra opinión afirmaremos que la Prehistoria aragonesa hasta ahora normalmente:

1. Ha supervalorado, en ausencia de estratigrafías, los hallazgos aislados o de recogida superficial como únicas evidencias utilizables: su tipología y su referencia al valor teórico que como fósiles directores pueden tener en otras áreas y contextos culturales más o menos próximos.

2. Se ha valido, en el mismo sentido, y con excesivo servilismo, de los modelos de evolución cultural establecidos en otros territorios (el inmediatamente transpirenaico, el catalán o el levantino, sobre todos) para encuadrar y explicar los procesos propios.

3. Ha tendido (menos frecuentemente) a generalizar a todo Aragón, y prescindiendo de razonables diferencias internas que en lo cultural debieron darse entre sus comarcas, apreciaciones particulares recogidas en parajes muy concretos de su varia geografía.

diversas aportaciones sucesivas de conjunto de A. BELTRÁN, A. (1951), «Las investigaciones arqueológicas en Aragón», *Caesaraugusta*, 1, Zaragoza; (1974), *Aragón y los principios de su historia. Síntesis de arqueología aragonesa*, Zaragoza, y *Aragón prehistórico*, cap. II, específicamente, «Del Neolítico al Eneolítico», pp. 26-31, de *Aragón en su historia*, dir. por CANELLAS, Á., Zaragoza, 1980. Los artículos de la *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Zaragoza, 1980 (en curso de publicación) o *Aragón arqueológico: sus rutas*, Zaragoza, 1977, de MARTÍN BUENO, M.

Sin negar la validez relativa de ese tipo de inferencias y en ausencia de otras mejores bases de información, creemos que se precisa hoy, si queremos avanzar realmente en el conocimiento de la etapa que nos ocupa, hacer un esfuerzo conjunto en:

- Dejar provisionalmente en suspenso las síntesis hasta ahora establecidas.
- Reelaborar sistemáticamente los datos que se poseen utilizando exclusivamente las secuencias estratigráficas excavadas con seguridad y sólo las evidencias aisladas de muy segura referencia cronológico-cultural.
- Ampliar el exiguo repertorio actual de información mediante una política prioritaria de prospección y, sobre todo, de excavaciones metódicas, y de los pertinentes controles analíticos esclarecedores.

En los últimos quince años, se ha producido una profunda renovación en los estudios sobre el Neolítico y Eneolítico en el cuadrante nordeste de la Península, con monografías básicas de J. MALUQUER y A. M. MUÑOZ AMILIBIA para el área catalana, de J. FORTEA y B. MARTÍ para el Levante mediterráneo, y de J. GUILAINE para la inmediata vertiente septentrional del Pirineo, entre otros, que han aportado importantes precisiones y establecido síntesis detalladas de interpretación de su dinámica. La comprensible tendencia —que se está produciendo entre nosotros— a utilizar sin más matizaciones esos espléndidos *modelos culturales* vecinos, que sustituyen al tradicional magisterio de BOSCH GIMPERA, en la parte central de la depresión del Ebro y del sistema pirenaico, debe ser cuidadosamente controlada. Pues sigue siendo muy notable la penuria de la Prehistoria aragonesa en datos objetivos (estratigrafías, sobre todo) y muy extensos los *hiatos* espaciales entre las zonas medianamente prospectadas como para asegurar un control suficiente, no sólo de las rutas, sino hasta del ritmo de los procesos de difusión cultural interna y de sus relaciones con lo foráneo.

El mayor riesgo inherente al uso indiscriminado de esos modelos culturales —que aquejan por lo común todas las síntesis utilizables y del que nos resulta ahora difícil librarnos— está en la aceptación no crítica de categorías de interpretación y la utilización de apreciaciones tópicas. Entre las que más han dificultado la exacta comprensión del desarrollo temporal interno del complejo Neolítico-Edad del Bronce aragonés (y en línea común a lo que se ha solido afirmar en otras regiones) se deben acusar las repetidas atribuciones al Neolítico de evidencias que —aunque en su origen y excepcionalmente se hayan producido en el transcurso de esa etapa— normalmente se presentan a lo largo de toda la Edad del Bronce y hasta pasan a épocas posteriores: así, por ejemplo, sucedía con todo tipo de construcción megalítica funeraria, o con las hachas de piedra pulimentada, o con las cerámicas decora-

das con apliques plásticos (cordones) o con las láminas dentadas de sílex (hojas de hoz)...

Por otra parte, hemos de reconocer qué difícil resulta establecer con seguridad una periodización interna del Neolítico y Eneolítico en Aragón cuando las situaciones de pervivencia y de aculturación impiden formular nítidamente no sólo las etapas básicas de su desarrollo, sino incluso las situaciones de paso entre ellas: del Epipaleolítico avanzado al Neolítico inicial, del Neolítico final al Eneolítico, o del Eneolítico y/o Bronce antiguo al Bronce pleno.⁴

Conscientes de esas dificultades, intentaremos estructurar de modo objetivo nuestro tema, presentando primero los datos que se pueden aprovechar para la definición de las etapas Neolítico y Eneolítico, en su conjunto, y ofreciendo después sobre ellos nuestra opinión de valoración cronológico-cultural en una ordenación de su secuencia interna.

II. LOS DATOS UTILIZABLES

1. Restos óseos humanos

La antropología física de la época posee un repertorio muy exiguo de evidencias: provienen en parte del depósito en covachos sepulcrales y, en menor cantidad, de enterramientos artificiales (que sólo en el caso de emplazarse en medios calcáreos posibilitan la conservación de las sustancias óseas).

El estudio antropológico de esos restos, o no se ha llevado a cabo, o sólo ha sido a niveles bastante elementales.

En su mayoría se concentran en suelo turolense y en especial en el Bajo Aragón y zonas próximas; reseñaremos como los más interesantes con una relativa concreción *racial*:⁵

⁴ Así, por ejemplo, resultan plenamente justificadas las matizaciones de RIPOLL, E. en su aportación a la *Prehistoria del Bajo Aragón*, al estructurar la etapa que ahora nos ocupa en dos apartados, el «Meso-Neolítico» y el «Eneolítico», refiriéndose a aquél como a un «complejo», como «un Neolítico inicial que en parte se confunde con las últimas etapas de los cazadores mesolíticos...», «etapa de introducción de características muy poco concretas» (*op. cit.*, p. 99).

⁵ El único estudio monográfico de esos restos se debe a FUSTE, M., «Restos humanos procedentes de la sepultura eneolítica del Canyaret, en Calaceite, Teruel», *Caesaraugusta*, n.º 9-10, pp. 119-123, Zaragoza, 1957. A las demás evidencias se suelen referir, repetidamente y sin excesivo detalle (tomándolas de publicaciones del primer cuarto de siglo) las síntesis citadas en la nota n.º 3.

- *El Canyaret de Pallisetes* (Calaceite): sepultura colectiva en covacho en la que se encontraron 17 cráneos, tres de los cuales han sido estudiados por FUSTÉ, que los consideró como *muestra representativa de los elementos raciales más difundidos entre las colectividades prehistóricas neo-eneolíticas del Levante, Centro y Sur de España*: dos de ellos mediterráneos gráciles y uno mediterráneo robusto.
- *Olivar de Macipe* (Albalate del Arzobispo): restos perdidos que, en observación de BARDAVIU, corresponderían a individuos de gran tamaño y de ancha frente.
- Restos varios de tipo mediterráneo, no bien definidos y con datos dudosos en Valderrobres, Alhama de Aragón, *Cueva del Subidor* (Albalate del Arzobispo), Iglesuela del Cid y otros.

2. Fechaciones absolutas

La grave penuria en Aragón de excavaciones en profundidad de yacimientos intactos, repercute lógicamente en la escasez de muestras orgánicas fechadas por el radiocarbono.

Reuniendo las fechas hasta ahora publicadas señalamos tres estaciones oscenses:⁶

- El Neolítico, con cerámicas cardiales de la *Cueva de Chaves* (Bastarás) en los 4510 B. C.
- El Neolítico, con cerámicas impresas de la *Espluga de la Puyascada* (San Juan de Toledo) en 3980 B. C.
- El Eneolítico, con campaniforme puntillado en la misma *Espluga de la Puyascada* en 2610 B. C.

Fechas que se enmarcan dentro de las referidas al Epipaleolítico geométrico de *Botiqueria dels Moros* (Mazaleón, Teruel) en los 5600 B. C. (Ly-1158), y del Bronce Pleno post-campaniforme del yacimiento del *Castillo* (Frías de Albarracín, Teruel) en los 1520 B. C. (CSIC-115), y estando las neolíticas cardiales en adecuada correspondencia con lo conocido en yacimientos de la franja mediterránea, así en *Cova de l'Or* desde el 4770 (C-113-M3) a 4030 (C-11-M1) o de la vecina provincia de Lérida, en la *Cueva del Parco*, con fechas de 4220 B. C. y 3840 B. C. (CSIC-281 y CSIC-279).

