

BOLSKAN

REVISTA DE ARQUEOLOGÍA OSCENSE

13

**LA CUEVA DEL MORO
DE OLVENA (HUESCA)
Vol. II**

INSTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES

DIPUTACIÓN DE HUESCA

BOLSKAN

BOLSKAN

Revista de Arqueología del Instituto de Estudios Altoaragoneses



Núm. 13

LA CUEVA DEL MORO DE OLVENA (HUESCA). Vol. II

HUESCA

MCMXCVI

Pilar Utrilla
Vicente Baldellou



LA CUEVA DEL MORO DE OLVENA (HUESCA)

Vol. II

Edita: INSTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES

Director: Vicente Baldellou Martínez

Secretario: Carlos Esco Sampériz

Consejo de Redacción: M.^a José Calvo Ciria, Adolfo Castán Sarasa,
Lourdes Montes Ramírez y Pilar Utrilla Miranda

Redacción y Administración: Instituto de Estudios Altoaragoneses
C/ del Parque, 10. Teléfono (974) 24 01 80
Fax (974) 23 10 61 - 22002 HUESCA
e-mail: iealtoar@spicom.es

Imprime: COMETA, S. A. - Ctra. Castellón, km 3,400 - Zaragoza

Depósito Legal: HU. 242-1984

ISSN: 0214-4999

ÍNDICE

<i>La excavación de la cueva inferior. Estratigrafía y espacio doméstico</i> , por Pilar Utrilla Miranda	11
<i>Cerámica de la Edad del Bronce de la cueva del Moro de Olvena</i> , por José María Rodanés y Nuria Ramón	39
<i>La ocupación tardorromana de la cueva del Moro</i> , por Isidro Aguilera Aragón	133
<i>Estudio de la fauna de la cámara inferior de la cueva del Moro (Olvena, Huesca)</i> , por Pedro Castaños Ugarte	139
<i>La vegetación</i> , por Pilar López García y José Antonio López-Sáez	143
<i>La explotación de los recursos: hábitat y territorio</i> , por Pilar Utrilla Miranda.	147
<i>Las pinturas rupestres de Remosillo, en el congosto de Olvena (Huesca)</i> , por V. Baldellou, A. Painaud, M. ^a J. Calvo y P. Ayuso	173
<i>La Edad del Bronce en el Ésera-Cinca medio</i> , por M. ^a Cruz Sopena Vicién .	217
<i>Evolución diacrónica del poblamiento prehistórico en el valle del Cinca-Ésera. El registro de Olvena y otros yacimientos prepirenaicos</i> , por Pilar Utrilla y Vicente Baldellou	239

La excavación de la cueva inferior. Estratigrafía y espacio doméstico

Pilar Utrilla Miranda

INTRODUCCIÓN

La sala principal del conjunto kárstico conocido como «cuevas de los Moros» se abre sobre un soporte litológico de calizas del Cretácico Superior aprovechando una de las líneas de fracturación con un buzamiento hacia el oeste de 35-40°. La cavidad se ha formado por fenómenos de tipo kárstico, con funcionamiento principal en el Plioceno; en la actualidad se encuentra prácticamente fosilizada, con nula actividad. La sala inferior, de entrada accesible por la cara norte, está orientada al sur y presenta las mejores condiciones de habitabilidad de todo el conjunto. En el momento de su ocupación (Neolítico Final y Edad del Bronce) se hallaba totalmente seca, aunque en épocas anteriores (Neolítico Antiguo) pudo estar encharcada, a juzgar por la costra estalagmítica con crecimiento de cristales que se observa bajo el nivel c₅, adscribible al Neolítico Medio-Final (3210 ± 80 a. C.). La capa de barro compacta, que hemos denominado d1 y que subyace a c₅, pudo ser contemporánea de la ocupación en el Neolítico Antiguo de las cuevas superiores, las cuales, a pesar de ser más pequeñas e incómodas, serían preferidas a la cueva inferior, que se encontraría entonces parcialmente activa.

La sala inferior posee además un perfecto control visual del congosto de Olvena ya que se alza vertical sobre los profundos escarpes que forma el Ésera, fuertemente encajado a su paso por este lugar. El control de la caza y de las rutas de comunicación le dan un gran valor estratégico, lo cual va unido a su carácter de lugar inaccesible desde la cara sur.

El tamaño de la sala, de unos 100 m², permite una cómoda ocupación por parte de un grupo no muy

numeroso de personas; existen hornacinas y divertículos que favorecen una organización del espacio interior, algo que podremos rastrear cuando tratemos de las estructuras (Fig. 1).

En el cuadro 4D se observó además la existencia de un sumidero que sirvió como drenaje de la cueva y por el que se deslizaron cerámicas, fauna y huesos humanos. Allí las lunetas de circulación forzada eran bien visibles al realizar el vaciado del sedimento. Que este sumidero fuera utilizado como basurero o con fines higiénicos para eliminar desperdicios parece algo obvio.

A nuestra llegada en 1981 la sala inferior se hallaba parcialmente expoliada por más de sesenta años de excavaciones clandestinas, las cuales habían afectado sólo a la superficie (niveles del Bajo Imperio romano y del Bronce Final); quedaban razonablemente intactos el resto de los niveles. La zona más picada era la situada a la derecha de la sala, mirando hacia la boca (cuadros de las bandas 3 y 1), lugar donde no fue posible advertir la secuencia de niveles del Bronce Final ya que se hallaban todos revueltos. La zona más próxima a la boca sur (bandas B', C' y D') parece que no se habitó o los materiales existentes se deslizaron por la pendiente hasta el Ésera, de modo que quedó colmatada la zona por tierra estéril. Una cata en profundidad practicada en estos cuadros (bandas 6 y 4 D' y E') dio resultados totalmente negativos: a un nivel superficial revuelto de 50 cm de espesor, seguía una capa de arcilla estéril de 40 cm y un potente nivel de arenas de 80 cm. Sería interesante conocer si el habitante de la cueva tomó estas materias primas *in situ* para fabricar sus cerámicas.

Tras nuestra última actuación, en julio de 1983, dejamos un corte testigo en la sala inferior que sir-

viera como modelo y comprobación estratigráfica en excavaciones futuras. Una parte del cierre de la estructura de arcilla y cenizas del nivel c_4 , que luego comentaremos con detalle, se hallaba incluida en este corte, por lo que planteamos al Departamento de Cultura del Gobierno de Aragón la necesidad de proceder al cierre del acceso a la cueva por su lado norte. Éste no se realizó porque sólo una semana más tarde de abandonar las excavaciones por agotamiento de los recursos económicos el corte testigo había desaparecido totalmente, colmatando con tierra revuelta más de dos metros de estratigrafía. Los clandestinos habían estado esperando ansiosos nuestra partida... Pilar López, que había acudido para obtener personalmente las muestras de polen, tuvo que conformarse con las que nosotros habíamos tomado en la secuencia del cuadro 8C, sector I, zona a la que se refiere el estudio palinológico.

Se excavó a lo largo de las tres campañas, computando once días en 1981, diez en 1982 y veintisiete en 1983, es decir, se trabajó un total de 48 días con una jornada laboral de ocho horas de lunes a viernes y de cuatro los sábados. Ninguno de los participantes (directores y equipo de excavación) cobró remuneración alguna por su trabajo, aunque el Ministerio de Cultura corrió con los gastos de alojamiento y manutención.

Se sondearon 38 m² de desigual potencia, de los que resultaron fértiles 30. La distribución por campañas puede verse en la Fig. 2, con 12 m² sondeados en 1981, 13 en 1982 y 13 en 1983. Se profundizó una media de 2 m bajo la línea cero, muy próxima a la superficie.

La sala se dividió en cuadros de 1 m de lado, siguiendo el sistema de coordenadas cartesianas en relación con un punto cero y dos líneas, transversal y longitudinal, que marcan el eje de la cuadrícula. Mirando a la boca se colocaron los números impares a la derecha y los pares a la izquierda, quedando las letras hacia el fondo de la sala y las letras primas hacia la boca, en la zona de menor contenido arqueológico.

Cada cuadro se dividió en nueve sectores de 33 cm orientados de izquierda a derecha y de menor a mayor mirando hacia la boca, tal como se observa en el esquema siguiente.

Boca sur de la cueva

1	2	3
4	5	6
7	8	9

La primera coordenada de una pieza (x) corresponde a la profundidad; la segunda (y) marca la

medida hasta el límite del cuadro en dirección a la boca sur, mientras que la tercera (z) anota la medida hasta la izquierda del cuadro.

Se utilizó un taquímetro, marca Wild, para medir las profundidades; se dibujaron diez cortes estratigráficos y cuatro plantas con estructuras, correspondientes a los cuatro niveles principales de la sala (a_4 , b_2 , c_2 y c_4). Todos los objetos portan una sigla en la que figuran el cuadro, la profundidad y el número de orden; pueden consultarse la fecha de extracción de la pieza, el nivel, el sector y las coordenadas restantes en el inventario general. Se redactó un diario de excavación en dos cuadernos (campañas de 1981 y 1982 en el primero y 1983 en el segundo). Los objetos de la cueva inferior portan la sigla «Mo» (cueva del Moro) mientras que las cuevas superiores reciben las siglas Ov1 a Ov4.

ESTRATIGRAFÍA (Figs. 3 y 4; Láms. I y II)

La secuencia estratigráfica llevó distinta denominación de niveles en la primera campaña (1981) que en las dos siguientes (1982 y 1983), ya que en el primer año se excavó en una zona muy alterada por las remociones clandestinas en sus niveles superiores que no permitía distinguir subniveles, mientras que hacia la mitad de campaña de 1982 y en 1983 obtuvimos una aceptable zona intacta que nos permitió diferenciar los niveles de Bronce Tardío y Final, imposibles de determinar en la primera campaña.

La secuencia de 1981 establecía una estratigrafía de sólo cinco niveles:

— Uno superficial, muy removido, con testimonios de ocupación en época romana.

— Un nivel I, con lentejones de cenizas y cerámicas prehistóricas lisas, a veces carenadas o con claras formas de urnas, adscribibles en un sentido amplio al Bronce Final.

— Un nivel II, estéril, formado por un estrato de arcilla compacta, perforado en varios lugares.

— Un nivel III, de limos de color marrón, con manchas rojas y negras por las cenizas de los hogares, con abundantes cerámicas decoradas en toda su superficie (a base de uñadas, tetones y cordones), lisas negras espatuladas y un rico ajuar de puntas de flecha de hueso. En este paquete se distinguió un subnivel inferior que denominamos IIIb y que se hallaba por debajo del suelo de hogares y lajas del nivel III. No había diferencia alguna en las formas y decoraciones cerámicas; es de destacar la presencia de un gran cuenco con mamelones dobles alargados de tipo

Veraza. Este nivel se presentaba como un segundo piso de habitación con hogares, situado sobre el suelo arenoso que le subyace. Son adscribibles ambos niveles (III y IIIb) al Bronce Antiguo-Medio.

— Un nivel IIIc, de color marrón y textura arenosa. Presentaba pellas de barro (procedentes quizá del nivel inferior) con algunos carbones en su interior. Aparecían en su interior cerámicas lisas con desgrasante micáceo y decoradas con impresiones. Algunas láminas de sílex, ausentes en los niveles anteriores, contribuían a diferenciar este nivel del resto de la sala inferior, aproximándolo a los de las cuevas superiores. Neolítico. Bajo él, un suelo arcilloso de barro (IV) no aportó material alguno, por lo que dejamos de profundizar.

En las campañas de 1982 y 1983 una mayor potencia de los paquetes superiores permitió distinguir los niveles siguientes:

— Nivel superficial, con pequeños fragmentos de *terra sigillata* hispánica, de color anaranjado, que permite situar la ocupación última de la cueva en el Bajo Imperio romano, algo habitual en las cuevas de la provincia de Huesca y de todo el valle del Ebro.

— Nivel a₁: de color gris claro, con hoyos de ceniza y urnas. Dos pequeños fragmentos de cerámica acanalada. Aproximadamente siglo VIII a. C. a juzgar por la tipología del material cerámico (Campos de Urnas Recientes).

— Nivel a₂: marrón, con piedrecillas y carbones. Idéntico material que a₁.

— Nivel a₃: de color gris claro, similar en su textura al nivel a₁ pero con materiales semejantes a los del nivel subyacente.

— Nivel a₄: marrón muy oscuro, con abundantes semillas y hojitas secas transparentes, similares a hojas de boj liofilizadas. Contenía cerámicas espatuladas lisas y una gran vasija de almacenaje decorada en toda su superficie con tetones, cintas lisas y pastillas. El paquete a₃-a₄ puede clasificarse en un Bronce Final, al que no ha llegado todavía el impacto de los Campos de Urnas. No existe ruptura tipológica con la serie b que le subyace.

— Nivel b₁: marrón con piedrecillas, similar en su textura al a₂. Se presentaba casi estéril, aunque contenía un fémur humano de un adulto masculino y otros restos humanos, quizá procedentes de los enterramientos calcolíticos, aportados allí desde los corredores superiores de Ov₄.

— Nivel b₂: negro intenso con carbones y abundante material. Cerámicas espatuladas lisas con algunas carenas. En el cuadro 8E se dató una muestra de carbón asociada a dos punzones: uno de cobre con

fuste torso y otro de hueso sobre tibia de ovicáprido. El resultado fue de 1090 a. C. (3040 ± 35 B. P.). Clasificable la serie b en un Bronce tardío, similar en sus características tipológicas al conjunto a₃-a₄.

— Nivel b₃: presenta gran potencia en algunos cuadros (8E/8D) y un color marrón claro. Evoluciona desde una textura suelta con piedrecillas (subnivel b_{2.2}), a una fuertemente compacta en la parte inferior (b₃). En algunos cuadros puede presentar un nuevo lentejón negro, el b₄, con muy escasos restos. Este grueso grupo de niveles estériles, equivalente al II de la primera campaña, aparece generalizado en toda la cueva, separando los niveles del Bronce Tardío (niveles a₄ y b₂) de los del Bronce Medio (niveles c₁ a c₄) y marcando un amplio lapso de tiempo de 400 años en el que la cueva estuvo desocupada.

— Nivel c₁: marrón con piedrecillas y algunos carbones, contenía cerámicas y objetos similares a los del piso de ocupación subyacente.

— Nivel c₂: nivel multicolor en negro, rojo y gris, según el impacto de las zonas de hogares. Con abundantes planchas de piedra, molinos y losas planas. Cerámicas decoradas con uñadas y tetones en toda la superficie. Equivale al nivel III de 1981.

— Nivel c₃: marrón suelto, con piedrecillas, similar a c₁.

— Nivel c₄: nivel gris, de cenizas, excavado en cubeta sobre los niveles inferiores. Presentaba una estructura de hogar oval con murete en los cuadros 6E-6D y 8E. Los mismos tipos cerámicos y motivos decorativos que en c₂. Equivale al subnivel IIIb de 1981. Poseemos dos dataciones para la serie c₁ a c₄: 1480 ± 35 B. C. y 1580 ± 70 B. C., lo que nos permite fechar el conjunto en un Bronce Medio, la época de más intensa ocupación de la sala inferior. Pero ello nos lleva a plantear la interconexión de los dos niveles principales del Bronce Medio (c₂ y c₄). Ambos parecen prácticamente contemporáneos, puesto que las fechas de C14 incluso se invierten, pertenecen el 1580 al nivel superior (c₂, contacto con c₄) y el 1480 a los carbones del hogar con murete del c₄. La propia imprecisión del método del C14 y el margen de error (± 70 en la primera fecha y ± 35 en la segunda) nos permiten hablar de la contemporaneidad cronológica y cultural de ambos niveles. Incluso en algún caso fragmentos cerámicos del nivel c₂ casan con otros del c₄, si bien la remoción ha podido ser efectuada por los propios habitantes del nivel superior, que escarbarían en el inferior. El nivel estéril que los separa (c₃) no se localizó de modo uniforme en toda la sala, era inexistente en la zona de la covacha.

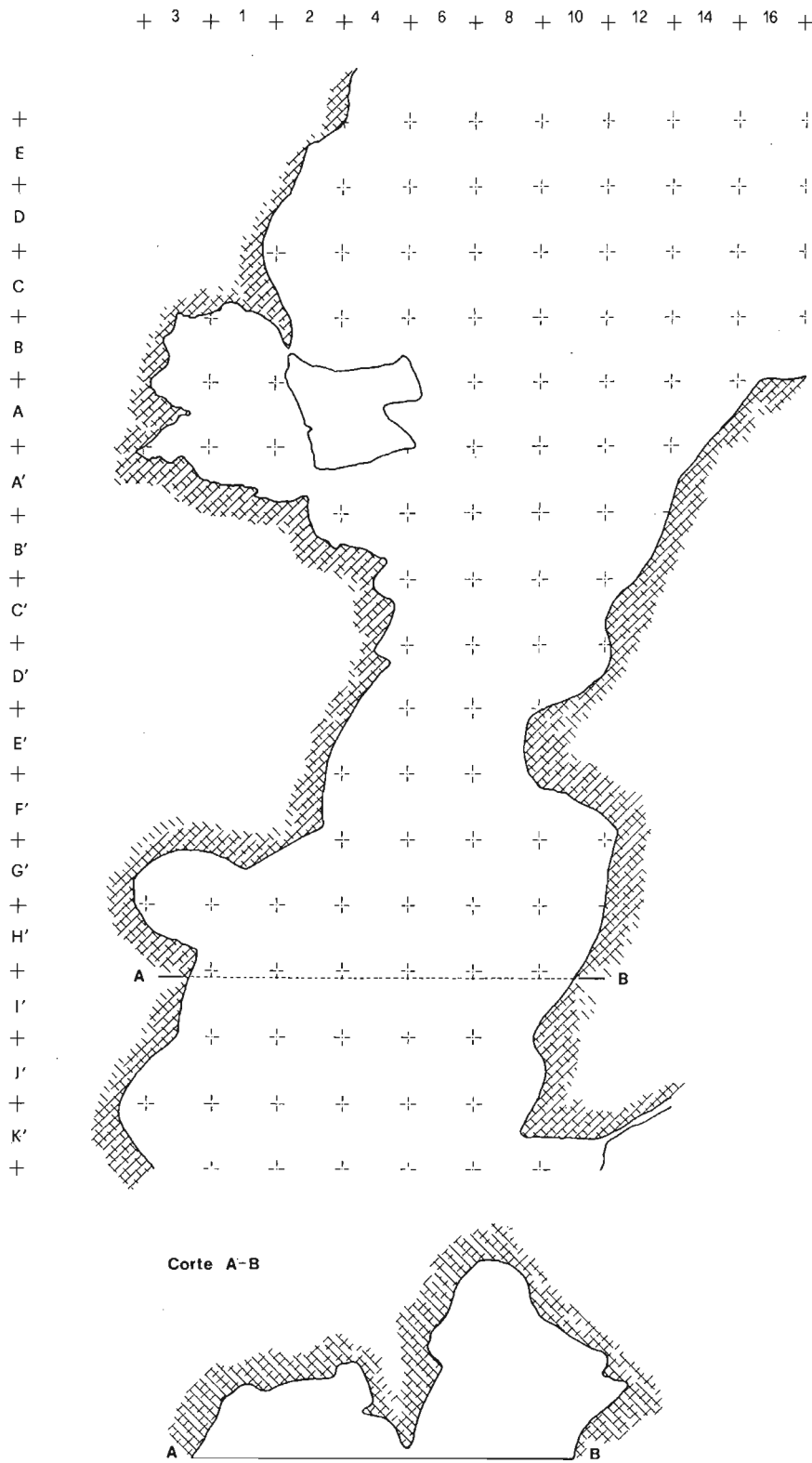


Fig. 1. Planta de la cueva inferior.

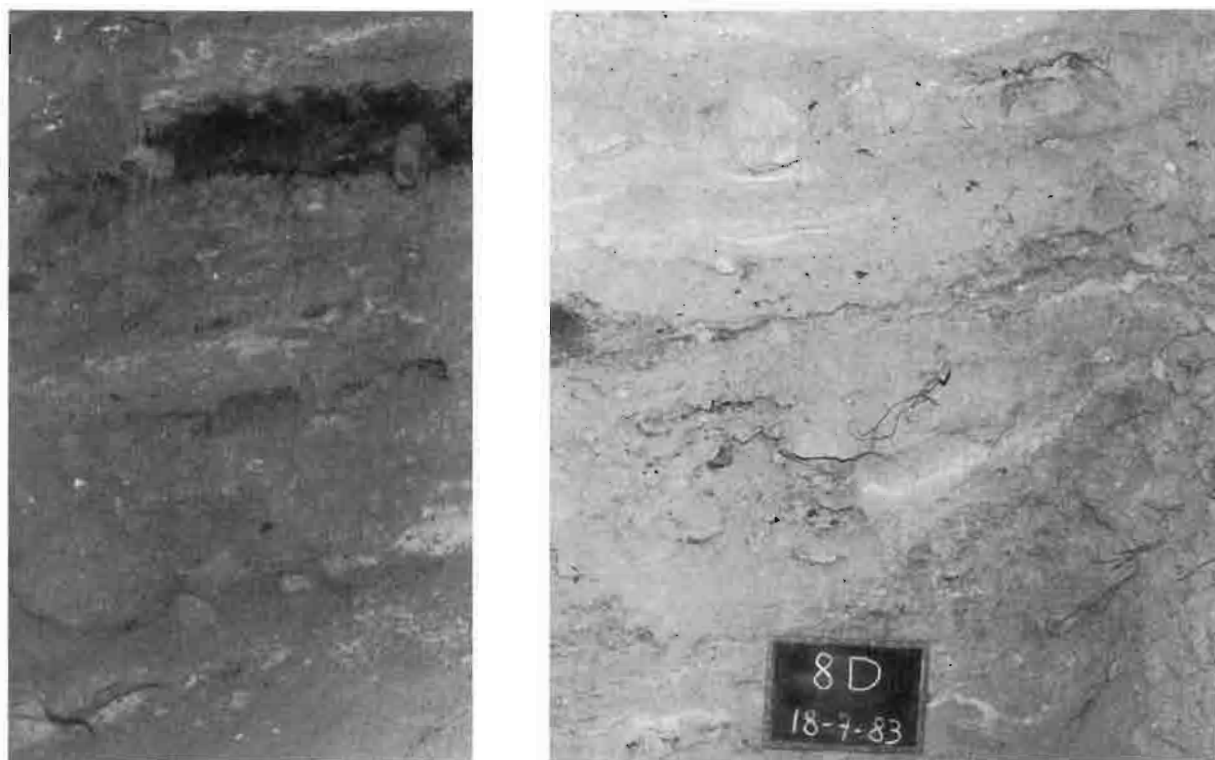


Lámina 1. Niveles del Bronce Final. Nótese a la izquierda el intenso color oscuro del nivel a₄ y el afloramiento de una raíz.

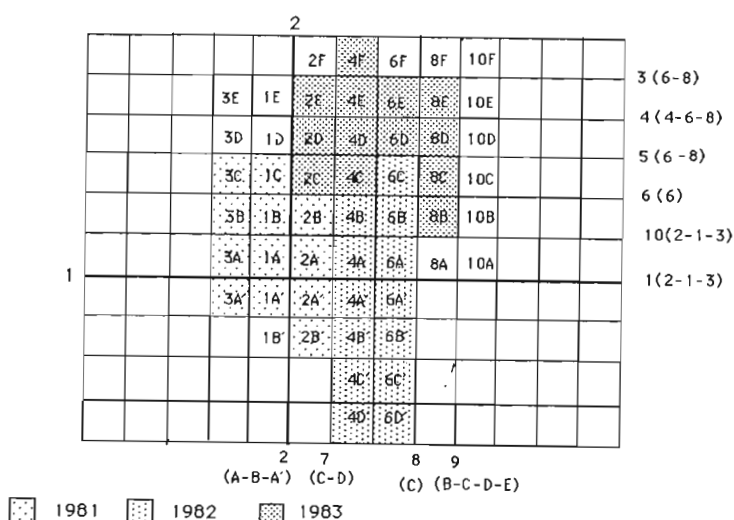


Fig. 2. Superficie excavada en las distintas campañas con indicación de los diez cortes estratigráficos dibujados.



Lámina 2. Lentejones negros de la serie del Bronce Antiguo-Medio (niveles c₁ a c₄ en la parte inferior).

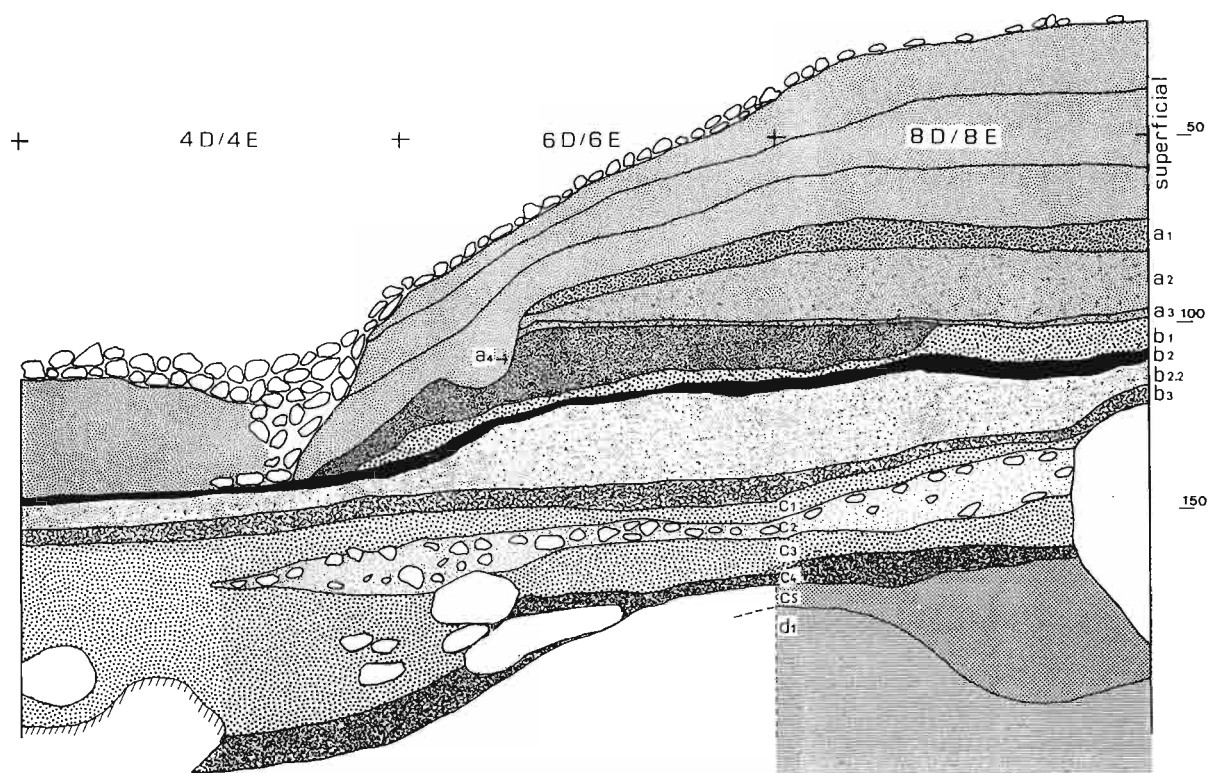


Fig. 3. Corte transversal por la banda D/E.

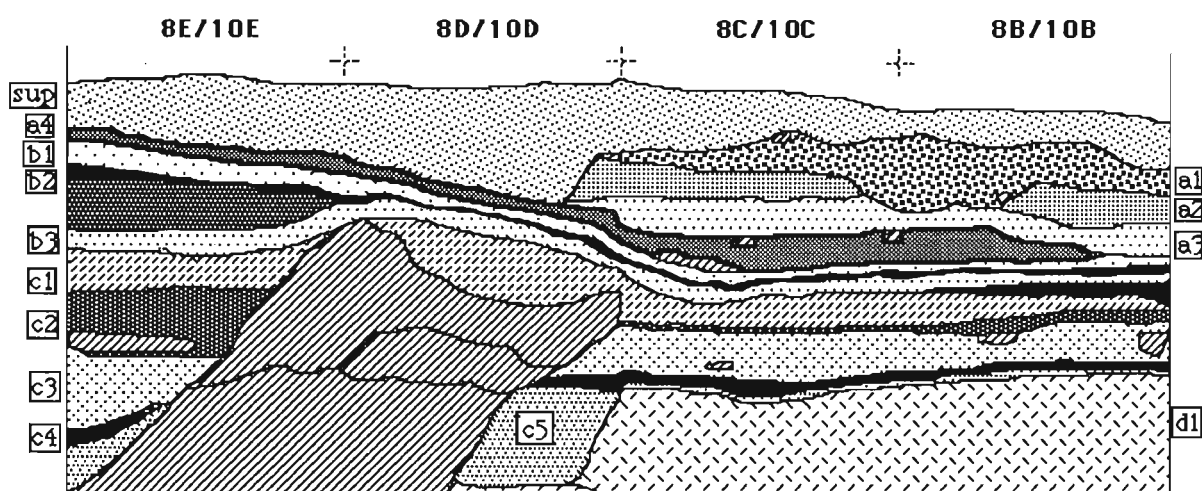


Fig. 4. Corte longitudinal por la banda 8/10.

La segunda contaminación prehistórica de la estratigrafía se produce cuando en los cuadros del hogar con murete se incorporan al nivel c_4 algunos materiales procedentes del nivel neolítico subyacente, ya que las paredes del muro se construyeron excavando en el suelo a partir de la tierra del c_5 y de la arcilla estéril del nivel d_1 . A estos materiales responde la sigla c_4 - c_5 . Los objetos claramente procedentes del nivel inferior (cerámicas impresas y lisas micáceas, láminas de sílex) han sido incluidos en la estadística de este último nivel, pero no así la fauna, que no ha podido ser diferenciada.

— Nivel c_5 : de nuevo marrón suelto con piedrecillas y textura arenosa. Cerámicas impresas, incisas y lisas micáceas no muy abundantes. Láminas de sílex. Neolítico Medio, fechado en 3210 ± 80 B. C., aunque la fecha quizá pudiera estar algo rejuvenecida por las intrusiones del nivel c_4 .

— Nivel d_1 : capa de barro compacta, prácticamente estéril. Aparecen algunas cerámicas en su superficie, introducidas quizá por pisoteo desde el nivel anterior o procedentes de las cuevas superiores. Su sedimentología responde a las características de un nivel de inundación por lo que cabría pensar que su cronología respondería a un Neolítico Antiguo, momento en que el hombre opta por vivir en las pequeñas cuevas superiores, más secas y drenadas, despreciando por su encharcamiento la que posee *a priori* los mejores requisitos de habitabilidad.

Las equivalencias de niveles entre la campaña de 1981 y las dos posteriores serían las siguientes:

1981	1982/1983
sup.	superficial (Bajo Imperio)
I	a_1 - a_2 (C. Urnas recientes)
	a_3 (casi estéril)
	a_4 (Bronce Final)
	b_1 (casi estéril)
	b_2 (Bronce Tardío)
II	b_3 (estéril)
III	c_1 - c_2 (Bronce Antiguo-Medio)
	c_3 (estéril)
IIIb	c_4 (Bronce Antiguo-Medio)
IIIc	c_5 (Neolítico Medio)
IV	d_1 (estéril)

En total se inventariaron 4.604 objetos, pertenecientes 1.001 al nivel revuelto superficial, 257 a los niveles de Campos de Urnas (a_1 - a_2), 241 al bloque de niveles del Bronce Final (a_3 - a_4), 282 a la serie del Bronce Tardío (b_1 - b_3), 2.628 al grupo del Bronce Antiguo-Medio (c_1 a c_4) y 195 al momento de ocupa-

ción del Neolítico avanzado (c_5). Si excluimos los objetos del revuelto obtenemos 3.603 piezas en estratigrafía, las cuales se distribuyen en un 72,9% para la serie del Bronce Antiguo-Medio, un 7,8% para el Bronce Tardío, un 6,6% para la transición Bronce Final y un 7,1% para los niveles de Campos de Urnas. El nivel neolítico aporta un escaso 5,4%. Estas cifras nos dan un buen indicio del volumen de material que apareció en cada serie, con una fuerte habitación continuada en el Bronce Antiguo-Medio (serie c_1 a c_4), frente a sucesivas ocupaciones eventuales en el resto de los niveles.

ESTRUCTURAS Y ESPACIO DOMÉSTICO

a) Los niveles superiores (superficial, a_1 y a_2)

El nivel superficial, muy revuelto, marca la presencia romana bajoimperial en la pequeña covacha situada a la izquierda de la sala (Fig. 5). Las características de este espacio, un recoveco, pueden indicar el carácter de escondrijo (quizá de urnas funerarias) que tendría esta ocupación, claramente esporádica. Una sola vasija de *terra sigillata* hispánica anaranjada, un pendiente, varios anillos, un botón de bronce y tres agujas de hueso son los elementos más significativos, junto a algunos fragmentos de cerámicas comunes a torno y trozos de vidrio.

Los niveles a_1 y a_2 de la campaña de 1983 y I de las campañas de 1981 y 1982, pertenecientes a los Campos de Urnas del siglo VIII, presentaban su superficie tan revuelta por excavaciones clandestinas que apenas era posible distinguir estructuras.

Sólo un hogar rodeado de piedras en el cuadro 1A', a 141 cm de profundidad, y tres hoyos circulares alineados en los cuadros 6C (a 106 y 112 cm de profundidad) y 8E (más alto, a 85 cm) pueden catalogarse como estructuras elementales. Estos hoyos presentan una profundidad entre 10 y 18 cm y un diámetro entre 20 y 25 cm, por lo que bien podrían interpretarse como agujeros de postes.

Por otra parte la distribución de la fauna en el nivel presenta también una significativa concentración en el cuadro 6C, donde se hallaron tres mandíbulas de ovicápridos en los sectores 1, 7 y 8, es decir, entre dos de los agujeros circulares que quizá pudieran sostener algún entramado dedicado a la actividad culinaria. Otras dos mandíbulas (una de ovicáprido y otra de suido) fueron halladas en el cuadro contiguo (6D) y dos más de ovicápridos en los cuadros vecinos de 8C y 8D. En esta misma zona (cuadros 6C y 8C), aparecen además los núcleos más densos de concen-

tración de fauna, de la que los restos de ovicápridos son los más representativos (Fig. 6). Señálese como dato de interés que en la covacha de la izquierda de la sala los restos de cerdo (8 ejemplares) eran más numerosos que los de ovicáprido (4 restos); suponían el 66,6% de la fauna de este sector, mientras que en el resto de la sala son los ovicápridos los que alcanzan el 63,3%, frente al 16,6% del cerdo y el 13,3% de los bóvidos. Sin embargo, ante tan escaso número de efectivos (60 ungulados) los porcentajes son meramente anecdóticos y no podemos sacar más conclusión que su simple enunciado.

En este grupo de niveles superiores debemos anotar además el hallazgo de varios objetos de bronce: dos anillos (cuadros 2A y 2B) y un brazalete (cuadro 6C) en el nivel superficial revuelto y dos anillos más en el nivel a_1 (cuadros 2A' y 6C).

b) Los niveles intermedios del Bronce Final (niveles a_3 , a_4 , b_1 y b_2)

El nivel a_4 (Bronce Final) se localiza solamente en los 12 m² que ocupan las bandas B, C, D y E en los cuadros 4, 6 y 8. Allí se documenta una curiosa disposición de estructuras circulares oscuras entre las que destaca un hogar en el cuadro 4D, tangente a 6D y 4C, y un segundo en el 8C, en el límite con 10C. Entre estas dos manchas de cenizas y carbones aparecieron abundantes hojitas secas, como liofilizadas, casi transparentes, que recuerdan hojas de boj.

Una gran vasija de almacenaje con cintas lisas y tetones se asemeja por su *horror vacui* decorativo a tipos de la serie c del Bronce Medio, pero no se halla un solo fragmento de este vaso en dichos niveles. Allí son muy frecuentes los tetones y están presentes las pastillas pero no hemos encontrado cintas planas entre sus decoraciones cerámicas, por lo que hay que descartar la posible contaminación con los niveles de la serie c. Abundantes semillas aparecían en su interior, así como materia orgánica descompuesta que parece ser la responsable del color marrón oscuro del nivel (Lám. I). Otros fragmentos decorados procedentes de a_4 , como las filas de cordones digitados o un fragmento de uñadas, sí podrían interpretarse como intrusiones de los niveles inferiores, debido a que el nivel a_4 se excavó en cubeta a costa de los demás.

Parece viable interpretar como un lugar de cocina la parte conservada del nivel, dada la presencia de hogares, semillas de trigo y vasijas de almacenaje. Es de destacar la piedra plana, casi circular, del cuadro 8D, la cual pudo servir como soporte para realizar labores domésticas (Fig. 7).

El nivel b_2 , asimilable a un Bronce Tardío (1090 a. C.), presenta tres manchas circulares de color negro intenso alineadas en la banda 4E-4D, 6E-6D y 8E-8D. Dos nuevas estructuras oscuras aparecieron en 2D y 4C, en este último caso asociada a una losa plana de forma triangular. Llama la atención el hogar de los cuadros centrales (4D/E y 6D/E), situado a 140 cm de profundidad, con una fuerte coloración rojiza del contorno debida a la rubefacción y una especie de reborde limitando la zona de carbones. Próxima a él se encontraba la gatera de drenaje de los cuadros 2E/4E.

Un nuevo hogar de cenizas, cubierto por una plancha de piedra y dos agujeros tangentes a ella, apareció en el cuadro 8B; los hoyos, de 15 cm de diámetro, pudieron tener una función similar a la de los tres agujeros que rodean un hogar en el nivel neolítico final de la cueva de Abautz. Parece lógica una función de postes de un trípode del que pudieran colgar los alimentos que se asan sobre el hogar. En el ejemplo de Olvena los agujeros son dos y no tres (a no ser que el tercero se halle en los cuadros no excavados); un pequeño canalillo comunica ambos hoyos (Fig. 8).

La aparición en el nivel b_1 (marrón estéril) de un fémur derecho de hombre adulto grácil (junto a un borde de cerámica espatulada lisa y otros huesos humanos) se explicaría como elemento separado del nivel de ocupación (b_2), si bien se encontraba ya en contacto con su superficie. Su procedencia podría rastrearse en los enterramientos campaniformes de los corredores superiores (Ov4), quizá debido a un fenómeno de arrastre. En ningún modo debe considerarse como resto de comida ya que no posee huellas de procesado humano.

Por otra parte, la fauna no es muy abundante en los niveles del Bronce Tardío (a_4 y b_2); existe mayor concentración en los cuadros 6C y 6D, donde aparecieron dos mandíbulas de ovicápridos, y en los cuadros 8E, 2C y 2D, con una mayor presencia de restos. En conjunto no parece que estemos en presencia de un solo nivel de ocupación sino de reiterados establecimientos esporádicos que dejan hogares dispersos por toda la superficie de la sala.

c) Los niveles inferiores del Bronce Medio (serie c_1 a c_4)

La serie de niveles del Bronce Medio, c_1 a c_4 , datables entre 1600 y 1500 a. C., se diferencia de las anteriores en el carácter más estable de sus estructuras, ya que es posible ahora determinar suelos de ocupación con arcillas endurecidas y superficies

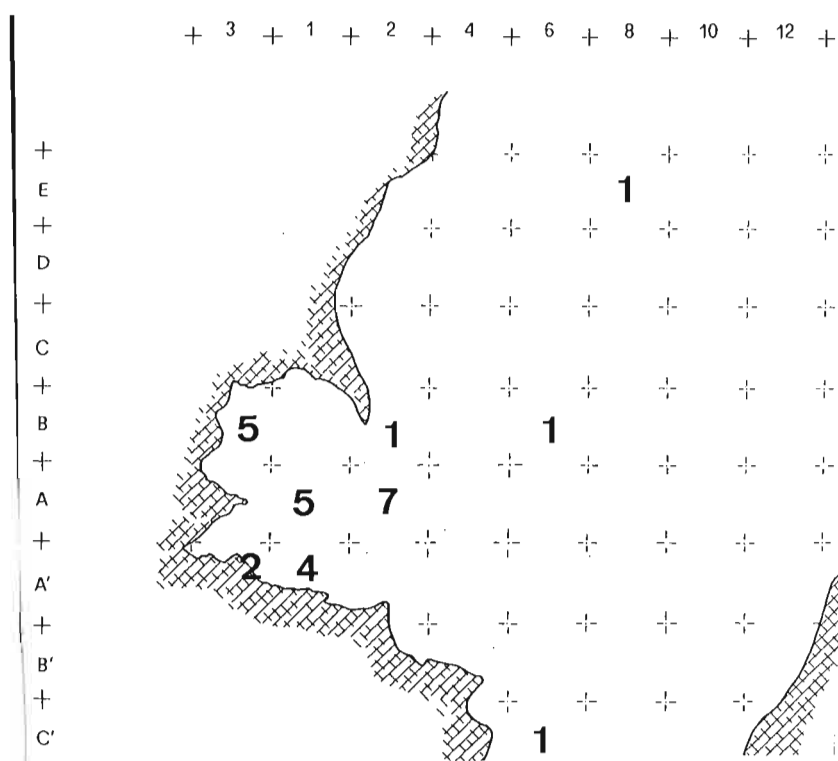


Fig. 5. Presencia de restos romanos.