Se afirmaría así un desarrollo del Neolítico-Eneolítico a lo largo de quizá tres milenios: 4750 ó 4500 a 1750 ó 1500 B. C.

⁶ Las fechas aragonesas que se citan las debemos a comunicación de UTRILLA, P., que las incluye en sus «Fechas de Carbono 14 para la Prehistoria del Valle del Ebro», *Cesaraugusta*, n.º 51-52, Zaragoza, 1980 (en prensa).

3. Yacimientos con depósito estratificado

El mapa de distribución de evidencias del Neolítico y Eneolítico en Teruel y Zaragoza sólo excepcionalmente se refiere a hallazgos en estratigrafía, en depósito primario: es decir, recogidos por excavación allí mismo donde fueron abandonados por sus usuarios, dentro de una matriz sedimentaria en que la fauna, la flora o las condiciones climáticas contemporáneas quedaron de algún modo representadas.

Los yacimientos estratificados que podemos considerar aquí se hallan en covacho o abrigo (Cocinilla del Obispo y Doña Clotilde, en Albarracín, excavados por M. ALMAGRO en 1940; Botiquería dels Moros, en Mazaleón, y Costalena, en Maella, excavados por I. BARANDIARÁN en 1974 y 1975) o son supuestos asentamientos al aire libre más o menos próximos al abrigo de rocas (Sol de la Piñera y Serdá en Fabara, excavados por E. VALLESPÍ en 1956 y 1957 y Cortado de Baselga, en Alcañiz, por P. UTRILLA en 1973).⁷

Salvo Botiquería y Costalena, donde se producen secuencias de estratos superpuestos en cierto espesor evidenciando una prolongada y reiterada presencia humana a lo largo de milenios, cada uno de los otros yacimientos citados ha sido ocupado en una sola ocasión.

En el abrigo de *Cocinilla del Obispo* (Albarracín, Teruel), existía un solo estrato arqueológico (de 20 centímetros de espesor), bajo uno superficial prácticamente estéril.

⁷ Cocinilla del Obispo y Doña Clotilde fueron publicados por ALMAGRO, M. (1944), en «Los problemas del Epipaleolítico y Mesolítico en España», *Ampurias*, vol. 6, pp. 1-38, Barcelona. El Serdá y Sol de la Piñera por VALLESPÍ, E. (1960), en «Excavaciones en los yacimientos líticos de «El Sol de la Piñera» y «El Serdá», en Fabara (Zaragoza). Memoria de la I campaña», *Caesaraugusta*, n.º 15-16, pp. 19-39, Zaragoza. Fueron revisados no hace mucho por FORTEA, J. (1973), en *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*, Salamanca, dedicándoles las pp. 393-397 a Cocinilla del Obispo y Doña Clotilde, y las pp. 399 a Serdá y Sol de la Piñera. El Cortado de Baselga es publicado por UTRILLA, P. (1975), en «Nuevo yacimiento del Bronce Antiguo en Alcañiz: el Cortado de Baselga», *Miscelánea Arqueológica*, pp. 85-96, Zaragoza. La memoria de Botiquería dels Moros se publicará con el título «El abrigo de la «Botiquería dels Moros», Mazaleón, Teruel. Excavaciones arqueológicas de 1974» por BARANDIARÁN, I. (1980), en los *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología castellanenses*, en prensa; se encuentra en preparación por BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1976), la memoria de Costalena. Diversos avances sobre ambos yacimientos han visto la luz ya en (1976), «Botiquería dels Moros (Teruel). Primera fechación absoluta del complejo geométrico del Epipaleolítico mediterráneo español», *Zephyrus*, vol. XXVI-XXVII, pp. 183-186, Salamanca, y (1979), «El Epipaleolítico geométrico en el Bajo Aragón», XV Congreso Nacional de Arqueología, Actas, pp. 125-131, Zaragoza, por BARANDIARÁN, I.; y (1981), en «Epipaleolítico y Neolítico en el Abrigo de Costalena (Bajo Aragón)», *Zephyrus*, vol. XXXII-XXXIII (en prensa), por BARANDIARÁN, I. y CAVA, A.

La pobre industria lítica (sólo son seis las piezas retocadas) ofrece dos tipos geométricos, que deberían incluirse en un Neolítico algo antiguo (para FORTEA en una fase equivalente al horizonte de Cocina III) por la asociación trapecio-media luna, por la presencia del retoque abrupto (aún no en doble bisel) y por la existencia de denticulados.

En el abrigo de *Doña Clotilde* (Albarracín, Teruel), se detectó un solo nivel arqueológico sobre el fondo rocoso del covacho, con un utillaje de piedra tallada de menos de medio centenar de utensilios y con algún trocito de cerámica irreconstruible. Su adscripción cultural debe corregirse, según apunta J. FORTEA, hacia un Neolítico avanzado o final, como el ejemplarizado en el horizonte Cocina IV: por la aparición de segmentos y medias lunas con retoque en doble bisel, de dientes de hoz y por el relativamente alto porcentaje de muescas y denticulaciones (18,6%), además de por la presencia de algún fragmento cerámico muy rodado.

El yacimiento de *El Serdá*, interpretado como taller al aire libre, presentaba un área delimitable de entorno a los 20 metros cuadrados, de tierra de coloración negruzca, formando un único estrato arqueológico, de depósito homogéneo de espesor variable entre los 37 y los 92 centímetros, en el que se recogió poco más de medio centenar de piezas. Entre ellas se dan ejemplares atribuibles, en su origen, a diversas etapas dentro del complejo cultural de los cazadores y recolectores a los que se han atribuido bastantes de los talleres de sílex; en su conjunto parece que debe calificarse al Serdá como más próximo a los horizontes cerámicos de Cocina.

El próximo yacimiento de *Sol de la Piñera*, con muy escaso repertorio lítico, encajaría mejor dentro del Epipaleolítico geométrico (¿«Cocina II»?).

Baselga, al abrigo de bloques areniscos, debió ser un lugar de habitación quizá acondicionado con alguna pared de adobes, y se ocupó en un Eneolítico algo avanzado. En su industria lítica destacan las puntas de flecha de retoque cubriente (de pedúnculo y aletas) y las hojas de hoz fabricadas sobre sílex tabular; las cerámicas recogidas son toscas y carecen de decoración.

El abrigo de *Botiqueria dels Moros* presentaba una estratigrafía de entre 1 y 1,40 metros, totalizando ocho niveles distintos: en su formación se aprecia una lenta evolución *in situ* de grupos de cazadores y recolectores del Epipaleolítico de facies geométrica (niveles 1 a 5) que, probablemente a mediados del V milenio, conocen las primeras cerámicas con decoración cardial (niveles 6, 7 y 8).

Entonces, y a pesar de esa innovación de lo Neolítico, los modos de vida fundamentales del Epipaleolítico se mantienen a lo largo de toda la historia de los ocupantes de Botiqueria: tanto en cuanto a las fuentes de aprovisionamiento de alimentos (caza, recolección y pesca: en los niveles 6 a 8 se

cazaron conejo, ciervo y jabalí, y esporádicamente algo de corzo), como a los modos de ocupación del territorio (como seminomadeo) y a los mismos lugares de habitación (covachos acondicionados con elementales hogares de cantos rodados).

En el Neolítico antiguo de Botiqueria hay cerámica, pero no hachas pulimentadas ni elementos de hoz o molinos que sugieren actividades agrícolas o deforestadoras; tampoco se han hallado especies animales domésticas.

Las «puntas de flecha» de la época, realizadas en tipos geométricos procedentes del Epipaleolítico, ofrecen una notable diferencia tecnológica: el retoque abrupto, que es masivamente dominante en los niveles epipaleolíticos (con un 98,64% y un 80,95% en los niveles 2 y 4), es sustituido por completo por el en doble bisel (62,51% y 100% en los niveles 6 y 8) en los niveles neolíticos).

Otras apreciaciones importantes de tipología de la piedra tallada se han controlado en Botiqueria en total concordancia con lo apreciado en el abrigo de *Costalena*. Es éste el único lugar donde existe el Eneolítico estratificado sobre niveles anteriores (Neolítico y Epipaleolítico), permitiendo establecer así un buen *modelo* de lo que debió ser la evolución muy lenta y escasamente *revolucionaria* de los cazadores y recolectores de la zona que mantienen hasta entrado el Eneolítico aquellos modos de vida de antigua raíz, en estas tierras de relieve relativamente montañoso, cubiertas de bosque y matorral a orillas de los ríos del Bajo Aragón.

La potencia total del depósito arqueológico de Costalena oscila entre los dos y los dos metros y medio: al Epipaleolítico corresponden los niveles e, d y c3 (éste al Epipaleolítico de facies geométrica, aquellos a un Epipaleolítico genérico antiguo), al Neolítico cardial los c2 y c1 (de 40 y 50 centímetros de espesor medio respectivamente) y al Eneolítico los b y a (en un espesor conjunto de 50 centímetros).

Reiterando las apreciaciones generales a que aludimos en Botiqueria, en Costalena el Neolítico cardial (niveles c2 y c1) conserva las mismas bases instrumentales, en lo lítico, del Epipaleolítico precedente, conociendo algunas variaciones notables: casi absoluta desaparición del utillaje macrolítico, elevación de los porcentajes de laminitas y puntitas de dorso, aparición masiva de los elementos triangulares en buena parte ligados a la técnica del retoque en doble bisel. En tanto que en el Eneolítico desaparecen prácticamente tanto los tipos líticos de «sustrato» como los geométricos con la excepción de los llamados segmentos que, aparecidos en el Neolítico (en el nivel c2 suponen el 9% de los geométricos; en el c1, el 33,3%), perduran todavía en el Eneolítico, tomando fuerza porcentual las láminas (de dimensiones superiores a las recogidas en los niveles precedentes) con mínimos retoques (marginales, sobre todo). Las puntas de flecha con retoque cubriente («fo-

liáceas») caracterizan este momento. No conocemos en Costalena las hojas de hoz, ni las hachas de piedra pulimentada, ni los instrumentos metálicos que, en otros lugares, ya caracterizan esta etapa cronológica.

En resumen, en Botiquería y Costalena se significa un modo de vida propio de cazadores y recolectores que ocupan amplios abrigos rocosos, bien orientados (al este y sur) junto a orillas de ríos, dominando sus cauces, en altitudes moderadas (entre 300 y 350 m. s. n. m.) y en relativa proximidad a la franja costera mediterránea (de 60 a 65 kilómetros de distancia lineal). Esa ocupación que puede perdurar durante tres o cuatro milenios se desarrolla en un ámbito climático de paisaje mediterráneo, relativamente más húmedo que el actual, y con formaciones más cerradas de bosque (sobre todo, pino) y de monte medio: desde la transición boreal-Atlántico y a lo largo de todo el período Atlántico. Esas circunstancias climático-ambientales convierten el territorio en una adecuada reserva de caza que se basta para mantener, con sus recursos, a aquellos grupos humanos de tradición epipaleolítica apenas afectados por las innovaciones económicas y técnicas del Neolítico que ya se estaba extendiendo por zonas del litoral mediterráneo.

III. VALORACIÓN DE LOS DATOS

1. Sobre los lugares de habitación

El repertorio de hallazgos de restos referibles a habitación en el Neolítico y Eneolítico de Teruel y Zaragoza se presenta tanto en el interior de cuevas, como en abrigos iluminados por la luz solar, como plenamente al aire libre, en zonas más o menos amesetadas o dominando (en laderas) cauces y barrancadas.

Aceptada pues la ocupación de cuevas y abrigos apenas acondicionados con estructuras artificiales, se puede discutir sobre el carácter de «poblados» con disposición y trama urbanística de esas estaciones al aire libre e intentar precisar críticamente la valoración de los llamados «talleres de sílex».

a) La ocupación de cuevas y abrigos. Responde sin duda a la continuidad de una tradición de presencia humana (incluso en los mismos sitios, tal como asegura la acumulación estratigráfica, desde el Epipaleolítico geométrico, tanto en el abrigo de Costalena como en el de Botiquería) en cuevas y covachos. Junto a los dos casos citados se deben recordar los de los yacimientos estratificados neolíticos de Albarracín (Cocinilla del Obispo y Doña Clotilde), todos ellos representativos de la ocupación duradera y continua de abrigos amplios.

De otra parte, se han practicado prospecciones y recogidas de material arqueológico, relativamente revuelto, referible a ocupación humana en zo-

nas bastante al interior de algunas cuevas.⁸ Citaremos la cueva de la Ubriga (en el Vallecillo, Albarracín) en cuyo interior se recogieron fragmentos varios de cerámica, entre ellos varios reconstruibles (correspondientes a formas grandes —alguna decorada con cordón con incisiones en el cuello y con gruesos mamelones en la panza—, o a vasos lisos de perfil carenado o globulares...) que se habrán de atribuir a un amplio período que seguramente no anterior al Eneolítico se extiende hasta el Bronce pleno. En la cueva de las Baticambras (en Molinos), que se presenta como yacimiento de interesante prospección, aparte de una utilización sepulcral se ha apreciado una galería dedicada a habitación con recogida de numerosas evidencias cerámicas (muchas con decoración plástica) probablemente contemporáneas a las de Ubriga. Del mismo modo resultó aprovechable la recogida de salvamento en la cueva de Encantados (Belchite) con importante aportación de formas cerámicas (con apliques plásticos; otras lisas con carena de estilo «argárico»; además de algunos recipientes de la especie campaniforme), además de material lítico (por ejemplo, hojas de hoz) y metálico, cuyo repertorio cubre bien un período algo amplio de ocupación del lugar, desde el Eneolítico a un Bronce pleno de referencia al modelo cultural «Bronce Valenciano», ya postcampaniforme.

b) Los poblados al aire libre. Prospecciones y excavaciones de varia fortuna, sobre todo del primer cuarto del siglo, señalan una serie de «poblados», ocupando casi siempre zonas amesetadas o de ladera, cuyos orígenes, sin excesiva crítica, remontarían al genérico Neolítico o, cuando menos, a los inicios de las Edades del Metal: tal es el caso de varias estaciones de Albalate del Arzobispo (Cabezo Sellado de Val de Vallerías, Barranco de la Hoz), de Alcañiz (Cabezo del Cuervo, Masada del Ram...) u otros (Anadón, en Segura de Aragón)...

Realmente parece que deban dejarse, hoy por hoy, en suspenso tales atribuciones de los citados poblados bajoaragoneses,⁹ sin que el hallazgo de algunos elementos aislados en sus proximidades (así algún fragmento de campaniforme en la Masada del Ram, o una punta tallada de pedúnculo y aletas en Alcañiz el Viejo) sea suficiente como para llevar su origen antes del Bronce pleno, o medio, mientras no se demuestre fehacientemente me-

⁸ ATRIÁN, P. (1963), en el informe arqueológico incluido en el texto de J. SUBILS: «Operación turolensis. Memoria de una campaña arqueológica», *Teruel*, n.º 30, pp. 187-221, Teruel.

BARANDIARÁN, I. (1971), «Cueva de los Encantados (Belchite, Zaragoza)», de *Noticiario Arqueológico Hispánico*, vol. XVI, pp. 11-49, Madrid.

⁹ TOMÁS, J. (1949), «Anotaciones al "Cabezo de Cuervo" (Alcañiz)», *Teruel*, n.º 1, pp. 147-170, Teruel. Ha revisado la problemática del yacimiento, indicando que en lo más antiguo de su estratigrafía se ha de atribuir al Bronce Pleno; del mismo modo debe suceder en la Masada de Ram o en el Cabezo Sellado.

dian­te exca­va­ción bien con­tro­lada. De todos mo­dos es pro­ba­ble su­poner que fue­ra en el Eneolítico cuando se co­men­zó a pro­ducir en esta zona del Ba­jo Ara­gón el in­cio del pobla­miento al aire libre en es­truc­tu­ras arti­ficia­les.¹⁰ Y, en este sen­tido, ha­brá que va­lorar lo apre­ciado en la prospección del Cortado de Baselga (Alcañiz) con ma­te­rial re­ve­la­dor de una pre­sen­cia en el Eneolítico (entre otros, con ho­jas de sílex, que se han de referir a faenas de reco­lec­ción de cereal), ya al aire libre —aun­que adosa­do a una zona con gran­des blo­ques ro­cosos— y do­ta­do de al­gunos adobes con los que se acon­di­ciona­rían mu­ros o ta­bi­ques.

Otros casos más de pobla­dos al aire libre —entre otras citas adu­cibles— ha­brían de ser re­visa­dos: así el de los res­tos del barran­co de la Bartolina (Calatayud) atri­buido al Eneolítico/Bronce pleno (con buenas ho­jas de sílex y hachas pulimen­ta­das) o el se­ña­la­do en el lugar de Majaladares (Borja).¹¹

c) Los «talleres de sílex». La literatura arqueológica regional viene utilizando este término, de acuerdo entre todos, aunque sea indudablemente ambiguo en cuanto a su contenido. Por lo normal se denominan «talleres de sílex» (o a veces más simplemente «yacimientos al aire libre», o «yacimientos de superficie») lo que son casi siempre hallazgos en depósito secundario y/o en yacimientos «abiertos», es decir carentes de cualquier clara delimitación (ni en profundidad, ni en extensión) o sea estratificados. De ellos por lo común no se ha decidido con seguridad si se produjeron en un solo momento o etapa cultural o si bien son el resultado de la recogida conjunta de evidencias que, de hecho, se depositaron a lo largo del tiempo como fruto de una continuada presencia reiterada en aquellos parajes. La abundancia de utensilios de piedra tallada y, sobre todo, el predominio de los restos de taller (nódulos, núcleos, todo tipo de lascas) han hecho pensar que su concentración se debía precisamente al desarrollo allí mismo de actividades de cantera y de taller en esa tecnología lítica. No ha solido ser excepcional entre los investigadores de principios de siglo llegar a clasificar como talleres de explotación prehistórica lo que no eran sino afloramientos naturales del sílex: partido y desmenuzado por simples fenómenos atmosféricos o físicos.¹²

¹⁰ Así piensa BELTRÁN, A. (1980), *Aragón prehistórico*, cit., p. 27, que «en el Bajo Aragón sería el Eneolítico el momento de traslado de la habitación de los abrigos rocosos a chozas en el llano con dedicación a actividades agrícolas y a los animales domésticos».