Fig. 6. Fauna y estructuras en el nivel a₁.

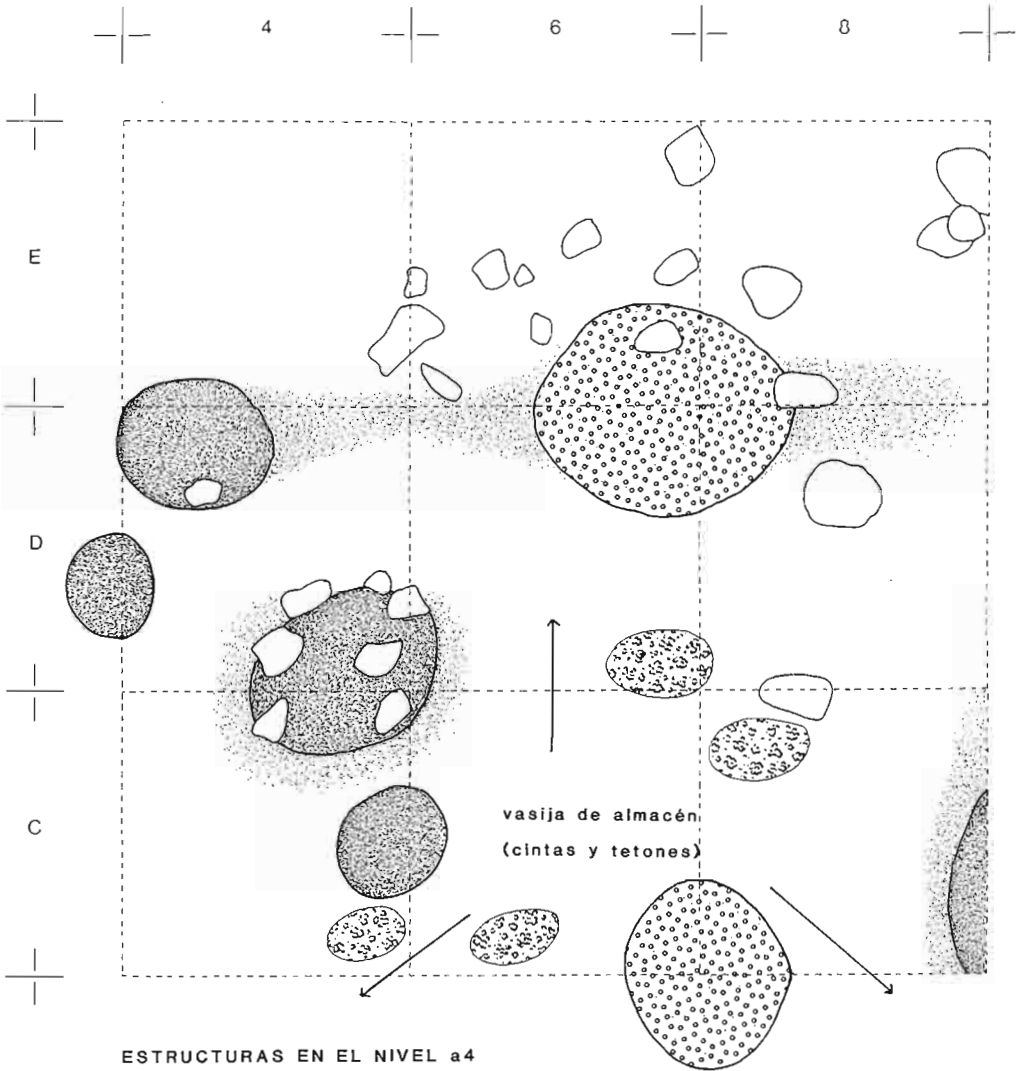


Fig. 7. Ocupación en el nivel a₄.

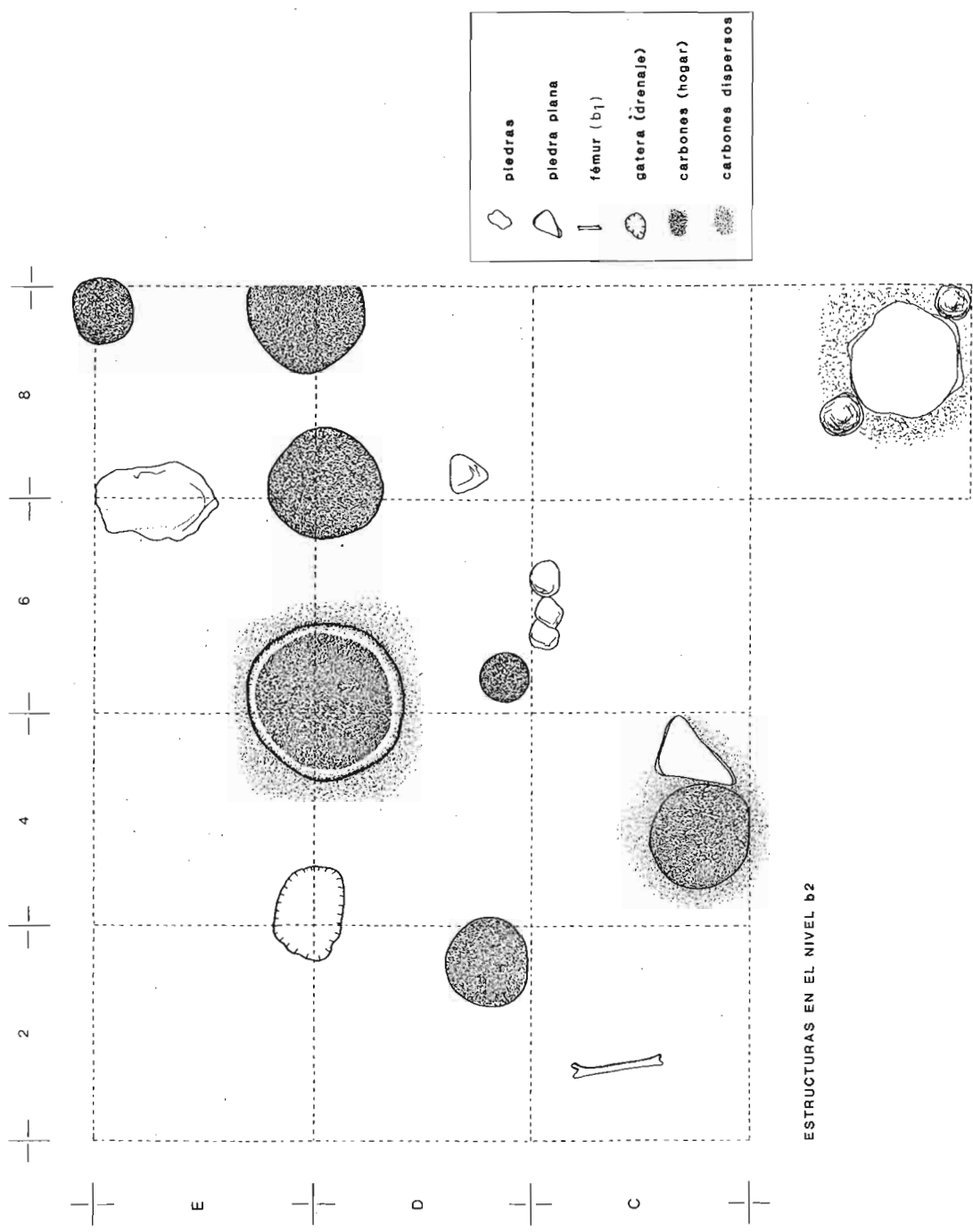


Fig. 8. Planta a la altura del nivel b₂.

compactas. Toda una serie de elementos de trabajo acompaña a los hogares, con una profusión de piedras planas a modo de yunques o planchas y varios cantos rodados en el entorno de las acumulaciones de carbones. Los molinos, con sus soleras y volanderas, han podido ser también detectados, al mismo tiempo que se han documentado distintos tipos de hoyos, relacionados probablemente con agujeros de postes.

Dos claros suelos de ocupación han sido diferenciados en el transcurso de la serie c. Ambos responden a pisos compactos, arcillosos, con presencia de hogares negros, en medio de tierras rojas rubefactadas.

Corresponden a los niveles c_2 y c_4 , los cuales se hallan separados de la serie b y entre sí por niveles de tierras sueltas de color marrón, denominados c_1 y c_3 . Sin embargo, no parece existir diferencia alguna entre ambos pisos de ocupación en lo que respecta a las formas y decoraciones cerámicas, enmarcadas todas ellas en una misma cultura.

El piso superior, correspondiente al nivel c_2 , presenta varias concentraciones de carbones en su superficie (cuadros 6D, 2C, 1/2B, 8B y 2A'), así como intensas manchas rojas en sus alrededores. Las piedras planas, recortadas en forma circular, aparecen junto a los hogares de 8B, 6D y 2C, en este último caso acompañadas de cantos rodados. Una cuarta plancha aparece en el cuadro 8E, aunque sin asociar a ningún tipo de hogar (Fig. 9).

Los molinos aparecen marcados con la letra «m» cuando se trata de la solera, mientras que la volandera se indica con una «V». Se han documentado tres bases de molino en los cuadros 6C (dos ejemplares) y 1B/1A, próximos a los hogares de 8B y 1B. En este caso la volandera fue encontrada junto a la solera. En otros cuadros la parte inferior del molino es sustituida por una losa plana, como ocurre en los hogares de los cuadros 2C y 6D. En este último ejemplo hay que añadir la existencia de semillas («s») en su entorno, tal vez en función de la actividad realizada en el molino.

En el cuadro 8C un canto rodado fue claramente utilizado como machacador, por lo que pudiera estar en relación con la solera contigua del cuadro 6C. Entre ambos se localiza una gran piedra que pudo servir de asiento a la persona que utilizara el molino. La misma disposición de piedra + molino + semillas la encontramos en la intersección de los cuadros 4C/6C.

El inventario de semillas del nivel c_1 - c_2 entrega una mayor concentración en las bandas 4, 6 y 8 (cua-

dros 4C, 4D, 6B, 6C, 6D, 6E, 8B, 8D y 8E), es decir, en la parte derecha de la sala, donde se encontraba la mayor concentración de molinos. Algunas muestras, como las recogidas en el cuadro 8B a 160 cm de profundidad, aparecieron en el interior de una vasija. Pertenecían a cereales (trigo y cebada) y bellotas y se anotó en el diario de excavaciones la posibilidad de que en algún caso (muestras en 4C y 8D) se tratara de huesos de oliva carbonizada, si bien tenemos dudas porque podrían confundirse con huesos de bellota. Las muestras fueron enviadas con el polen al Museo Arqueológico Nacional en el año 1983 para ser estudiadas cuando hubiera un carpólogo. En la actualidad se hallan parcialmente extraviadas por haber sufrido el centro de palinología diversos traslados. Serán estudiadas cuando aparezca la totalidad de las muestras, por lo que aplazamos hasta entonces la determinación de la existencia de aceitunas en el yacimiento.

Existen en el nivel c_1 - c_2 un total de 26 ejemplares de molinos, machacadores, percutores, yunques... relacionados con actividades de cocina o molienda. Los cuadros que registran mayor concentración son el 8C (6 ejemplares), el 6C (4) y el 6D (3). También la zona de las puntas de flecha (cuadro 2A') entrega tres objetos macrolíticos, entre ellos un alisador.

La dispersión de la fauna en el suelo del c_2 presenta una concentración clara en los cuadros 4B/6B, en una zona central de la sala; existe un segundo foco en el cuadro 2C, en una zona rica en cenizas y carbones. Las mandíbulas (señaladas en el plano con la letra M) son todas ellas de ovicáprido y se concentran en los cuadros 8C, 6B y 6E (Fig. 10).

Un nuevo piso de arcilla endurecida marca el segundo suelo de ocupación a la altura del nivel c_4 . En este caso no tenemos duda alguna acerca de la ubicación del hogar ya que localizamos en el cuadro 6E una espectacular estructura de forma ligeramente oval, de aproximadamente 1,20 m de diámetro máximo, fabricada a partir de un murete de arcilla endurecida de 40 cm de alto por 30 cm de ancho en la base. Dos aberturas hendían verticalmente el muro, quizá para avivar el fuego mediante la utilización de fuelles, mientras que tres losas planas pudieron servir de tapadera. En el interior se halló un paquete de gruesos carbones y finas cenizas blanquecinas, las cuales se desparramaban por la abertura del hogar hacia el cuadro 8E, donde alcanzaban medio metro de grosor. Estas cenizas exteriores colmataron (junto con abundantes restos de fauna) un hoyo de 36 cm de profundidad existente en los sectores 8 y 9 del cuadro 8E,

que se hallaba excavado en el suelo subyacente. La sección de este hoyo, que se introduce en galería horizontal por debajo de la estructura, sugiere dos posibles interpretaciones: o bien se ha reaprovechado una madriguera preexistente, que transcurre en horizontal cuando encuentra el piso duro del nivel d_1 , o bien es una galería excavada *ad hoc* por el hombre prehistórico, la cual tendría la misión de insuflar aire al interior por debajo del murete de barro. Con el tiempo acabaría colmatada de huesos y cenizas.

La estructura parecía conservarse entera; presentaba su superficie redondeada y alisada con una textura muy compacta, debida quizá a la acción del fuego que había endurecido la arcilla que le había servido de materia prima. Las paredes del murete eran de barro marrón compacto, sin piedrecillas, procedente del nivel estéril (d_1) situado bajo el nivel neolítico (c_5), mientras que en el interior de la estructura abundaban las piedrecillas, tierra enrojecida, gruesos carbones y pellas de barro sueltas (Lám. III).

Como suele ocurrir en excavaciones con escaso presupuesto, esta estructura, la mejor de las halladas en las tres campañas de excavación, se encontró el último día de trabajo de campo, por lo que tuvo que

ampliarse la superficie programada a los tres primeros sectores del cuadro 8F, para delimitar mejor su forma y tamaño, visible en la estratigrafía. No pudo completarse toda la planta del hogar porque, al encontrarse insertada parcialmente en el corte, éste hubiera corrido peligro de derrumbarse y no podían ser abiertos desde arriba nuevos cuadros por problemas de tiempo y dinero. Cuando pudimos volver a la cueva una semana más tarde, los clandestinos no nos habían dado opción a terminar la excavación de la estructura...

Al fabricarse el murete excavando en la tierra del nivel neolítico subyacente de los cuadros contiguos (Fig. 11), ello provocó que cerámicas impresas y de desengrasante micáceo pasaran a formar parte del interior de la estructura, lo que nos llevó a plantearnos si no serían éstos, los neolíticos del c_5 , los autores del murete. Sin embargo descartamos esta posibilidad al hallar cerámicas de la serie c_2 - c_4 en el paquete de cenizas y al entregar los carbones una datación de C14 del Bronce Medio (1480 a. C.), demasiado alejada de la datación del c_5 para pensar que el hogar pudiera seguir en uso dos mil años después de su construcción.



Lámina 3. Murete de barro de la estructura con cenizas del nivel c_4 .

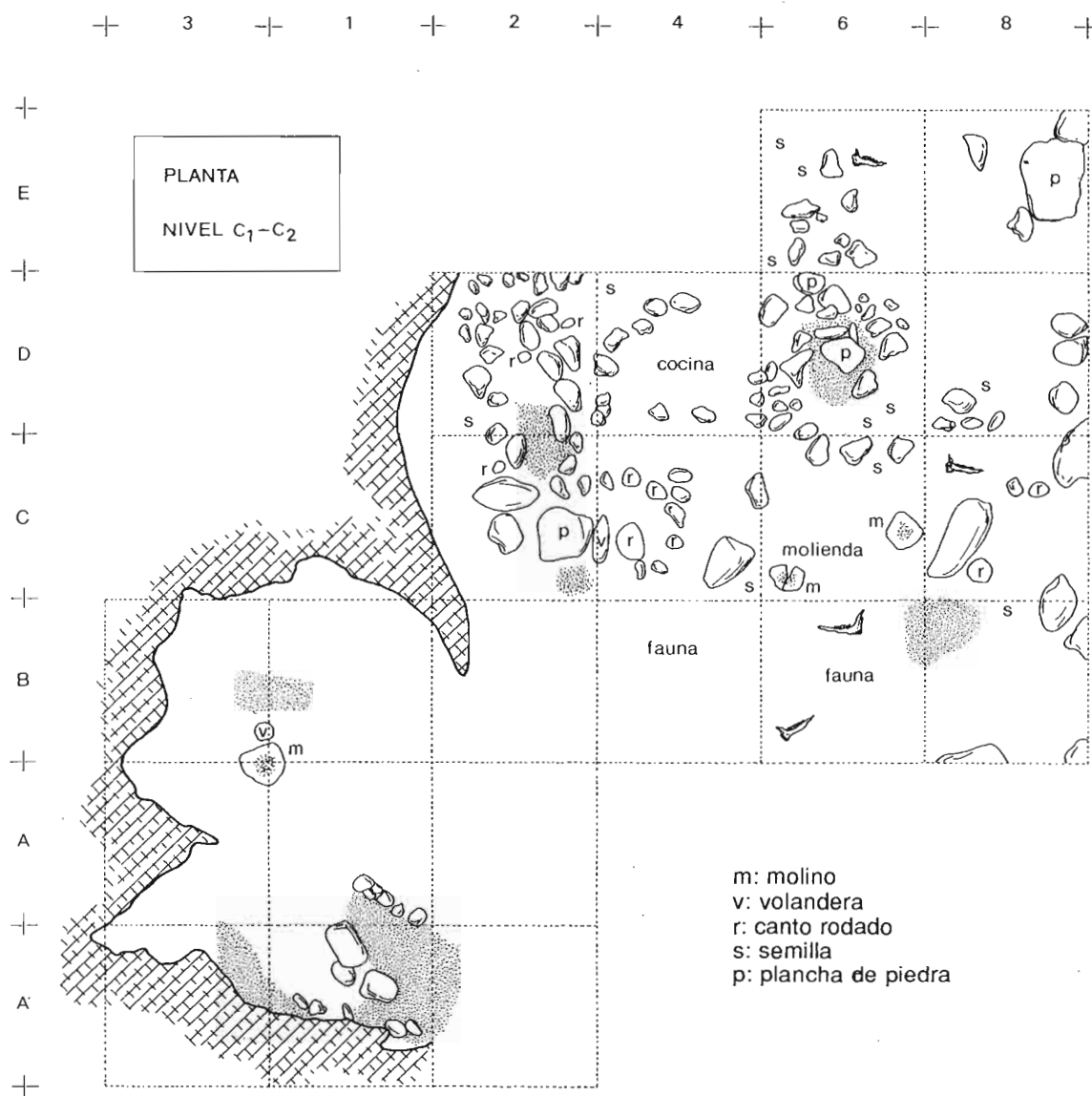
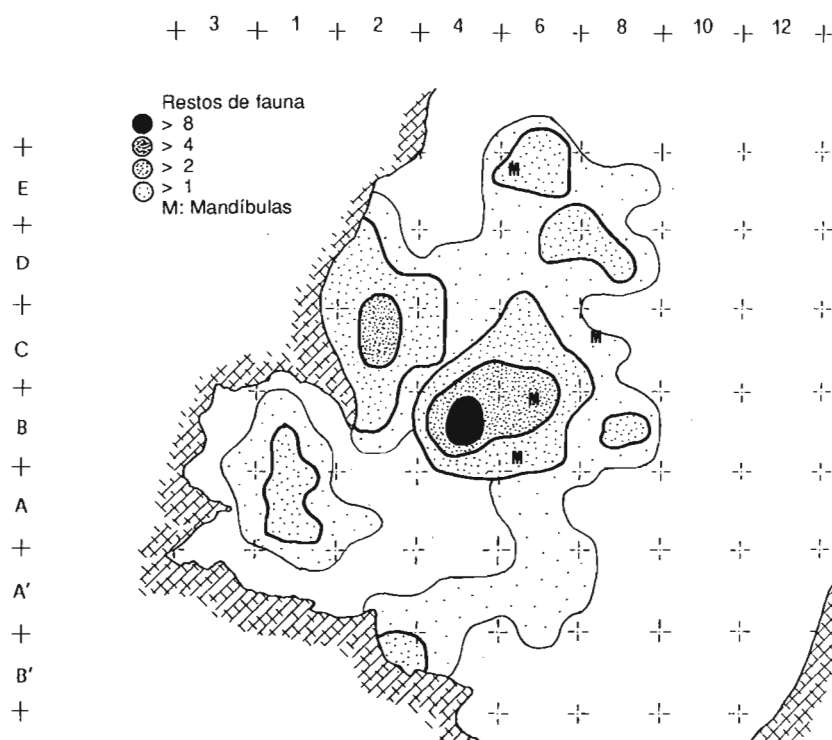
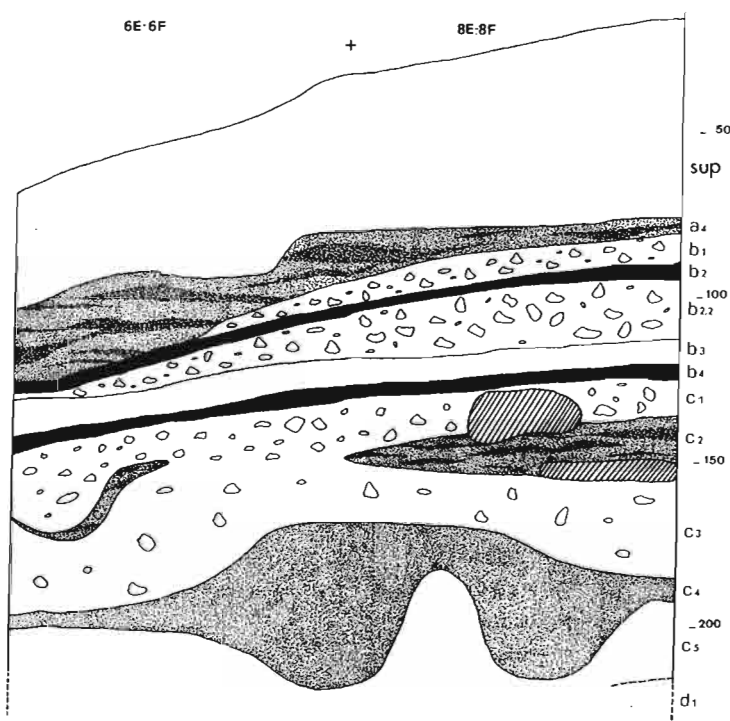


Fig. 9. Piso de ocupación en el nivel c₁-c₂.

Fig. 10. Dispersión de la fauna en el nivel c_1 - c_2 .Fig. 11. Corte en la banda E/F con indicación del murete de la estructura excavada en tierra de c_3 por las gentes de c_4 .

El resto de las estructuras visibles en el nivel está constituido por dos series de hoyos: unos alineados en 4C-6B y otros situados junto a las paredes de 2A' y 1A'. Uno último aparece en el cuadro 8C, rodeado de fragmentos cerámicos y próximo a un lentejón de carbones y cenizas con suelo rojo en su entorno. La profundidad que alcanzan estos hoyos oscila entre los 25 cm del más grande, el del cuadro 8C, a los 10 ó 12 cm de los otros, de menor diámetro, y pueden ser interpretados como los clásicos agujeros de postes (Fig. 12).

El plano que representa las isodensidades de distribución de la fauna en el nivel c_4 señala dos claros focos de acumulación de restos que coinciden con los dos hogares del nivel, detectados por la abundancia de cenizas y carbones en el cuadro 4C y por la estructura oval de barro apisonado en el cuadro 6E. En este último caso debe reseñarse, sin embargo, que la fauna era más abundante en el cuadro tangente, el 8E, pero no en el interior de la estructura, a pesar del espesor del sedimento de finas cenizas (40 cm). Las mandíbulas de ovicápridos aparecieron en los cuadros 4D, 6D y 6E (Fig. 13).

Otro hecho que debemos señalar es la coincidencia de los comentados agujeros de postes con algunas zonas de concentración de restos de fauna, tal como ocurre en el cuadro 4C, lo cual podría sugerir que formaría parte de algún tipo de estructura relacionable con actividades culinarias.

El segundo núcleo de hoyos alineados, en los cuadros 2A' y 1A', dentro del divertículo de la covacha, presenta también algunos restos de fauna, si bien son menos abundantes que en el cuadro 4C. Pero lo que quizá pueda ser significativo para hallar su funcionalidad es su posible asociación a 10 puntas de flecha de hueso que pudieron formar parte de un carcaj, apoyado quizá en la pared. En efecto, la distribución espacial de la industria ósea trabajada en los niveles del Bronce Medio no es de ningún modo aleatoria. Existen dos zonas claramente diferenciadas (Fig. 14):

— La covacha de los hoyos, donde se hallaron diez puntas de flecha concentradas en el cuadro 2A', acompañadas de esquiras aguzadas, un asta de ciervo, un puñal o cincel de hueso (RODANÉS, 1995, 188, fig. 3.1) y un punzón.

— La zona de los punzones, agrupados en los cuadros 6B y 6C, es decir, en el área de los molinos del nivel c_2 o en el de la fauna y los agujeros de poste del nivel c_4 . Pudiera ser significativo el hecho de que el único punzón hallado en la covacha presenta distinta tipología que el resto, ya que está fabricado sobre hueso metacarpiano que conserva la articulación

(RODANÉS, 1995, 187, fig. 2.1) mientras que los tres hallados en el cuadro 6B no presentan ningún tipo de base (RODANÉS, 1995, 187, fig. 2, n.ºs 2, 3 y 7). Es en esta zona de los punzones (en los cuadros 4B y 6B, nivel III) donde aparecerán también dos fragmentos de hacha pulimentada de pequeño tamaño, lo que quizá pudiera aportar datos sobre la actividad que se realizaría en la zona. Una tercera hacha fue hallada en un recoveco del cuadro 4C', acompañada de dos láminas y una lasca de sílex.

Ahora bien, las puntas de flecha aparecieron a una profundidad entre 170 y 180 cm durante la excavación de las primeras campañas, en una zona, la covacha, donde la distinción entre el subnivel c_2 (III) y el c_4 (IIIb) no era tan clara como en la zona excavada en la campaña de 1983. Cuatro puntas llevan la determinación de nivel IIIb (equivalente a c_4) y las seis restantes portan un genérico nivel III (asignado cuando no era posible distinguir entre los dos lentejones). Por ello, tanto podríamos pensar que en un principio las puntas pertenecían al subnivel inferior, pasando algunas de ellas al superior por contacto entre ambos niveles, como suponer que las primeras se habrían introducido por pisoteo en el nivel inferior desde el superior, dados lo fino del sedimento y la poca entidad del nivel c_3 en esta zona. De cualquier modo, no existe problema cronológico o cultural, ya que los dos subniveles pertenecen a la misma época.

En la misma zona de las puntas de flecha, en los cuadros 1A/2A, se hallaron ocho vasijas cerámicas de los tipos de uso doméstico, las cuales pudieron contener algún tipo de alimentos, además de seis cantos rodados, algunos de ellos con huellas de haber sido usados como alisadores o percutores.

En el capítulo de paralelos se observa en los dos niveles del Bronce Medio una diversidad de estructuras similares a las de otros yacimientos aragoneses de la Edad del Bronce. Así, el abrigo de las Costeras (Formiche Bajo, Teruel) entregó, en una cronología semejante a la de la serie c_1 a c_4 de Olvena, suelos de tierra apisonada y endurecida, agujeros de postes, depósitos de almacenaje, molinos de mano y un hogar semicircular, parcialmente conservado, construido con un murete algo menor que el de Olvena rodeado de cenizas (PICAZO, 1991) o el poblado de Moncín (Borja, Zaragoza), donde se han documentado diferentes tipos de hogares, silos, pozos y moldes de poste, aunque ninguna estructura se asemeja a nuestro hogar con murete del nivel c_4 (HARRISON, MORENO y LEGGE, 1994).

Es necesario llegar al Bronce Final para encontrar estructuras de hogares domésticos similares a la del

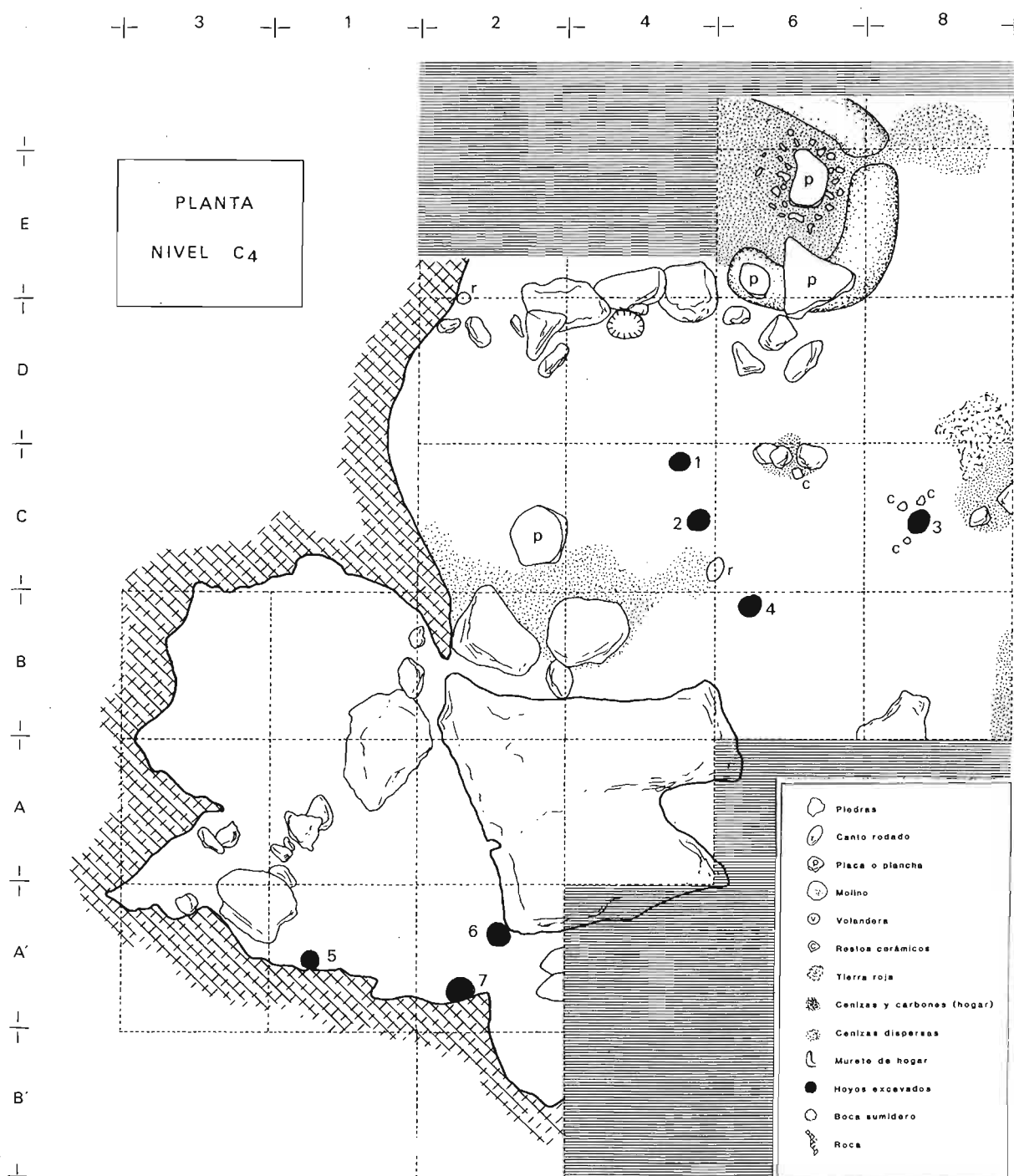


Fig. 12. Piso de ocupación del nivel c₄. Nótese los agujeros de poste en dos series (1 a 4 y 5 a 7).

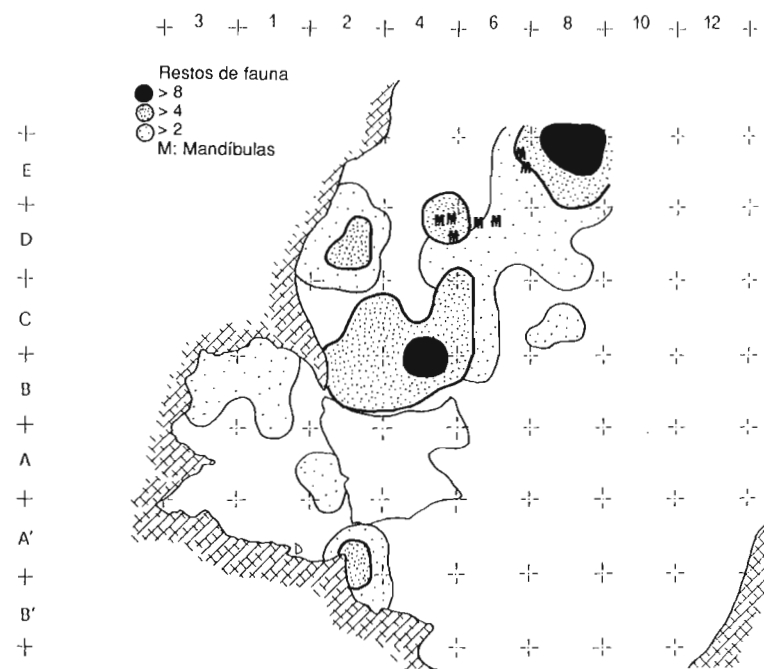
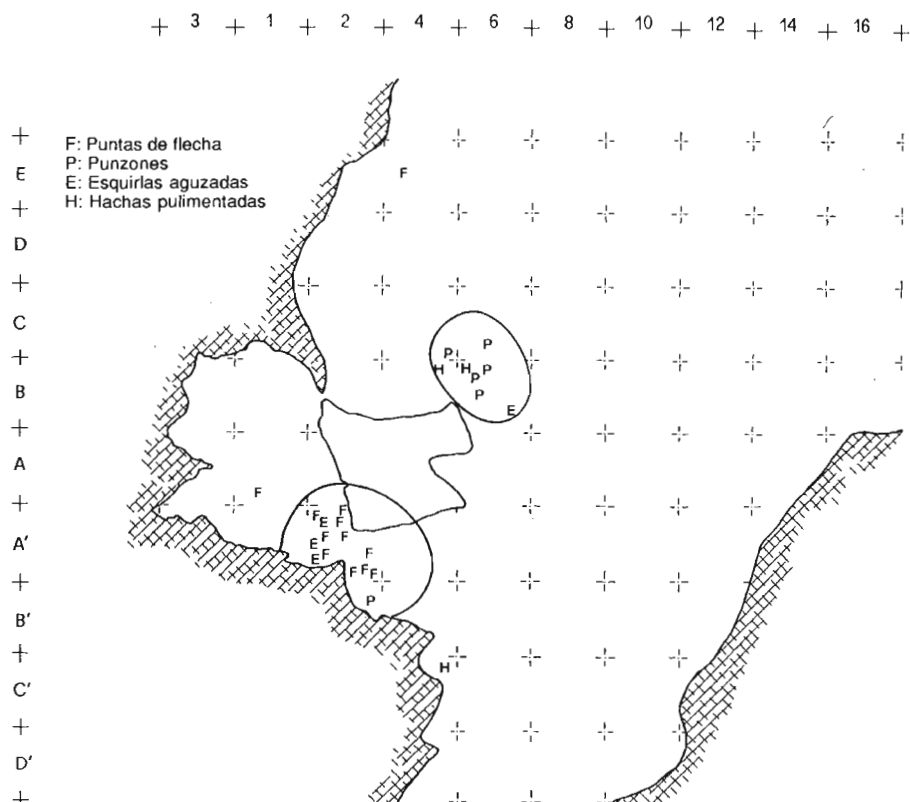
Fig. 13. Distribución de la fauna en el nivel c₄.

Fig. 14. Distribución de la industria ósea y las hachas pulimentadas en el Bronce Medio.

que nos ocupa. Así, en el valle medio del Ebro tenemos el ejemplo de Tozal Macarullo (Estiche, Huesca), donde apareció un murete de barro apisonado de forma semicircular adosado a la pared de la casa (siglo IX a. C.), en un contexto atribuible al Bronce Tardío (SOPEÑA y RODANÉS, 1992, lám. III). También en Cortes de Navarra MALUQUER (1958, 122) detectó un horno con base de barro de forma elipsoidal, similar a otros documentados en las excavaciones anteriores de Blas Taracena. En el Castillar de Mendavia, en una cronología similar del Bronce Final-Hierro Inicial, Amparo CASTIELLA (1983, 170) localizó cuatro hornos ovalados realizados en arcilla y con estructura oval, de en torno a 1 m de diámetro y paredes de entre 50 y 70 cm de alto. En Álava los hornos del yacimiento de la Hoya (LLANOS, 1981, 72) son ya de la Edad del Hierro; se distinguen los de pequeñas dimensiones, utilizados para la cocción de alimentos, de los de mayor tamaño, relacionados con actividades metalúrgicas. Numerosos son también los paralelos situados en áreas próximas al valle del Ebro, todos ellos de la I Edad del Hierro. Así, en la Meseta Norte el horno doméstico de Soto de Medinilla (MISIEGO *et alii*, 1993, 92, fig. 1) y otros similares del valle del Duero: Cuestos de la Estación, en Benavente; La Aldehuela, en Zamora, o La Mota, en Medina del Campo.

d) El nivel neolítico (c_5 /IIIc)

Las plantas de dispersión de objetos en la serie c se completan con lo referente a la industria lítica perteneciente al nivel neolítico, el c_5 . Ya comentamos en el estudio del material lítico del volumen I (UTRILLA, 1995, 49-86) que la cueva inferior apenas presentaba piezas retocadas: tres dudosos raspadores, un perforador y una raedera constituyen la totalidad de tipos primarios. Sin embargo, el nivel neolítico (c_5 /IIIc) entregó 34 láminas simples de sílex (alguna con brillante pátina de cereal) y 18 lascas, si bien algunas de ellas estaban incorporadas a las series del Bronce Medio (III y IIIb). En la Fig. 15 puede verse la distribución de todas estas piezas en la sala, con una clara concentración en el divertículo de la covacha que corresponde a los cuadros 3B y 1B. Este dato de agrupación de las piezas de sílex en un recoveco de la sala (el derecho, según se entra por la cara norte, la única accesible) podría tener su interés si se relaciona con la noticia aportada por los primeros descubridores de una de las salas inferiores (camareta Eladio) de que los sílex se hallaban juntos en la pared derecha de la cámara, mientras que las cerámicas se encontraban en la izquierda, tal como comentamos en la introducción del volumen I (UTRILLA y BALDELLOU, 1995, 13).

No creemos que sea correcto hacer isodensidades de la fauna del nivel c_5 debido a la escasez de restos y a la frecuente contaminación que presenta con la fauna del nivel anterior (c_4), ya que, como se ha comentado, las gentes del Bronce Medio excavaron sus hogares y cubetas directamente en la tierra del nivel neolítico (c_5) sin que mediara ningún nivel estéril entre ellos e incorporando, por tanto, fauna, sílex y cerámicas a su sedimento. No ha sido demasiado difícil separar las cerámicas impresas o las láminas de sílex de entre los materiales del nivel c_4 , pero no ocurre lo mismo con la fauna, que no ha variado entre el Neolítico y el Bronce. Sólo cuando encontramos dos restos de un mismo individuo (un calcáneo y un astrágalo de oso en distinto nivel) tenemos la certeza de esta contaminación, por lo que eludimos realizar mapas de isodensidades en el nivel c_5 . Baste con señalar que la mayor concentración de restos se halla en los cuadros 6C, 8D y 8E y que la fauna es apenas inexistente en la zona de la covacha. Anotemos por último que también las gentes neolíticas de la cueva inferior excavaron sus fosas y cubetas en la tierra arenosa del nivel d, tal como puede verse en el corte estratigráfico de la intersección 6B/6C (Fig. 16). Es ésta una costumbre bien arraigada entre los pobladores neolíticos, ya que hemos documentado 15 cubetas de distinto tamaño y tipología en el nivel cardial de la gemela cueva de Chaves (Ib).

ÁREAS DE ACTIVIDAD E HIPÓTESIS FUNCIONALES

Relacionando entre sí los datos expuestos en el epígrafe anterior podemos argumentar que existirían en el nivel c_2 varias áreas de trabajo, diferenciadas en torno a los hogares con planchas o alrededor de los molinos, aunque no podemos afirmar con certeza la simultaneidad de todas ellas. Sugerimos a modo de hipótesis de trabajo las siguientes zonas de actividad:

— Área de cocina: conjunto de los cuadros 2C, 2D, 4B, 4C y 4D, con numerosos cantos rodados, una plancha de piedra asociada a una volandera, dos concentraciones de carbones y abundantes restos de fauna. El elemento diferenciador son los cantos rodados, que pudieron emplearse para calentar líquidos o para formar parrillas de asar carne. Los restos de fauna, en una zona contigua pero marginal, podrían dar indicio de basurero doméstico.

— Área de almacenaje de grano y molienda: en torno a los cuadros 6B, 6C, 6D, 6E, 8B, 8C, 8D, 8E y 6F. Es la zona donde más frecuentes son las semillas y

donde se documenta la mayor concentración de molinos, machacadores y cantos rodados de toda la cueva: 6 en 8C (2 molinos y 4 cantos con huellas) y 4 en 6C (molinos). La interpretamos como un «área de molienda», tanto de cereal como de ocre rojo, del cual se han encontrado restos en cantos rodados de 8C y 6D. Pudo estar en función de la contigua área de cocina, pues se documentan algunas vasijas de almacenaje decoradas con tetones, cordón digitado y pastillas y otras menores decoradas con uñadas o lisas con lengüetas.