¹¹ Para Bartolina, BARANDIARÁN, I. y BLASCO, C. (1968), en «Nuevos materiales de Prehistoria aragonesa», *Caesaraugusta*, n.º 31-32, pp. 251-256, Zaragoza. Para Majaladares, la cita de BELTRÁN, A. (1980), «Aragón prehistórico», cit., p. 27.

¹² Tal sucedió con el lugar de Los Pedreñales, en Castelserás, descubierto en 1920 por BARDAVIU, V., quien lo atribuyó al Paleolítico y que, revisado luego por VALLESPI, E., no dio la menor seguridad de referencia a yacimiento alguno de origen prehistórico, habiendo sólo servido en épocas históricas y hasta la actualidad para la fabricación de piedras de trillo.

En el denominador común de «talleres de sílex» se han solido incluir modos distintos de situación de las evidencias, cuyo valor como «yacimien- to» resulta muy diferente de unos casos a otros: hallazgos aislados (y hasta objetos únicos), colecciones superficiales trasladadas de su lugar de depósito originario (por deslizamiento o transporte: al pie de laderas o de abrigos cuyo depósito primitivo no se identificó), estaciones-cantera y estaciones-taller, fondos de habitaciones aisladas, o hasta poblados. Por el momento no es muy fácil discernir los yacimientos de habitación (o «poblados») de los yacimientos de taller, pues casi nunca se han detectado los fondos de cabañas o chozas y en muy pocos casos se han apreciado las zonas de concentración y de disposición de las evidencias que indicarían otras tantas estructuras de habitación en poblados de varias casas. En este orden de cosas, creemos de especial interés ir controlando en cada uno de esos «yacimientos al aire libre» diversos factores que puedan clarificar su definición funcional y cronológica: presencia de elementos pulimentados, de metalurgia, de hojas de hoz, de molinos..., tipología del instrumental lítico tallado, existencia de manchas de cenizas, relación posible con otros fenómenos culturales vecinos (arte «levantino», sepulcros megalíticos...), situación del lugar en el paisaje circundante...

Trabajos sucesivos enriquecedores de S. VILASECA, de E. VALLESPÍ y —recientemente— de M. A. BEGUIRISTAIN están delimitando con bastante seguridad algunas de estas cuestiones, señalando amplias redes de poblamiento al aire libre en toda la extensión de la Cuenca del Ebro, agrupables en cuatro zonas genéricas: el Prepirineo y somontano pirenaico, la cubeta de Miranda y Vitoria, el centro de la depresión del Ebro (Bajo Aragón...) y el Sistema Ibérico y su Somontano (Torrelosnegros, depresión del Jiloca...). Normalmente esas estaciones se sitúan en paisajes de altitudes medias y relativamente montuosas (con la excepcionalidad de los de Camero Nuevo en Logroño, de 1.400 a 1.770 metros de altitud, o de las montañas de Soria).¹³

Ciéndonos a la provincia de Teruel concretamente: al Neolítico pertenecerían los talleres en estratigrafía del Serdá y Sol de la Piñera; a un momento Eneolítico, las industrias de Torrelosnegros y la mayor parte de los conjuntos con puntas de flecha de pedúnculo y aletas; al Eneolítico y Bronce, los conjuntos macrolíticos (Santa Magdalena de Valderrobres, la Coscollosa de Alcañiz, La Trapa de Maella, Fuente Cobertorada y Plana del Viento...); y a la evolución del poblamiento eneolítico a través del Bronce pleno el momento más fuerte de expansión de ese hábitat al aire libre que enlaza-

¹³ Según VALLESPÍ, E. (1968), en «Talleres de sílex al aire libre en el País Vasco meridional», *Estudios de Arqueología Alavesa*, n.º 3, pp. 7-27, Vitoria.

ría con las primeras formas del urbanismo regional, ofreciéndose la mayoría de los hallazgos de hachas pulimentadas.¹⁴

En una visión sintética, pues no podemos descender aquí al detalle particular de todas las estaciones hasta hoy publicadas, que pueden verse cómodamente en la bibliografía al respecto,¹⁵ los «talleres» turolenses y zaragozanos se pueden reunir en varios grupos: el de las Cinco Villas (sobre todo en términos de Luesia, Lobera, Undués Pintano...), el del Bajo Aragón (en Fabara, Maella, Samper de Calanda, Alcorisa...) y el del término de Torrelosnegros e inmediaciones, existiendo otras localizaciones «sueltas» en Alacón, Bezas, Longares... Esa organización en grupos parece depender de la intensidad de las prospecciones realizadas en cada zona y no tanto de la real distribución y dispersión del poblamiento prehistórico en cada una de ellas: como ejemplo de esto, es evidente que los talleres de las Cinco Villas son en su mayoría fruto de las intensas prospecciones del doctor LABAYEN (médico que fue de Luesia), como los del Bajo Aragón han sido detectados principalmente por el trabajo continuado de L. PÉREZ TEMPRADO y E. VALLESPÍ.

En la clasificación tipológica de esos «talleres»¹⁶ se han separado tres conjuntos genéricos: los de industrias sobre láminas (que es el caso más fre-

¹⁴ VALLESPÍ, E. (1959), «Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex del Bajo Aragón. Hacia una seriación de las industrias líticas postpaleolíticas bajoaragonesas», *Caesaraugusta*, n.º 13-14, pp. 7-20, Zaragoza, *passim*.

¹⁵ Los talleres de las Cinco Villas en: MALUQUER DE MOTES, J. (1957), «Los talleres de sílex al aire libre, del norte de Aragón», *Excavaciones en Navarra (1953-1956)*, vol. V, pp. 63-86, Pamplona; BARANDIARÁN, I. y MARTÍN BUENO, M. (1972), «Novedades sobre las Edades de los metales en Aragón», *Caesaraugusta*, n.º 35-36, pp. 53-70, Zaragoza; ENRÍQUEZ, J. J.; FERNÁNDEZ ERASO, J.; GONZÁLEZ, C., y LABEAGA, J. C. (1977), «Datos para la carta arqueológica de la Valdonsella (Zaragoza)», *Caesaraugusta*, n.º 41-42, pp. 203-246, Zaragoza; CASADO, P. y BURILLO, F. (1977), «Nuevos hallazgos de la Edad del Bronce en las Cinco Villas (Zaragoza)», *XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Actas, pp. 279-300, Zaragoza; CASADO, P. (1979), «Materiales de la Edad del Bronce en el curso del río Riguel (Zaragoza)», *XV Congreso Nacional de Arqueología*, Actas, pp. 521-530, Zaragoza; BOSCH GIMPERA, P. (1923), «Notes de Prehistòria aragonesa», *cit.*, sobre los hallazgos de Undués Pintano. Para los talleres del Bajo Aragón, diversas aportaciones de VALLESPÍ, E. (1953), «Nuevos materiales para el estudio de la arqueología bajoaragonesa. El abrigo de "La Noguera" (Fabara)», *Caesaraugusta*, n.º 2, pp. 227-237, Zaragoza; (1957), «Yacimientos líticos en el río Matarraña», *IV Congreso Nacional de Arqueología*, Actas, pp. 65-70, Zaragoza; (1957), «Nota al Balcón de Rabinat (Fabara)», *Caesaraugusta*, n.º 7-8, pp. 155-157, Zaragoza; (1959), «Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex...», *cit.*; y (1960), «Excavaciones en los yacimientos líticos de "El Sol de la Piñera" y...», *cit.*; y de ÁLVAREZ, A., y ENRÍQUEZ, J. J. (1979), «Nuevo taller de sílex en «Estancos» (Alcorisa)», en *Bajo Aragón. Prehistoria*, n.º 1, pp. 1-8, Zaragoza; «Cuatro talleres de sílex en Alcorisa (Bajo Aragón)», *Teruel* (en prensa). Otras estaciones son referidas útilmente en la aportación de RIPOLL, E. (1956) a la *Prehistoria del Bajo Aragón*, *cit.*; y en (1975), «Materiales de la Edad del Bronce e Ibéricos aparecidos en Longares (Zaragoza)», *Miscelánea Arqueológica*, pp. 103-114, Zaragoza, de BURILLO, F.