— Área de la covacha: la determinada por las bandas A', A y B en los cuadros 3, 1 y 2. Se trata de un recoveco de la cueva donde se hallaron algunas cerámicas muy características: una gran vasija con toda su superficie decorada mediante tetones apareció en la superficie del hogar y otras más pequeñas, lisas de formas carenadas o globulares decoradas con uñadas, se repartían por toda la covacha. Un solo molino con su correspondiente volandera se halló en el centro del divertículo, junto a varios cantos rodados utilizados como percutores.

La función de esta zona es difícil de precisar, ya que depende en gran parte del subnivel que le asignemos a las diez puntas de flecha que comentaremos más adelante. En principio es un buen lugar para almacenar cerámicas (fuera de la frenética actividad del área de cocina) pero no se han documentado en la zona restos de semillas, por lo que las vasijas pudieron contener líquidos o cualquier otro elemento que no ha perdurado¹.

En el nivel c_4 el elemento diferencial que marcaría la actividad en el piso de ocupación es el citado hogar oval del murete de arcilla, formado por dos recintos semicirculares de superficie redondeada, con dos estrechas aberturas en su base y galería subterránea horizontal que permitiría el soplado de aire para avivar las brasas o el fuego del interior y tres losas planas como posible elemento de cierre.

Ahora bien, ¿se trata realmente de un hogar? Llama la atención el hecho de que el resto de los hogares de los niveles c_2 y c_4 sean estructuras sencillas: planos o ligeramente excavados en el suelo y rodeados de cantos rodados y de algún molino. Por otra parte, en la recopilación de estructuras domésticas que realiza Jean GASCÓ (1985) en el vecino Languedoc o el equipo de Guilaine en los distintos niveles del yacimiento de Dourgne (GUILAINE, COULAROU, GASCO y VAQUER, 1993) no se encuentra nin-

guna forma similar, pues se trata de hogares planos, excavados en el suelo o, a lo sumo, rodeados de piedras. Nuestro hogar en cambio posee muros altos, bien delimitados, fabricados con la tierra de los niveles subyacentes y tres losas planas en su superficie. No es habitual dedicar una forma tan compleja a un simple hogar, por lo que nos hemos dedicado a elucubrar sobre la posibilidad de que se efectuara alguna otra función. Éstas son las opciones:

Hipótesis horno: en su favor estaría la propia complejidad de la estructura, su composición arcillo-sa y la existencia de las dos aberturas laterales que servirían para avivar la lumbre con un fuelle y alcanzar la temperatura adecuada. En este caso las tres las planas pudieron haber servido como elementos de tapa del horno; faltarían más ejemplares que habrían sido reutilizados en el nivel c_2 como planchas de hogar. Las cenizas del cuadro contiguo (8E, 8F) podrían marcar el área de hornacha, es decir, el espacio que se utiliza para verter las brasas antes de la cocción, a pesar de que parece obvio en la planta que proceden del interior de la estructura. Es curioso, sin embargo, que entre ellas había una gran concentración de fauna, escasa en cambio entre las cenizas situadas dentro del recinto.

En contra de la interpretación como horno doméstico hay que mencionar el hecho evidente de que no se encuentren en el nivel ni metales ni escorias (incluso las puntas de flecha se fabricaron en hueso), por lo que hay que descartar un horno de fundición. Tampoco habría que pensar en un horno de cerámica ya que no se localizan fallos de cocción ni toda la basura que suele acompañar a este tipo de elementos. Sí es cierto que se encontraron pellas de barro en su interior (procedentes quizá de la arcilla del nivel d_1) y cinco fragmentos cerámicos con el alma exfoliada, pero no nos parece cantidad suficiente para pensar en un horno cerámico, a no ser que fueran tan extremadamente limpios que arrojaran por la boca de la cueva los restos inservibles.

Nos resulta algo difícil imaginar la humareda que se produciría en el interior de la cueva si se procediera allí a la combustión de las vasijas; sería prácticamente inhabitable cuando esta actividad se produjera. Sin embargo, también podemos argumentar que, si alguna cueva puede soportarlo, ésa es Olvena, dada la amplitud de la sala, la abundancia de corredores y chimeneas naturales y la existencia contigua de cuatro bocas al sur y dos al norte por donde podría evacuarse el humo.

Siempre nos quedará la posibilidad de que la estructura respondiera a otro tipo de horno domésti-

¹ De cualquier modo, es sabido que las semillas se conservan mejor cuando están carbonizadas y en esta zona no son abundantes los restos de cenizas.

co, para cocer pan, por ejemplo, tal como interpretaron en un principio BLASCO y ALONSO (1985, 57-58) unas cubetas revestidas de barro del yacimiento de Cerro Redondo, en el Jarama. También en el caso del horno de Soto de Medinilla los autores del artículo prefieren esta interpretación de horno dedicado a la cocción de alimentos como el pan, cuya temperatura estaría en torno a los 400°. Se utilizaría leña fina, quemada sin la ayuda de un sistema de aire inducido, aprovechando el calor acumulado por las paredes, que serían tapadas de algún modo para evitar la pérdida de calor (MISIEGO *et alii*, 1993, 105). Sin embargo, en el caso de Olvena hay un importante detalle que descartaría su utilización como horno de pan: en el nivel c₄ no hay molinos de mano ni machacadores ni yunques, lo que contrasta con la abundancia de estos restos en el siguiente piso de ocupación del Bronce Medio (26 ejemplares en el nivel c₂).

Hipótesis brasero: A favor de esta interpretación estaría la posición en la que se halla la estructura dentro de la sala; precisamente en la zona que comunica con el corredor que lleva a la boca norte y por donde entraría el viento frío en invierno. El situar allí una columna de aire caliente para aislar el resto es una práctica muy eficiente y conocida desde el Paleolítico. Hemos podido comprobar personalmente cómo desde el otoño se producen corrientes de aire en la sala inferior que hacen más viable la habitación en las cuevas superiores, más pequeñas y protegidas del viento. La propia combustión total de las maderas convertidas en finas cenizas blanquecinas de medio metro de espesor es reflejo fiel de los residuos que quedan en nuestras actuales chimeneas de leña. Las tres lajas planas se interpretarían como planchas para calentar y donde se puede asar carne (a modo de las modernas *raclettes*) o caldear los lechos de dormir. Como argumento en contra estaría el hecho de no haber documentado braseros similares en otros lugares (en el Languedoc son excavados en el suelo y no poseen estructura aérea de barro cocido) y el poseer algunos restos de fauna en su interior, lo cual conviene más al típico hogar de cocina. Por otra parte la ocupación de la cueva de Olvena parece más estival que invernal, lo que haría innecesario tan complejo artificio, si bien es precisamente en los niveles del Bronce Medio (c₁ a c₄) donde el poblamiento parece más permanente, precisamente por la presencia de estructuras elaboradas y la abundancia de pesadas cerámicas no aptas para ser porteadas por un pueblo trashumante.

Hipótesis hogar principal: No se contradice con la anterior puesto que el lugar de combustión admite los dos usos. En su favor estarían su posición central,

en una zona de fácil evacuación del humo, la existencia de algunos huesos de animales (ciertamente poco numerosos en la zona interior para tratarse de un hogar) y la propia presencia de lajas que pudieran servir para asar la carne y de un bloque de piedra para sujetar la comida. En su contra habría que anotar la ausencia de cantos rodados, tan comunes en hogares de cocina y tan frecuentes en el área culinaria del nivel c₂. Por otra parte varios hogares simples aparecen documentados en el nivel c₄, uno de ellos próximo a tres agujeros de postes y a un canto rodado, lo cual habría que interpretar como un hogar secundario o eventual o respondería a un momento distinto de ocupación que no puede verse plasmado en la estratigrafía.

En resumen, al observar en conjunto la topografía de la sala (Fig. 1), la posición espacial en la cueva de las estructuras del nivel c₄ (Fig. 12), la distribución de la fauna (Fig. 13), la de las puntas de flecha (Fig. 14) y la de las cerámicas (Fig. 19) resaltan los siguientes datos:

1) Que el gran horno/hogar con murete se alza en la mejor zona de tiro de la sala principal, ya que junto a él se encuentra en el cuadro 4D, sector 8, la gatera o sumidero que comunica con las galerías superiores y las inferiores y por donde han caído la mayoría de los objetos procedentes de las salas neolíticas.

2) Que los agujeros ¿de poste? se agrupan en dos series diferentes: unos, exentos, se hallan asociados a los principales restos de comida y a vasijas cerámicas (área del 4C) mientras que los otros, en el divertículo de las puntas de flecha, se encuentran siempre adosados a la pared, como si necesitaran apoyarse en ella para calzar las posibles estructuras que sujetan.

3) Que debe tenerse en cuenta la existencia de una gran roca que emerge del suelo a la altura del c₄ en el cuadro 4A y algunos sectores de los cuadros adyacentes. Este lugar pudo servir de soporte central para las estructuras que soportarían las dos series de postes descritas, en particular los del cuadro 2A'. Esta roca cierra con claridad el divertículo de la izquierda (bandas 3A-3B, 1A-1B-1A', 2A-2A'), el cual ostenta la posición más resguardada frente a las temibles corrientes de aire que barren la sala principal del conjunto de Olvena (Fig. 1). Es un buen lugar para dormir o descansar; se da además la circunstancia de que esta covacha se halla dividida en dos estancias separadas por una hilera oblicua de piedras (Fig. 12).

4) Que esta gran roca pudo delimitar dos áreas de actividad bien diferenciadas: por un lado una zona

«culinaria» marcada por los dos focos de concentración de fauna, las dos manchas de cenizas y carbones que constituyen los hogares y el horno principal, y, por otro, una zona de descanso (la covacha) donde algún varón depositó su carcaj de flechas apoyado junto al saliente de la pared. Algunas vasijas (Fig. 19) pudieron contener alimentos o bebida. Los huesos de ovicápridos, restos de comida consumidos en esa zona, fueron arrojados fuera del divertículo, a la zona contigua del cuadro 2B'.

5) Que el resto de la sala en el lado contrario a la covacha (bandas 10, 12, 14, 16) no contenía yacimiento por la fuerte pendiente de la roca del suelo, que impide la posición horizontal de los habitantes del yacimiento. Sólo los cuadros 4E, 4F, 6F y 8F pudieron entregar elementos de cultura material, que fueron eliminados por la actuación de clandestinos, tal como ya hemos comentado. Tampoco había restos en las bandas de los cuadros D', E', F'... en dirección a la boca sur, porque los sedimentos de arenas eran totalmente estériles en toda la densidad de niveles estratigráficos. De todo ello se deduce que la zona excavada supondría el 80 ó 90% de la zona habitada en el Bronce Medio, etapa a la que afortunadamente no alcanzó la actuación superficial de los clandestinos anteriores a 1981.

6) Desde un punto de vista aparentemente «feminista» (si no estuviera bien documentado por etnología comparada) podríamos argumentar que el área de cocina del nivel c_4 y la casi coincidente de cocina y molienda del nivel c_2 denotarían la presencia tradicional femenina, a la que se asignarían también las labores realizadas con los punzones de hueso, mientras que el área de la covacha sería una zona de «actividad» masculina, como marcaría la existencia del carcaj con las puntas de flecha. Sin embargo, cabe plantearse qué tipo de trabajo podrían ejercer los hombres en el interior de la cueva, tan lejos de los territorios de caza o de las zonas de pasto y labores agrícolas. No parece que podamos suponer otra actividad, aparte de la de descansar, que la de afilar sus armas mediante frotamiento de las puntas de flecha con el alisador y así los ha representado bondadosamente en su dibujo Francisco Romeo en la reconstrucción hipotética que le encargamos sobre las actividades realizadas durante la ocupación del Bronce Medio (Fig. 17). No olvidemos que el varón que habitó durante esta etapa el yacimiento se dedicó más a la caza que los sucesivos ocupantes de la cueva, tal como señalan los 141 restos de ciervo que entrega la serie del Bronce Medio, frente a los dos del Bronce Tardío-Final y los dos de los niveles de Cam-

pos de Urnas. Es precisamente esta intensa actividad cinegética, bien atestiguada por la inusitada abundancia y variedad de puntas de flecha, la que distinguirá a los habitantes del Bronce Medio de Olvena (con un 28,57% de animales salvajes cazados) de otros contemporáneos del valle del Ebro, que presentan porcentajes inapreciables, como en la Sima del Ruidor en Teruel (0,25%) o Monte Aguilar en las Bardenas navarras (1,34%) (CASTAÑOS, 1996); el yacimiento de la Hoya Quemada en Mora de Rubielos alcanza un escaso 7% para una muestra faunística similar a la de Olvena (BLASCO, e. p.). Sólo el yacimiento de Moncín (Borja, Zaragoza) presenta un porcentaje similar (26%) (LEGGE, 1994), lo cual va curiosamente unido a la existencia de puntas de flecha de hueso de idéntica tipología que las de nuestro yacimiento.

Otro aspecto que nos interesa es saber si la cueva tuvo la misma actividad durante la formación de los dos pisos de ocupación del Bronce Antiguo-Medio, es decir, en los suelos apelmazados de los niveles c_2 y c_4 . Hemos visto que las plantas de estructuras (Figs. 9 y 12) son diferentes y las zonas de concentración de fauna (Figs. 10 y 13) parcialmente dispares. Para afinar más en este asunto vamos a valorar un tema no tratado: el de la dispersión de tipos, formas y decoraciones cerámicas. En el piso del nivel c_2 hemos dibujado en la Fig. 18 el esquema de los 52 ejemplares mejor conservados, mientras que en el piso del c_4 lo hemos hecho sobre 36 vasijas² (Fig. 19). Comparando ambos gráficos obtenemos algunos datos evidentes que pudieran ser de interés:

1) El nivel c_2 presenta bastantes vasijas de gran

² Algunas de estas vasijas las hemos reconstruido sin una escala exacta (algo más grandes de la realidad) para hacernos idea del conjunto; debe consultarse el dibujo correcto en el apartado relativo a la cerámica que estudian Rodanés y Ramón en este mismo volumen. Los diámetros de la boca correspondientes a la numeración de la figura 18 en el nivel c_2 son los siguientes: 1 y 2 son grandes vasijas de tetones pero tan fragmentadas que no es posible dar el diámetro preciso; 3: 21; 4: 24; 5: 28; 6: 13,5; 7: 27,7; 8: 21,5; 9: 28; 10: 24,2; 11: 47; 12: 20,5; 13: 16,9; 14: 44; 15: 13; 16: 15,9; 17: 23,8; 18: 33,5; 19: 27; 20: 13,7; 21: 16,2; 22: 17,5; 23: 13; 24: 23; 25: 22,7; 26: 32,3; 27: 17; 28: 18; 29: 40; 30: 31,7; 31: 14; 32: 16; 33: 19; 34: no tiene; 35: 15,8; 36: 15,4; 37: 8; 38: 15,8; 39: 10; 40: 26,5; 41: 17,5; 42: 11,3; 43: 12,3; 44: 6,5; 45: 10; 46: 8,8; 47: 17; 48: 10,9; 49: 17,5; 50: 17,8; 51 y 52: no tienen. En cuanto a los diámetros de las vasijas que aparecen en la figura 19 procedentes del nivel c_4 son los siguientes: 1: 22; 2: 12; 3: 14,8; 4: 16; 5: 17,8; 6: 29,8; 7: 11,5; 8: 32,7 (panza); 9: 22; 10: 29,5; 11: 27,3; 12: 33; 13: 27; 14: 19,5; 15: 17,2 (carena); 16: 18,2; 17: 16,4; 18: 27; 19: 18; 20: 32,7; 21: 11,8; 22: 18; 23: 13; 24: 29,8; 25: 17; 26: 24; 27: 13,8; 28: 15,7; 29: 13,9; 30: 19,8; 31: 27,5; 32: 10 (fondo) y 18,8 (panza); 33: 25; 34: 28,9; 35: 17,4; 36: 35.

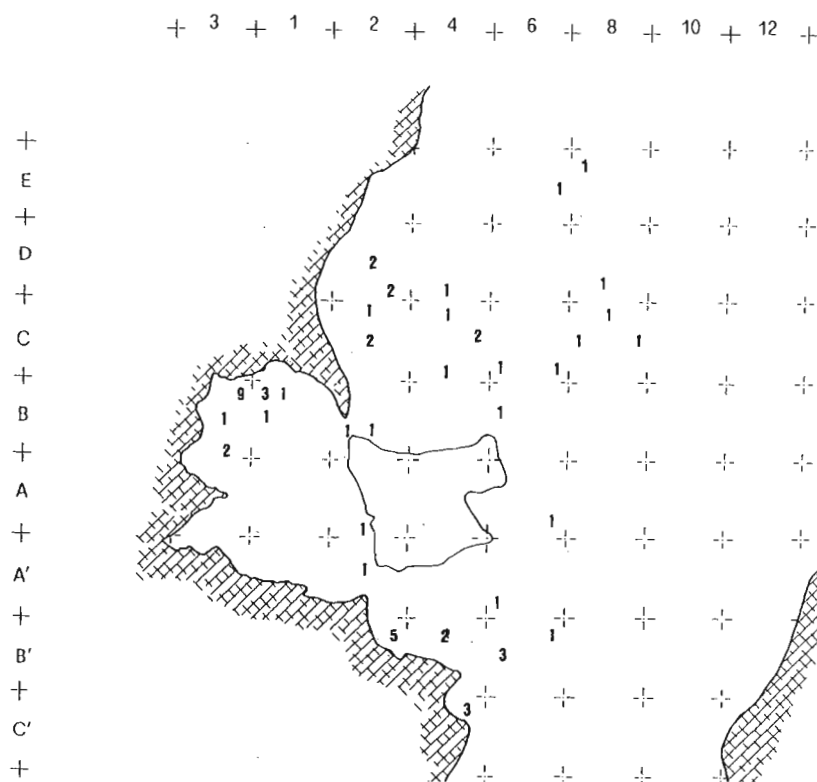


Fig. 15. Distribución de láminas y lascas de sílex.

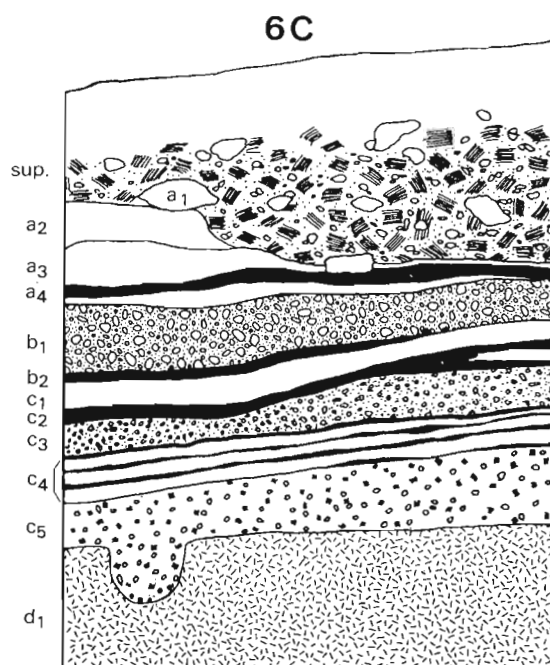


Fig. 16. Corte en la intersección 6B/6C. Nótese la cubeta del nivel c₅.



Fig. 17. Reconstrucción hipotética de las actividades durante el Bronce Medio (serie c_1 a c_4) (dibujo de F. Romeo).

Fig. 18. Distribución de las cerámicas en el piso de ocupación del nivel c₂.

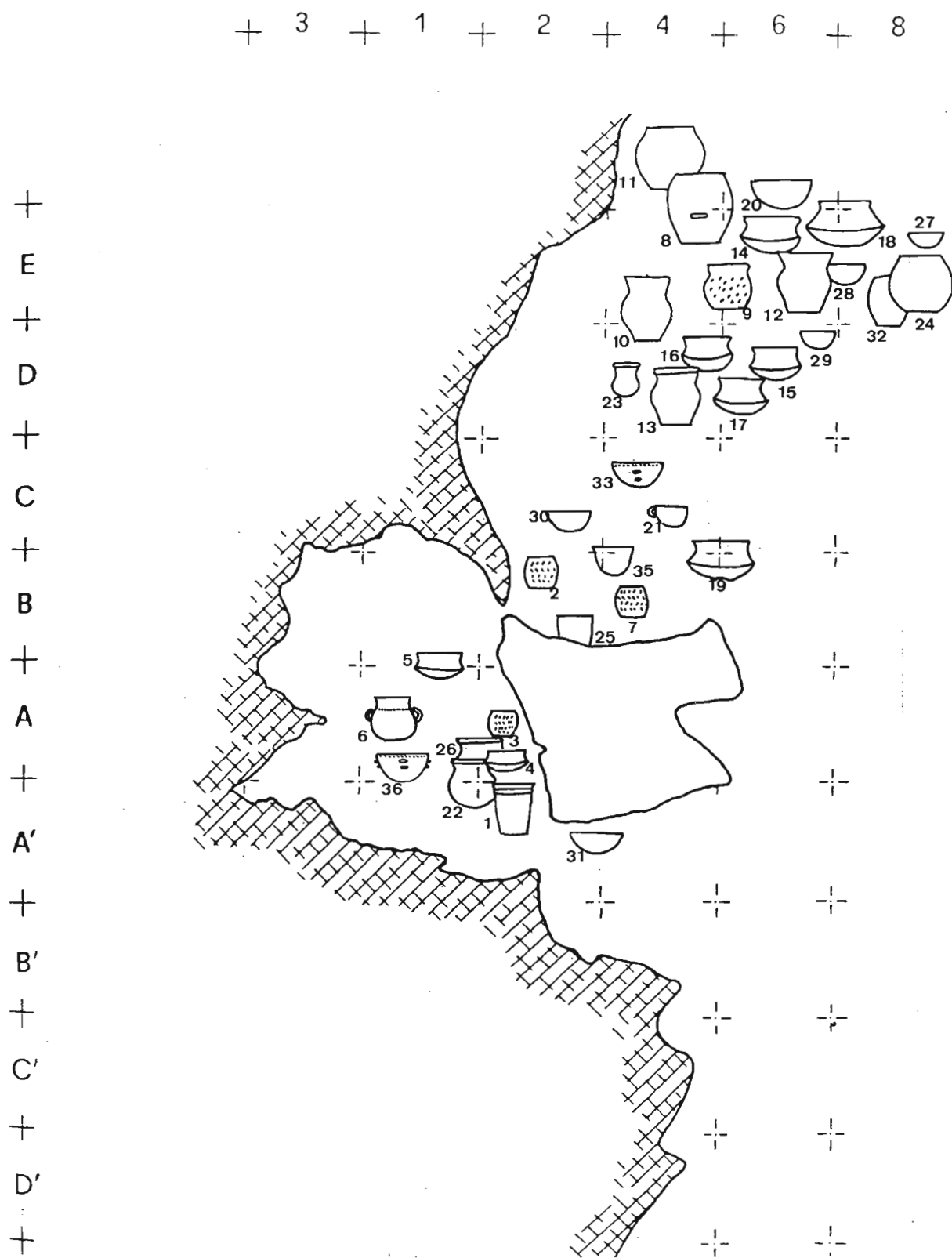


Fig. 19. Distribución de las cerámicas en el piso de ocupación del nivel c_4 .

tamaño, de las llamadas de almacén; destacan los ejemplares de tetones de la covacha, otros en la banda 6A-6A' y otros, de cordones digitados, en la banda 4-6 D-E. El nivel c_4 , en cambio, carece de este tipo de recipientes, pues son, en general, de menor tamaño. Estas vasijas son de factura tosca, superficie rugosa y paredes gruesas y quebradizas, lo que, unido al gran tamaño y a la baja temperatura de cocción, provoca la ruptura de sus paredes en numerosos fragmentos. Sirvan como ejemplo las dos vasijas de tetones de la zona de la covacha (cuadros 1A, 1A', 2A y 2A'), que se hallaban divididas en 55 fragmentos, o la olla de cordones digitados de la zona de los cuadros 4D-4E, 6D-6E, que se encontró troceada en 84 partes.

2) El nivel c_2 presenta una gran profusión de decoraciones (tetones, uñadas, cordones digitados, cordones lisos...) mientras que el nivel c_4 sólo entrega algunos vasos pequeños de fondo plano decorados con uñadas o con doble cordón liso en el borde y cuello.

3) La vajilla de consumo (vasos, cuencos, cazuelas) de tamaño medio y pequeño es mucho más numerosa en el nivel c_4 ; presenta formas muy bien cuidadas, con buena cocción, paredes finas, superficies espatuladas y carena en las cazuelas. En el nivel c_2 estos tipos son menos frecuentes y se agrupan en el cuadro 6B, lugar donde se hallaron todos los punzones y una fuerte concentración de restos de fauna.

4) Llama la atención la existencia de algunos vacíos cerámicos que podrían resultar significativos. Así, en el nivel c_4 (Fig. 19) la mitad superior de la covacha en los cuadros 1B, 3B y 3A, es decir, la zona más recóndita, que queda dividida por una fila oblicua de piedras en la figura 12. Es éste el mejor lugar para dormir fuera de las corrientes de aire. La escasa presencia de restos de fauna en esa zona (Fig. 13) podría confirmar esta función, al mismo tiempo que los agujeros de poste de la serie 5, 6, 7 pudieron servir para algún tipo de cerramiento o porche en la segunda mitad de la covacha, donde se guardan el carcaj con las flechas, posiblemente el arco (que no se ha conservado) y algunas vasijas de consumo de alimentos. En concreto una muy fina y espatulada de mamelones alargados tipo Veraza (Fig. 19, n.º 36) contenía una tierra de color verde que analizaremos en cuanto sea posible.

Por el contrario, esta misma zona de la covacha a la altura del piso del c_2 presenta una fuerte concentración de vasijas, sobre todo las de tipo almacén (Fig. 18), lo que nos hace suponer que en ese momento se optó por utilizar la zona protegida del recoveco como despensa, a resguardo de la actividad que se

desarrollaría en el resto de la sala. Una solera y una volandera documentan, por otra parte, la molienda en la parte superior de la covacha.

5) En conjunto, se obtiene la impresión de que en el nivel c_2 se efectuaron actividades relacionadas con la preparación de alimentos (almacenaje, molienda, cocina), como indican las grandes y pesadas vasijas de almacén, los 26 molinos de mano y similares y los abundantes restos de semillas, mientras que en el piso de ocupación del c_4 las actividades parecen relacionadas con el consumo. Documentarían esta función el tipo de vasijas (vasos, cuencos y cazuelas de pequeño tamaño), la estructura compleja del hogar principal y la mayor abundancia de restos de fauna (349 restos en c_4 frente a 301 en c_2 , nivel mucho más denso en restos cerámicos). Aquí no queda patente el almacenaje de cereal (se ha hallado una sola muestra de semillas) ni el proceso de molienda, por lo que habrá que presuponer que estas actividades se realizarían en otro lugar de la cueva. Recordemos que las salas superiores contenían por encima del nivel neolítico bastantes restos cerámicos del Bronce Medio (90 formas reconocibles, estudiadas en el capítulo que realizan Roda-nés y Ramón en este mismo volumen).

Una reflexión final: no necesariamente deben ser simultáneas todas las áreas de actividad que estamos definiendo. En el nivel c_2 un ama de casa puede moler cereal en el área de «molienda», donde se documenta el mayor número de semillas y molinos, y hacerlo al mes o al año siguiente en la zona de la covacha, donde se localiza también un molino y una volandera. Las plantas del nivel c_2 o del c_4 no son una foto instantánea que refleje un momento concreto de la vida de los habitantes de Olvena, entre otras razones porque son tantas las cerámicas que apenas quedaría espacio para los habitantes. Es la superposición final de unas actividades realizadas en un lapso de tiempo cuya duración desconocemos pero que estas líneas intentan aprehender, quizá para alejarnos de una memoria excesivamente tipologicista que nos haga olvidar el verdadero objetivo de un prehistoriador: captar la vida.

BIBLIOGRAFÍA

- BLASCO, C. y ALONSO, M. A. (1985). *Cerro Redondo, Fuente el Saz del Jarama, Madrid*. E. A. E., 143.
- BLASCO, M. F. (e. p.). *Estudio arqueozoológico del yacimiento de la Edad del Bronce de la Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel)*.
- CASTAÑOS, P. (1996). Estudio de la fauna de la cámara

- ra inferior de la cueva del Moro (Olvena, Huesca). En UTRILLA, P. y BALDELLOU, V.: *La cueva del Moro de Olvena (Huesca)*. Vol. II. *Bolskan*, 13. Huesca.
- CASTIELLA, A. (1983). Hornos protohistóricos de El Castillar de Mendavia (Navarra). *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*, t. II, pp. 167-170.
- GASCÓ, J. (1985). Les installations du quotidien. *Documents d'Archéologie Française*, 1. París.
- GUILAINE, J.; COULAROU, J.; GASCÓ, J. y VAQUER, J. (1993). L'espace domestique: la vision primaire à la fouille. En GUILAINE, J. *et alii*: *Ourgné. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de l'haute vallée de l'Aude*. Carcassonne.
- HARRISON, R.; MORENO, G. y LEGGE, A. (1994). *Moncín. Un poblado de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza)*. Colección Arqueología, n.º 16, pp. 453-482. Zaragoza.
- LEGGE, A. J. (1994). Animal remains and their interpretation. En HARRISON, R.; MORENO, G. y LEGGE, A.: *Moncín. Un poblado de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza)*. Colección Arqueología, n.º 16, pp. 453-482. Zaragoza.
- LLANOS, A. (1981). Urbanismo y arquitectura en el primer milenio antes de Cristo. *El hábitat en la historia de Euskadi*, pp. 57-63. Bilbao.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1958). *El yacimiento hallstático de Cortes de Navarra. Estudio crítico II*. Excavaciones en Navarra, t. VI. Pamplona.
- MISIEGO, J. *et alii* (1993). Un horno doméstico de la Primera Edad del Hierro de El Soto de Medinilla (Valladolid) y su análisis por ATD. *BSAA*, LIX, pp. 88-109. Valladolid.
- PICAZO, J. (1991). Informe de la excavación realizada en el yacimiento de la edad del Bronce de «Las Costeras» (Formiche Bajo, Teruel). Campaña de 1987. *Arqueología Aragonesa 1986-1987*. Zaragoza.
- PICAZO, J. (1993). *La Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense, I: Los materiales cerámicos*. Teruel.
- RODANÉS VICENTE, J. M.^a (1995). Industria ósea. En BALDELLOU, V. y UTRILLA, P.: *La cueva del Moro de Olvena*. Vol. I (*Bolskan*, 12), pp. 181-191.
- SOPENA, M.^a C. y RODANÉS, J. M.^a (1992). Excavaciones arqueológicas en el Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). Informe preliminar. *Bolskan*, 9, pp. 117-132. Huesca.
- UTRILLA, P. (1995). Materiales líticos. En BALDELLOU, V. y UTRILLA, P.: *La cueva del Moro de Olvena*. Vol. I (*Bolskan*, 12), pp. 49-86.
- UTRILLA, P. y BALDELLOU, V. (1995). Introducción. En BALDELLOU, V. y UTRILLA, P.: *La cueva del Moro de Olvena*. Vol. I (*Bolskan*, 12), pp. 11-17.

Cerámica de la Edad del Bronce de la cueva del Moro de Olvena

José María Rodanés - Nuria Ramón

I. CÁMARA INFERIOR (MO.)

Tal como se vio en los primeros capítulos de esta memoria (*Bolskan*, 12), la dinámica de la estratigrafía y las dataciones absolutas han permitido identificar tres etapas de ocupación pertenecientes a la Edad del Bronce.

El primer conjunto, al que pertenecen las cerámicas del nivel a₁₋₂, corresponde al Bronce Final/CCUU; el segundo, que coincide con los estratos a₃, a₄ y b₂, lo incluimos en el denominado Bronce Reciente, y, por último, el tercero, que agrupa la serie c (excepto el nivel c₃), en el Bronce Medio. Los dos primeros ya han sido estudiados en un avance preliminar (UTRILLA, RODANÉS y REY, 1992-1993), mientras que el tercero, que, además de las fechas de C14, queda perfectamente encuadrado entre los anteriores y el Neolítico, ha sido igualmente tratado en una reciente Tesis Doctoral (RAMÓN, 1995) y en el capítulo correspondiente de esta memoria (BALDELLOU y RAMÓN, 1995).

En ellos, además del material recogido en estratigrafía, se ha incluido aquel perteneciente a colecciones particulares o el localizado en niveles superficiales o revueltos (Figs. 44 a 47). En todos estos casos su adscripción no ofrece la menor duda debido a sus características morfológicas, a su factura o, en la mayoría de las ocasiones, a la coincidencia de determinados fragmentos que permitían reconstruir un mismo recipiente.

ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL MATERIAL CERÁMICO

1. Análisis de formas completas

a) Morfología

Son muchos los trabajos, sobre todo en estos últimos años, que se han dedicado a la descripción y cla-

sificación morfológica de la cerámica. Entre los más difundidos o con mayor aceptación podemos mencionar el ya clásico de A. O. SHEPARD (1956), estudio en el que se han basado muchos investigadores para crear sus propias tipologías. La mayoría de ellos han buscado la objetividad tipológica a través de datos métricos y de sus relaciones obtenidas estadísticamente. Como ejemplo característico podemos mencionar los artículos publicados en la revista *Complutum* (1991), en la que se manifiesta ese nuevo interés por la estadística aplicada a elementos de la cultura material. En esta línea incluimos este trabajo, añadiendo, además, un análisis conjunto de cada uno de los elementos morfológicos que componen cada forma identificada.

El estudio tipológico se basa esencialmente en 57 piezas reconstruibles que consideramos significativas para el diagnóstico general. En el primer y segundo conjunto (BR/BF) se incluyen seis vasijas en cada uno, a las que habría que añadir cuatro más procedentes del superficial. El tercero (BM) se compone de 42 recipientes, de los cuales cinco aparecieron fuera de contexto¹.

En el análisis morfológico se han establecido dos fases de trabajo. La primera intenta agrupar los recipientes atendiendo a una forma general descrita por varios índices que más tarde explicaremos. En

¹ La desigualdad numérica entre estos conjuntos no viene determinada por una menor cantidad de material, sino más bien por una mayor fragmentación del mismo y, por tanto, por la imposibilidad de reconstruir los recipientes u obtener el mínimo necesario para incorporarlos a la muestra. En consecuencia algunas formas no aparecen representadas, como por ejemplo las urnas Sassenay del primer grupo.

la segunda buscamos una mayor caracterización de las formas y las posibles implicaciones cronológicas que ello conlleva. Para la primera hemos empleado el Análisis Factorial por el procedimiento de Componentes Principales (ACP)², con el que se ha establecido, por un lado, la validez de las variables que definen los tipos y, por otro, una agrupación de las mismas en factores que va a determinar la posición de los individuos en un espacio multidimensional reducido, cuyos ejes son los factores. A pesar de los altos valores de fiabilidad de este análisis, hemos considerado oportuno corroborarlo y ampliarlo con otra técnica: el Análisis Cluster (ACL)³, el cual crea una agrupación jerárquica mediante el método de promedios o *average linkage* que, asociando los elementos a través de los distintos niveles de similitud, ratifica la división anteriormente establecida y da una mayor definición a los grupos.

Para la descripción morfométrica de cada vasija nos hemos basado en las medidas propuestas por J. PICAZO (1993). Con ellas hemos conseguido identificar cuatro formas principales, que se desglosan en tipos y subtipos.

Forma I: se corresponde con recipientes simples y está definida por los índices de exvasamiento (DP1/DB, DP2/DB, DP3/DB)⁴, proporcionalidad (DM/A)⁵ y tamaño (DM*A/X)⁶. Estos dos últimos índices se aplican, igualmente, a todas las formas.

Forma II: son vasijas compuestas, puesto que el borde tiende a ser cerrado. Está descrita a través del índice de exvasamiento (DP1/DB) y de la trayectoria de la pared (DP2/DM, DP3/DM, ADP1/A)⁷.

Posteriormente veremos los problemas que han surgido en la diferenciación de estas dos formas, esencialmente a causa de la leve distinción en la tendencia globular del borde, por lo que la mayor parte de las veces aparecerán incluidas en un mismo grupo con idéntica denominación (forma I-II).

Forma III: coincide con perfiles formados por dos volúmenes unidos mediante una suave inflexión. Los índices que determinan su morfometría son: la

inclinación del borde (DB/DC)⁸, la relación entre el diámetro del borde y el diámetro máximo del cuerpo (DB/DP1), la forma del cuerpo (DP1/DP2, DP2/DP3, ADP1/A) y la posición del cuello (ADC/A)⁹. El índice del tamaño en este caso es la raíz cuadrada de la fórmula habitual.

Forma IV: hace referencia a recipientes compuestos cuya unión entre volúmenes se realiza con una ruptura claramente definida. Las variables que la caracterizan son: índice de la dirección del borde (DB/DCr) y de la forma del cuerpo (DB/DCr, DP/DCr, ADC/A, ACr/A)¹⁰.

Forma V: coincide con un recipiente de grandes dimensiones, volumen único y perfil troncocónico. Las variables que la describen son las mismas que las de la forma I. La separación es consecuencia de su individualización en el Análisis Cluster, aunque en el ACP no se observen diferencias (Fig. 10, n.º 14).

Nivel	DP1/DB	DP2/DB	DP3/DB	DM/A	DM*A/X
BF10	0,9458	0,846	0,708	4,068	0,751
BF11	0,9325	0,852	0,688	4,389	0,678
BF12	0,9495	0,864	0,712	5,077	0,409
BF13	0,9192	0,803	0,636	2,75	0,756
BF14	0,9355	0,765	0,581	3,617	0,69
BF15	0,9406	0,847	0,706	3,048	1,781
BF16	0,9474	0,829	0,634	3,958	1,934
BM1	0,965	0,924	0,847	0,96	1,842
BM2	1	0,969	0,885	0,963	1,074
BM3	1,006	1	0,838	0,927	1,777
BM4	0,953	0,841	0,694	2	0,884
BM5	0,917	0,783	0,638	2,553	1,381
BM6	0,9	0,76	0,575	3,279	0,747
BM7	0,886	0,705	0,477	4	0,741
BM8	0,911	0,8	0,683	2,903	0,683
BM9	0,936	0,85	0,743	3,415	0,351
BM10	0,941	0,815	0,611	2,213	2,016
BM12	0,942	0,85	0,708	1,818	0,485
BM11	0,845	0,735	0,642	0,89	3,514
BM13	0,962	0,885	0,777	2,826	0,366
BM15	0,971	0,864	0,68	2,146	0,303
BM18	1,031	0,969	0,815	2,161	0,127
BM19	0,97	0,86	0,66	2,381	0,257

Tabla 1. Índices de la forma I.

² El programa utilizado es el Statview 512+. El análisis factorial no ha sido rotado.

³ El programa utilizado es el Systat. La distancia escogida es la euclídea.

⁴ DB: diámetro del borde; DP1, DP2, DP3: diámetros del cuerpo.

⁵ A: altura; DM: diámetro máximo.

⁶ X: media.

⁷ ADP1: altura relativa del DP1.

⁸ DC: diámetro del cuello.

⁹ ADC: altura del cuello.

¹⁰ DCr: diámetro de la carena; DP: diámetro de la zona media entre la carena y la base; ACr: altura de la carena.

Nivel	DP1/DB	DP2/DM	DP3/DM	ADP1/A	DM/A	DM*A	DM*A/X
BM14	1,092	0,887	0,662	0,471	2,088	2,414	0,2208
BM16	1,124	0,968	0,787	0,25	2,117	7,62	0,6969
BM17	1,031	0,901	0,703	0,159	2,295	4,444	0,4064
BM21	1,077	0,977	0,804	0,164	2,418	2,926	2,6759

Tabla 2. Índices de la forma II.

Nivel	DB/DC	DB/DP1	DP1/DP2	DP2/DP3	ADC/A	ADP1/A	DM/A	Raíz Dm*A/X
BF1	1,278	0,927	1,059	1,219	0,148	0,593	1,531	0,967
BF2	1,205	0,962	1,061	1,139	0,156	0,532	1,351	0,863
BF3	1,194	1,049	1,065	1,283	0,194	0,565	1,387	0,704
BF4	1,279	0,94	1,035	1,153	0,092	0,552	1,345	0,973
BF5	1,19	0,87	1,085	1,218	0,214	0,595	1,369	0,948
BF6	1,124	1,099	1,083	1,292	0,22	0,39	1,695	0,741
BF7	1,013	0,963	1,038	1,189	0,294	0,588	1,019	1,558
BM20	1,009	0,985	1,078	1,385	0,143	0,286	2,357	0,862
BM22	0,983	0,888	1,042	1,26	0,103	0,368	1,065	0,765
BM23	1,019	0,958	1,099	1,118	0,063	0,317	0,884	0,712
BM24	1,073	0,852	1,082	1,233	0,051	0,463	0,759	1,026
BM25	1,095	0,59	1,02	1,229	0,068	0,558	0,85	1,696
BM26	1,018	0,796	1,059	1,282	0,052	0,416	0,884	1,232
BM27	0,979	0,886	1,046	1,162	0,081	0,403	1,06	0,615
BM28	1,103	1,06	1,07	1,205	0,143	0,414	1,079	0,583

Tabla 3. Índices de la forma III.