¹⁶ En las fundamentales obras de conjunto de VILASECA, S. (1953), *Las industrias del sílex tarraconenses*, Madrid; y de VALLESPÍ, E. (1959), «Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex del Bajo Aragón...», *cit.* Y, con un tratamiento específico del conjunto macrolíti-

cuenta), los de geométricos y los macrolíticos (según VILASECA, «de facies o de tradición campañense»). En su opinión inicial, E. VALLESPÍ distinguía tres etapas fundamentales de este tipo de yacimientos: algunos pocos remontables al Epipaleolítico final, algunos del Neolítico propio, y la mayoría del Eneolítico y Bronce; recalando en publicaciones más modernas, y cada vez con más insistencia, que casi masivamente deben pertenecer a un «Bronce indígena de asentamiento Eneolítico» que cubriría desde los 2500 a los 500 años B. C., desde el Neolítico final o Eneolítico hasta el paso del Hierro I al II,¹⁷ precisándose que a los pobladores de esos asentamientos se deberá en la depresión del Ebro la real neolitización del territorio.¹⁸

Insistiendo en la dificultad de establecer un solo modelo tipológico para todos los llamados talleres, señalaremos que suele ser normal encontrarse en el repertorio lítico tallado de la mayoría de ellos, en relativa abundancia:

- Utensilios de sustrato (de remota tradición paleolítica): raspadores, perforadores, truncaduras...
- Láminas de dimensiones relativamente grandes, no retocadas o con retoques continuos (simples o semiabruptos).
- Foliáceos (puntas de flecha rómbicas, foliformes, o de pedúnculo y aletas).
- Elementos de hoz (sobre soporte laminar o de lasca, o en fragmentos de sílex tabular; con filo denticulado o no).

De acuerdo con la calificación de la mayoría de esas estaciones al aire libre en el Eneolítico y Bronce pleno, resultan excepcionales aquellas otras evidencias líticas talladas atribuibles con relativa seguridad (así algunos geométricos, microburiles...) a etapas inmediatamente anteriores.

En contados casos la presencia de algún otro más seguro «fósil director» (así una punta de cobre de tipo Palmella en el lugar de Sancho Calvo-Plana de Guinda, o fragmentos de campaniforme inciso en el Barranco de El Busal, ambos en la zona de las Cinco Villas) aclararía su calificación cronológica dentro del Eneolítico-Bronce pleno.

También en esta etapa se darían la mayor parte de las hachas de piedra pulimentada.

co, VALLESPÍ, E. (1961), en «Síntesis del estado actual del conocimiento de las industrias macrolíticas postpaleolíticas del cuadrante nordeste de España», *VI Congreso Nacional de Arqueología*, Actas, pp. 54-70, Zaragoza.

¹⁷ VALLESPÍ, E. (1974), «Yacimientos de superficie de la Edad del Bronce en Navarra», *Prospecciones arqueológicas en Navarra*, tomo I, pp 23-73, Pamplona.

¹⁸ «En la depresión del Ebro la neolitización de sus territorios se debió sin duda alguna a este poblamiento de asentamiento masivo Eneolítico. La desaparición de los talleres de sílex como tipo de hábitat se debió realizar de manera no sincrónica en estos extensos territorios, en los tiempos de la pervivencia cultural de la facies del Bronce indígena en la Edad del Hierro», VALLESPÍ, E. y MOYA, J. G. (1973), en «Talleres de sílex en la Rioja Alta, términos de Sajazarra y Fonzeleche», *Miscelánea de Arqueología Riojana*, pp. 53-64, Logroño.

2. Sobre los yacimientos de enterramiento

Las estructuras megalíticas de enterramiento de Aragón se conocen por ahora exclusivamente en la provincia de Huesca, como formando parte de un amplio fenómeno cultural relacionable con todo el territorio pirenaico.

Ninguno de los yacimientos de depósito funerario descritos en Teruel y Zaragoza ha llegado intacto hasta nosotros: o porque fueron expoliados o removidos por buscadores de tesoros, o porque no se han excavado exhaustivamente o, si lo fueron, en épocas algo antiguas con métodos y apreciaciones de dudosa credibilidad.

No se conocen hoy yacimientos funerarios atribuibles con seguridad al Neolítico: se remontan algunos al Eneolítico y pueden ser hasta del Bronce pleno. Normalmente se puede establecer su «tipología» básica en tres categorías de depósitos funerarios: en zonas profundas de cuevas, en abrigos de poco fondo o al arrimo de grandes bloques, y en fosas artificiales cavadas en el suelo, al aire libre.¹⁹

a) Depósito en el interior de cuevas. Se han señalado los casos de la Cueva Honda (de Calcena; con depósito secundario, en el fondo de una estrecha fisura de su interior, de dos individuos), de la cueva de las Graderas (en Molinos, con un par de inhumaciones —en una, el cadáver «en horizontal»; en otra, con los huesos revueltos— y algún ajuar), de la cueva de las Baticambras (en Molinos, con dos inhumados en posición fetal, sobre un suelo probablemente apisonado, con ajuares), y de la Cueva Negra (en Albalate del Arzobispo, con hallazgo de dos o tres inhumados en un recodo de la cueva, contra la pared, en posición fetal sobre el costado derecho, con ajuar cerámico).

b) Depósito en abrigos o al arrimo de bloques. Covacho de Hipólito (en Alacón, ya saqueado, con tres inhumaciones y ajuar variado), abrigo junto al acceso al poblado de San Antonio (Calaceite), abrigos del Subidor, la Caraza y la Tarranclera (Albalate del Arzobispo, publicados muy inconcretamente por su excavador, V. BARDAVIU, en 1914).

c) Depósito en estructuras artificiales. En el Puntal de las Almendreras (Mezquita de Loscos) se halló un inhumado probablemente bajo túmulo y dentro y al abrigo de un hueco natural en el suelo rocoso, con interesante ajuar de collar de cuentas de concha recortada (*Cardium*) y de *Dentalium*;

¹⁹ Las síntesis fundamentales sobre el tema se verán en las completas monografías de ANDRÉS, T. (1977), «Las estructuras funerarias del Neolítico y Eneolítico en la cuenca media del Ebro: consideraciones críticas», *Príncipe de Viana*, n.º 146-147, pp. 65-125, Pamplona; y (1978), *Estudio tipológico-arquitectónico de los sepulcros del Neolítico y Calcolítico de la cuenca media del Ebro*, Zaragoza. La única novedad posterior —el control de hallazgos hechos por aficionados, sin estratigrafía— en la cueva Negra de Albalate del Arzobispo se da en DOMÍNGUEZ, A. (1978), «Un nuevo hallazgo arqueológico en el Bajo Aragón», *Teruel*, n.º 60, pp. 29-32, Teruel.

en la Venta del Griso (Valderrobres) se cita un sepulcro de inhumación colectiva, en fosa, bajo roca; en el Canyaret de Pallisetes (Calaceite) hubo otra sepultura artificial de inhumación colectiva sobre un supuesto enlosado inferior; y en el Olivar de Macipe (Albalate del Arzobispo) una pequeña fosa de inhumación doble, excavada en parte en la roca de conglomerado, de forma rectangular-ovalada (cuya atribución cultural a la época que nos ocupa es, desde luego, dudosa).

3. Sobre elementos particulares de la cultura material

a) *La piedra tallada*. Los únicos conjuntos de efectivos estadísticamente válidos provienen de la excavación de Botiquería y Costalena; ilustran muy bien las características de los ajuares líticos tallados de lugares de habitación en el Epipaleolítico y Neolítico, pero no son suficientes para la definición de los del Eneolítico.

Todo el restante repertorio de utensilios tallados procede de conjuntos abiertos (hallazgos sueltos, la mayoría), sometidos a diversos factores de selección y, por ello, no significativos como muestra adecuada.

Atendiendo a los escasos conocimientos que poseemos se puede afirmar:

- La pervivencia de útiles de tradición anterior (raspadores, raederas, perforadores, truncaduras...) y la tendencia, a partir del Eneolítico, a una reducción en la variedad de los tipos instrumentales y a una alta sofisticación formal y tecnológica de los pervivientes, como efecto de la especialización de las funciones a que están destinados y de la fuerte competencia de un nuevo instrumental metálico.
- A nivel de las «armaduras» de flecha:
Continuación del geometrismo epipaleolítico con algunas modificaciones, tanto de orden formal (clara disminución de trapecios, abundancia relativa de triángulos, y aparición y desarrollo de los segmentos de círculo) como tecnológico (sustitución progresiva del retoque abrupto por el de doble bisel), sin que se puedan controlar diferencias tipométricas. En cuanto a la técnica de fabricación de los geométricos, los controles estadísticos hechos hasta ahora, tanto en Costalena como en Botiquería, mostrarían un notable abandono de la utilización en el Neolítico de la técnica del microburil. La transcripción de un cuadro estadístico de los principales tipos de geométricos en el yacimiento de Costalena puede resumir, y a la vez ampliar, estas observaciones:²⁰

²⁰ BARANDIARÁN, I., y CAVA, A. (1980), «Epipaleolítico y Neolítico en el abrigo de Costalena...», *cit.*

| | nivel d | nivel c3 | nivel c2 | nivel c1 | niveles b+a |
|-------------------------|---------|----------|----------|----------|-------------|
| Trapezios | 2 66,66 | 80 78,43 | 14 25,45 | 1 16,66 | 1 25,00 |
| Triángulos | 1 33,33 | 11 10,78 | 30 54,55 | 3 49,99 | 2 50,00 |
| Triángulos Cocina | 0 — | 11 10,78 | 6 10,90 | 0 — | 0 — |
| Segmentos | 0 — | 0 — | 5 9,09 | 2 33,33 | 1 25,00 |
| Total | 3 | 102 | 55 | 6 | 4 |

Las puntas de retoque plano (tanto foliforme como de pedúnculo y alas) no aparecen sino a partir del Eneolítico, perdurando en etapas posteriores (Bronce pleno...); irían siendo sustituidas por sus correspondientes tipos metálicos.²¹

- No se puede afirmar que en Aragón se utilizaran elementos de hoz (en lámina o en lasca, denticulados o no) antes del Eneolítico; los abundantes ejemplares del tipo hasta ahora siempre se encuentran en contextos propios de esta época o posteriores.
- Queda por resolver, por ahora, el problema de los utensilios llamados macrolíticos pues, a menudo, no se ha solido perfilar el alcance completo de este término: si se trata de caracteres exclusivamente tipométricos, o además encierra otras referencias al soporte (¿lasca?), a la técnica o a la tipología.