Nivel	DB/DC	DB/DCr	DP/DCr	AC/A	ACr/A	DM/A	DM*A/X
BF8	1,059	0,984	0,798	0,148	0,443	2,079	1,314
BF9	1,143	1,154	0,779	0,343	0,6	1,714	0,686
BM29	1,067	1,026	0,808	0,149	0,392	2,162	0,868
BM30	1,044	0,95	0,8	0,13	0,43	2	1,466
BM31	1,06	1,005	0,768	0,163	0,475	2,438	1,143
BM32	1,098	1	0,722	0,165	0,494	2,118	1,121
BM33	1,047	0,975	0,849	0,15	0,338	1,988	0,932
BM34	1,013	0,9	0,778	0,16	0,58	1,8	0,33
BM35	1,022	0,93	0,81	0,159	0,365	1,587	0,462
BM36	1,041	0,918	0,785	0,072	0,337	2,349	1,186
BM37	1,038	0,905	0,821	0,114	0,42	2,034	1,154
BM38	1,034	0,933	0,724	0,069	0,52	2,206	1,682
BM39	1,04	1	0,778	0,108	0,47	2,169	1,095
BM40	1,046	0,941	0,753	0,101	0,42	2,464	0,86
BM41	1,053	1,039	0,779	0,2	0,583	2,667	0,703

Tabla 4. Índices de la forma IV.

	Matriz	Factor	no-rotado
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
DB/DC	-.987	.087	-.029
DB/DCr	-.602	-.788	-.035
DP/DCr	-.601	-.787	-.026
DP1/DB	.989	-.054	.015
DP2/DM	.987	-.053	.03
DP3/DM	.979	-.052	.054
DB/DP1	-.52	.846	-.035
DP1/DP2	-.521	.85	-.0008
DP2/DP3	-.521	.85	-.0004
ADC/A	-.856	-.011	-.133
ACr/A	-.601	-.782	-.034
ADP1/A	-.587	-.351	.128
DM/A	.647	-.098	-.422
DM*A/X	.034	-.034	.929

Valores Eigen y proporción de varianza original

	Magnitud	Varianza prop.
Valor 1	7.277	.52
Valor 2	4.162	.297
Valor 3	1.085	.078
Valor 4	.779	.056
Valor 5	.396	.028
Valor 6	.22	.016
Valor 7	.03	2.134 E-3

Partiendo de los índices que nos definen morfométricamente cada cerámica, hemos realizado un Análisis de Componentes Principales. En él vemos cómo la muestra posee una baja probabilidad de haber sido creada aleatoriamente¹¹, así como una alta validez de la matriz de correlación (83%).

En el análisis se ha generado un total de tres factores, determinados por el peso de las distintas variables. Los dos primeros son los que poseen una mayor fuerza, ya que conjuntamente explican el 81% de la varianza. En el primer factor se agrupan con altas correlaciones positivas los índices que definen las formas I-II y con valores negativos pero igualmente altos se incorporan las variables que diferencian a la forma II de la I, es decir, el perfil del borde. En el segundo las variables positivas que ejercen mayor peso son las que caracterizan la forma III y negativamente la forma IV. Por último, el tercer factor, que sólo supone el 0,07% de la varianza, se expresa a través del índice del tamaño a gran distancia, tanto positiva como negativa, del resto de las variables.

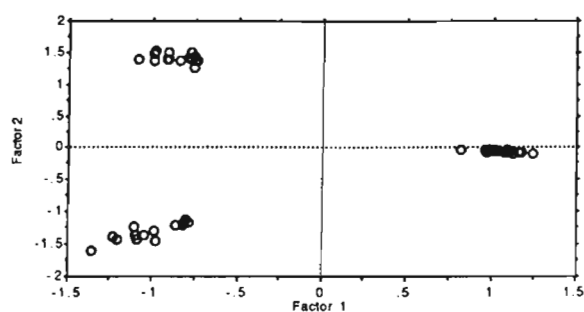
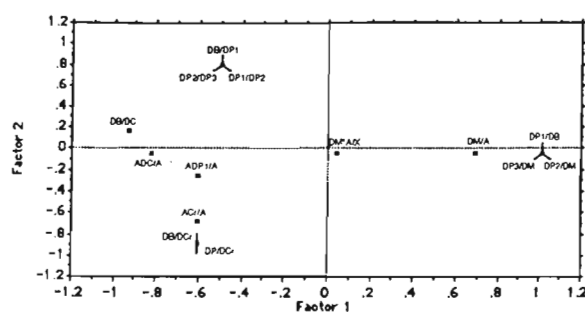
En la gráfica bidimensional de los recipientes, teniendo como ejes los factores I y 2, vemos cómo a pesar de que la presentación de las variables resulta algo más dispersa, cada vasija está nítidamente identificada sin posibilidad de crear grupos intermedios entre las formas ya establecidas (Figs. 1 y 2).

En la segunda representación, en la que los factores 1 y 3 forman los ejes, la variable que ejerce una mayor presión es el tamaño. Esto se manifiesta en un aumento de la dispersión de las vasijas de la forma I-II en torno a la parte inferior o superior de la mitad derecha, atendiendo a una morfología plana o profunda respectivamente. Sin embargo, observamos que las otras dos formas mantienen una mayor homogeneidad, lo que nos indica el predominio del tamaño mediano o pequeño (Figs. 3 y 4).

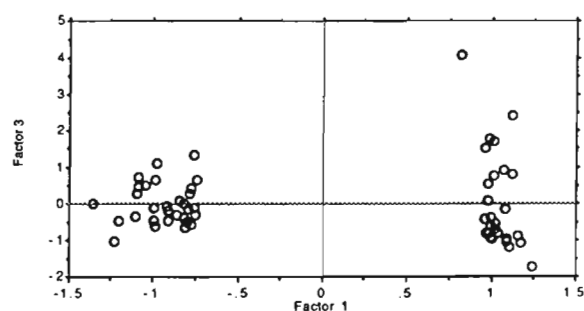
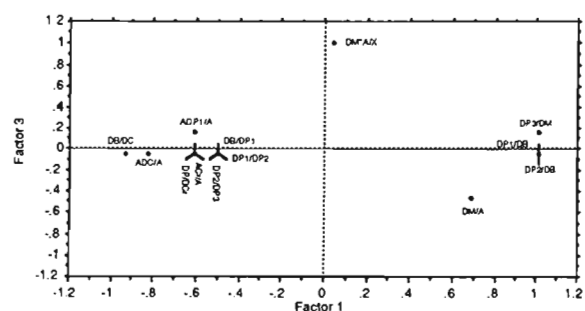
Queda, por último, comentar el cuadro que relaciona los factores 2 y 3. Nuevamente es el índice del tamaño el que influirá en la posición superior o inferior de los recipientes, pero esta vez la definición morfométrica resulta más nítida, se crean tres grupos claramente diferenciados al ejercer un mayor peso en su posición las variables que diferencian sus perfiles (Figs. 5 y 6).

Por tanto, el análisis ha resultado válido, no sólo para determinar la fiabilidad de los índices que describen cada forma concreta, sino para establecer la agrupación previa o inicial a partir de la cual intentaremos plantear la existencia o no de subgrupos. Además, también observamos la continuidad tipológica de las vasijas dentro de las distintas etapas que estamos estudiando, aunque este último punto creemos que debe quedar todavía pendiente de una mayor individualización de cada conjunto, que realizaremos más adelante.

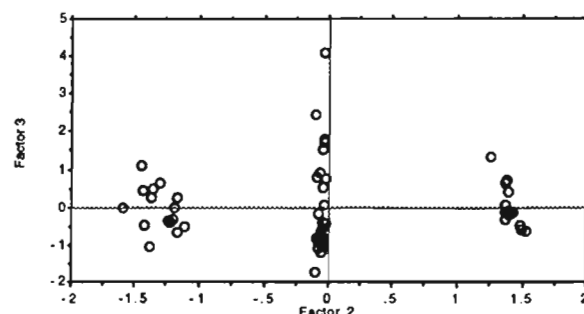
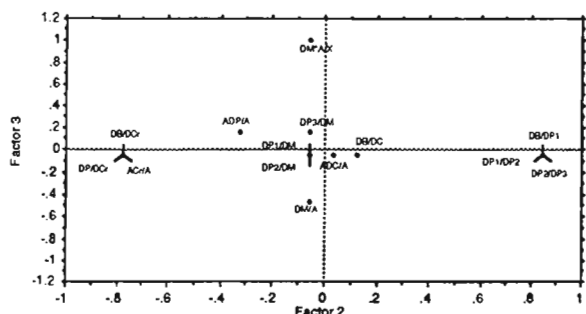
¹¹ Test de Bartlett-DF: 104; X²: 2382.294; p: 0,0001.



Figs. 1 y 2. Cuadro de la dispersión de las variables y las cerámicas en los factores 1 y 2.



Figs. 3 y 4. Cuadro de la dispersión de las variables y las cerámicas en los factores 1 y 3.



Figs. 5 y 6. Cuadro de la dispersión de las variables y las cerámicas en los factores 2 y 3.

Quizás, el único problema que se deja entrever tras el análisis es la escasa, por no decir nula, diferenciación existente entre las formas I y II. En principio, resulta obvio ya que la mayor parte de los índices que las definen son comunes y morfológicamente la similitud es grande. No obstante, debemos esperar a que los resultados del Cluster confirmen o rechacen estas semejanzas.

Una vez establecida la agrupación inicial, consideramos necesario corroborarla y complementarla con otro método que nos permita construir una jerarquización, en caso de que existan diferencias dentro de cada grupo, y, asimismo, con posterioridad, intentar relacionarlas con una cronología concreta.

El Análisis de Conglomerados o Cluster se ha elaborado con los mismos datos que el anterior. El

dendrograma, realizado con la distancia euclídea, ha confirmado la asociación estipulada en el Análisis Factorial. La primera ruptura la hemos situado en el paso 48, a un nivel de similitud de .750, que agrupa el 85,71% de las uniones (Fig. 7).

El resultado de esta división coincide con la descripción global de cada forma, de modo que quedan constituidos los grupos de la siguiente manera: forma I-II, forma III y forma IV. Por tanto, será necesaria la incorporación de nuevas rupturas para poder individualizar con mayor precisión los conjuntos.

Un aspecto interesante que debemos reseñar es la separación que se ha producido de un único recipiente, cuya morfología muestra una forma no identificada con los otros análisis. Este nuevo tipo de ha denominado forma V (Fig. 10, n.º 14). Se caracteriza por ser un tron-

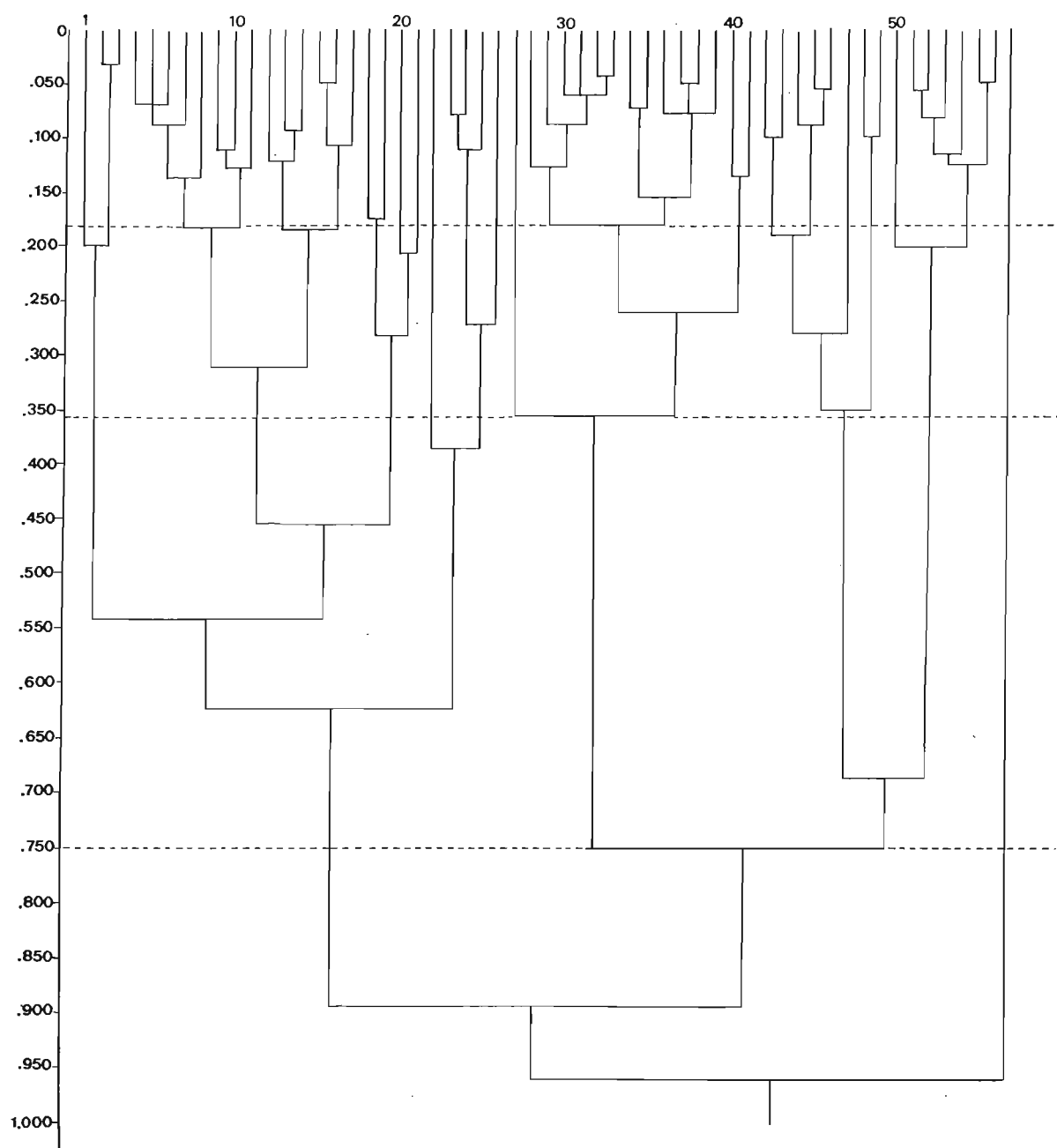


Fig. 7. Dendrograma.

co de cono invertido, cuya morfometría estaría descrita por las mismas variables que definen la forma I-II.

La segunda ruptura se ha establecido a la altura del paso 42, con un nivel extremo de asociación de .352; representa el 75% de las agrupaciones. Esto nos permite desarrollar las diferencias entre los distintos recipientes que componen cada forma. Así, el primer conjunto o forma I-II queda subdividido en cinco subgrupos:

1. Se caracteriza por poseer un perfil eminentemente recto. Son vasijas profundas y de tamaño mediano (Fig. 8, n.º 1 y 2). Dos de ellas poseen decoración (uñadas o impresiones) en todo el cuerpo y la otra lleva únicamente un asa y mamelones.

2. El elemento diferencial es el borde abierto. Presenta una clara evolución que va desde los que se pueden considerar casi rectos a los completamente exvasados. Son vasijas pequeñas, de poca capacidad,

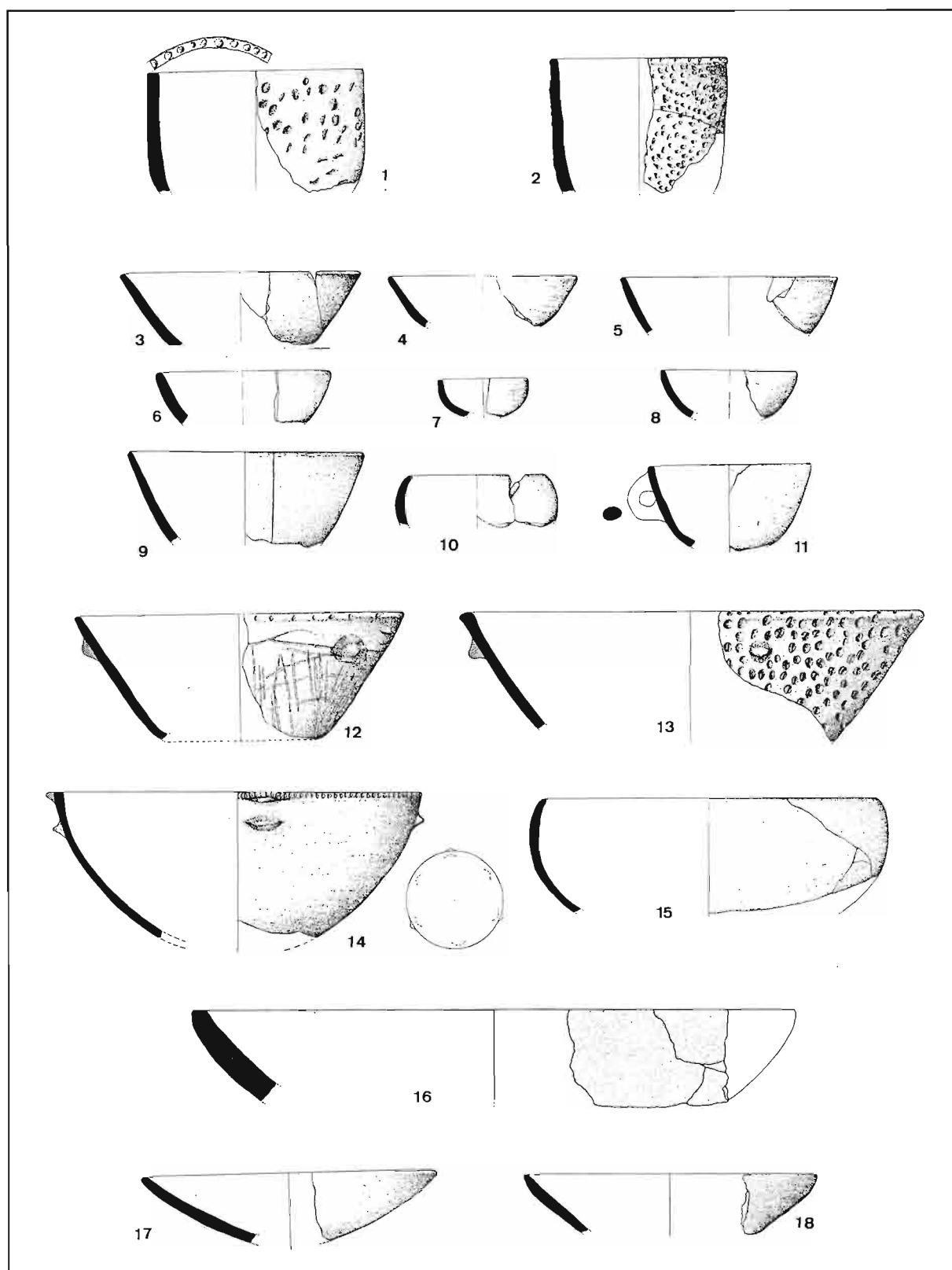


Fig. 8. Forma I-II, tipos 1 a 5.

y tienden a ser, en general, aplanadas (Fig. 8, n.º 3 a 11). No presentan ningún tipo de decoración, solamente una de ellas posee un asa.

3. Son cerámicas grandes, con perfiles intermedios entre las formas abiertas y rectas. Poseen una mayor capacidad que las anteriores, pero no se puede decir categóricamente que sean vasijas profundas (Fig. 8, n.º 12 a 15). Sólo dos de ellas llevan decoración impresa en el borde y mamelones o botones.

4. Este tipo está representado por una vasija, por lo que su caracterización queda aplazada hasta la incorporación de nuevos recipientes que permitan delimitar con mayor precisión sus características. Está definido por un borde de tendencia recta, pero con perfil ligeramente abierto. Se puede considerar que es una vasija aplanada y de tamaño mediano (Fig. 8, n.º 16). No presenta decoración.

5. Se asocia a los perfiles más abiertos desde el borde. Son recipientes pequeños, aplanados, es decir, de tendencia casi horizontal (Fig. 8, n.º 17 y 18). No llevan ni elementos de prensión ni decoración.

Como ya hemos visto y comentado anteriormente, en esta muestra no se produce diferencia entre los cuencos y las vasijas de tendencia globular, que aparecen juntos en el dendrograma, al igual que ocurría en el Análisis Factorial.

En este nivel de ruptura, dentro de la forma III no se produce una división lo suficientemente significativa como para considerarla apropiada para crear distintos subgrupos. Por tanto, esperaremos al siguiente nivel para establecer las diferencias entre ellas.

En cambio, para la forma IV sí se han planteado asociaciones adecuadas, que delimitan con mayor precisión la morfología. En ninguno de los dos subgrupos formados las cerámicas presentan decoración. Los subgrupos se pueden describir de la siguiente manera:

1. Se caracterizan por poseer el borde ligeramente abierto, un perfil con tendencia claramente ovoide, el cuello alto y la carena, en general, también con tendencia a ser alta. Se puede considerar que en su mayoría son vasijas de forma plana y cerradas, aunque sus valores son muy próximos a 1 (véase la tabla 4). Dentro de este grupo hay tanto recipientes pequeños como grandes (Fig. 10, n.º 1 a 7). Cronológicamente, en este subgrupo sólo se han asociado cerámicas del Bronce Medio.

2. Se definen por los bordes abiertos, con perfil de tendencia esférica, con cuellos y carenas altas. Son vasijas planas, ligeramente abiertas y de mediano tamaño (Fig. 10, n.º 8 a 13).

Por último, la tercera ruptura singulariza de una forma más nítida las características de los distintos grupos, a un nivel de similitud de .177, que supone el 57,14% de las uniones.

En relación con la forma I-II, que corresponde al primer grupo, esta mayor definición viene determinada principalmente por una diferenciación en la forma del cuerpo (se distingue entre las de tendencia esférica y las ovoides o aplanadas), así como por el tamaño de las mismas. A pesar de que se crea una mayor individualización continúan sin plasmarse en el gráfico las diferencias entre los cuencos con tendencia globular en el borde, es decir, la forma II, y el resto de los mismos (forma I), probablemente motivado ello porque los índices seleccionados para la descripción de la segunda forma no son del todo adecuados.

Esta tercera ruptura no la hemos tenido en cuenta a la hora de clasificar y describir los recipientes que componen la forma I-II. El motivo más importante es la excesiva subdivisión en tipos que se produce si consideramos el reducido número de vasijas completas. Además, creemos que el volumen de material permitirá en algún momento incluir en el dendrograma nuevas cerámicas que podrían modificar estos subtipos, al definirlos de una forma más precisa, por lo que pensamos que es mejor dejar esta agrupación abierta por el momento. Lo mismo ocurre en cuanto a la forma IV, es decir, las vasijas con carenas.

En cambio, en relación con la forma III, este paso sí favorece una subdivisión lo suficientemente significativa como para exponerla aquí:

1. Este subgrupo consta de un solo recipiente y su diferenciación del resto no queda establecida en este nivel sino ya en la segunda ruptura, por lo que podemos plantear que su separación de los demás recipientes de la misma forma es más acusada. Es una vasija de tamaño mediano, que se caracteriza por poseer un perfil en «S», borde abierto, tendencia ovoide y aplanada, cuello y diámetro máximo del cuerpo altos (Fig. 9, n.º 1). Está decorado todo el cuerpo con impresiones y lleva mamelones.

2. Se definen por poseer bordes abiertos y cuerpos de forma esférica. Son vasijas pequeñas, de tendencia aplanada, con el cuello y el diámetro máximo de la panza muy alto y, en general, de estructura cerrada (Fig. 9, n.º 2 a 4). Dentro de este subgrupo podría individualizarse la vasija BF6, pues presenta una morfología algo distinta: el borde tiene una cierta tendencia a ser menos abierto, con el cuello menos pronunciado y con estructura ligeramente

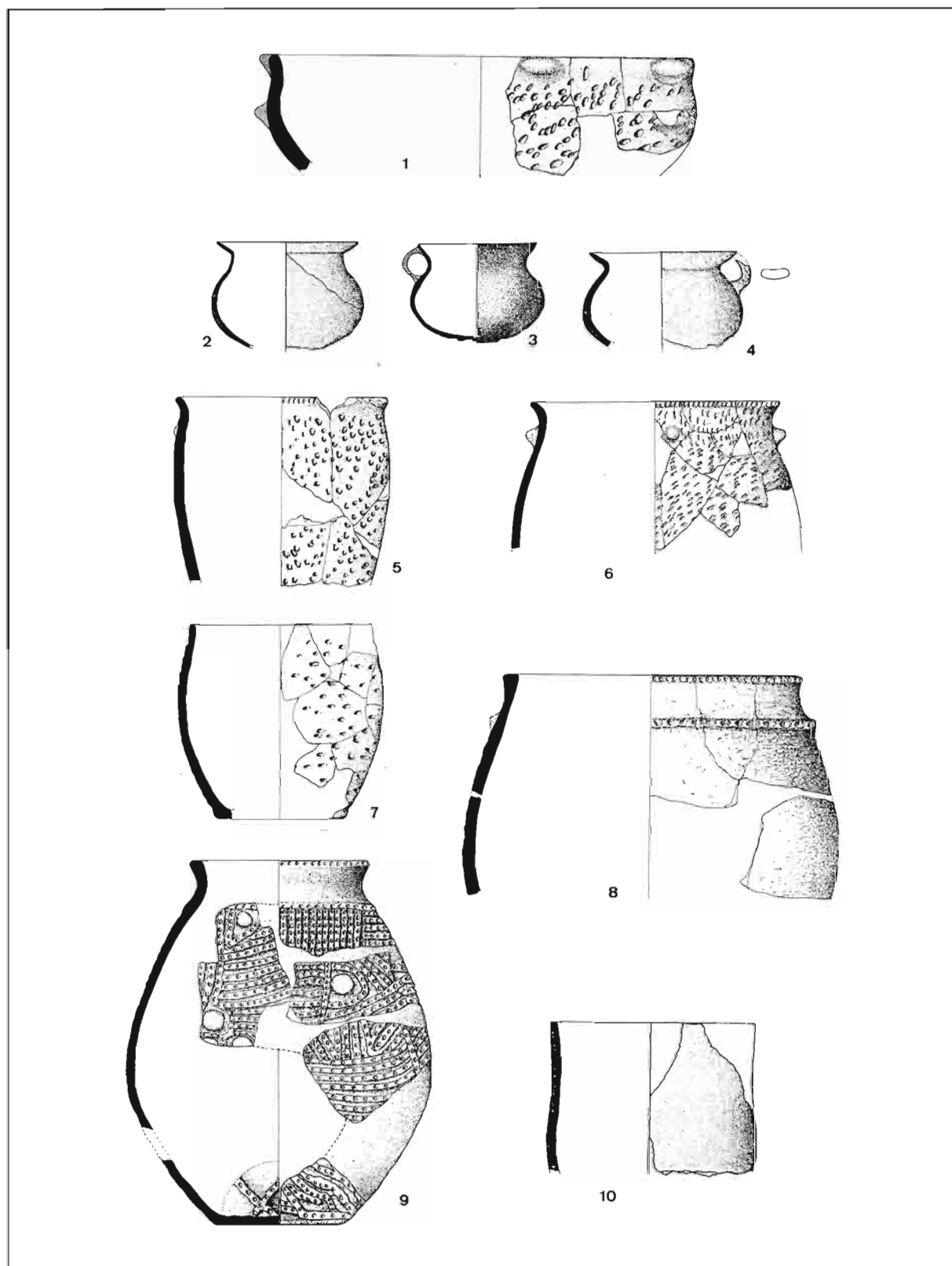


Fig. 9. Forma III, tipos 1 a 4.

más abierta. El resto de las formas presentan entre ellas mínimas variantes, relativas principalmente al grosor de las paredes, la morfología del borde, tamaño del cuello, etc.

3. Está compuesta tanto por vasijas pequeñas y proporcionadas como por grandes, altas y profundas; falta el tamaño intermedio en la muestra que nosotros hemos recogido para el estudio. Se caracterizan por poseer bordes rectos o ligeramente inclinados al exterior, de cuello alto y, por tanto, de cuerpo grande con fondo plano en su mayoría. Están en una posición intermedia entre las vasijas de tendencia vertical y las esféricas u ovoides, pero poseen una estructura, en general, cerrada.

El paso 29 a un nivel de significación de .152 produce una ruptura de este subgrupo que creemos interesante señalar, puesto que está determinada por el tamaño y la proporción de los recipientes: por un lado el conjunto configurado por vasijas grandes, altas y profundas (Fig. 9, n.º 8) y, por otro, las pequeñas y proporcionadas (Fig. 9, n.ºs 5 a 7). Ambas asociaciones poseen decoración en la totalidad del cuerpo (uñadas o impresiones) o cordones digitados en la parte superior. También tres de ellas llevan suspensiones y sólo una posee asas.

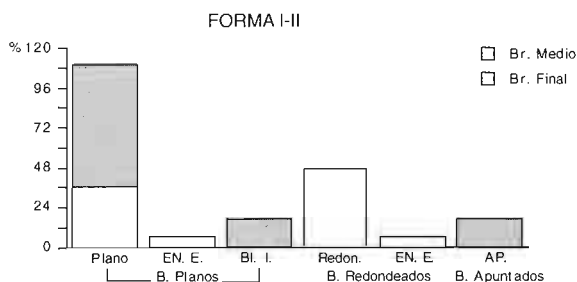
4. Es el último subgrupo dentro de esta forma, pero las diferencias con el anterior son muy pequeñas, aunque puede ser consecuencia de su escasa representatividad. Continúan siendo vasijas grandes, una alta y profunda y la otra proporcionada. El borde es recto o levemente abierto y el cuerpo posee tendencia globular (Fig. 9, n.ºs 9 y 10). La más grande, perteneciente al BM, lleva el borde impreso y decoración de cordones digitados y pastillas en todo el cuerpo.

b) Elementos morfológicos

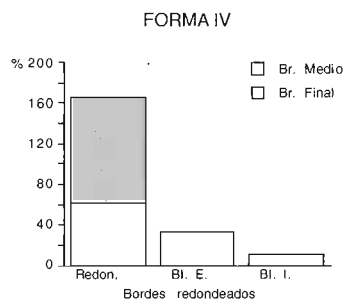
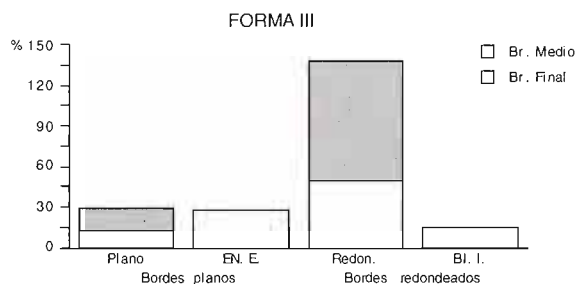
La morfología cerámica no sólo supone el estudio de vasijas completas, sino que hay que analizar los distintos elementos que las componen puesto que esta definición puede facilitar la incorporación de algunos fragmentos a las formas completas.

Los distintos elementos que componen los recipientes pueden ayudar a matizar determinados aspectos formales. En este breve desglose estudiaremos en primer lugar los bordes, aun teniendo en cuenta que, en general, independientemente de la forma global del recipiente, la morfología más utilizada es la redondeada¹². No obstante, encontraremos pequeñas

diferencias que podemos atribuir con probabilidad a factores cronológicos entre las dos etapas (Bronce Medio y Bronce Reciente/Final) en que hemos dividido el conjunto.



En la forma I-II, es decir, cuencos y cuencos reentrantes, el tipo de borde más utilizado durante el Bronce Reciente/Final es el plano y no aparece, en la muestra estudiada, ninguno redondeado, que es el más abundante en el Bronce Medio. También debemos mencionar que los bordes apuntados sólo están presentes con la cronología más reciente. Resulta igualmente curioso que el resto de la morfología empleada en el Bronce Medio, tanto en los bordes planos como en los redondeados, es siempre la engrosada al exterior.



En ambos momentos, se produce una considerable reducción de los bordes planos en la forma III,

¹² Leyenda de los gráficos: EN. E., engrosado el exterior; Bl. I., bisel interno; Bl. E., bisel externo; AP, apuntado.

aunque durante el Bronce Medio se mantiene una mayor variedad en la tipología empleada. A pesar de estas observaciones debemos tener en cuenta que dentro del grupo faltan otros recipientes de los que no se conservaba la proporción necesaria para incluirlos en la muestra y, por tanto, esta primera aproximación podría sufrir modificaciones.

Los bordes redondeados son los únicos empleados para la forma IV. Durante el BR/F no se utiliza el resto de los perfiles de este tipo. Sin embargo, esto puede ser engañoso debido al escaso número de vasijas de este período incluidas en el análisis. Así, continúa siendo el Bronce Medio el que manifiesta más diversidad.

	RC	RE	SA
Forma I-II	7	3	10
Forma III	2	1	5
Forma IV	2		11

Bronce Medio

	RC	RE	SA
Forma I-II	7		
Forma III	1		6
Forma IV			2

Bronce Final

Orientación de los bordes.

En cuanto a las orientaciones de los bordes, advertimos que la diferencia más significativa entre los dos momentos cronológicos es la ausencia de bordes salientes en la forma I-II y reentrantes en el BR/F. El resto de los datos, aunque en menor número, mantienen una tónica parecida. Esto nos lleva a sugerir una simplificación de la morfología de los recipientes conforme se avanza en el tiempo.

El cuello solamente está presente en las formas III y IV y, mayoritariamente, es cóncavo (porcentajes superiores al 50%) en ambas épocas.

Los fondos conservados son pocos, un total de 13. En el Bronce Medio predominan los planos tanto en la forma I como III, con un total de 8 recipientes, mientras que en el BR/F los dos conservados de la forma III son anulares. Sin embargo, de la forma IV no podemos proponer un modelo único, ya que de las tres vasijas que poseen fondo cada uno de ellos pertenece a una tipología: plano, umbilicado y convexo.

Los elementos de prensión, en contra de lo que podríamos suponer, se utilizan muy poco. Nuevamente es el BR/F el que ofrece una mayor sobriedad en cuanto a los tipos, puesto que tan sólo aparecen asas de cinta uniendo verticalmente el borde y cuerpo de la forma III. Las secciones de estas suspensiones varían al 50% entre rectangulares y elípticas. En el Bronce Medio la diversidad se manifiesta en la

forma I a través de mamelones y asas de cinta en el borde y cuerpo y asas circulares y botones en el cuerpo. En cambio, para la forma III las asas circulares desaparecen. El resto de las suspensiones se sitúan en el borde-cuerpo o cuello-cuerpo.

c) Decoración

Las vasijas estudiadas en esta secuencia estratigráfica se caracterizan por la austeridad decorativa. Este hecho, como veremos, es mucho más acusado en la última etapa.

En el Bronce Medio aparecen decoradas las formas I y III, pero no se advierte una diferencia en cuanto a los motivos, pues en ambas formas se emplean las impresiones y las aplicaciones plásticas. Dentro de la primera morfología comparten los mismos porcentajes las ungulaciones, digitaciones-ungulaciones, impresiones apuntadas y ovales, los cordones lisos e impresos. En la forma III se produce alguna pequeña variación, puesto que existe un ligero predominio de las ungulaciones sobre el resto de las decoraciones, que suelen poseer un único elemento: digitaciones, impresiones ovales e irregulares, cordones digitados, pastillas impresas y la combinación de ambos. En general, en ambas formas, las impresiones realizadas con la mano se extienden por toda la vasija, mientras que el resto de las decoraciones aparecen en el borde, cuello o cuerpo sin una preferencia establecida. Los motivos geométricos son los más habituales en la composición, aunque algunos tipos, principalmente las aplicaciones plásticas, eligen el diseño horizontal.

En el BR/F solamente encontramos un caso de decoración con un pezón doble en el asa de un recipiente de la forma III. Esto nos plantea varias alternativas: o en esta época no se decoran las vasijas o las formas analizadas son las que carecen de decoración o bien la muestra recogida no se puede considerar significativa en cuanto a este apartado y habría que esperar al estudio global de todos los fragmentos. Posiblemente no sea válida ninguna de estas hipótesis por sí sola, sino más bien una mezcla de las mismas, puesto que por un lado conocemos la existencia de decoraciones en formas cerámicas que no hemos podido incorporar por falta de fragmentos enteros y, por otro, la ausencia de decoración en las morfologías analizadas nos inclina a creer que verdaderamente no se decoraban estos tipos o que su porcentaje es irrelevante.

d) Manufactura

Los aspectos tecnológicos han sido tratados con la misma metodología que en el estudio sobre el Neo-

lítico¹³. Los modelos empleados son las tablas de frecuencias y tests estadísticos no paramétricos para establecer si las muestras pertenecen o no a la misma población. El test elegido es la U de Mann-Whitney. Éste plantea una ventaja sobre el χ^2 , más empleado en Arqueología para comparar muestras, y es que su utilización no depende de un número mínimo de individuos, por lo que no crea problemas para muestras tan reducidas como sucede en el caso de los dos primeros grupos. Con este breve apartado intentamos completar de una forma más amplia el dedicado exclusivamente a la tecnología.

En el intento de concretar la dinámica de la cerámica en el interior de la estratigrafía, trataremos de comprobar la existencia de continuidad o ruptura entre el nivel tecnológico de los recipientes correspondientes al Bronce Reciente y los atribuidos al Bronce Final, para, posteriormente, compararlos con los asignados al Bronce Medio. El estudio se realiza sobre formas completas, ya que las diferentes variables pueden quedar mediatizadas por el estado de fragmentación de la muestra. Por otra parte, se dedica un capítulo exclusivo a la tecnología propiamente dicha, lo que completa las apreciaciones que podamos realizar con la observación macroscópica de la muestra elegida.

Para ello, hemos analizado las piezas a través de distintos tests no paramétricos debido, como ya hemos dicho, a las características de los datos y al escaso número de vasijas. Utilizando el test U de Mann-Whitney, analizamos las variables relacionadas con la manufactura (cocción, tratamientos de las superficies, rasgos del desgrasante, color y engobe). El resultado, en todas ellas, nos impide rechazar la hipótesis nula, ya que no alcanzan los valores necesarios para ser significativos a un nivel crítico, por lo menos, del 0,05. Por tanto, en relación con estas características no se puede establecer que ambos grupos pertenezcan a poblaciones distintas.

Así pues, debemos descartar la posibilidad de que se manifiesten diferencias a nivel tecnológico entre ambas fases. En definitiva, por ahora, no se pueden establecer variaciones, cambios o avances en la manufactura cerámica que permitan aludir a modificaciones técnicas debidas a distintas tradiciones o culturas, como supuestamente podría haber ocurrido con la presencia de Campos de Urnas.

Tabla comparativa del Bronce Reciente y Final¹⁴.

Número	Rango	Σ	Rango M
BF	9	74	8.222
BR	6	46	7.667
U	25		
U-prima	29		
Z	-236		
Z corregido	-247		
# grupos	3		

Número	Rango	Σ	Rango M
BF	9	67	7.444
BR	6	53	8.933
U	22		
U-prima	32		
Z	-589		
Z corregido	-711		
# grupos	2		

Número	Rango	Σ	Rango M
BF	9	66	7.333
BR	6	54	9
U	21		
U-prima	33		
Z	-707		
Z corregido	-1.018		
# grupos	2		

Número	Rango	Σ	Rango M
BF	6	31.5	5.25
BR	3	13.5	4.5
U	7.5		
U-prima	10.5		
Z	-387		
Z corregido	-535		
# grupos en	2		

Test U de Mann-Whitney.

1. Cocción, 2. Acabado interno, 3. Acabado externo, 4. Materia del desgrasante, 5. Tamaño del desgrasante, 6. Color y 7. Engobe.

La misma comparación global con los fragmentos del Bronce Medio y Bronce Reciente/Final nos permite confirmar el hecho de que tampoco se puede establecer una diferencia o evolución entre características tecnológicas de ambos grupos. El único caso que sugiere una diferencia significativa es el engobe, puesto que en el Bronce Medio utilizan preferentemente el externo y en el Bronce Final, en cambio, el interno-externo.

Tabla comparativa del Bronce Medio y Reciente/Final¹⁵.

Núm	Rango	Σ	Rango M
BM	37	967	26.135
BR.F	15	411	27.4
U	264		
U-prima	291		
Z	-273		
Z corregido	-287		
# grupos	4		

Núm	Rango	Σ	Rango M
BM	37	950.5	25.659
BR.F	15	427.5	28.5
U	247.5		
U-prima	307.5		
Z	-606		
Z corregido	-781		
# grupos	3		

Núm	Rango	Σ	Rango M
BM	37	949	25.649
BR.F	15	429	28.6
U	246		
U-prima	309		
Z	-636		
Z corregido	-739		
# grupos	5		

Núm	Rango	Σ	Rango M
BM	37	1012.5	27.365
BR.F	15	365.5	24.367
U	245.5		
U-prima	309.5		
Z	-646		
Z corregido	-693		
# grupos	3		

Núm	Rango	Σ	Rango M
BM	37	933.5	25.824
BR.F	15	422.5	28.167
U	252.5		
U-prima	302.5		
Z	-505		
Z corregido	-511		
# grupos	9		

Núm	Rango	Σ	Rango M
BM	18	211.5	11.75
BR.F	9	166.5	18.5
U	40.5		
U-prima	121.5		
Z	-2.083		
Z corregido	-2.419		
# grupos	2		

Test U de Mann-Whitney.