En los dos yacimientos del Bajo Aragón con mayores efectivos líticos (Botiquería y Costalena) hemos distinguido con nitidez el elemento macrolítico del resto del instrumental tallado, fundamentalmente laminar. Lo macrolítico, que hemos denominado «campiñoide», se presenta en piezas de tamaño mediano o grande, sobre lasca gruesa, con toско retoque sobreelevado, escaleriforme y más o menos denticulado, uni o bifacial; los «útiles» resultantes no son de fácil clasificación tipológica. Su posición estratigráfica se produce fundamentalmente en los momentos iniciales de la ocupación epipaleolítica de ambos yacimientos (nivel 2 de Botiquería y de Costalena).

b) *Las hachas pulimentadas*. Las hachas de piedra pulimentada, por su aspecto y hasta por sus connotaciones etnológicas (tradiciones populares), suelen ser objeto de especial atractivo para sus descubridores. Por su carácter coleccionable, normalmente suponen uno de los efectivos arqueológicos más numerosos a la vez que menos dotados de información concreta en cuanto a las circunstancias de su hallazgo.

²¹ Las puntas de flecha con retoque invasor cubriente no parecen presentarse en el importante territorio próximo del Levante mediterráneo antes del Neolítico final (datándose las más viejas, a lo máximo, en la primera mitad del tercer milenio): MARTÍ, B. *et alii* (1980), en *Cova de l'Or (Beniarres-Alicante)*, vol. II, pp. 296-298, Valencia.

Establecer, por ello, un catálogo más o menos completo de sus representaciones en Aragón es realmente imposible.²² De otra parte apenas existen en la Prehistoria peninsular estudios concretos sobre estos instrumentos: su tipología y evolución.²³

En zonas próximas a la Cuenca del Ebro las hachas pulimentadas parecen asociarse a poblaciones practicantes de la agricultura y del pastoreo, empleándolas supuestamente en la deforestación y/o (en el caso de las llamadas azuelas) en la agricultura. Así por ejemplo sucede con los numerosos ejemplares recogidos en los ajuares de los llamados sepulcros de fosa catalanes, datables de etapas ya bastante avanzadas del Neolítico.

En las provincias de Teruel y Zaragoza no tenemos argumentos estratigráficos suficientes para remontarlas al Neolítico; en la casi totalidad provienen de hallazgos aislados o, a lo más, se encuentran en el contexto de los talleres al aire libre (asociadas a puntas talladas de pedúnculo y aletas, y a hojas de hoz), referibles cuanto más al Eneolítico.²⁴

En su tipología interna, en otros lugares, se suelen definir como más antiguas aquellas de tamaños grandes y sección circular, en tanto que las más modernas (asociadas ya a utensilios metálicos) serían las menores, de sección rectangular o aplanada y de formas más o menos triangulares. Teoría que, hoy por hoy, no se puede aceptar ni negar en lo tocante a los ejemplares aragoneses.

c) *La cerámica*. Sólo en el yacimiento de Costalena (Maella) hay una secuencia estratigráfica que permita establecer los principios de la evolución cerámica en el Neolítico y Eneolítico; ahí sobre un nivel del Epipaleolítico geométrico se desarrollan los formados en el Neolítico (c2 y c1) y en el Eneolítico (b y a).

²² Las colecciones públicas de los Museos Provinciales respectivos ofrecen numerosos ejemplares, muchas veces sin indicación de procedencia; del mismo modo, es frecuente la cita de hachas pulimentadas en las monografías dedicadas a nuestra Prehistoria: en Samper de Calanda, Armillas, Masada de Ram en Alcañiz, Mas de las Matas, abrigo Hipólito y partida de Borón en Alacón, Cortes de Aragón, Olivar de Macipe en Albalate del Arzobispo, Ombries, San Antonio y Vilallonc en Calaceite, Bartolina e Illescas en Calatayud, Aliaga, Pozondón, Sádaba... En la colección Labayen, de Luesia, se conservan ejemplares de la zona (Sos, Larrién y Sanbriz...); en el Museo de Javier (Navarra) las hay del mismo territorio de las Cinco Villas (Ruesta, Campo Real de Sos), igual que en la colección del Seminario de Arqueología de la Universidad de Navarra, (de Gordués, de Lobera) y en el Museo de Navarra de Pamplona (Lobera, Luesia...).

²³ Como excepción se debe citar el excelente estudio de GONZÁLEZ, C. (1979), «Útiles pulimentados prehistóricos en Navarra», *Trabajos de Arqueología Navarra*, vol. 1, Pamplona.

²⁴ En el depósito sepulcral del covacho de Hipólito se asociaba un hacha de basalto relativamente gruesa con puntas talladas de pedúnculo y aletas de atribución clara al Eneolítico. No se conoce con precisión la posición estratigráfica de un hachita de piedra pulimentada hallada en Cocinilla del Obispo, en superficie; acaso fue aportada en época posterior a la del depósito del nivel esencial del yacimiento.

La cerámica aparece en Costalena en el nivel c2 (ya desde sus zonas inferiores) y se extiende en los niveles que se superponen. Los fragmentos recogidos no permiten normalmente reconstituir las formas completas. Desde el punto de vista de técnicas decorativas se pueden distinguir las variedades: lisas; con decoración plástica; con decoración incisa; con impresiones de *Cardium*; con impresiones por ruedecilla o peine; con impresiones por punta roma; con impresiones por punta roma combinadas con incisiones; con impresiones por ruedecilla o peine combinadas con incisiones finas. En general, todos los fragmentos son de pastas bien cocidas, con desgrasantes visibles aunque no grandes; en algún caso se aprecian en sus masas granos de mica. Bien mezcladas sus pastas, por lo común han sido alisadas en superficie, llegando en varios casos al puro espatulado.

En una apreciación global de las variedades cerámicas, los niveles c2 y c1 se caracterizan por ofrecerlas impresas (por *Cardium* o por otros sistemas), y los b y a por carecer de ellas. Dentro de esta categoría de cerámicas impresas no hemos podido comprobar la sucesión que se ha apreciado en otros lugares de darse las cardiales en un primer momento y después las impresas con peine o con ruedecilla; en Costalena una y otra modalidad se encuentran indistintamente en ambos niveles. Quizá se deba señalar una mayor complejidad y «riqueza» en la composición de las cerámicas impresas e incisas del nivel c1 que en las del nivel c2.

Las vasijas con decoración plástica del nivel c2 poseen molduras lisas, o bien ornadas con impresiones de uñas o de pequeños cortes transversos. En el nivel c1 apenas se dan los apliques plásticos. Cuando reaparecen en el Eneolítico (nivel b) son como cordones lisos longitudinales, o formando motivos radiales.²⁵

Por tanto, de esa única estratigrafía no se puede deducir para la problemática concreta de las cerámicas neolíticas de Teruel y Zaragoza que haya un horizonte de cerámicas lisas anterior al de las impresas, ni que dentro del grupo genérico de las impresas sean anteriores las decoradas mediante la impresión de conchas del *Cardium* a aquéllas impresas por otros sistemas (peine, ruedecilla).

En síntesis, la única cerámica propia con seguridad de nuestro Neolítico es la impresa (cardial o no), hasta hoy sólo reconocida en Costalena y Botiquería; su presencia (de servirnos, en lógica, de fechaciones obtenidas en vecinos yacimientos de Huesca y de Lérida) ocuparía la segunda mitad del V milenio y acaso pasara algo al IV (esto es, *circa* 4500 a 3900/3800 B. C.)

²⁵ BARANDIARÁN, I., y CAVA, A. (1980), «Epipaleolítico y Neolítico en el abrigo de Costalena...», *cit.*

Las llamadas cerámicas con decoración plástica ofrecen una amplia gama de variedades, tanto técnicas como de temas decorativos y en la forma de los soportes. Como afirmación tópica se ha situado su origen en el Neolítico; de hecho, perduran esos modos de decoración hasta avanzada la protohistoria.

El repertorio de cerámica lisa en las provincias de Teruel y Zaragoza se compone casi exclusivamente de fragmentos menores que no posibilitan la reconstrucción de las formas completas.