1. Cocción, 2. Acabado interno, 3. Acabado externo, 4. Materia del desgrasante, 5. Tamaño del desgrasante, 6. Color y 7. Engobe.

¹³ Únicamente hemos añadido algún elemento específico, como el cuello cilíndrico (Ci.) y el cuerpo trapezoidal (TR.).

¹⁴ Del total de perfiles completos no se ha incluido uno procedente de una colección particular, ya que la referencia de que disponemos es un dibujo.

¹⁵ Sólo incluimos los recipientes aparecidos en estratigrafía.

En consecuencia podemos proponer la inexistencia de diferencias o cambios considerables en la tecnología de fabricación entre las etapas de la Edad del Bronce de esta cueva. Como hemos mencionado, únicamente el engobe presenta diferencias entre uno y otro, pero esto puede ser debido más a las características funcionales de las vasijas analizadas que a una verdadera transformación técnica.

Para concluir este apartado vamos a comentar brevemente las características de ambas facturas, tomando como unidades el Bronce Medio y el Bronce Reciente/Final. En cuanto a la cocción, la más empleada en ambos momentos es la mixta discontinua, que supera porcentajes del 40%, y la menos utilizada es la oxidante, que únicamente posee un caso en el Bronce Final. En general, las vasijas presentan un acabado tanto interno como externo bastante cuidado; un claro ejemplo son los porcentajes de espatulado, en ambas caras, que van del 51 al 93%. En este mismo sentido advertimos la escasa e incluso a veces la total carencia de fragmentos que poseen un tratamiento grosero o rugoso. En relación con el desgrasante no vamos a hacer ningún comentario, ya que en esta misma memoria se ha realizado un estudio exhaustivo (GALLART y MATA, 1995). En cuanto a los colores que más aparecen son los grises medios y oscuros (valores superiores al 10%); aunque con porcentajes más bajos, los marrones anaranjados y amarillentos también están representados. Por último, como ya hemos comentado, en el engobe sí se establece una diferencia. En el BM el porcentaje de vasijas que poseen este tratamiento en el exterior es del 72,22%, mientras que, en el BR/F, este mismo valor es para el engobe interno-externo. Aun con todo, coinciden ambas épocas en no utilizar únicamente el engobe interno.

EVOLUCIÓN DE LA CERÁMICA

Una vez realizada la tipología tal como ha quedado reflejada en páginas anteriores, abordaremos la comparación porcentual sobre los recuentos de efectivos por niveles para obtener la evolución diacrónica de la muestra. Además de las piezas que han servido para crear la clasificación, y que adquieren significación por sí mismas, hemos incluido todos aquellos fragmentos que, por su estado de conservación y características formales, permitan con cierta seguridad su asimilación a alguno de los tipos identificados. Por consiguiente, el número de elementos a la hora de establecer un diagnóstico es mayor y, por lo tanto, conseguiremos mayor precisión. Igualmente se han aislado aquellos recipientes

cuyo perfil no coincide con los establecidos y que, aun siendo tipos nuevos, no han podido definirse por carecer de las partes necesarias para extraer las medidas mínimas en la elaboración de la tipología.

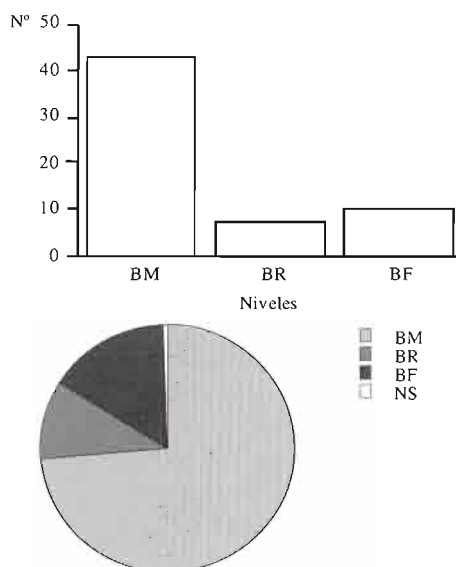
Por último, desarrollamos un estudio comparativo de fondos, bordes, orientaciones, decoraciones y sistemas de prensión con el fin de completar la dinámica de las formas, obviando los aspectos de tecnología y composición de pastas, ya que son tratados en otro capítulo de esta memoria.

1. Formas completas

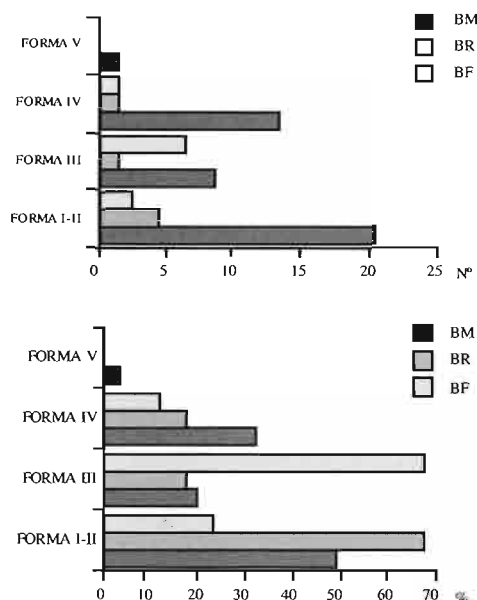
Basándonos en los criterios tipológicos anteriormente expuestos, se han podido identificar 57 recipientes, repartidos en cinco formas con 11 tipos.

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUPE.	TOTAL
FORMA I-II	20	4	2	0	26
FORMA III	8	1	6	0	15
FORMA IV	13	1	1	0	15
FORMA V	1	0	0	0	1
TOTAL	42	6	9	0	

Su distribución por niveles muestra el mayor número de efectivos durante el Bronce Medio, donde se han recogido 42 vasijas, que suponen el 73,68% del total de la muestra, seguido de los estratos atribuidos al Bronce Final, con 9 ejemplares, que constituyen el 15,78%, quedando en último lugar los pertenecientes al Bronce Reciente, con el 10,52%, es decir, 6 vasijas.



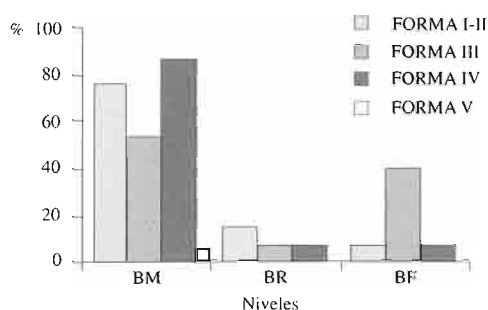
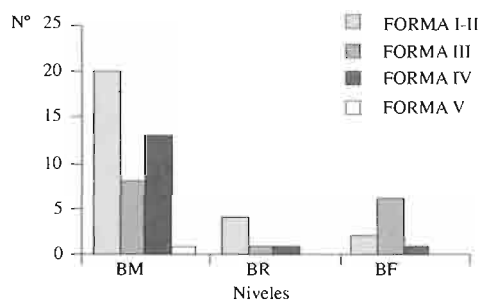
De los 42 recipientes atribuidos al Bronce Medio, el porcentaje más importante corresponde a la forma I-II, de la que tenemos 20, que se traduce en el 47,61%, frente a 8 de la forma III (19,04%), 13 de la forma IV (30,95%) y 1 de la forma V (2,38%).



En el Bronce Reciente, el mayor número sigue relacionándose con la forma I-II, con 4 piezas (66,66%), mientras que las formas III y IV sólo poseen un recipiente, que supone el 16,66% respectivamente.

El Bronce Final cambia el cómputo en favor de la forma III, con 6 piezas (66,66%), frente a la I-II con 2 (22,22%) y la IV con 1 (11,11%).

Excepto la forma V, las demás están presentes en todos los niveles, aunque con marcadas diferencias.



La forma I-II es claramente mayoritaria en el Bronce Medio, como demuestran sus 20 efectivos (76,92%). Disminuye drásticamente su significación en el Bronce Reciente, con sólo 4 ejemplares (14,38%), reduciéndose hasta 2 (7,69%) en el Bronce Final. La distribución de tipos permite matizar determinados aspectos:

— El tipo 1 es exclusivo del Bronce Medio.

— El tipo 2 es el mejor representado, con 13 ejemplares. Suponen el 50% del total de la forma. Corresponden esencialmente al Bronce Medio y uno solo al Bronce Final.

— El tipo 3 es mayoritario en el Bronce Medio, con tres vasijas; perdura en el Reciente, con 1, y desaparece en los momentos finales de la estratigrafía.

— El tipo 4 es poco significativo y sólo aparece en el Bronce Reciente.

— El tipo 5 es el único que encontramos en toda la serie, con una repartición homogénea, aunque cuantitativamente poco relevante.

La forma III está representada por 15 recipientes, cuya distribución es ciertamente significativa, ya que se sitúan en los extremos de la estratigrafía. El grupo más numeroso corresponde al Bronce Medio, con 8, lo que representa el 53,33% del conjunto, seguido por el Bronce Final, con 6, que suponen el 40%, y por último el Reciente, con 1 (6,66%). La dispersión de los tipos es en este caso definitiva para ver la evolución:

— Los tipos 1 y 3 son propios del Bronce Medio, con un claro predominio del último, con 6 efectivos.

— El tipo 2 es exclusivo del Bronce Final.

— El tipo 4 aparece en el Bronce Medio y perdura en el Reciente. Es el único exponente de la forma III que existe en este último periodo.

La forma IV, con 15 perfiles, está presente en todos los niveles, aunque es abrumadoramente mayoritaria en el Bronce Medio, donde se encuentran 13 ejemplares, que suponen el 86,66% del total, frente a uno en el Bronce Reciente y otro en el

Final. La distribución de tipos reafirma este comportamiento:

- El tipo 1 es específico del Bronce Medio.
- El tipo 2 es más abundante en el Bronce Medio (5), pero perdura en el Reciente y Final.

La *forma V* es poco significativa, ya que sólo se encuentra una pieza correspondiente a la etapa más antigua.

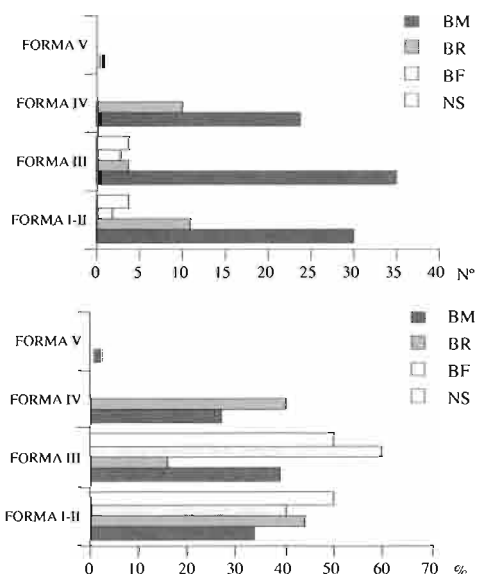
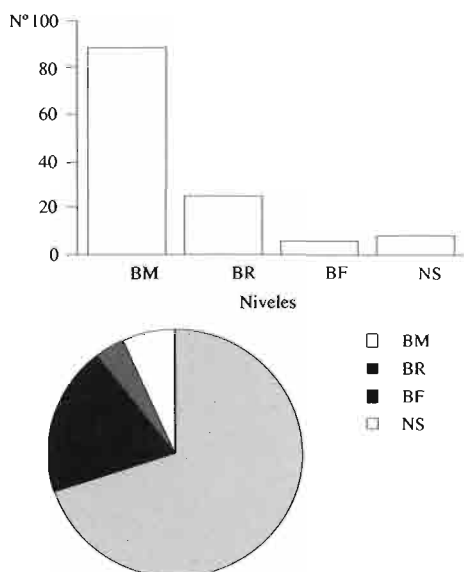
2. Formas asimiladas

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUPE.	TOTAL
FORMA I-II	30	11	2	4	47
FORMA III	35	4	3	4	46
FORMA IV	24	10	0	0	34
FORMA V	1	0	0	0	1
TOTAL	90	25	5	8	

Se trata de aquellos fragmentos que pueden ser atribuidos con escaso margen de error a alguno de los tipos analizados anteriormente. Creemos que su estudio puede completar las conclusiones del análisis de formas completas o, en cualquier caso, matizar algunos aspectos de su dinámica.

Son 128 los recipientes identificados, de los que 90 (70,31%) se atribuyen al Bronce Medio, 25 (19,53%) al Reciente, 5 (3,90%) al Final y 8 (6,25%) al superficial.

Durante el Bronce Medio la forma más común es la III, con 35 vasijas, que suponen el 38,88%, seguida de la I-II, con 30 (33,33%); la IV, con 24, que representan el 26,66%, y la V, con 1 (1,1%).



De los 25 recipientes asimilados al Bronce Reciente, 11 corresponden a la forma I-II, 10 a la IV, y 4 a la III.

La escasa colección del Bronce Final se distribuye entre la forma III, con 3 piezas, y la I-II, con 2.

Las 8 localizadas en el nivel superficial se reparten equitativamente entre la forma I-II y la III, con 4 recipientes cada una.

De la evolución de las formas y tipos por niveles se pueden extraer las siguientes conclusiones:

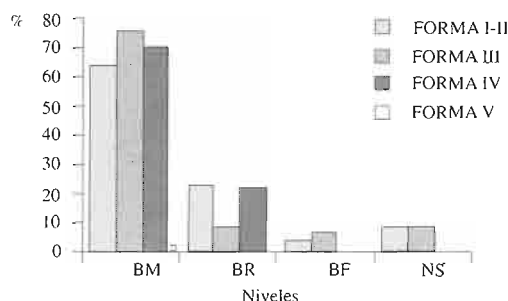
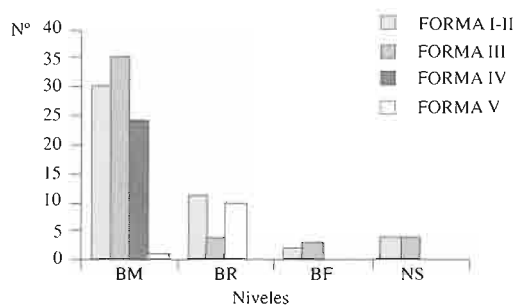
FORMA I-II	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	9	4	1	1
2	12	5	1	2
3	4	1	0	0
4	0	0	0	1
5	5	1	0	0

FORMA III	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	0	0	0	0
2	0	1	1	0
3	28	2	0	2
4	7	1	1	1
5	0	0	0	0
III	0	0	1	1

FORMA IV	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	2	0	0	0
2	0	0	0	0
IV	22	10	0	0

FORMA V	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	1	0	0	0

La *forma I-II*, con 47 fragmentos reconocibles, tiene su mayor representación en el Bronce Medio, con el 63,82%, seguido del Bronce Reciente, con el 23,40%, que se reducen hasta el 4,25% del Final. En el nivel superficial se contabilizaron 8 recipientes, que suponen el 8,51%. La distribución de tipos es la siguiente:



— Tipo 1: presencia en todos los niveles, más intensa en el Reciente y claramente mayoritaria en el Bronce Medio.

— Tipo 2: comportamiento similar al anterior, con nítido predominio en las etapas más antiguas.

— Tipo 3: mayoritario en el Bronce Medio, perdura en el Reciente y desaparece en los momentos finales de la estratigrafía.

— Tipo 4: inexistente en la estratigrafía. Un único resto en el nivel superficial/revuelto.

— Tipo 5: predominio casi absoluto en el Bronce Medio, con prolongación en el Reciente.

De las 46 vasijas asimiladas a la *forma III*, 35 corresponden al Bronce Medio y suponen el 76,08%, frente a 4 (8,69%) del Bronce Reciente, 3 (6,52%) del Bronce Final y 4 (8,69%) del nivel superficial. La representación en tipos queda así:

— Los tipos 1 y 5 están ausentes en la secuencia.

— Es escasa la representación del tipo 2, con una pieza en el Bronce Reciente y Final, respectivamente.

— El tipo 3 es predominante en el Bronce Medio, con escasa perduración en el Reciente.

— El tipo 4 está presente en toda la estratigrafía, con fuerte presencia en la etapa más antigua.

A la *forma IV* se han asimilado 34 perfiles, con presencia absoluta en el Bronce Medio y Reciente. Al primero le corresponde el 70,58% de la muestra, frente al 21,73% del segundo.

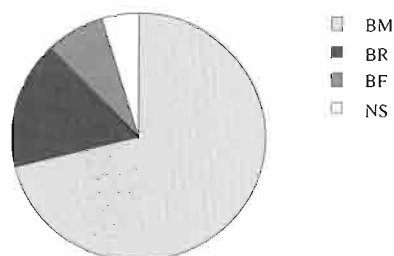
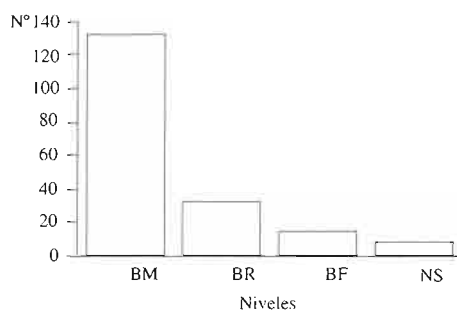
Únicamente se ha podido identificar 2 vasijas del tipo 1 atribuibles al Bronce Medio. El resto es imposible de precisar, por lo que se ha optado por incluirlas en el conjunto genérico de la forma.

La *forma V* sigue siendo minoritaria, con un solo fragmento perteneciente al Bronce Medio.

La suma de ambos grupos (formas completas y asimiladas) confirma los datos parciales, y muestra más claramente la dinámica del conjunto.

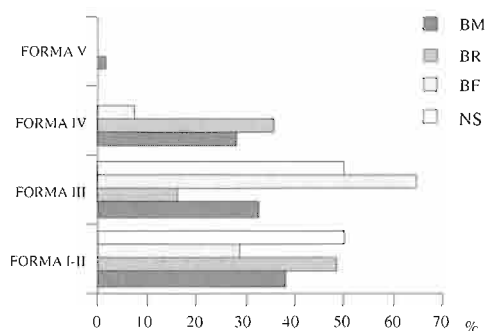
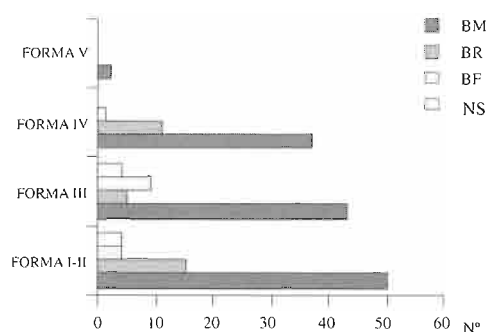
	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
FORMA I-II	50	15	4	4	73
FORMA III	43	5	9	4	61
FORMA IV	37	11	1	0	49
FORMA V	2	0	0	0	2
TOTAL	142	31	14	8	

En total son 185 recipientes, que repartidos por niveles dan las siguientes cifras: 132 se incluyen en el Bronce Medio, lo que supone el 70,58%; 31 en el Bronce Reciente, lo que representa el 16,75%; 14 en el Bronce Final, con el 7,56%, y 8 (4,32%) incorporados en el nivel superficial.



La forma más frecuente en el Bronce Medio es la I-II, con 50 efectivos, lo que significa un 37,87%. Le sigue de cerca la III con 43 perfiles, que representan el 32,57%, y a escasa distancia de esta última la IV, con 37, que constituyen el 28,03%. Por último, la forma V con 2 recipientes (1,51%).

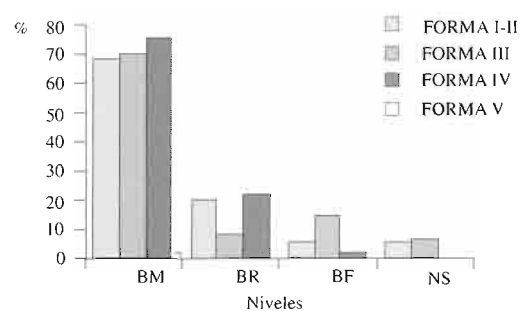
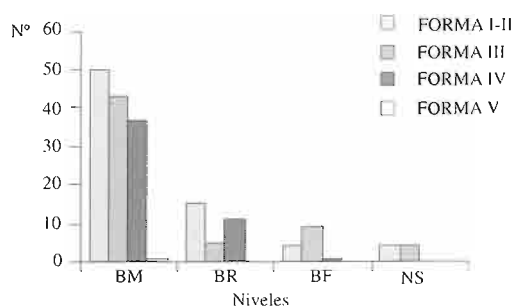
En el Bronce Reciente existen algunas variaciones. De 31 vasos identificados, 15 (48,38%) son de la forma I-II, 5 (16,12%) de la III y 11 (35,48%) de la IV.



El Bronce Final, con una muestra menos significativa, difiere en la distribución de efectivos. De 14 vasijas, 4 corresponden a la forma I-II (28,57%), la forma IV tan sólo está representada por 1 fragmento y, finalmente, los 9 recipientes restantes se asimilan a la III (64,28%), aunque aquí hay que señalar un hecho importante: 7 piezas se incluyen en el tipo 2, que tiene unas connotaciones que lo alejan del resto de los tipos incorporados en esta forma y que más adelante comentaremos.

El nivel superficial es poco significativo. Se encuentran representadas las formas I-II y III, con 4 piezas cada una de ellas.

La evolución de las formas por niveles queda representada en la correspondiente gráfica, de la que se pueden extraer varias conclusiones:



— La forma I-II está presente en toda la secuencia. El mayor porcentaje se localiza en los estratos del Bronce Medio, con el 68,49%, descendiendo progresivamente al 20,54% en el Reciente y al 5,47% en el Final y nivel superficial.

— La forma III también se encuentra en toda la estratigrafía con clara preeminencia, todavía más acusada que en la forma anterior, en el Bronce Medio, donde alcanza el 70,49% del total, frente al 8,19% del Reciente y al 14,75% del Final, aunque en este último habría que separar las piezas correspondientes al tipo 2 (7 sobre 9) y el porcentaje disminuiría drásticamente.

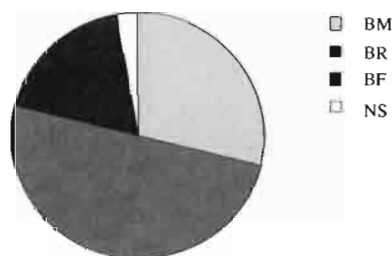
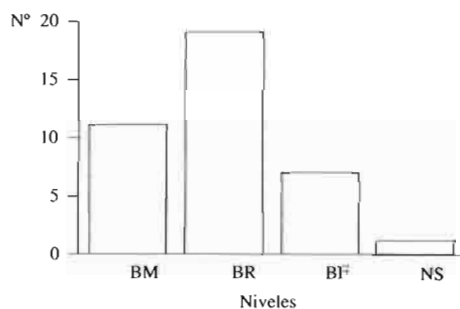
— El mismo fenómeno se aprecia en la forma IV, donde la preferencia sigue siendo del Bronce Medio (75,51%), para reducirse bruscamente hasta el 22,44% en el Reciente y prácticamente desaparecer en el Final (2,04%) y Superficial.

— La forma V sigue siendo anecdótica en cuanto a su número y exclusiva del Bronce Medio.

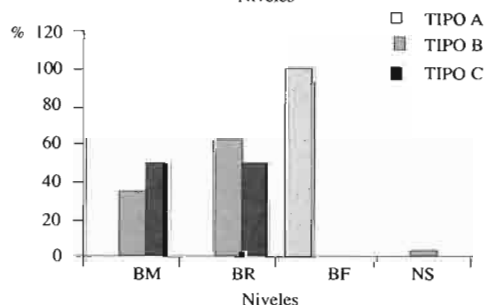
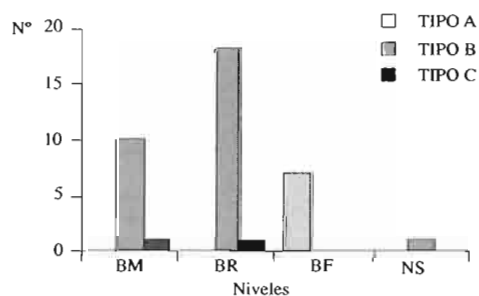
3. Tipos nuevos

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
TIPO A	0	0	7	0	7
TIPO B	10	18	0	1	29
TIPO C	1	1	0	0	2
TOTAL	11	19	7	1	

Bajo este epígrafe se han recogido aquellos perfiles que no concuerdan con ninguno de los tipos antes comentados. La falta de borde o fondo imposibilita la toma de medidas necesarias para su clasificación automática; sin embargo, la conservación de una parte de su perfil permite asegurar que no están incluidos ni se pueden asimilar a las formas conocidas.



Tipo A: coincide con el prototipo de urna de borde cóncavo y cuello cilíndrico. Responde al denominado tipo Sassenay de las tipologías de CCUU. Se hallaron 7 vasijas, todas ellas correspondientes a los estratos del Bronce Final (Fig. 11, n.º 1 y 2).



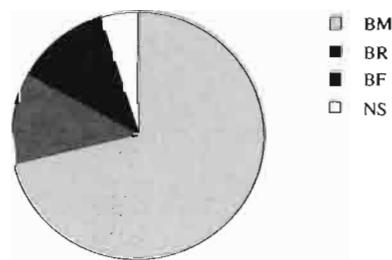
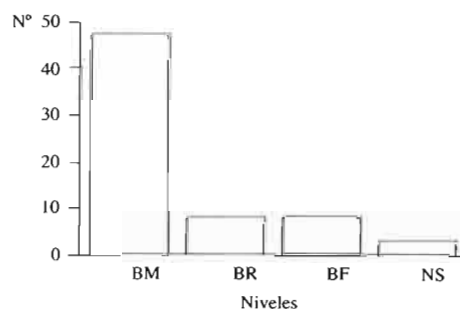
Tipo B: se trata de una serie de 29 recipientes de los que únicamente conservamos el borde exvasado y parte del cuello, sin que podamos dibujar su continuación. Aparecen en el Bronce Medio y alcanzan su máximo apogeo en el Reciente, mientras que desaparecen en el Final (Fig. 11, n.º 3 y 4).

Tipo C: corresponde a un perfil globular en algunos casos con asa de sección circular. Existen dos piezas, atribuibles al Bronce Medio y Reciente respectivamente (Fig. 11, n.º 5).

4. Fondos

FONDOS	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
Planos	35	7	5	1	48
Redondeados	5	0	0	1	6
Con umbo	4	1	1	0	6
Anulares	2	0	2	1	5
Pie	1	0	0	0	1
TOTAL	47	8	8	3	

Se ha realizado el estudio sobre una muestra de 66 fondos, de los que 47 se engloban en el Bronce Medio, 8 en el Reciente y Final, respectivamente, y 3 superficiales.



En el Bronce Medio se produce un claro predominio de los planos, con el 74,46%, frente a los redondeados (10,63%), umbilicados (8,51%) y anulares (4,25%).

En el Bronce Reciente el predominio casi absoluto es de los planos, con un solo ejemplar umbilica-

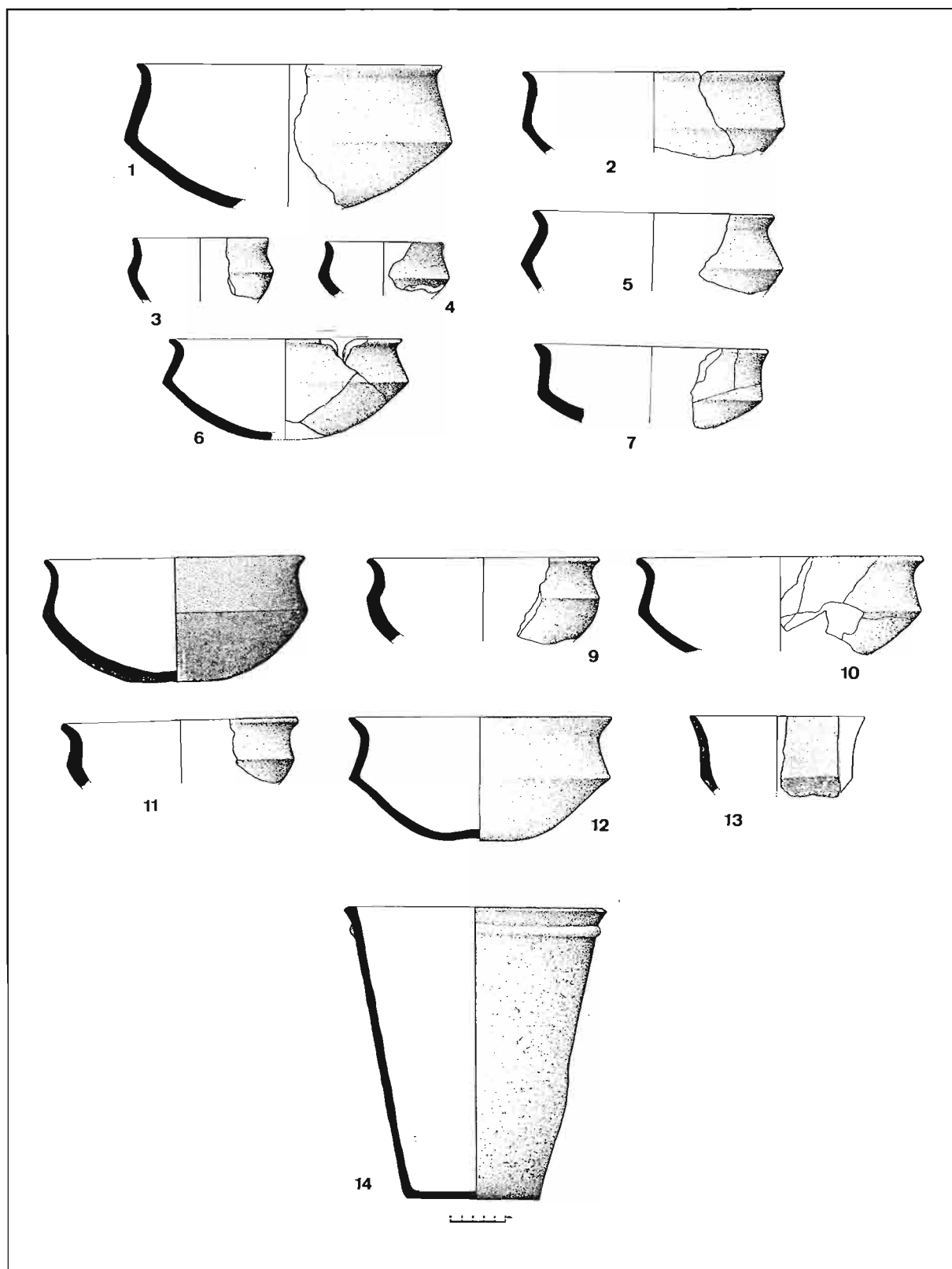


Fig. 10. Formas IV y V.

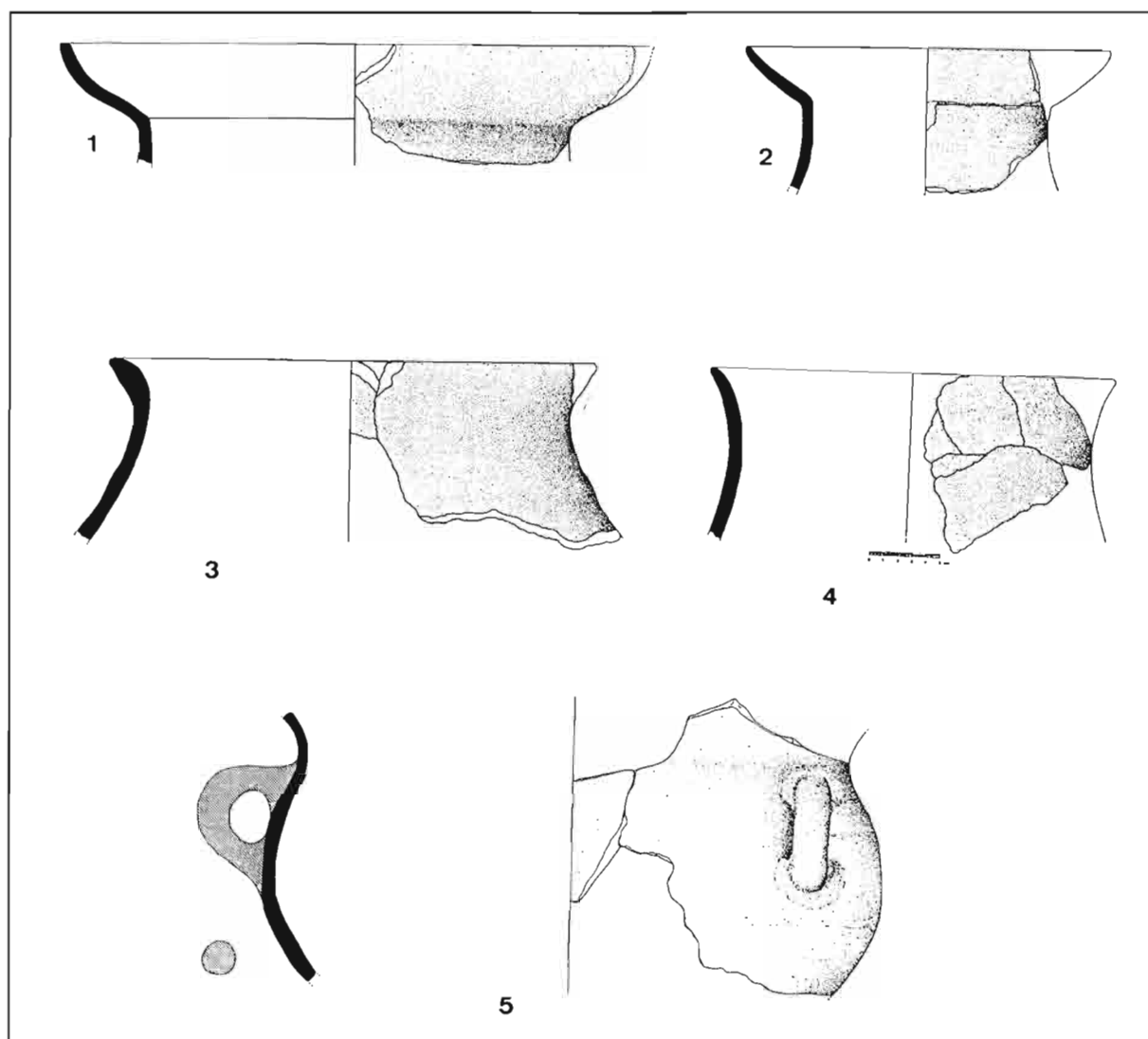
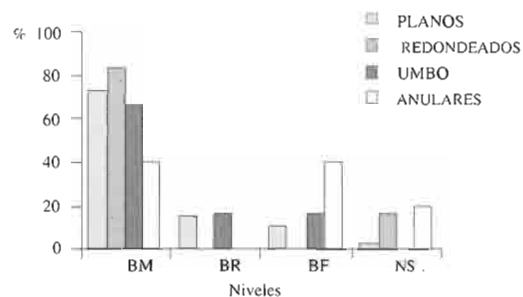
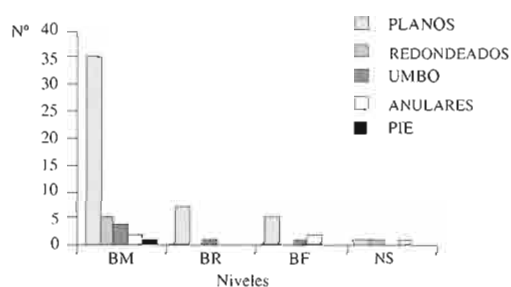


Fig. 11. Tipos A, B y C.

do, mientras que en el Final siguen siendo frecuentes los planos, mínimamente los umbilicados y anulares y están ausentes los redondeados.

En la distribución por tipos se advierte la presencia continua de fondos planos en toda la secuen-

cia, con un mayor porcentaje en el nivel más antiguo, que alcanza el 72,91%, descendiendo progresivamente hasta el superficial. El mismo fenómeno se observa en los umbilicados, aunque mucho menos acentuado dado el escaso número de efectivos.



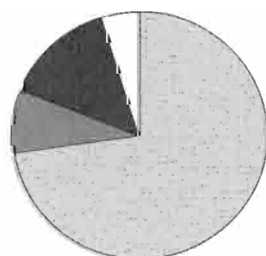
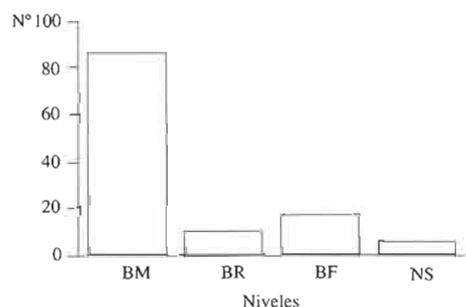
Los redondeados son exclusivos del Bronce Medio, con una esporádica aparición en el nivel superficial, mientras que las bases anulares se encuentran en los extremos de la estratigrafía y están ausentes en el Bronce Reciente.

5. Bordes

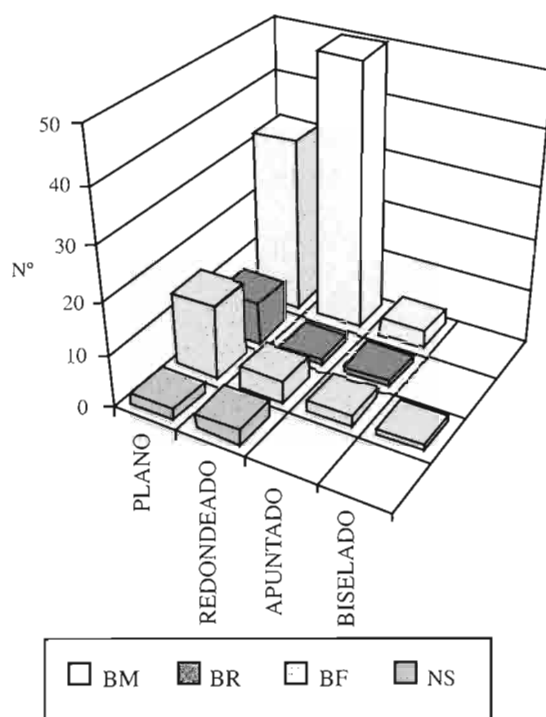
LABIO	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
Planos	33	8	14	2	57
Redondeados	50	1	4	3	58
Apuntados	3	1	2	0	6
Biselados	0	0	1	0	1
TOTAL	86	10	21	5	

Sobre 118 fragmentos de bordes no incluidos en las formas completas se ha realizado una clasificación de los labios en cuatro categorías, que hemos creído significativa y suficiente para la época que estamos tratando.

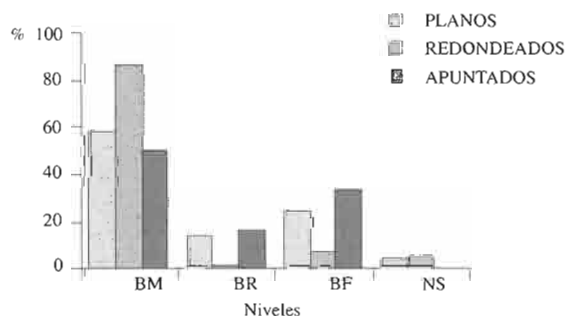
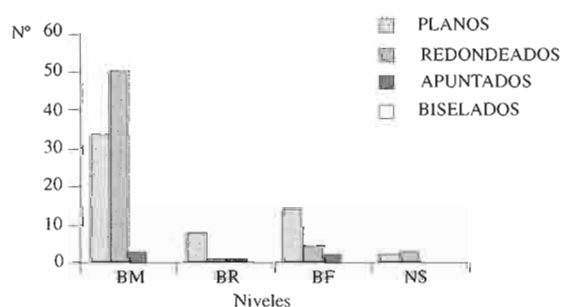
El Bronce Medio es el nivel con mayor número de cerámicas, ya que representa el 72,88% de la muestra, frente al 8,47% del Reciente, el 14,40% del Final y el 4,23% del nivel superficial.



En el nivel más antiguo el tipo mejor representado es el redondeado, que supone el 58,13%, seguido del plano, con el 38,37%, y a larga distancia del apuntado, que únicamente constituye el 3,48%. En esta etapa cronológica es importante la ausencia de los bordes biselados.



Durante el Bronce Reciente son casi exclusivos los planos, con 8 fragmentos, mientras que es visiblemente anecdótica la presencia de apuntados y redondeados, con un ejemplar respectivamente. Esta misma dinámica se aprecia en los momentos finales, con mayor representatividad de planos y redondeados, mientras destaca la incorporación de un borde biselado.



Respecto a la evolución de los cuatro tipos en la estratigrafía, habría que destacar el hallazgo constante de bordes planos a lo largo de la misma, con mayor incidencia en el Bronce Medio y, en menor medida, en el Final. Esta misma constancia la encontramos en los redondeados, donde la separación entre las etapas más antiguas y recientes es todavía más evidente, ya que el Bronce Medio acapara el 86,20%.