La tentación de emplear catálogos de formas elaboradas en otros territorios vecinos más afortunados que el nuestro, puede llevar a atribuciones aventuradas, tanto más cuando se deben utilizar no los recipientes completos, sino algunos de sus fragmentos (conformación del fondo, galbos, asas...).

De la especie del vaso campaniforme se han identificado alrededor de una decena de localizaciones en que (casi siempre en pequeños fragmentos de formas no reconstruibles) se hallan representados los dos principales modos decorativos: la incisión y el puntillado. Los recipientes incisos parecen pertenecer en su mayoría a formas de cuencos y quizá a alguna cazuela, mientras que los escasos de técnica puntillada (por peine o ruedecilla) habrán de corresponder a perfiles de vasos de cuerpo alto y suave silueta.

Los hallazgos de campaniforme inciso proceden de los lugares de Cueva Honda (Calcena), Corral de Valero y Barranco de Busal III (Luesia), Loma del Castillo (Longares), Cabezo del Cuervo (Alcañiz), Prado de la Mora (Alba) y, como conjunto más numeroso, cueva de los Encantados (Belchite); del puntillado se recogió un fragmento en la cueva de Moncín (Borja), dándose la noticia de un vaso acampanado del estilo IIIa de BOSCH GIMPERA (esto es, puntillado en bandas, de estilo marítimo) en Masada del Ram (Alcañiz), hoy en paradero desconocido.²⁶

En nuestra hipótesis de trabajo²⁷ pensábamos que el campaniforme inciso sería en su origen el más antiguo (como derivado inmediatamente del tipo

²⁶ Se aborda con detención la problemática del campaniforme de la depresión del Ebro en BARANDIARÁN, I. (1972), «Cerámica campaniforme en el Valle Medio del Ebro», *Estudios*, tomo I, pp. 55-66, Zaragoza; MORENO, G. (1972), «Cerámica campaniforme en la Cuenca Alta y Media del Ebro y provincias adyacentes», *Caesaraugusta*, n.º 35-36, pp. 29-51, Zaragoza; BARANDIARÁN, I., y MORENO, G. (1976), «Die Glockenbecher im Oberen und Mittleren Ebrocken», *Glockenbecher Symposium*. Oberried, 1974, pp. 391-417, Bassum, incluyéndose toda la bibliografía sobre el tema hasta esa fecha. En varias publicaciones posteriores se completa el repertorio con nuevas identificaciones: BURILLO, F. (1975), «Materiales de la Edad del Bronce e Ibéricos aparecidos en Longares...», *cit.*; CASADO, P. (1975), «Yacimientos desde la Edad del Bronce a Época Romana, en el curso medio del río Riguel (Zaragoza)», *Miscelánea Arqueológica*, pp. 131-149, Zaragoza; CASADO, P., y BURILLO, F. (1977), «Nuevos hallazgos de la Edad del Bronce en las Cinco Villas...», *cit.*; CASADO, P. (1979), «Materiales de la Edad del Bronce en el curso del río Riguel...», *cit.*

²⁷ BARANDIARÁN, I., y MORENO, G. (1976), «Die Glockenbecher im Oberen und Mittleren...», *cit.*, pp. 416-417.

Ciempozuelos y de otros de la Meseta) perdurando en la depresión del Ebro hasta fechas relativamente tardías, y que el puntillado llegaría a la zona posteriormente al inciso, incorporándose a su vez más tardíamente (en todo un complejo proceso de aculturación) la técnica de aplique de cuerdas para delimitar su decoración en bandas. Durante algún período de tiempo, no muy amplio, habrían coexistido, en los ajuares funerarios, los campaniformes incisos y puntillados no cordados, para ser luego sustituidos por los puntillados con bandas delimitadas por el aplique de cuerdas, o por los cordados sólo.

En su dinámica genérica concluíamos entonces que el campaniforme del tramo central de la depresión del Ebro sería posterior en su introducción al del ritual funerario megalítico, fechándose probablemente entre los 2000 y los 1700 B. C. (con una perduración hasta los 1400 en la zona propiamente pirenaica). Las fechaciones por radiocarbono más próximas geográficamente señalan en el campaniforme inciso datas de los 2780 ± 130 y 2670 ± 130 en la cueva soriana de la Reina Mora (Somaén) y de los 1970 ± 100 y 1710 ± 100 en las alavesas de Los Husos I y Gobaederra; en tanto que el puntillado dio en la cueva oscense de la Espluga de la Puyascada los 2610 (todas B. C.).

Lo remoto de las fechas de Somaén y la Puyascada se presta a discusión, sobre la validez de ellas mismas (las tres han sido elaboradas por el mismo laboratorio, del CSIC, de Madrid) o sobre la de los esquemas hoy en vigencia sobre el campaniforme.

En un par de ocasiones (estación al aire libre de Almohaja y Cueva Negra de Albalate del Arzobispo)²⁸ se ha aludido a vasos campaniformes lisos; carentes los dos de un contexto de campaniformes reales (es decir, decorados), lo único que los revalidaría como tales (no sirviendo para definirlos su forma acampanada solamente), no podemos retenerlos en este repertorio.

d) *La Metalurgia*. Ha sido recopilada en su casi totalidad por C. PÉREZ ARRONDO.²⁹ Los tipos fundamentales son: puntas de flecha con pedúnculo y aletas (en Corral Quemado y Sibrana de Luesía, Encantados de Belchite, Gelsa, Zuera, Villanueva de Gállego, Undués Pintano, El Regular y Barranco de la Valdoria en Albalate del Arzobispo, El Cañizar de Alcañiz, Manzanaera); puntas de cobre del tipo Palmella (en Sancho Calvo-Plana de Guinda de Luesía, y Alambras); hachas planas (en Alloza, Laiglesia, Iglesias del Cid, Maella, los nueve ejemplares de Ejea de los Caballeros); puñales con remaches, ya de tipo argárico y posteriores inmediatamente a la época que

²⁸ ORTEGO, T. (1955), «Aportaciones al estudio del vaso campaniforme», *Zephyrus*, vol. VI, pp. 179-182, Salamanca. DOMÍNGUEZ, A. (1978), «Un nuevo hallazgo arqueológico...», *cit.*

²⁹ PÉREZ ARRONDO, C. (1974), *Instrumentos metálicos del Bronce I y II en el valle medio del Ebro*. (Bases para una tipología del metal), Memoria de Licenciatura, mecanografiada, inédita, Zaragoza. A ese buen catálogo han de incorporarse novedades mínimas posteriores, CASADO, P. (1979), «Materiales de la Edad del Bronce en el curso del río Ríquel...», *cit.*

nos interesa (en Encantados de Belchite y en Alloza), y punzones biapuntados de sección cuadrada o rectangular (en Encantados de Belchite, en San Antonio de Calaceite, en el Subidor de Albalate del Arzobispo). Además se han recogido en la zona del Cabezo del Cuervo (Alcañiz) varios moldes de fundición (dos de punzones, uno de hacha plana, uno de puñal de lengüeta) de dudosa atribución al Eneolítico.

En la bibliografía normalmente no se consignan demasiadas precisiones sobre su composición material (cobre o bronce) ni sobre su técnica de elaboración (martillado o fundido); sólo se han sometido a análisis metalográficos los ejemplares de Ejea de los Caballeros (nueve hachas), Manzanera, Maella, Laiglesia y Alambres.³⁰

Por su tipología se habrán de referir preferentemente al Eneolítico los ejemplares citados de puntas de Palmella, de hachas planas y quizá alguno de los punzones biapuntados de sección cuadrangular, pero carecemos de contextos arqueológicos y de otros detalles propios para asegurarlo. El resto de piezas pueden ser más modernas.

e) *Otros elementos.* Se remonta al Epipaleolítico del Bajo Aragón el empleo de moluscos marinos como colgantes de adorno personal, mediante perforación; en Botiquería y Costalena perduran en el Neolítico.

Posteriormente, a partir del Eneolítico, se aprecia una ampliación en la variedad de los soportes, tanto como en las formas de los colgantes. Citaremos así entre los moluscos marinos, aparte de la *Columbella rustica* (del Epipaleolítico y Neolítico de Botiquería y Costalena), el *Cardium* (recortado para formar cuentas alargadas en el enterramiento del Puntal de las Almendreras de Mezquita de Loscos; o entero y perforado en el Canyaret de Pallisetes de Calaceite), el *Dentalium* (en el Puntal de las Almendreras) o el *Pectunculus* (recortado en cuentas discoides en el Canyaret de Pallisetes).

IV. CONCLUSIONES

Se está elucubrando últimamente mucho sobre la génesis y expansión de la llamada revolución neolítica interpretada como convergencia de dos profundos fenómenos culturales recurrentes: la sedentarización de los gru-

³⁰ Cuyos resultados se recopilan en el repertorio de JUNGHANS, S.; SANGMEISTER, E., y SCHRÖEDER, M. (1968), «Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Die Materialgruppen beim Stand von 12000 Analysen», en *S. A. M.*, tomo 2.1., Berlín.

pos y la aparición de los primeros poblados en chozas, y la invención y desarrollo de sistemas de economía de producción y subsistencia.³¹

En realidad, el conjunto de novedades acumuladas durante la neolitización de la Península Ibérica, y en particular la de la depresión del Ebro, está constituido por aportes sueltos, en cierto sentido independientes, que sólo en circunstancias excepcionales —y más que nada por simplificación didáctica— suelen aparecer o, al menos, los aceptamos como relativamente sinónimos. De hecho debían valorarse algunos factores decisivos en estos problemas de difusión cultural que, hoy por hoy, no podemos controlar en la Prehistoria aragonesa: el origen concreto de esos «inventos», sus vías de expansión, las condiciones y ritmo de su arraigo.

Por concretar más, el repertorio de innovaciones puede constituirse con «factores separados a modo de tantas *variables*, cuyas interdependencias no son, al menos en su origen, evidentes *a priori*»;³² el abandono de las cuevas y la primera constitución de aglomeraciones edificadas de habitación, el grado de sedentarismo de aquellas primeras poblaciones urbanas, el poblado como realidad arquitectónica, los modos de producción de subsistencia, la evolución tecnológica y las nuevas técnicas, y la evolución ideológica manifestada en arte y en ritos funerarios. En esos seis factores, en suma, se reflejarían las seis innovaciones fundamentales de esa *nueva sociedad*: «agruparse, asentarse, protegerse y abrigarse, alimentarse, renovar su utillaje y adquirir ciertas creencias específicas», en opinión de J. CAUVIN.

De acuerdo con las escasas fechaciones por C14 disponibles, el período estudiado cubre casi tres milenios de la Prehistoria aragonesa: de los 4750 ó 4500 a los 1750 ó 1500 años B. C. En este largo lapso de tiempo, la población y los modos de vida del Neolítico (tan escasamente conocidos) se muestran en inmediata continuidad de los propios del Epipaleolítico precedente; la innovación mejor detectable, desde una perspectiva arqueológica, en el Neolítico de Teruel y Zaragoza es la aparición de la cerámica.

Sólo al final de esos tres milenios de nuestra Prehistoria se empieza a producir, con el Eneolítico (en torno a los 2500 ó 2000 años B. C.) una apreciable situación de cambio: en lo tecnológico, en la dispersión del hábitat y presunto aumento demográfico, y en los modos de subsistencia y de explotación del territorio. Como un *continuum*, y sin posibilidad real de delimitación, este proceso culminará, en el Bronce pleno y final, en la constitución de los primeros núcleos urbanos estables y con el arraigo masivo de sistemas de producción agrícola y ganadera.

³¹ Puede verse, a este respecto, el ilustrativo y crítico capítulo I, sobre el proceso de sedentarización, CAUVIN, J. (1978), «Les premiers villages de Syrie-Palestine du IX^{ème} millénaire avant JC.», *Collection de la Maison de l'Orient Méditerranéen Ancien*, n.º 4, pp. 1-7, Lyon.

³² CAUVIN, J. (1978), «Les premiers villages de Syrie-Palestine...», *cit.*, p. 3.

No se ha controlado suficientemente entre nosotros si hay o no un horizonte cultural precerámico dentro del Neolítico, ni siquiera si dentro de nuestro Neolítico clásico, lo cardial es precedido inmediatamente por alguna etapa de sencillas cerámicas lisas. Es probable suponer al Neolítico cardial del Bajo Aragón una relación de dependencia con respecto del no lejano litoral mediterráneo. Suele ser ésta la explicación más habitual que se da a la técnica de decoración cardial cuando aparece en estaciones relativamente interiores con respecto a la franja del Mediterráneo occidental, lo que se refuerza en Costalena y Botiquería por la presencia de colgantes fabricados sobre conchas de moluscos de esa misma procedencia.

Ya en el Neolítico avanzado se señalan en otras áreas peninsulares la relativa abundancia de hachas pulimentadas y la aparición de las más antiguas sepulturas megalíticas de inhumación colectiva, y en los inicios de la Edad del Bronce (Eneolítico) de la cerámica campaniforme y, casi al mismo tiempo, de la metalurgia del cobre batido. Creemos que en Aragón, que no es territorio genérico de ninguna de esas innovaciones, su aparición pudo producirse con un cierto retraso. Del mismo modo, normalmente el hábitat al aire libre en agrupaciones de «casas» acondicionadas con obras de uso colectivo (murallas o defensas, silos, balsas...), es decir los poblados en sentido estricto, no se debió extender en el centro del Valle del Ebro sino con el Bronce pleno, aunque en otras zonas (Levante, Sudeste, Sur, mitad sur de Portugal) de la Península existan ya ejemplares bien determinados desde el Bronce antiguo o Eneolítico.

Como hipótesis razonable sobre el establecimiento de nuestras primeras poblaciones epipaleolíticas, y de su perduración en sus inmediatos herederos del Neolítico, se puede pensar en una relación de dependencia de nuestro único foco determinado, el Bajo Aragón, con respecto al vecino litoral mediterráneo.

En la literatura arqueológica sobre la Cuenca del Ebro se insiste, no sin razón, en la dualidad del poblamiento en las zonas de montaña y en las tierras bajas ribereñas; en unas y otras el paisaje ofrecería diversas posibilidades de ocupación y explotación. Realmente, la variedad de paisajes de Aragón es lo suficientemente amplia como para invalidar un planteamiento tan simplista. En Zaragoza y Teruel sí que parece que en el Neolítico y Eneolítico se ocupan preferentemente las tierras que llamaríamos de somontano, donde existen abundantes cuevas y abrigos naturales, relieves de bosque bajo cubiertos de manchas de arbolado y de apretado matorral y acogedoras vegas de ríos no excesivamente caudalosos. Estos caracteres son, por ejemplo, bien significados en las dos zonas de máxima concentración de hallazgos identificados (Las Cinco Villas y el Bajo Aragón); es aquí donde se pudieron producir los primeros intentos de agricultura y de pastoreo incipiente.

En estos dos aspectos esenciales de las transformaciones de origen neolítico —la agricultura y la domesticación de animales— carecemos totalmente de información sobre sus orígenes en Teruel y Zaragoza.

En el País Vasco acaba de estudiarse la aparición de la domesticación animal.³³ Dejando aparte la presencia del perro (que se detecta en casos excepcionales ya en el Epipaleolítico final), el Neolítico vasco (ciertamente poco «característico») ofrece evidencias seguras de domesticación (en el nivel IC1 de Arenaza, fechado en los 3015±195 B. C.; en el nivel I de Marizulo, del Neolítico o más reciente; en el nivel IV de Los Husos I, de fecha anterior —pues corresponde al nivel que se le superpone— a 2780±110 B. C.). Los hallazgos se han producido en cuevas de habitación situadas tanto en la vertiente oceánica como en la del Ebro, consistiendo en evidencias seguras del ganado ovicaprino (con porcentajes sobre el total de los restos correspondientes a cada yacimiento del 46,4 en Arenaza, del 12,4 en Marizulo, y del 36,8 en Los Husos), del vacuno (14,6 en Arenaza y 15,5 en Los Husos) y del de cerda (18,1 en Arenaza y 6,2 en Los Husos); por peso de la carne aprovechable el más expresivo es el resto de vacuno seguido del de oveja/cabra.

En cuanto a los orígenes de la agricultura tampoco poseemos en Aragón documentación positiva anterior al Eneolítico, y sólo es especialmente significativa desde el Bronce pleno, cuando se empiezan a hallar con relativa abundancia elementos aislados referibles a ese tipo de actividad (hojas de hoz y molinos relacionados con explotación de cereales). Una explotación agrícola medianamente intensa requiere, en cualquier caso, de unos métodos de trabajo relativamente complejos (todo el proceso de limpieza y desbrozado, de escarda, de abonado, de riego, de labra, de siembra..., terraplado y acondicionamiento de los suelos; tanto como a nivel de conservación de lo cosechado, en trillo, molienda, almacenado...) y el soporte de una organización socio-económica de suficiente envergadura que no creemos se puede reconocer con seguridad en la Cuenca Media del Ebro sino con el denso asentamiento en su suelo de los grupos humanos en poblados estables de la Primera Edad del Hierro.

De todos modos, ésta no será sino la culminación de todo un proceso de evolución cultural que pudo durar cerca de un milenio, cuando los sucesores inmediatos de las gentes del Neolítico comienzan a vivir fuera de las cuevas y abrigos naturales, edificando elementales estructuras de chozas o cabañas, con cuya construcción habrá que relacionar la abundancia de hachas (de piedra pulimentada y, enseguida, metálicas) que sirvieron para el corte y la-

³³ ALTUNA, J. (1980), «Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización», *Munibe*, n.º 32, fasc. 1-2, San Sebastián.

bra de la madera. Esas construcciones se constituirán en sus centros de residencia preferente, durante períodos más o menos prolongados, alternándose con estancias fuera, por trashumancia estacional, relacionada con los comienzos del pastoreo y con los de una incipiente agricultura.

1 de diciembre de 1980