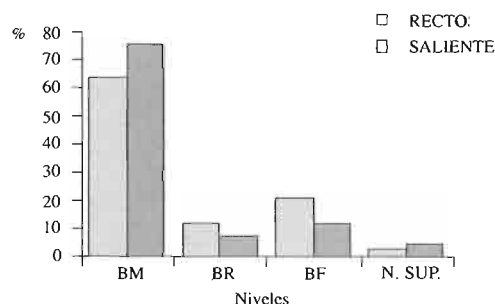
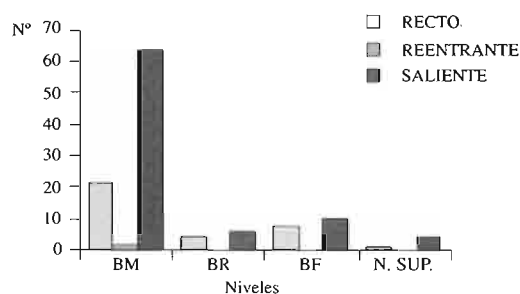
Los apuntados también están escasamente representados en toda la secuencia, con una repartición homogénea en los tres momentos, mientras que el único biselado se sitúa en el Bronce Final.

Respecto a la orientación de los bordes se observan las siguientes características:

ORIENTACIÓN	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
Recto	21	4	7	1	33
Reentrante	2	0	0	0	2
Saliente	63	6	10	4	83
TOTAL	86	10	17	5	

— En el Bronce Medio la más frecuente es la saliente, que supone el 73,25%, seguida de la recta, con el 24,41%, y la reentrante (2,32%).

— En el Bronce Reciente sigue la misma dinámica: a pesar de la escasez de efectivos son más frecuentes las salientes y rectas, sin que aparezcan las reentrantes. Esta misma tónica advertimos en el Bronce Final y en el nivel superficial.



— Las orientaciones rectas y salientes están presentes en toda la estratigrafía, con un claro predominio de las segundas.

— El mayor número de fragmentos lo encontramos siempre en las etapas más antiguas, seguidas de las finales, son escasos en el Bronce Reciente y en el nivel superficial.

— La presencia de reentrantes es minoritaria y restringida al Bronce Medio.

La relación entre el tipo de labio y la orientación ofrece las siguientes características:

ORIENTACIÓN	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
B. PLANO	33	8	10	2	53
Recto	12	4	3	1	20
Reentrante	2	0	0	0	2
Saliente	19	4	7	1	31
B. REDONDE.	50	1	4	3	58
Recto	9	0	2	0	11
Saliente	41	1	2	3	47
B. APUNTADO	3	1	2	0	6
Recto	0	0	1	0	1
Saliente	3	1	1	0	5
B. BISELADO	0	0	1	0	1
Recto	0	0	1	0	1

— A lo largo de la estratigrafía los labios planos presentan una clara tendencia saliente, seguida de la orientación recta. Los dos reentrantes corresponden al Bronce Medio y alcanzan el 100% de este tipo de orientaciones.

— Los redondeados tienen una explícita dirección saliente, en especial en el Bronce Medio, donde suponen el 82%, mientras en el resto de los niveles los escasos fragmentos se distribuyen homogéneamente.

— La misma tendencia se observa en los apuntados, puesto que tan sólo hallamos un borde con trayectoria recta en el Bronce Final.

— El único borde biselado, del Bronce Final, tiene una orientación recta.

6. Elementos de prensión y decoraciones

ELE. PRENSIÓN	BM	BR	BF	NS	TOTAL
Asa circular	7	2	1	1	11
Asa cinta	0	1	1	0	2
Asa elíptica	2	0	3	0	5
Lengüeta perforada	0	1	0	0	1
Lengüeta	1	2	0	0	3
Lengüeta depresión	2	0	0	0	2
Pezón	4	3	0	0	7
Memelón depresión	1	1	1	0	3
Mamelón decorado	2	0	0	1	3
Mamelón	2	0	0	0	2
Pastilla	1	0	0	0	1
TOTAL	22	10	6	2	

Son 40 los elementos de prensión localizados y se reparten de la siguiente manera: el 55% corresponde al Bronce Medio, el 25% al Bronce Reciente, el 15% al Bronce Final y el 5% al nivel superficial.

El grupo más numeroso se identifica con las asas, que representan el 45% de la muestra, divididas según las secciones:

— Las circulares están presentes en toda la estratigrafía, con claro predominio en el Bronce Medio.

— Las ovales aparecen en el Bronce Medio y vuelven a surgir en el Final.

— Las de cinta son muy escasas y se localizan en el Reciente y Final.

El siguiente grupo en importancia es el de pezones y mamelones, que constituyen el 37,5% de la muestra. Destaca su predominio claro en el Bronce Medio, perduran tímidamente hasta el Reciente y desaparecen en el Final, en el que sólo encontramos una pieza con depresión. Las lengüetas se concentran en el Bronce Medio y Reciente. El ejemplar de pastilla se localiza en el Bronce Medio. En relación con las formas, las asas se reparten de manera aleatoria, aunque son muy frecuentes en el tipo III.2 y también aparecen en la forma V y en el tipo I.1.

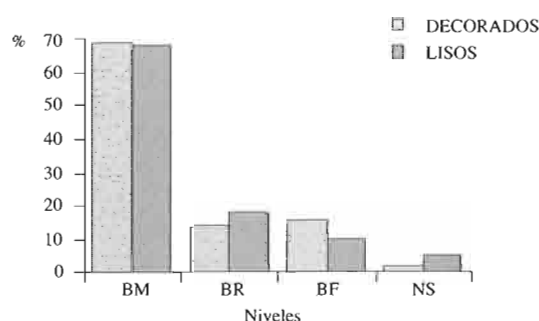
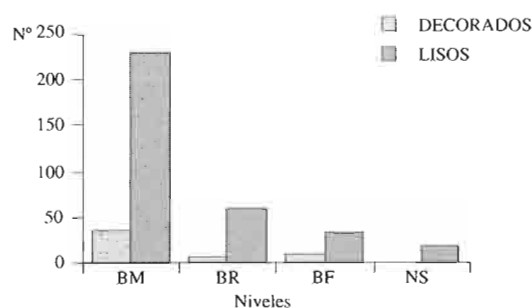
Por lo que respecta a mamelones, son frecuentes en la forma I-II y en la III. Hay que destacar la presencia de pezones paralelos en el borde en los tipos I.3 y en el III.1.

Las decoraciones no son muy variadas. Prefieren las aplicaciones plásticas y los distintos tipos de impresiones, concentradas éstas en determinadas formas. Habitualmente se extienden por todo el recipiente o bien sólo en el borde.

BORDES	BM	BR	BF	NS	TOTAL
Decorados	35	7	8	1	51
Lisos	228	59	33	18	338

Sobre 389 bordes contabilizados, incluyendo fragmentos y formas completas, vemos que el porcentaje de decoraciones alcanza al 13,11%, es decir, a 51 ejemplares, frente a 338 sin decorar (86,88%). Los decorados, aunque están presentes a lo largo de toda la estratigrafía, se concentran, como ya es habitual, en los estratos más antiguos, coincidiendo lógicamente con el mayor número de restos.

La decoración de la superficie de los recipientes coincide mayoritariamente con la forma III en general, a excepción del tipo III.2, que es liso en todas sus variantes. Las formas IV y V no presentan decora-



ción. En la forma I-II las superficies son lisas, sin tener en cuenta el tipo I.1, que tendría más relación con la forma III.

Según esta distribución de decoraciones y formas, se aprecia una tendencia absoluta a la decoración de la vajilla más tosca, considerada de cocina o almacenaje. De ahí, quizás, el hecho de que las técnicas empleadas sean exclusivamente las impresiones (digitaciones, ungulaciones o con instrumentos) y las aplicaciones plásticas a base de cordones de diferentes secciones, pastillas y botones o simplemente rugosidades formando composiciones de gran barroquismo con figuraciones arboriformes, con gran mezcla de motivos como es el caso de un recipiente del tipo III.4 (Fig. 9, n.º 9).

7. La secuencia cultural

A la hora de determinar el comportamiento de la cerámica en los distintos niveles debemos tener en cuenta la desigual distribución de los restos. El Bronce Medio acumula más de la mitad de las cerámicas, lo que permite un mejor conocimiento en detrimento de los niveles más recientes, cuyo patrón de comportamiento está mediatizado por la escasez de la muestra. No obstante, consideramos que tanto el Bronce Reciente como el Final quedan suficientemente definidos con los fragmentos analizados.

En definitiva, a modo de recapitulación, un resumen o diagnóstico de la evolución de los suce-

sivos estratos quedaría plasmado en los siguientes aspectos que se desprenden de las páginas anteriores:

a) *Bronce Medio*

— Están representadas todas las formas.
— La más frecuente es la I-II y en orden directo le siguen la III, IV y V:

- En las formas completas el tipo I.1 es exclusivo, aunque hemos localizado fragmentos en los restantes niveles de forma minoritaria.
- El tipo I.2 es el mejor representado, con la mitad de los efectivos de toda la serie.
- El I.3 es poco significativo: disminuye paulatinamente en número hasta desaparecer en el Bronce Final.
- El I.5 también reduce progresivamente la cantidad de fragmentos según avanzamos en la estratigrafía hacia las etapas más recientes.

— La forma III tan sólo se encuentra en el Bronce Medio y Final, pero la distribución de tipos matiza sorprendentemente su aparición:

- Los tipos III.1 y 3 son propios del Bronce Medio.
- El III.4 aparece en el Medio y perdura en el Reciente.
- El III.2 está totalmente ausente.

— La forma IV es mayoritaria en el Bronce Medio:

- El tipo IV.1 es exclusivo mientras que el IV.2 se reparte por toda la secuencia.
- La forma V es única en este período.

Los fondos y bordes son menos significativos y lógicamente están en relación con las formas estudiadas. La superioridad de fondos planos es evidente frente a los redondeados y umbilicados, cuya presencia la podríamos considerar como testimonial. Es significativa la aparición de dos fragmentos anulares similares a los que luego encontraremos en el Bronce Final.

Respecto a los bordes, observamos una clara preferencia por los redondeados, seguidos de los planos; son anecdóticos los apuntados y están totalmente ausentes los biselados. En cuanto a las orientaciones habría que destacar que son exclusivas de este momento las reentrantes, a pesar de que las mayoritarias son las salientes y rectas.

Los tipos decorativos antes comentados son característicos de esta fase, ya que se encuentran sobre todo en los tipos I.1 y en la forma III, a excepción del tipo III.2.

b) *Bronce Reciente*

La muestra es menor que en el resto de los niveles.

— Se podría decir que es una continuación del Bronce Medio. Existe una clara perduración de tipos. Excepto la forma V, poco significativa, todas las demás se encuentran representadas.

— No existen formas exclusivas. La única mayoritaria sobre el total del conjunto es la forma B, que, aunque aparece ya en el nivel anterior, es en estos momentos cuando adquiere mayor relevancia.

— En este nivel la mayor representación le corresponde a la forma I-II, seguida de la IV y III.

— Los fondos son poco representativos, con claro predominio de los planos, tal como sucedía en el Bronce Medio.

— En los bordes se produce un cambio respecto al período anterior y pasan a ser más abundantes los planos frente a los redondeados, mientras que las orientaciones siguen el mismo patrón.

— Las ornamentaciones tienden a desaparecer y comienzan a ser minoritarios los recipientes decorados.

c) *Bronce Final*

— La forma más frecuente sigue siendo la I-II, aunque en el interior de la estratigrafía le corresponde el porcentaje menor.

- Respecto a los tipos en ella incluidos hay que destacar la desaparición de I.3 y I.4.

— La forma III ocupa el segundo lugar en importancia, aunque hay que establecer una serie de matices respecto a sus tipos:

- El tipo III.2 es exclusivo y aparece por vez primera en la secuencia de Olvena.
- Están ausentes los tipos III.1, III.3 y III.5.

— La forma IV es minoritaria; desaparece el tipo IV.1.

— La forma A es propia del Bronce Final.

— No aparecen las formas B y C.

Los fondos siguen la misma tónica de los niveles anteriores.

Los bordes no varían su dinámica respecto al Bronce Reciente, con primacía de planos sobre redondeados y presencia de biselados. Las orientaciones preferidas son la saliente y la recta.

Las decoraciones prácticamente se han suprimido, excepto en una serie de fragmentos cuya atribución pudiera ser dudosa y constituirían un caso raro de perduración. Tan sólo habría que destacar un único

ejemplo de incisión en una pared formando un motivo triangular.

El nivel superficial es escasamente significativo y en él hemos encontrado piezas claramente atribuibles al precedente (Bronce Final), junto a otras de épocas posteriores e incluso algunas que encajarían mejor en la base de la estratigrafía, lo que posiblemente nos esté indicando el carácter revuelto de sectores del mismo.

LA CERÁMICA DE LA CÁMARA INFERIOR EN RELACIÓN CON EL NORESTE PENINSULAR

Antes de iniciar una valoración global del yacimiento en relación con otros enclaves cercanos de Aragón y Cataluña, intentaremos analizar por separado la alfarería de cada uno de los períodos, tratando de averiguar las posibles afinidades o divergencias tipológicas con yacimientos coetáneos.

1. Bronce Antiguo-Medio

Es el nivel de ocupación más intenso y el que más materiales ha proporcionado. Excepto las formas exclusivas del Bronce Reciente y Final, el resto se encuentran representadas de forma mayoritaria (Figs. 12 a 31).

La forma I-II es la predominante. Se trata de diferentes tipos de cuencos. El I.1 es significativo. Los tres recipientes conservados íntegros pertenecen a este momento. Por sus características formales se pueden relacionar con el III.3. Posiblemente desempeñaron labores de almacenaje. Adquiere una posición intermedia entre los cuencos y los contenedores de mayor tamaño. Llevan decoración de impresiones, ungulaciones y digitaciones. No es frecuente en otros ámbitos. La mayor afinidad formal y decorativa la encontramos en un ejemplar de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990, 21). En Teruel, cuyas relaciones con el denominado Bronce Valenciano son notorias, únicamente aparece un ejemplar liso en las Costeras datado en el Bronce Antiguo (PICAZO, 1993, 49). Es escasa su aparición en el Bronce Medio de La Meseta. Sirva destacar el hecho de que en Los Tolmos, con una importante colección de cuencos, éste (cuencos de paredes verticales A3) es el menos significativo (JIMENO, 1984, 76). Lo mismo ocurre en Cataluña. Destacaremos el caso poco típico de las piezas lisas del nivel I de la cueva 120 de Sales de Lierca, fecha-

do en el Bronce Medio y Final (CENT VINT GRUP, 1987, fig. 68).

El tipo I.2 es el más numeroso, tanto en Olvena como en la mayor parte de los yacimientos de la época. Se puede dividir en subtipos, aunque por el número de efectivos hemos preferido estudiarlos en conjunto. Los perfiles oscilan entre los marcadamente troncocónicos a los de tendencia hemiesférica y borde vuelto hacia el interior. A partir del Neolítico es una de las formas más frecuentes y aparecen en diferentes ámbitos y contextos a lo largo de la Edad del Bronce (PICAZO, 1993, 51, 58; JIMENO, 1984; MAYA, 1992, 541). Se completa la forma con el tipo I.3, que se caracteriza por sus grandes dimensiones y que aparece en yacimientos similares a los anteriores, y con el I.5, plano y de reducidas dimensiones, que aunque está presente en el Bronce Medio permanece a lo largo de toda la secuencia y alcanza el Bronce Final.

La forma en general coincide con la I de Sopena establecida para la comarca de Monzón y Cinca Medio. No es muy frecuente, supone el 18,72% de las formas clasificadas y tiene una cronología muy amplia (SOPENA, 1992, 460). Están presentes, igualmente, en yacimientos del interfluvio Flumen-Alcanadre, en Las Cinco Villas, Bardenas Reales o el resto del valle del Ebro y Cataluña (REY, 1986, 1988; LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1991; PÉREZ ARRONDO y LÓPEZ DE CALLE, 1987; SESMA, 1993).

La forma III, excepto el tipo 2, es característica del nivel. Del tipo 1 se ha localizado una sola pieza con decoraciones impresas de uñadas y doble mamelón paralelo similar en su decoración a las comentadas del tipo I.1. El tipo 3 es el más representativo, coincide con las tinajas de almacenaje. Son habituales a partir del Bronce Antiguo, en especial aquellas con decoraciones a base de ungulaciones, digitaciones y cordones impresos. Aparecen en yacimientos relacionados con otros grupos culturales a pesar de que presentan ligeras variaciones en los perfiles y especialmente en las decoraciones. Numerosos fragmentos asimilables a estos tipos y con idénticas decoraciones los encontramos en la cueva de La Miranda: superficies rugosas, digitaciones y ungulaciones, cordones de diversos tipos formando motivos arboriformes, pastillas y mamelones (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982, 78). Similares son los hallazgos en cuevas leridanas como Joan d'Os (VEGA, 1968-1969), Negra de Tragó, L'Aigua, El Foric d'Os, Tabaco (VIDAL, 1894; SERRA I RÀFOLS, 1921), nivel C de la Toralla, B y D de Les Llenes o B y C de la cueva del Segre (MALU-

QUER, 1944, 1945, 17; SERRA VILARÓ, 1923); también en hábitats al aire libre como Bolós o la Peixera (MAYA, 1992) o el recientemente excavado de Balsa la Tamariz en las Cinco Villas y atribuido al Bronce Medio (REY y ROYO, 1993) con claras concomitancias con las Bardenas (SESMA Y GARCÍA, 1994). En el Cinca Medio o en el interfluvio Flumen-Alcanadre las decoraciones no son tan frecuentes, a pesar de que existen gran cantidad de fragmentos que pudieran pertenecer a recipientes de estas características; véanse, por ejemplo, los recogidos en Salobrás (SOPENA, 1992, 178 y ss., 463) o en Torrollón II (REY, 1986, 110). De gran barroquismo son las grandes tinajas de Los Encantados de Belchite, en pleno valle del Ebro, en un ambiente más próximo a lo que se conoce como Bronce Valenciano (BARANDIARÁN, 1971), extendido por gran parte de la provincia de Teruel, como vemos en la Hoya Quemada (PICAZO, 1993, 113) o en el Castillo de Frías de Albarracín (ATRIÁN, 1974). El mismo fenómeno se advierte en cavidades tarraconenses como las del macizo de Arbolí o Fonda de Salomó, por citar algunos ejemplos (SERRA i RAÍFOLS, 1921; VILASECA, 1973).

La forma IV coincide con los recipientes carenados. Es la más frecuente en los yacimientos de la Edad del Bronce tanto de la Península como del Occidente europeo. Se corresponde con la forma 4, tipos IV y V, de la clasificación de Jesús Picazo (PICAZO, 1993, 80) o con la forma C, tipos C2, C11, C15, de Los Tolmos de Caracena (JIMENO, 1984, 115).

No es el momento ni el lugar adecuado para establecer una historia de las investigaciones sobre estos recipientes, que, por otro lado, ya ha sido abordada con diferente fortuna por otros autores (JIMENO, 1984, 115; PICAZO, 1993, 83). Hay que señalar que la mayoría, al publicar síntesis o las correspondientes memorias de excavación de yacimientos significativos, han ordenado el material cerámico creando clasificaciones o tipologías de uso restringido pero que han sido empleadas en otros lugares.

Tradicionalmente el perfil carenado se ha hecho coincidir con la Edad del Bronce, se ha llegado incluso a utilizar como fósil director en las primeras síntesis. Su distribución a lo largo del periodo, su evolución morfológica e incluso sus orígenes han centrado parte de los estudios sobre esta forma. Han pasado ya los tiempos en que encontrar un perfil aquillado en la Península se consideraba sinónimo de expansión argárica. Ya no existen dudas sobre el hecho de que los primeros prototipos con inflexión en el cuerpo se desarrollan durante los últimos momentos del Neolí-

tico en gran parte de Europa. No obstante, será a partir del Calcolítico y en especial del Bronce Antiguo cuando se generalice la forma por todo el Occidente europeo, insertándose en los distintos círculos culturales.

Es evidente que cada horizonte adoptará diferentes soluciones morfológicas, mediatizadas esencialmente por la tradición cultural y la funcionalidad del recipiente, por lo que es sumamente difícil establecer una tipología general o unas pautas de evolución con validez universal.

Como pauta general podríamos señalar una evolución a partir de las carenas bajas y perfiles estrechos y cerrados que en algunas comarcas del sureste hispano aparecen en niveles precampaniformes y campaniformes, pasando por las que dibujan la carena en la zona intermedia, para desembocar en las de carena alta y perfil abierto. Una clara visión del fenómeno se aprecia en el resumen de la forma C de Los Tolmos de Caracena, donde se ofrecen suficientes paralelos a nivel peninsular para sostener estas afirmaciones (JIMENO, 1984, 115). Este mismo proceso ha sido también advertido en Aragón (RODANÉS, 1994, 505; PICAZO, 1993) o en la vertiente norte de los Pirineos (GUILAINE, 1972; ROUDIL, 1972).

Los tipos de Olvena pertenecen a los de carenas medias con perfiles abiertos similares a los ya comentados de Los Tolmos de Caracena o a determinadas piezas de la Hoya Quemada o Frías de Albarracín, a pesar de que en conjunto los yacimientos turolenses presentan recipientes ligeramente más altos y cerrados (PICAZO, 1993, 114; ATRIÁN, 1974). También se aprecian afinidades con el tipo G de Moncín (HARRISON *et alii*, 1987, 73) o con algunas piezas de Los Encantados de Belchite (BARANDIARÁN, 1971, fig. 29). No obstante, donde vamos a ver mayores coincidencias es en la gran cantidad de poblados que jalonan los ríos e interfluvios del Cinca, Flumen y Alcanadre. En éstos, aunque carecemos de dataciones absolutas y es difícil establecer su cronología precisa, se han recogido numerosos recipientes comparables con los de la cueva del Moro (SOPENA, 1992; REY, 1986; BARRIL, 1985; RUIZ ZAPATERO, FERNÁNDEZ y BARRIL, 1983).

Estas mismas similitudes las podemos rastrear en yacimientos tanto de superficie como en cuevas de la cuenca del Segre y Cataluña oriental (MAYA, 1977, 1992), a pesar de que uno de los elementos que generalmente les acompaña, tanto en los oscenses como en los catalanes, como son las asas de apéndice de botón, está totalmente ausente, en el yacimiento que estamos estudiando.

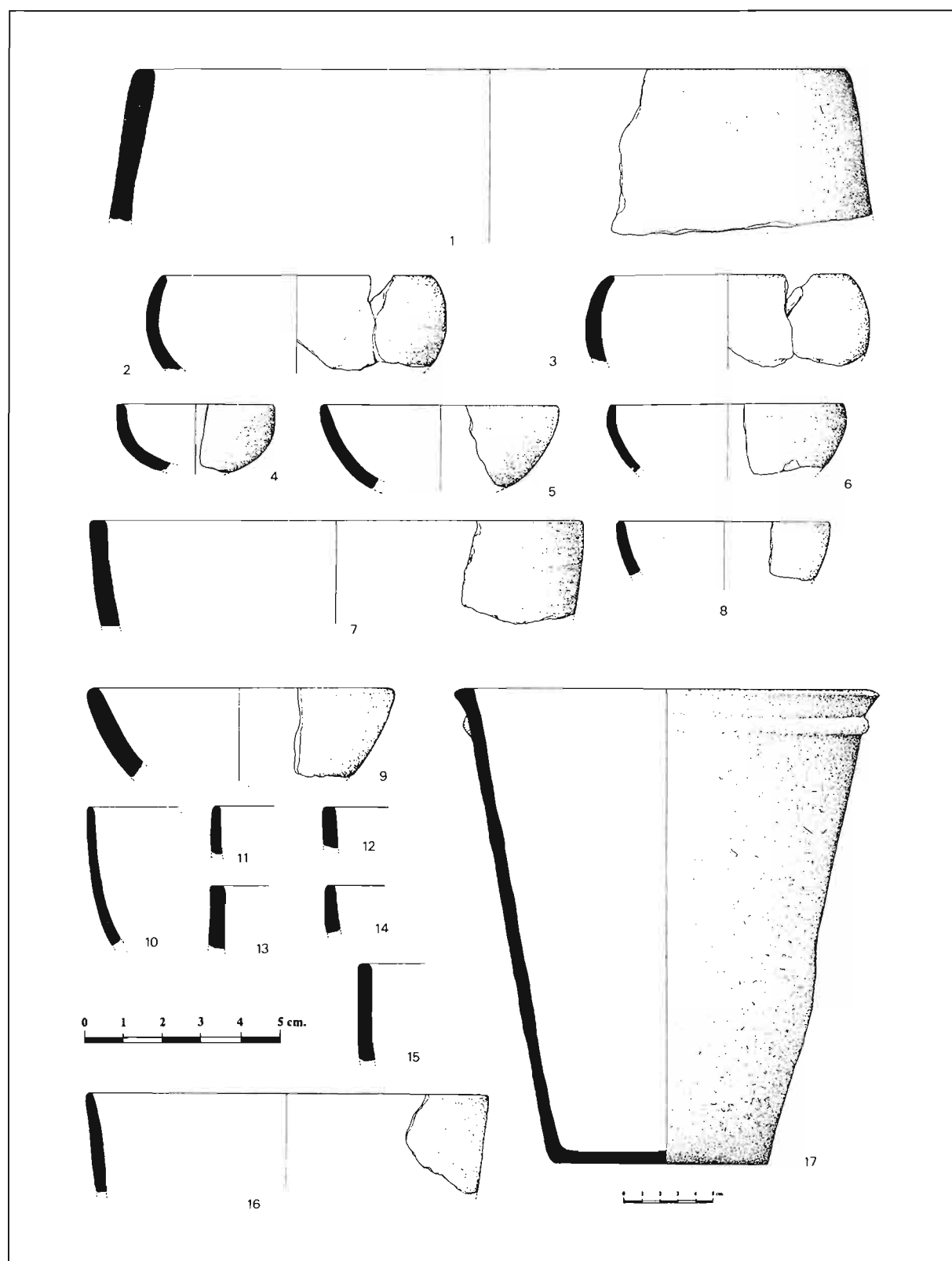


Fig. 12. Bronce Medio. Forma I-II y forma V (n.º 17).

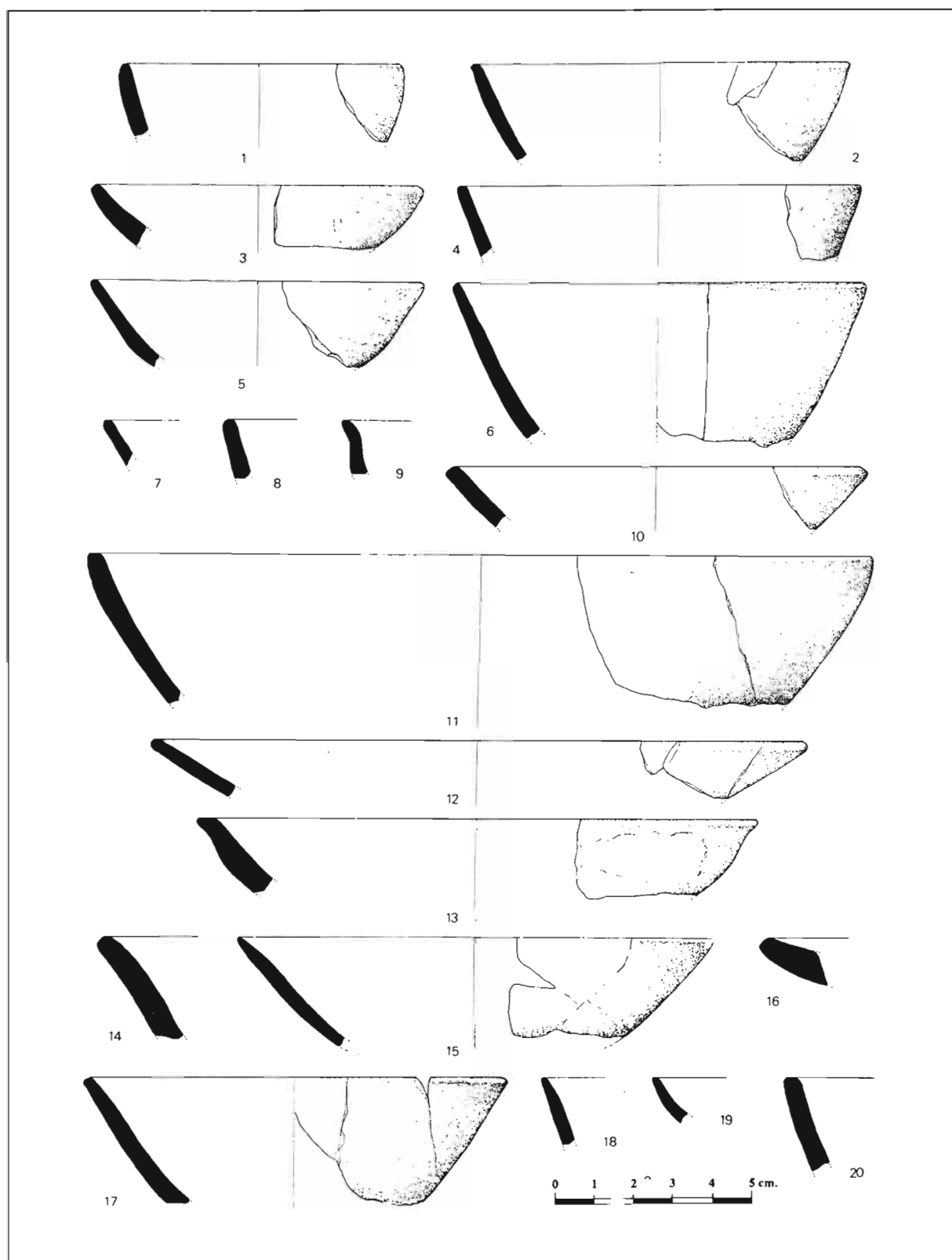


Fig. 13. Bronce Medio. Forma I-II.

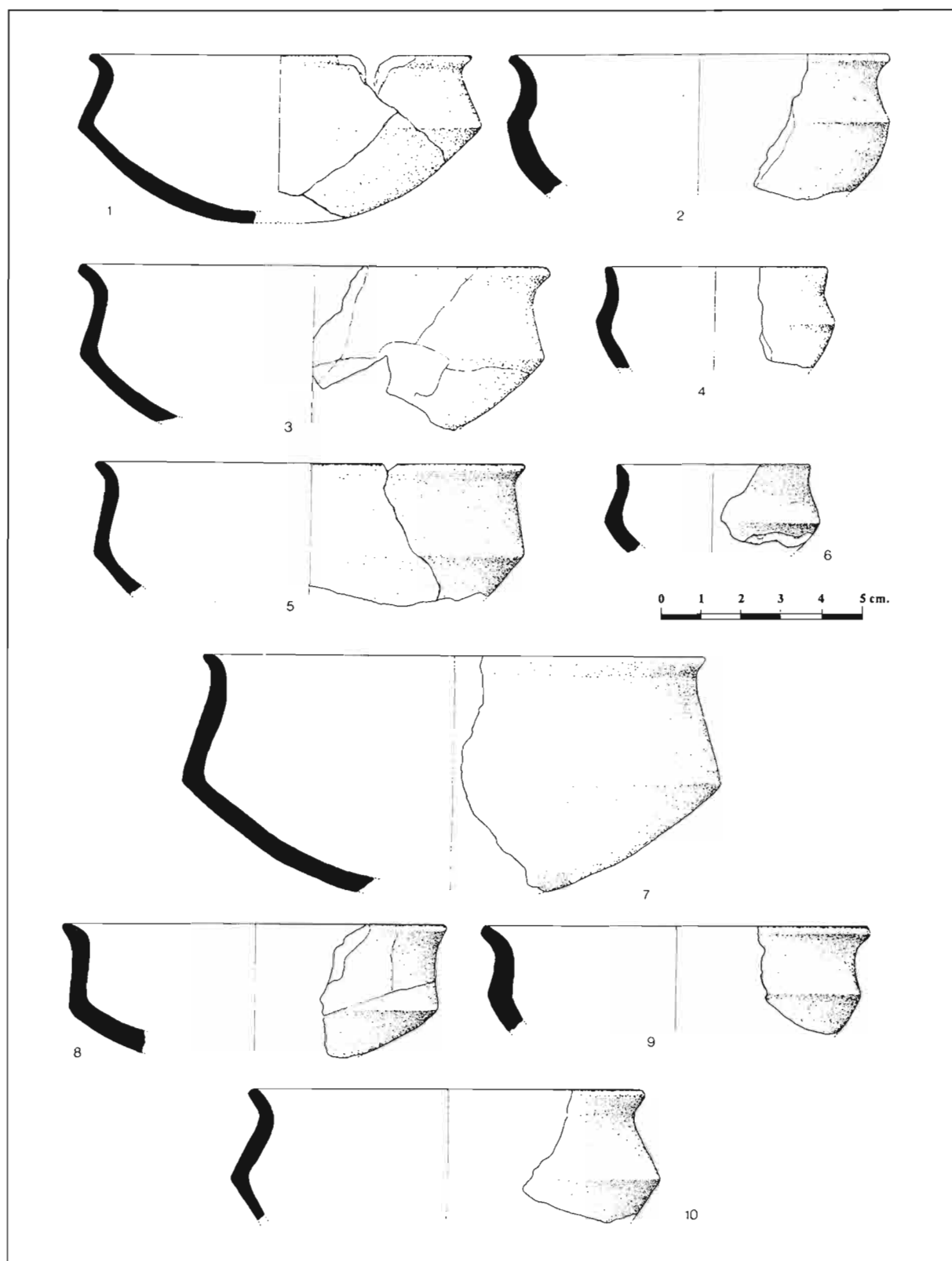


Fig. 14. Bronce Medio. Forma IV.

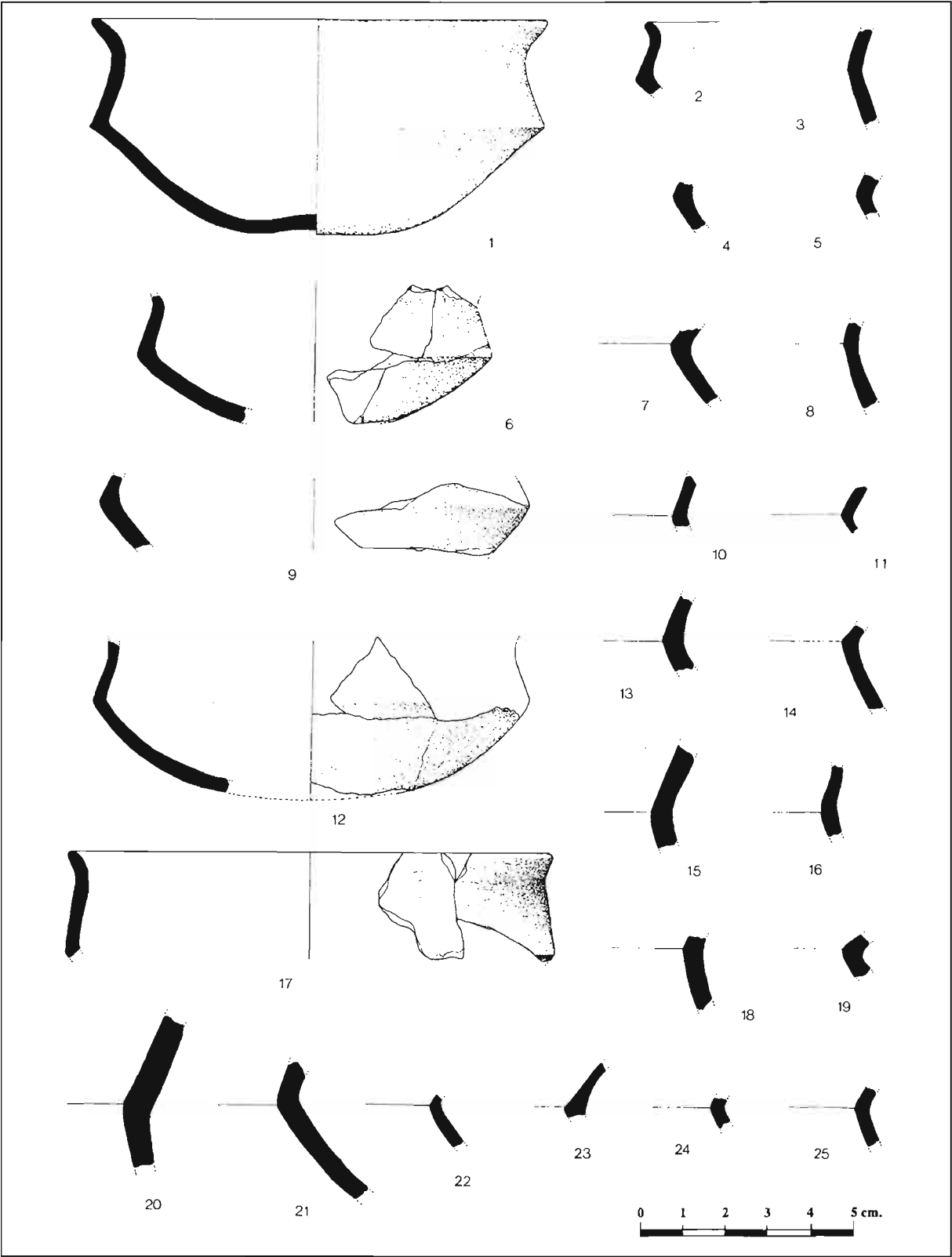


Fig. 15. Bronce Medio. Forma IV.

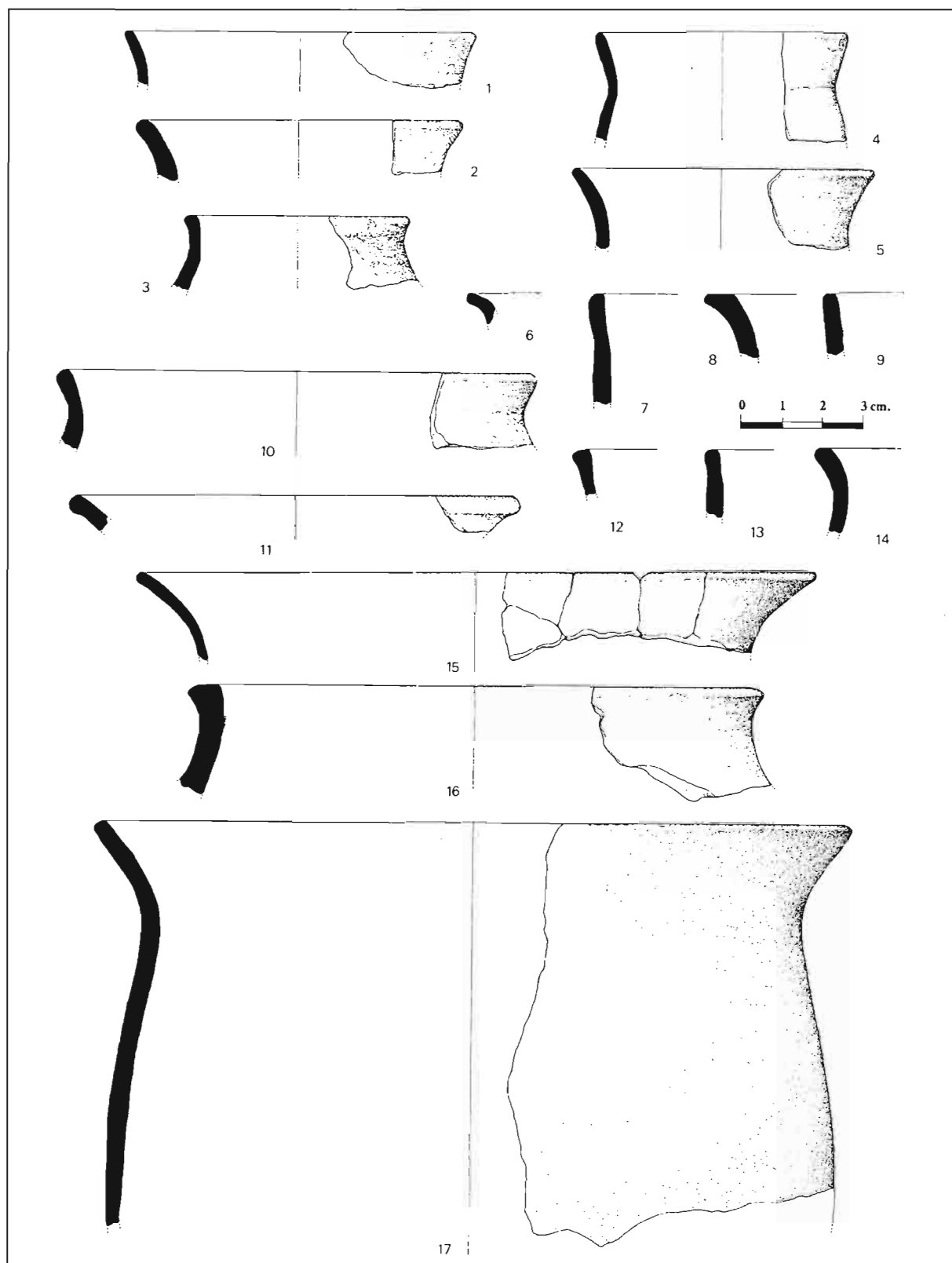


Fig. 16. Bronce Medio. Forma III y tipo B.

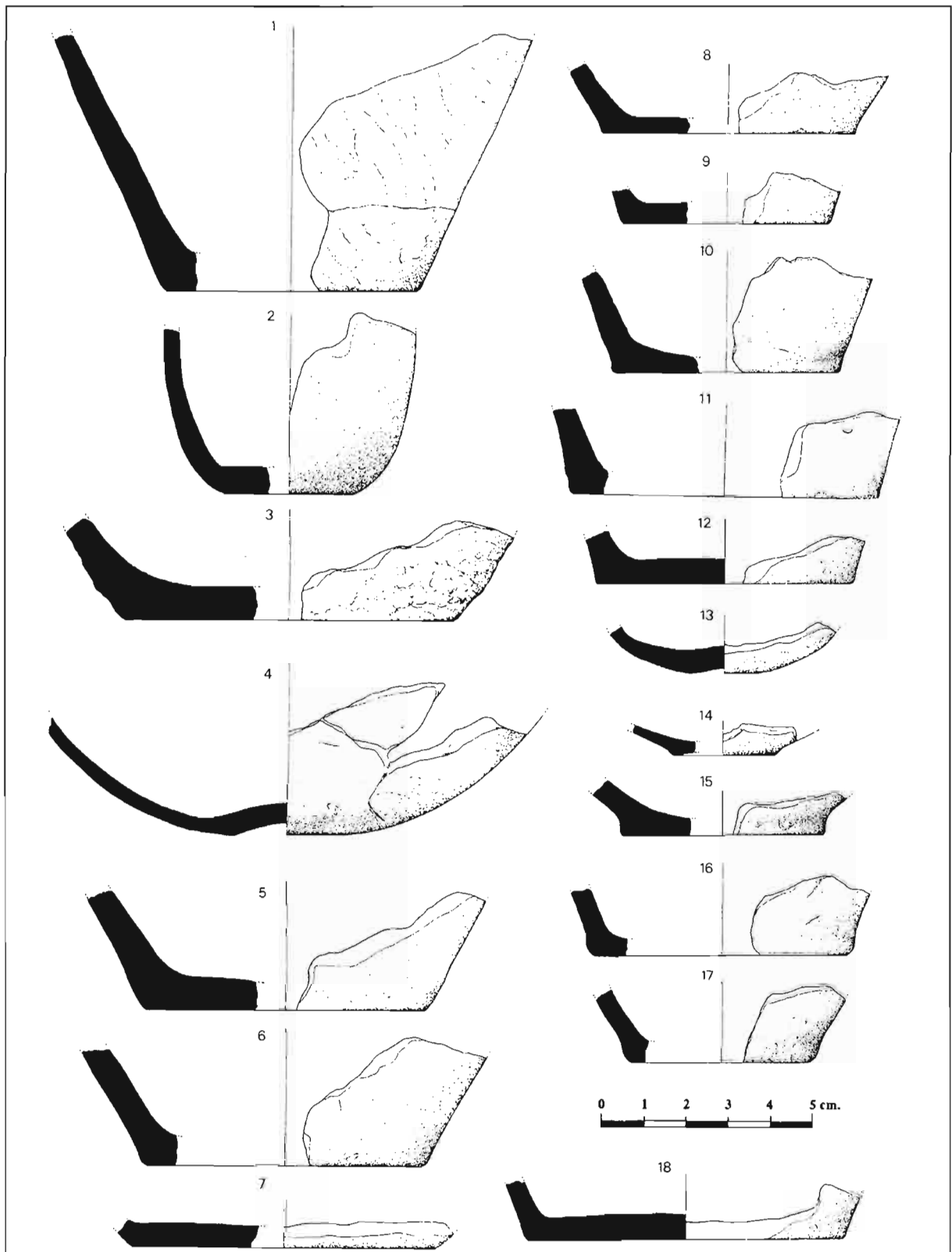


Fig. 17. Bronce Medio. Fondos.

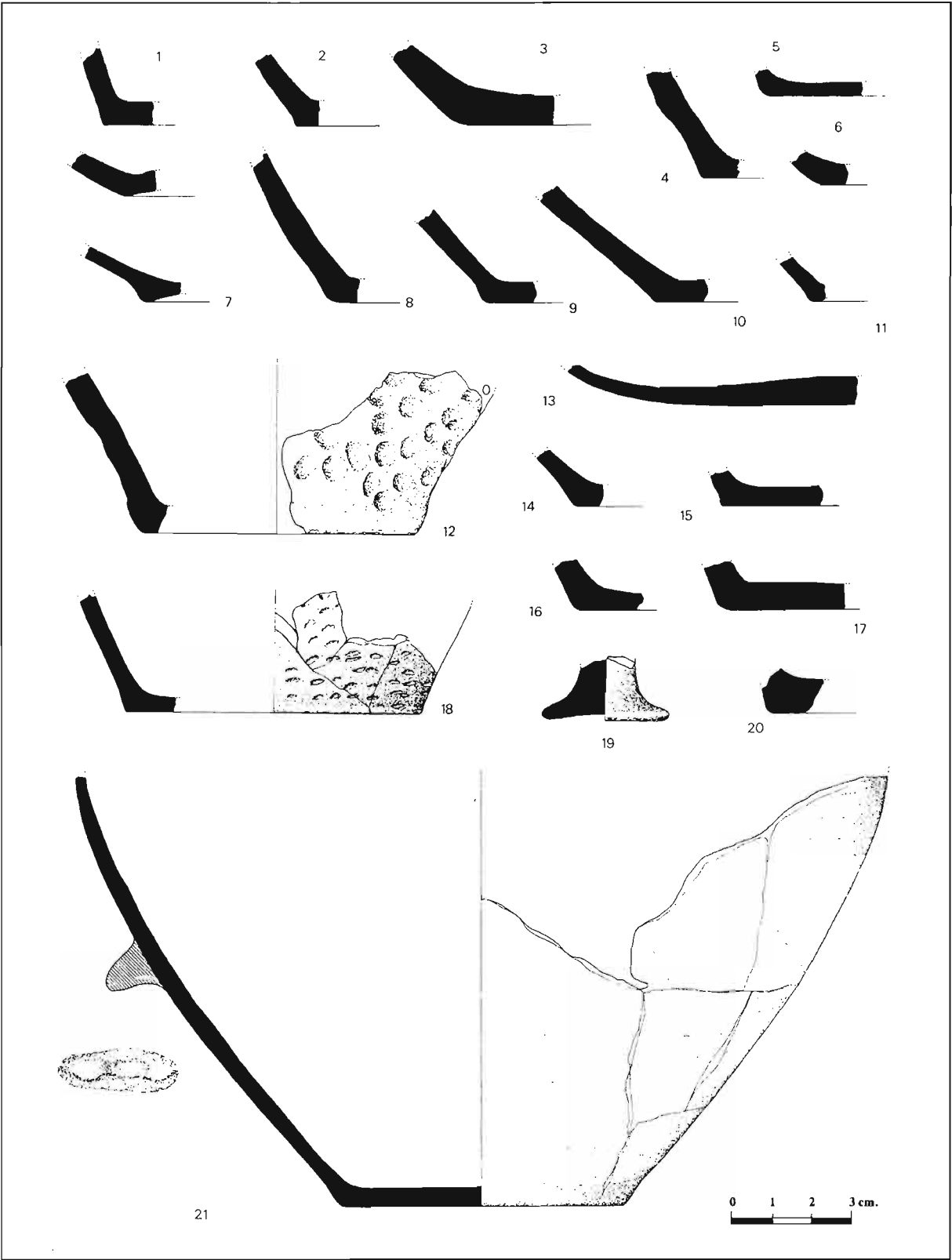


Fig. 18. Bronce Medio. Fondos.

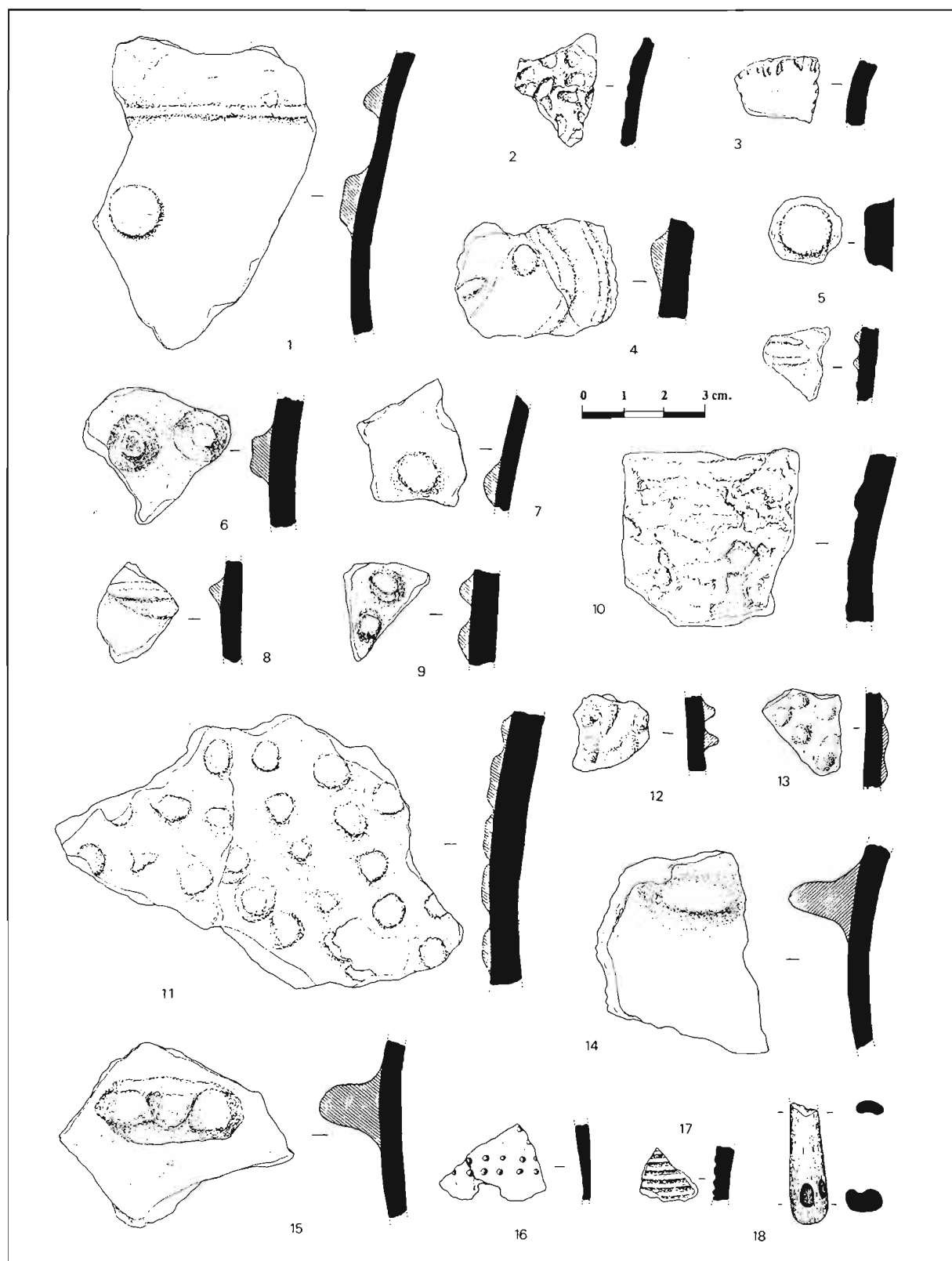


Fig. 19. Bronce Medio. Fragmentos decorados.

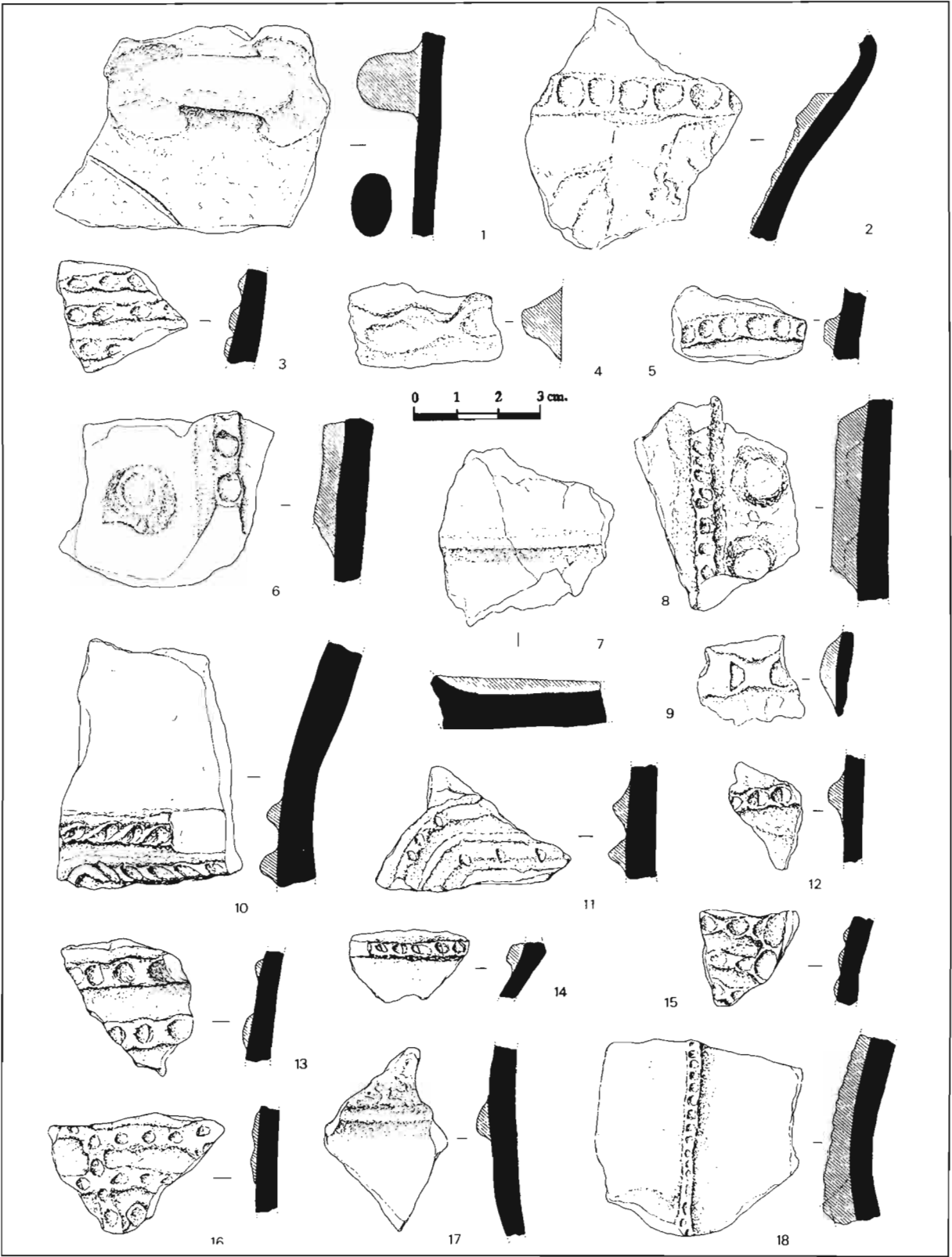


Fig. 20. Bronce Medio. Fragmentos decorados.

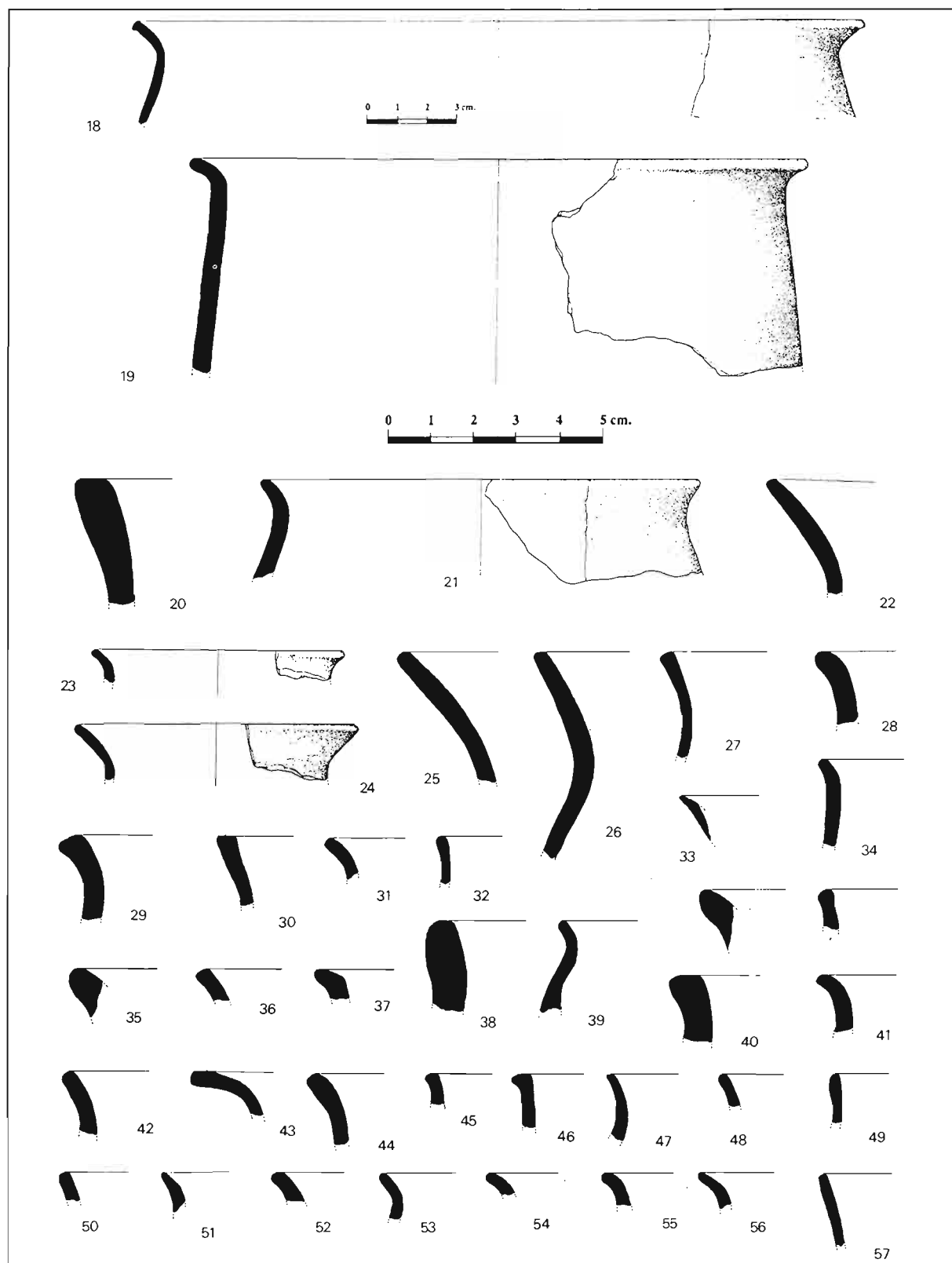


Fig. 21. Bronce Medio. Forma II y fragmentos de bordes.

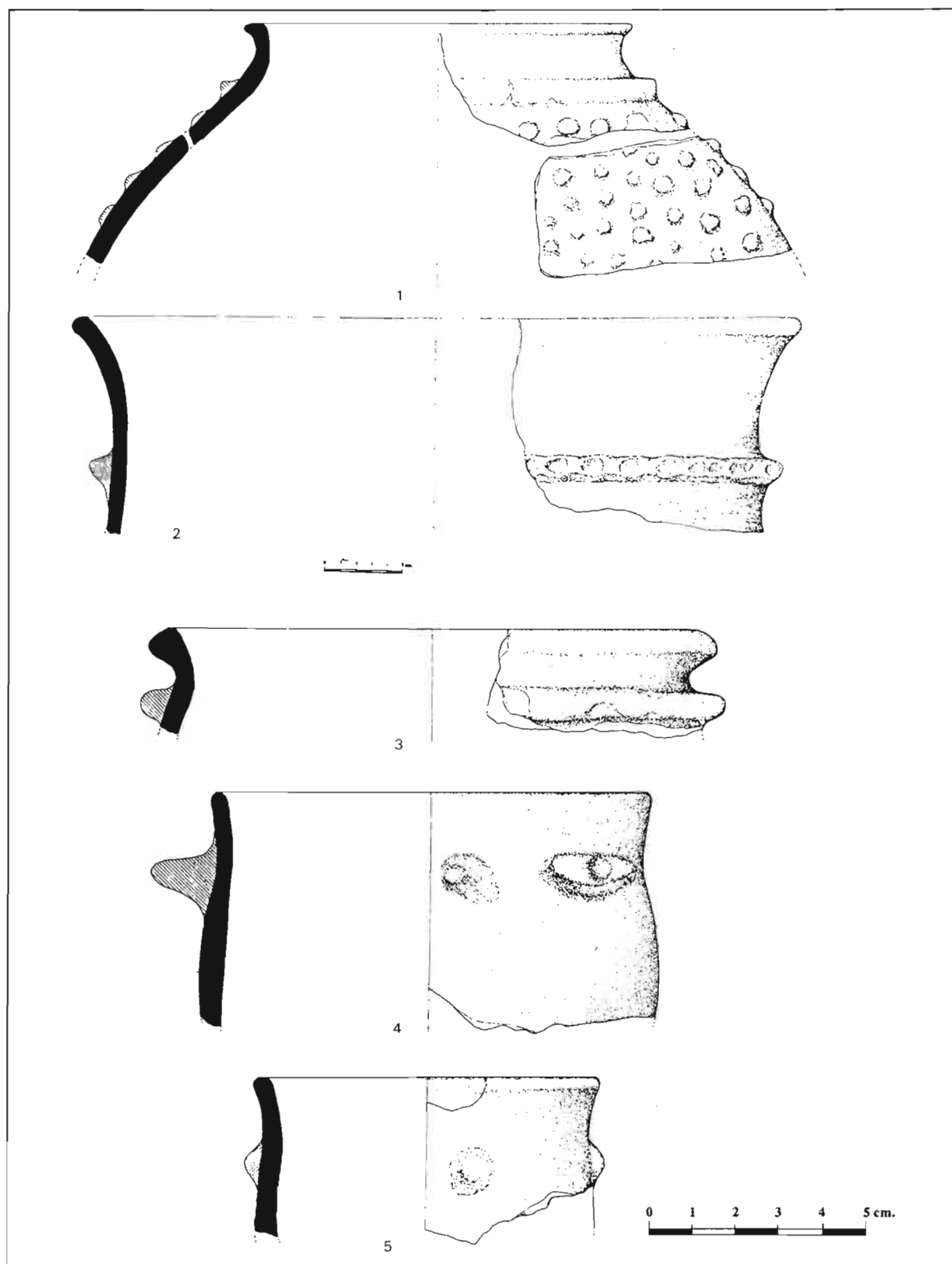


Fig. 22. Bronce Medio. Forma III.

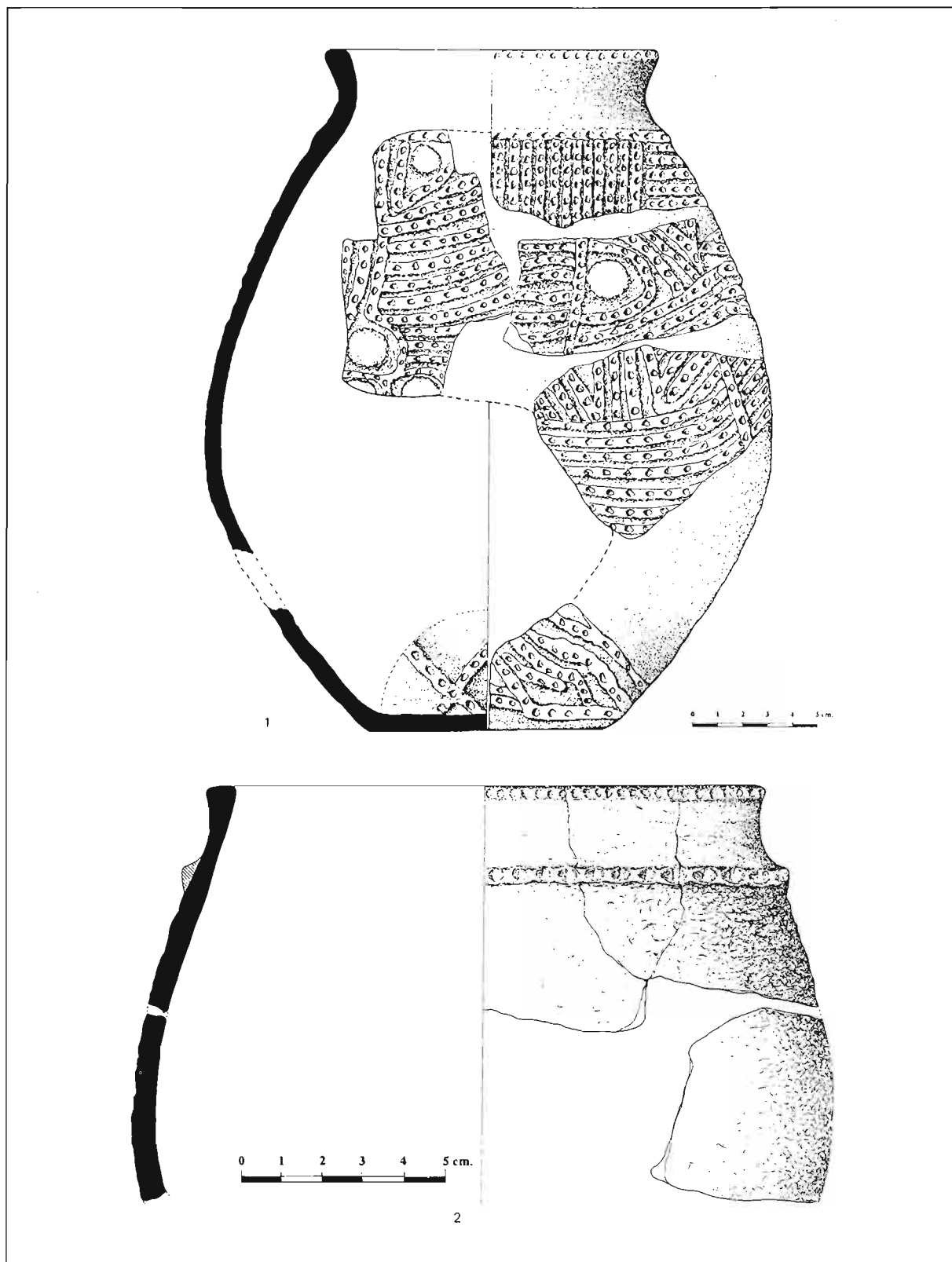


Fig. 23. Bronce Medio. Forma III.

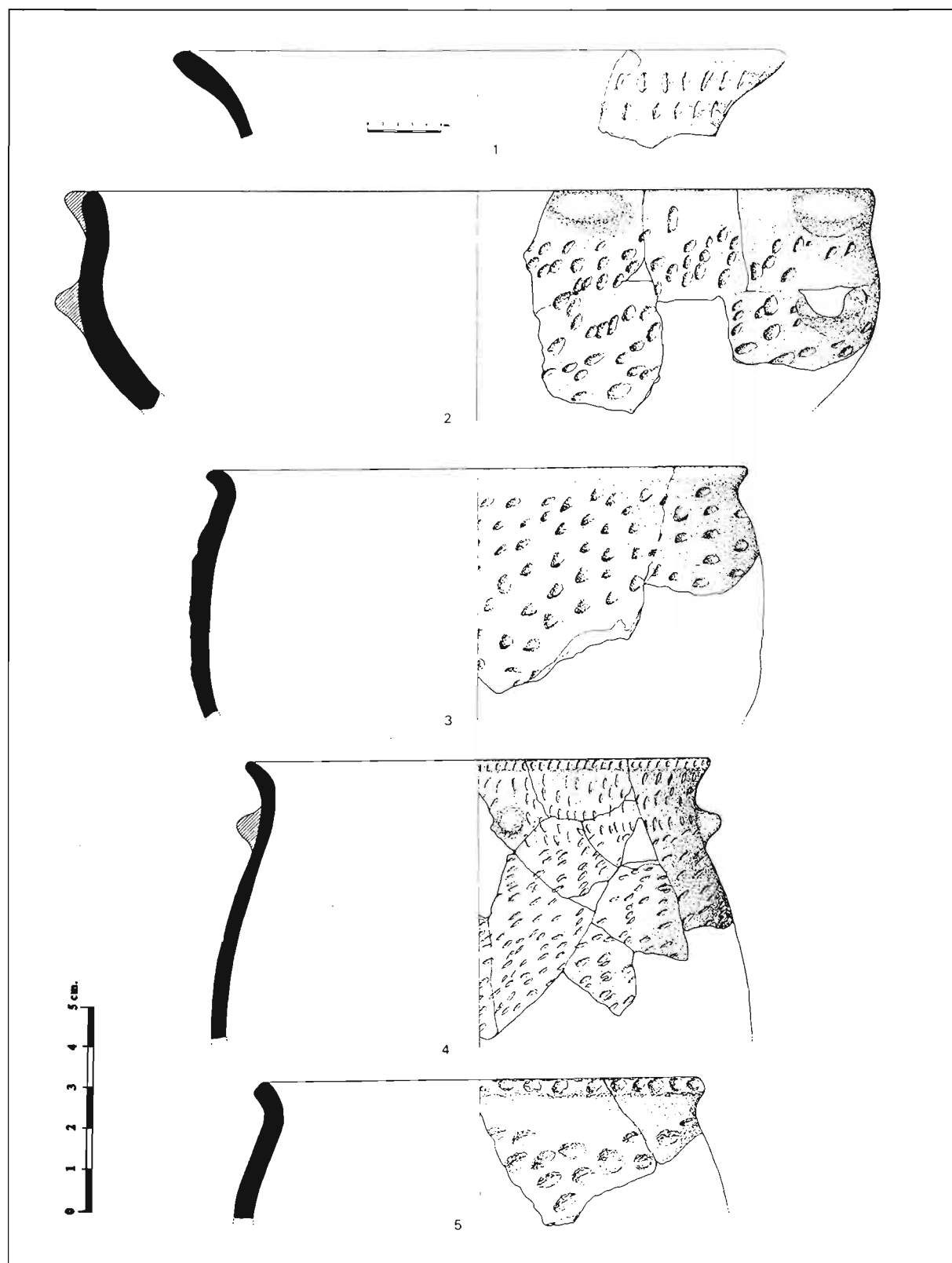


Fig. 24. Bronce Medio. Forma III.

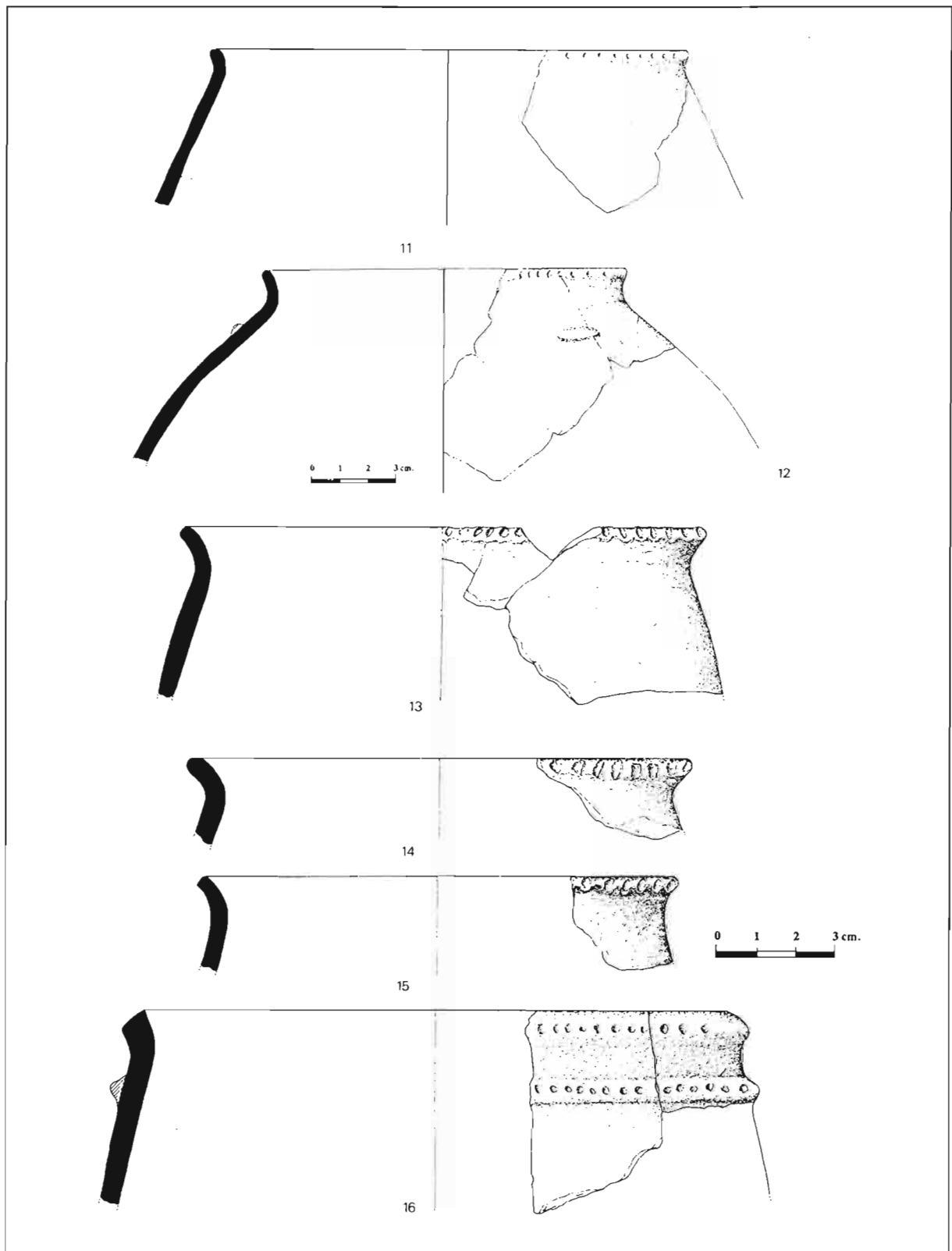


Fig. 25. Bronce Medio. Forma III.

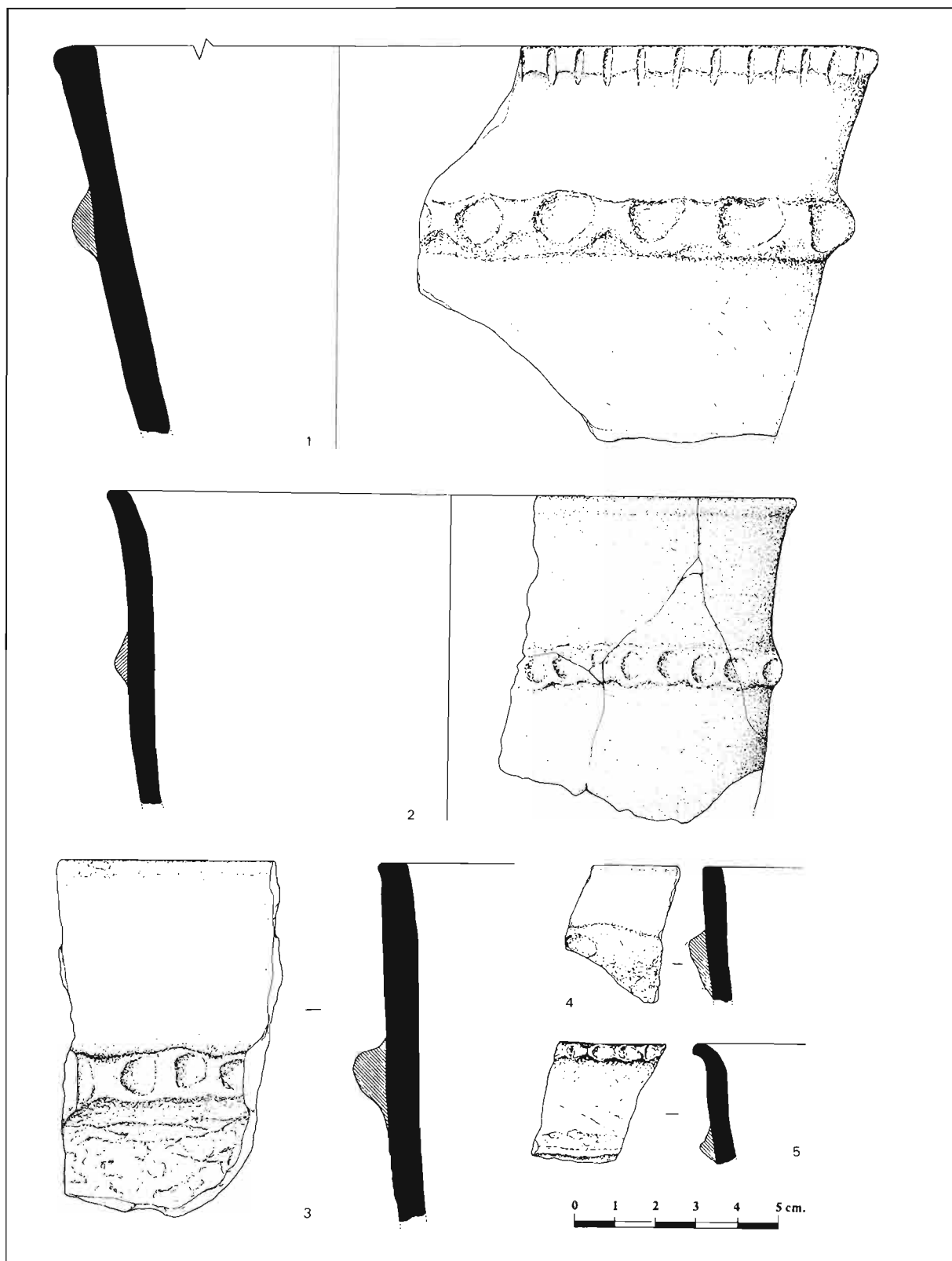


Fig. 26. Bronce Medio. Formas I-II, III y V.

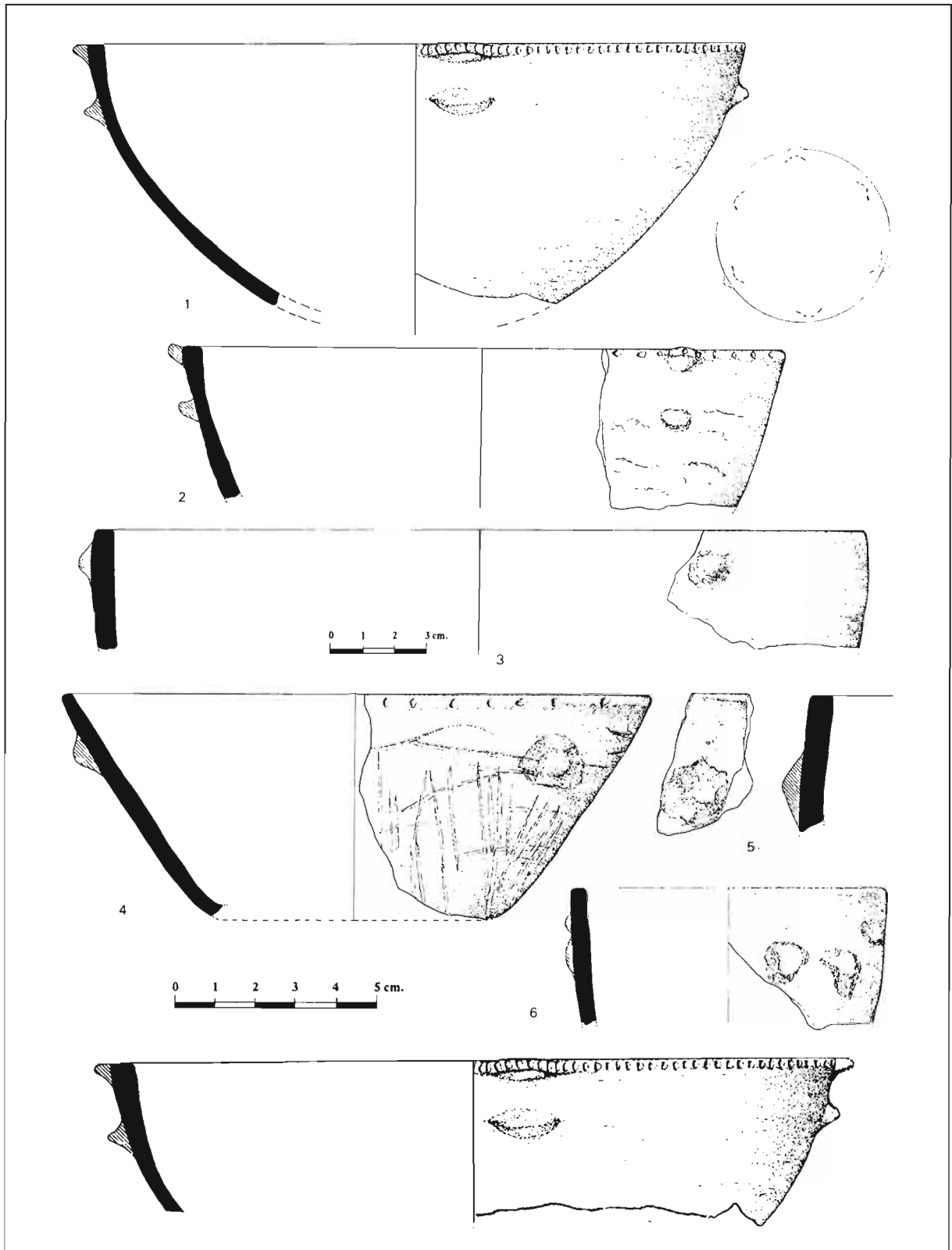


Fig. 27. Bronce Medio. Forma I-II.

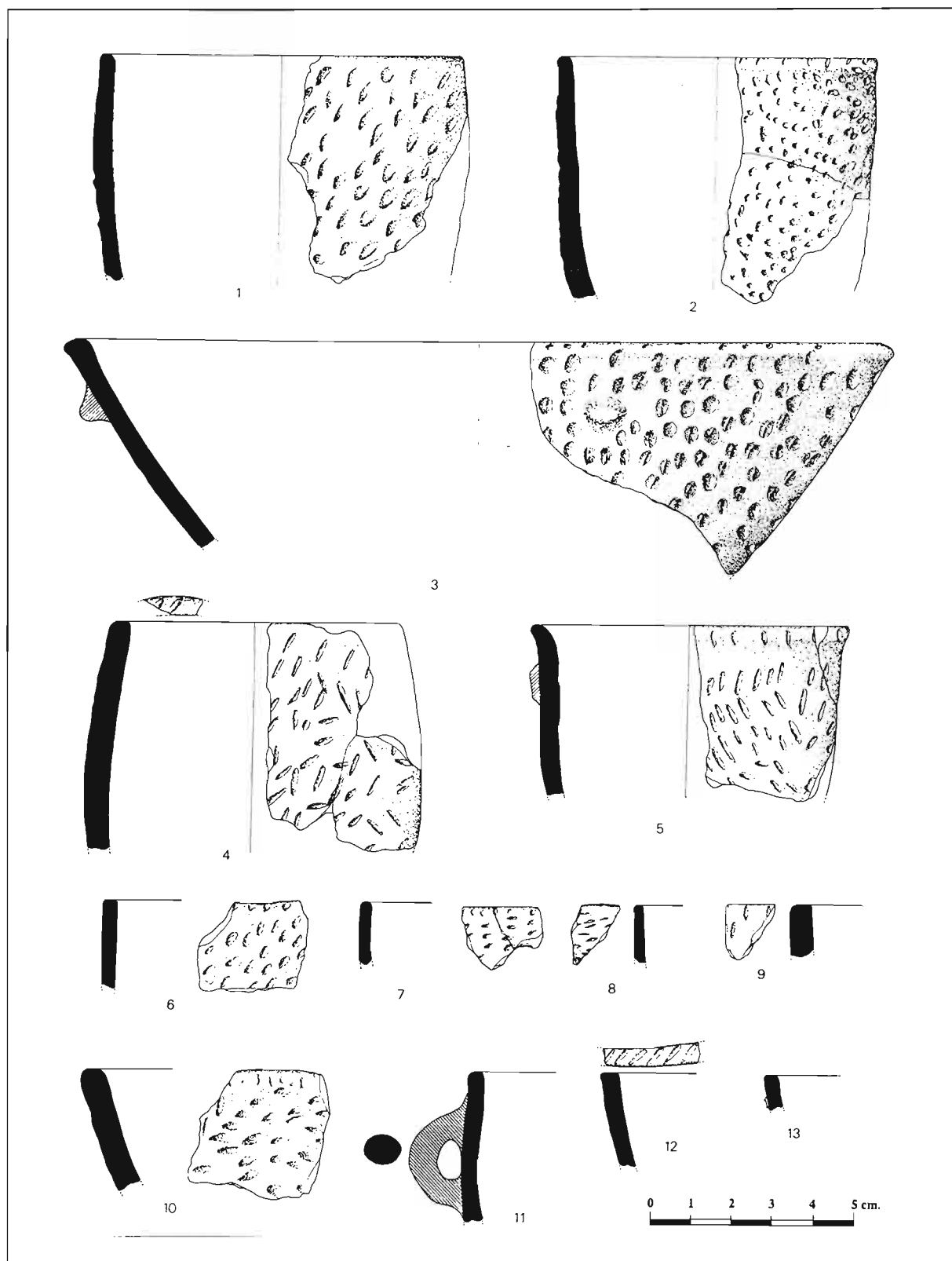


Fig. 28. Bronce Medio. Formas I-II y III.

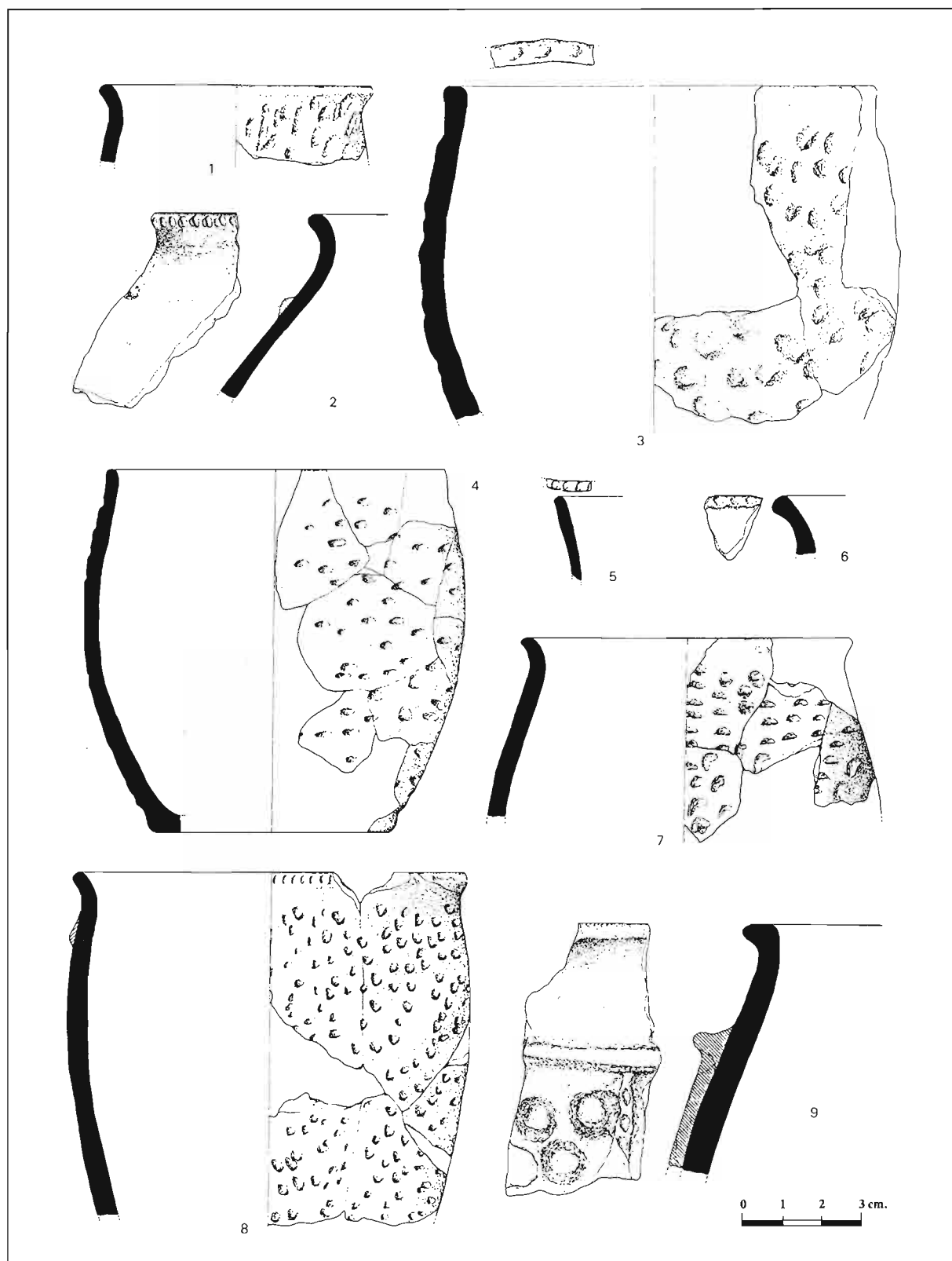


Fig. 29. Bronce Medio. Forma III.

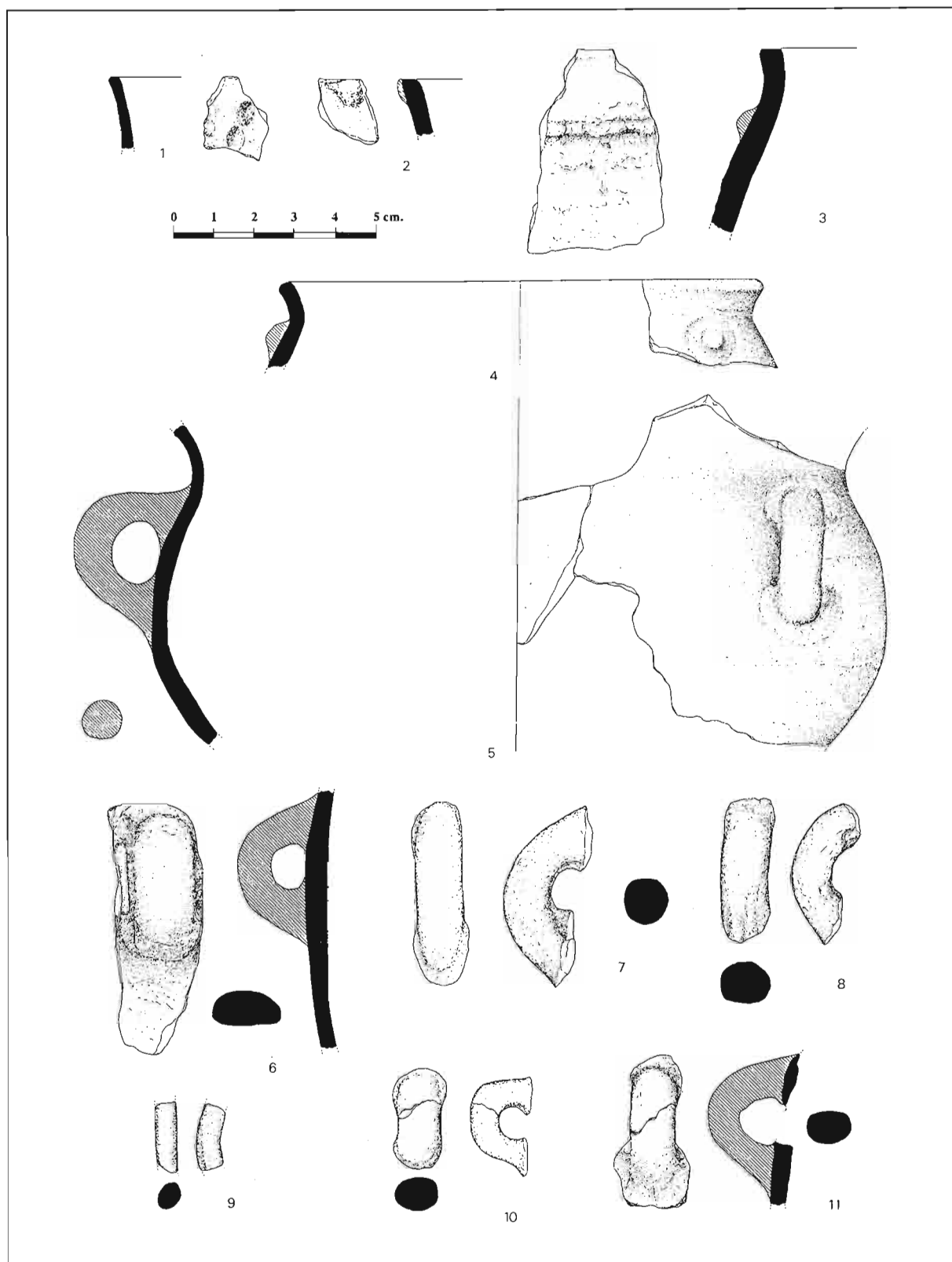


Fig. 30. Bronce Medio. Asas y tipo C (n.º 5).

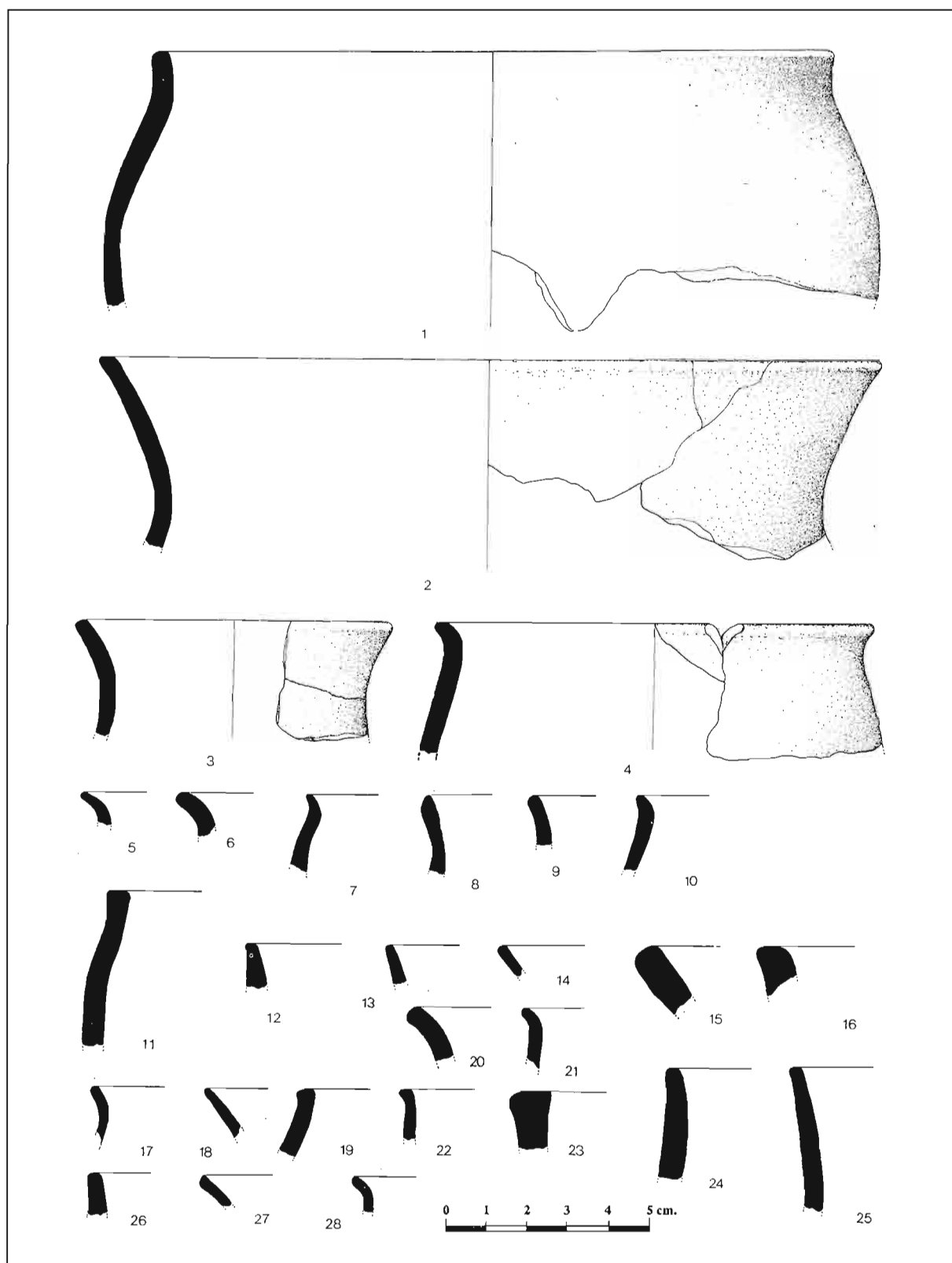


Fig. 31. Bronce Medio. Forma III, tipo B y fragmentos de bordes.

La forma V es poco habitual en la cueva y en el resto del territorio. Podemos ver ciertas afinidades morfológicas con el tipo O de Moncín (HARRISON, MORENO y LEGGE, 1987, 75) y con una pieza de Tozal de Macarullo (SOPENA, 1992, 365), en ambos casos con una cronología más propia del Bronce Tardío, pero en especial con ejemplares de la cueva del Tabaco de Camarasa y El Foric d'Os de Balaguer (SERRA i RAÏFOLS, 1921), aunque en estas últimas aparecen decorados.

* * *

La cronología del conjunto es bastante precisa ya que poseemos dos dataciones absolutas: 3530 ± 70 BP (1580 a. C.) y 3430 ± 35 BP (1480 a. C.) que nos sitúan la ocupación en los siglos XVI y XV a. C. en fechas no calibradas, esto es, según las periodizaciones al uso en las últimas décadas del Bronce Antiguo e inicios del Medio.

No son muchos los yacimientos excavados recientemente que posean dataciones absolutas y permitan comparar sus conjuntos cerámicos. Existen publicaciones en las que se recoge de manera exhaustiva el repertorio de fechas de la Edad del Bronce en Aragón y Cataluña, a las que nos remitimos para los comentarios generales (GASCÓ, 1990; MAYA, 1992; RODANÉS, 1992b; PICAZO, 1993).

En Aragón, prescindiendo de aquellos yacimientos o niveles atribuidos al Calcolítico y Bronce Antiguo como La Muela del Sabucar o Peña Dorada (Alfambra) y Las Costeras (Formiche Bajo) en Teruel (PICAZO, 1993, 21-44), estratos inferiores de Moncín (HARRISON, 1988) o nivel Ib de La Espluga de la Puyascada (BALDELLOU, 1987) y sepulcros megalíticos de La Capilleta y Caseta de las Balanzas en Huesca (RODANÉS, 1992a, 492), destacaremos los siguientes:

Punta Farisa (Fraga, Huesca). GrN-18058: 3360 ± 80 BP (1410 a. C.) (MAYA, 1992, 301).

Fecha del primer momento de ocupación con materiales típicos del Bronce Medio. Tinajas con cordones impresos, tazas carenadas y formas abiertas, apéndices de botón y decoraciones incisas en la carena. El conjunto es característico de la etapa anterior a los primeros Campos de Urnas (MAYA, 1992, 543; MAYA *et alii*, 1991 a y b).

Ciquilines IV (Monflorite, Huesca). GrN-15760: 3340 ± 12 BP (1390 a. C.); GrN-15761: 3340 ± 40 BP (1390 a. C.) (REY, 1986, 87 y ss.; RODANÉS, 1992a, 494).

Yacimiento del que se han excavado dos estructuras circulares de difícil interpretación. Fragmentos de cerámi-

ca de superficies lisas, carenadas, cuencos y recipientes de fondos planos acompañados de objetos metálicos.

Riols I (Mequinenza, Zaragoza). GrN-14081 (1330 ± 60 a. C.) (GÓMEZ y ROYO, 1991, 57).

Sepultura nº 2 encuadrada en el Bronce Tardío. Túmulo con cámara central rectangular delimitada por grandes losas y lajas de piedra. En el interior, restos de inhumación secundaria con un interesante ajuar: variado utillaje lítico, fragmentos de bordes con pezón y cordones digitados, un brazalet circular de sección ovalada, una cuenta de cobre y, en la zona más profunda, cinco cuentas discoideas en hueso o pecten (ROYO, 1987, 34).

Moncín (Borja, Zaragoza). Fase IID: BM-2478: 3380 ± 40 BP (1430 a. C.).

En las primeras campañas apenas aparece representado el periodo que estamos tratando; de ahí la carencia de información, al no estar publicada la segunda parte de la memoria (HARRISON *et alii*, 1987; HARRISON, 1988).

Los errores de laboratorio en la datación de algunas muestras, unidos a la calibración y recalibración de las mismas, dificultan la comparación con los niveles concretos del yacimiento. Habrá que esperar a la publicación definitiva.

Cabezo del Cuervo (Alcañiz, Teruel).

Se realizaron dos sondeos en el transcurso de 1982 en los que se documentaron varios estratos. Las dataciones absolutas de la cata 2 ofrecen las siguientes cifras para los diferentes niveles: b, 1270 a. C.; c1, 1370 a. C.; d, 1560 a. C.; e, 1570; f, 1600 a. C. No conocemos las referencias de laboratorio ni de la muestra ni las fechas BP, ya que aparecen publicadas en una breve síntesis sobre la historia de Alcañiz (BENAVENTE, 1987, 33).

En opinión del director de los trabajos se trata de un mismo periodo cultural, datado entre el 1700 y el 1200, que correspondería al Bronce Medio (VICENTE, 1982). Los materiales cerámicos de los sucesivos estratos son similares; destacan fragmentos pertenecientes a formas ovoides, bordes exvasados, fondos planos y redondeados, cuencos abiertos y vasos carenados. Se completa el conjunto con objetos en piedra y hueso.

El Castillo (Frias de Albarracín, Teruel). CSIC-115: 1520 a. C. Muestra sobre cereal, sin referencia BP.

Las campañas realizadas entre 1970 y 1973 sacaron a la luz cinco niveles atribuidos a un mismo periodo entre el Eneolítico y el Bronce Medio.

Además de objetos de metal y hueso es importante el material cerámico, entre el que se señalan: cuencos de borde entrante, rectos y exvasados, vasijas de perfil globular, vasos perforados, botellas, vasos gemelos, tinajas de gran tamaño decoradas con cordones digitados... (ATRIÁN, 1974).

En la actualidad han finalizado una serie de campañas efectuadas en los años ochenta cuyos resultados modifican parcialmente algunas de las conclusiones extraídas por P. Atrián (ANDRÉS *et alii*, 1991 a y b).

Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel). UGRA-207: 4070 ± 100 BP (2120 a. C.); UGRA-211: 3260 ± 100 BP (1310 a. C.); UGRA-212: 3450 ± 90 BP (1500 a. C.); UGRA-213: 3420 ± 100 BP (1470 a. C.); GrN-15894: 3550 ± 25 BP (1600 a. C.); GrN-15895: 3370 ± 20 BP (1420 a. C.).

Poblado del Bronce Medio con un interesante trazado constructivo formado por viviendas de plantas rectangulares. El material cerámico es muy abundante. Se han podido reconstruir 64 vasijas completas o semicompletas. En el reciente estudio de J. Picazo su distribución, teniendo en cuenta la clasificación por él establecida, es la siguiente:

- La forma 1, en la que se incluyen diversos tipos de cuencos, presenta cierta heterogeneidad formal con predominio de estructuras abiertas y perfiles troncocónicos.

- La forma 2, cuencos cerrados, tiene escasa presencia.

- La forma 3, vasijas globulares, es frecuente, con mayoría de perfiles en S y diferentes tamaños.

- La forma 4, vasos carenados, presenta 16 recipientes con perfiles homogéneos, con abundancia de tamaños medianos y pequeños y estructura y borde abierto.

- La forma 6, vasos geminados, sólo aparecen varios fragmentos.

- La forma 7, vasos perforados, se documenta en una vasija de perfil acampanado.

- Los recipientes son lisos, exceptuando las aplicaciones plásticas, generalmente en forma de cordones, en vasijas globulares de la forma 3. Existe una elevada proporción de asas de sección circular y gran frecuencia en la aparición de lengüetas, botones y pezones (PICAZO, 1993, 41-42).

En Cataluña destacaremos:

Cova d'en Pau (Serinyà, Gerona). UGRA-155: 3450 ± 150 BP (1500 a. C.); GIF-6926: 3349 ± 100 BP (1390 a. C.).

Las muestras se tomaron a diferentes profundidades del nivel I (cuadro A1 de Pau IV). El material que apareció en el sondeo es escaso y poco significativo, con presencia de vasos carenados con asas de apéndice de botón, fragmentos con decoraciones epicampaniformes y vasijas de almacenaje (TARRÚS y BOSCH, 1990, 30).

El conjunto no es muy comparable con el del Moro de Olvena.

Cova de les Encantades de Martís (Bañolas). M-1021: 1620 ± 250 a. C.

Datación procedente de huesos que formaban parte de los enterramientos de la cavidad. A pesar de que se afirma que las muestras fueron recogidas en rincones intactos es sumamente difícil poder identificar los materiales propios de los diferentes momentos de ocupación (COROMINAS y MARQUÉS, 1967, 51).

Cova de Les Pixarelles (Tavertet, Barcelona). IAB-106: 3150 ± 120 BP (1200 a. C.); IAB-110: 2980 ± 130 BP (1030 a. C.); IAB-109: 3500 ± 230 BP (1550 a. C.).

La fecha más antigua procede del estrato XVII, atribuido por Rauret al Bronce Antiguo en su fase más avanzada. Ofreció 367 fragmentos cerámicos, entre los que destacan los perfiles en S, recipientes carenados y vasos pequeños, que coexistían con cerámica grosera de fondos planos, abundantes mamelones y ungulaciones (RAURET, 1987, 66).

Al Bronce Medio, en sus momentos más avanzados, pertenecerían las otras dataciones obtenidas en el estrato XIII. Existe cerámica grosera, formas troncocónicas con base plana y decoraciones incisas. La datación de 1030 ± 130 a. C. parece algo reciente y estaría más acorde con la que ha ofrecido el nivel del Bronce Reciente de Olvena que veremos en el apartado siguiente.

Cueva del Toll (Moia). Capa 1. MC 1466: 3800 ± 120 BP (1850 a. C.); capa 1b. MC 1467: 3440 ± 90 BP (1490 a. C.); capa 1c. MC 1468: 3470 ± 100 BP (1520 aC); capa 2a. MC 1469: 3490 ± 80 BP (1540 a. C.) (GUILAINE *et alii*, 1982, 151).

En el sondeo B se identificó un claro nivel correspondiente al Bronce Medio en el que únicamente desentona la excesiva antigüedad de la capa 1, quizá por problemas en el proceso de datación.

Ésta proporcionó cerámica alisada en el interior y rugosa por fuera, fragmentos de tazas carenadas y uno con impresiones circulares. La capa 1b, cerámica grosera con borde plano, ungulaciones y un cordón de impresiones, fragmentos de asa de cinta y una pieza de hoz. La capa 1c también ofreció cerámicas carenadas con asas y la 1a, varios bordes de vasos globulares y hemiesféricos (GUILAINE *et alii*, 1979-1980, 349).

Cova del Frare (Matadepera, Barcelona). Y-34-C2: 3590 ± 90 BP (1640 a. C.); XY-22-C2 base: 3790 ± 100 BP (1840 a. C.).

Las muestras proceden de sectores diferentes de la capa 2, atribuida al Bronce Antiguo. Lo comentamos aquí porque en los momentos finales pudo ser contemporáneo del que estamos estudiando.

Los materiales más representativos son cerámicas incisas de tradición campaniforme, un separador con perforación en V y tipos correspondientes a la Edad del Bronce (MARTÍN, GUILAINE y THOMMERET, 1981, 108-109). Quizás la datación y los materiales fuesen susceptibles de una mejor comparación con los ofrecidos por la cámara superior de Olvena.

Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona). BM/D-4 (UBAR-83): 3620 ± 80 BP (1670 a. C.); BM/D-38 (UBAR-87): 3350 ± 90 (1400 a. C.) (MARTÍN *et alii*, 1988, 20).

Yacimiento al aire libre. La fecha más antigua coincide con una estructura excavada en la que se localizaron vasijas con cordones, recipientes carenados, un botón con perforación en V y decoraciones incisas e impresas. Materiales similares a los obtenidos en otra fosa datada.

Existen otras estructuras con fechas anteriores, también asignadas al Bronce Antiguo (LLONGUERAS *et alii*, 1984-1985, 32).

Can Roqueta (Sabadell, Barcelona). UBAR-230: 3370 ± 80 BP (1420 a. C.).

Fecha correspondiente a una estructura con materiales cerámicos en la que destacan vasijas de almacenaje con superficies rugosas o cordones impresos, ungulaciones, impresiones e incisiones (BOQUER *et alii*, 1990; MAYA, 1992, 301).

La Fonollera (Torroella de Mongrís, Gerona). MC-1246: 3400 ± 110 BP (1450 a. C.).

En el estrato II, debajo de los niveles del Bronce Final, se recogió la muestra que ha ofrecido esta fecha, no aceptada totalmente por los excavadores al no coincidir con la cronología tipológica de las cerámicas (COLOMER y PONS, 1986, 85).

Can Castellví (Les Planes, Barcelona). IAB-3 (CSIC-32): 3470 ± 120 BP (1520 a. C.).

Posible enterramiento en fosa de la Edad del Bronce. Ajuar prácticamente inexistente (MUÑOZ, 1971, 157).

* * *

Existen una serie de problemas evidentes a la hora de comparar la cerámica de Olvena con la de otros yacimientos coetáneos de Aragón y Cataluña:

La mayoría carece de memorias definitivas o estudios pormenorizados de los materiales cerámicos. Las referencias son, por lo general, escasas y no permiten emplear la metodología llevada a cabo en el estudio de Olvena. Ello impide cualquier comparación estadística que permitiría, sin ningún género de dudas, una mayor objetividad y rigurosidad en las conclusiones.

En otros casos los yacimientos presentan problemas estratigráficos o de conservación que dificultan el análisis de la muestra y, en gran medida, anulan gran parte de los resultados que se pudieran extraer.

Por último, debemos mencionar aquellos cuya función funeraria es manifiesta, por lo que lógicamente el conjunto de materiales ha de ser sensiblemente diferente, tanto en número como en características específicas.

Todo ello, sin embargo, no impide que, con los datos que poseemos, intentemos esbozar una serie de hipótesis sobre la dinámica de la alfarería durante el Bronce Medio en estos territorios. Intento éste que, lógicamente y a pesar de su provisionalidad, ha de redundar en el mejor conocimiento de los grupos que fabricaron las diferentes formas y tipos que hemos ido comentando.

Las formas, en general, son comunes a la mayor parte de los yacimientos, independientemente del ámbito geográfico, y posiblemente respondan a necesidades funcionales similares. Los cuencos (f. I-II),

los vasos carenados (f. IV) y los dedicados a almacenaje (f. III, menos tipo 2) están presentes no sólo en Aragón sino en prácticamente todo el Occidente europeo durante la Edad del Bronce.

Es en el desglose de los tipos y en las variantes decorativas donde podemos apreciar diferencias y donde vamos a encontrar distintas facies en territorio aragonés, que ya comentamos en trabajos anteriores (RODANÉS, 1992a, 507-509):

En el grupo de yacimientos turolenses, mayoritariamente poblados, que tradicionalmente se han venido considerando próximos al denominado Bronce Valenciano, recientemente estudiado y definido en cuanto a los materiales cerámicos por J. PICAZO (1993), las discrepancias son mayores que las afinidades:

— Las vasijas carenadas, además de la tendencia a abrirse respecto al Bronce Antiguo, son más altas, con cuellos cóncavos más alargados y la parte inferior con una mayor tendencia a la esfera. La cueva oscense, por el contrario, presenta esta forma con mayoría absoluta de recipientes de escasa altura y la parte inferior con una tendencia más próxima al segmento de círculo.

— No existen en Olvena vasos geminados como sucede en El Castillo de Frías de Albarracín.

— Tampoco están representados los vasos perforados, queseras o coladores.

— Los recipientes troncocónicos de gran tamaño y altura (f. V) son exclusivos de Olvena.

— Los recipientes de almacenaje también difieren. En los hábitats turolenses predominan los perfiles en S, mientras que en la cueva altoaragonesa son mayoritarios los ovoides.

— Igualmente difieren las decoraciones. A pesar de que la técnica de aplicaciones plásticas es idéntica, el diseño es distinto. Al sur del Ebro los motivos básicos son cordones paralelos en diferentes posiciones, en Olvena se mezclan con pastillas, botones o rugosidades formando motivos de gran barroquismo. Sin embargo, es la presencia de ungulaciones en la totalidad de la superficie de determinados tipos de la forma I-II y de la III lo que marca una mayor distancia en la ornamentación.

— La mayor afinidad se produce en el comportamiento de los cuencos, aunque lógicamente es una de las formas menos significativas y que menos variaciones experimentan desde el Neolítico.

La segunda facies vendría representada por los niveles atribuidos al Bronce Medio del yacimiento zaragozano de Moncín. En él podemos apreciar la evolución del poblamiento desde las primeras etapas

campaniformes. Se observa un cierto paralelismo en la evolución y evidentes similitudes en aspectos formales con la Meseta oriental (Tolmos de Caracena) y en menor medida con determinados yacimientos tarraconenses. La presencia del denominado estilo Arbolí, así definido por las similitudes con las cerámicas proporcionadas por las cavidades del macizo epónimo excavado en su mayor parte por S. Vilaseca, se documenta en las fases III, II E y II D, coincidiendo con las decoraciones incisas (HARRISON y MORENO, 1990, 15).

No es posible establecer una comparación minuciosa con el yacimiento de Borja ya que no contamos con la segunda parte de la memoria de excavación. No obstante, poseemos un breve pero ilustrativo avance en el que se recogen las vicisitudes de las cerámicas decoradas a lo largo de la estratigrafía (HARRISON y MORENO, 1990, 18 y ss.).

El cuadro de formas y decoraciones del denominado estilo Arbolí en modo alguno coincide con el repertorio de formas proporcionado por Olvena. Únicamente existen coincidencias con una serie de fragmentos de cerámica «decorada con impresiones de uñas y dedos», en su opinión «contemporánea del estilo Ciempozuelos» (HARRISON y MORENO, 1990, 21) y que coincide plenamente con la que hemos identificado en varias vasijas de almacenaje y cuencos de Olvena. Incluso la parte conservada de uno de los dibujos permite compararla con nuestra forma I-II.1, pero con una cronología y ambientes claramente discrepantes. Falta el estudio de las formas no decoradas, en el que presumiblemente encontraremos más afinidades. Hay que tener en cuenta, como ya se señala, que durante el Bronce Antiguo y Medio las decoraciones disminuyen notablemente frente a los horizontes campaniformes y del Bronce Tardío (HARRISON y MORENO, 1990, 18).

La tercera facies, evidentemente, está formada por yacimientos del norte de Aragón, cuyo mejor exponente sería el que estamos comentando, que tiene escasas relaciones, como hemos visto, con los del centro del valle y con los de las comarcas turolenses. Las mayores afinidades las encontramos con una serie de yacimientos en cueva del norte de Aragón y Cataluña.

El problema de la falta de excavaciones y memorias recientes es importante. La semejanza con materiales procedentes de antiguos trabajos en cuevas leridanas es evidente, aunque por desgracia carecemos de dataciones absolutas. Es el caso del nivel inferior de la cueva del Segre, que ofreció vasijas de almacenaje con decoraciones plásticas similares, o

aquellas citadas ya al comentar la extensión de determinados tipos de la forma III o V y cuyos restos fueron estudiados por Serra i Vilaró o J. Maluquer (SERRA i VILARÓ, 1923; MALUQUER, 1944).

Los lugares que han ofrecido dataciones, prescindiendo de los que presentan características sepulcrales, no nos sirven de mucha ayuda. Sugieren similitudes que no pueden cuantificarse al carecer de los repertorios cerámicos completos. Es el caso de Les Pixareles, la cueva 120, el Tol o Frare u otras sin dataciones como el nivel 2 de Les Grioterres (Osona) (CASTANY, 1982, 65).

A pesar de que se aprecian formas comunes en los repertorios establecidos para determinadas zonas de Cataluña durante el Bronce Antiguo y Medio, a partir de los trabajos de M. A. Petit, E. Pons y J. Tarrús (MAYA, 1992, 540-541), también existen variaciones significativas.

Llama poderosamente la atención la ausencia en Olvena de prototipos que se han venido considerando característicos del Bronce Medio y que se han utilizado reiteradamente para diagnosticar su evolución en el noreste peninsular. Es el caso de los vasos polípodos (que, dada su escasez en territorio oscense [MAYA, 1992, 522], no necesariamente debemos considerar significativa su ausencia) y el más importante por la intensidad de su presencia: la cerámica con apéndices de botón, variedad sobre la que se han escrito muchas páginas (BARRIL y RUIZ ZAPATERO, 1980) y de la que tan pocas dataciones absolutas y contextos fiables se conocen (MAYA, 1992, 543). Parece aceptado por la mayoría de los investigadores que aparecen de manera progresiva a partir del Bronce Antiguo y Medio y se prolongan durante el Bronce Tardío, alcanzando en algunos lugares la llegada de Campos de Urnas. De hecho, es en estos últimos momentos, en especial en el Bronce Tardío, cuando los hallazgos son más numerosos. La procedencia norpirenaica y su inspiración poladiense están fuera de toda duda, a juzgar por la distribución geográfica de los hallazgos.

Es difícil explicar su ausencia en la cueva que estudiamos, dado el voluminoso conjunto cerámico que ha proporcionado y el hecho de que, en principio, nos encontramos en un momento propicio temporalmente para su aparición, teniendo en cuenta la dispersión y la cronología atribuidos a los ejemplares de Cataluña. Con los datos que poseemos, sólo encontramos dos posibles opciones para dar una respuesta: o bien estamos en presencia de dos posibles facies o grupos cerámicos, lo que llevaría a intentar una explicación de carácter espacial, argumentando que la

desigual distribución en el noreste de la península crearía áreas o zonas «marginales» en las que no aparecería esta típica variedad; o bien podemos intentar resolver el problema mediante una hipótesis temporal, planteando una mayor antigüedad para los niveles de la cueva y postulando una cronología más reciente para los apéndices, al menos en estos territorios. Así, en el Altoaragón en los siglos XVI y XV, esto es, a comienzos del Bronce Medio según las cronologías tradicionales, no se conocería esta variedad cerámica, que se introduciría progresivamente en los últimos momentos del periodo, como se aprecia en Punta Farisa, y alcanzaría su máximo apogeo, como veremos, durante el Bronce Tardío en una serie de poblados ubicados en las cuencas de los ríos Cinca, Flumen y Alcanadre.

Es muy posible, según este esquema, que el conjunto cerámico de la sala principal de Olvena lo podamos encuadrar entre dos variedades representativas del noreste: como límite inferior situaríamos el recientemente denominado Grupo del Noreste por Maya y Petit o estilo Arbolí por R. Harrison (MAYA y PETIT, 1986; HARRISON y MORENO, 1990), del que tenemos una muestra en la cámara superior de la misma cueva del Moro, y, como límite superior, el apogeo de las cerámicas con apéndices de botón, distribuidas esencialmente en poblados al aire libre de los ríos antes comentados, en el caso, claro está, de aceptar una explicación temporal para su ausencia.

Es pronto todavía para poder afirmar o negar cualquiera de las alternativas e incluso es posible que ambas se complementen y puedan incidir ambos factores: espacial y temporal. La evolución del Bronce Reciente nos podrá aclarar determinados aspectos.

2. Bronce Reciente

Es una etapa poco significativa en la cueva. Supone una continuidad del nivel anterior. No aparecen formas nuevas. Se observa una perduración de la forma I-II, que se convierte en mayoritaria; están bien representadas las correspondientes a la forma IV, vasijas carenadas, y en menor proporción la III (Figs. 32 a 39).

El grupo más numeroso de todo el conjunto corresponde a la forma B. Se trata de bordes de pequeñas tinajas de cuello exvasado, cuerpo ovoide, cilíndrico o globular con fondo plano. Se aprecian pequeñas variaciones que no han podido recogerse en su totalidad por estar la forma incompleta. La cronología es extensa y aparecen ya en el Bronce Medio,

continuando en el Bronce Final I-II (GUILAINE, 1972, 221-225; TOLEDO, 1982, 80; PONS, 1982, 132-143). Posiblemente sustituyeron en su función a la forma III.1, III.3 y III.4.

Son escasos los motivos ornamentales. Prescindiendo de las aplicaciones plásticas características de la forma III (excepto el tipo 2), que aparecen esporádicamente en a₄, habría que destacar unas breves incisiones que dibujan el vértice de un triángulo en un vaso carenado y un borde con un motivo de cremallera. En ambos casos se trata de perduraciones de tradición epicampaniforme que se insertan en ambientes del Bronce Medio y Reciente, tal como se aprecia en determinados yacimientos de superficie de los alrededores de Monzón o del valle del Sosa (SOPENA, 1992; RUIZ ZAPATERO, FERNÁNDEZ y BARRIL, 1983).

Se completa el conjunto con un fondo con impresiones de estera, cuyos más remotos paralelos habría que rastrear en el Neolítico pero que en el noreste peninsular se localizan a partir del Bronce Antiguo, tal como vemos en el nivel correspondiente de la cueva del Frare (MARTÍN *et alii*, 1985, 100), perdurando hasta los comienzos del Bronce Final en yacimientos como Janet o Can Maurí (RUIZ ZAPATERO, 1985, 148).

La datación obtenida para los estratos correspondientes al Bronce Reciente nos sitúa en el siglo XI a. C. (3040 ± 35 BP, equivalente a 1090 a. C.).

Los yacimientos atribuidos al Bronce Reciente, Tardío o Final I en Aragón y Cataluña son numerosos aunque pocos son los excavados, por lo que, la mayoría de las veces, su separación del Bronce Medio o del Bronce Final resulta problemática por no decir imposible.

En estos momentos, en los que los márgenes cronológicos se van acortando, para incluir un yacimiento en el Bronce Reciente o en el Final, además de la significación de las dataciones respecto a los esquemas aceptados, utilizaremos el criterio de presencia o ausencia contrastada de elementos de Campos de Urnas, al menos en las zonas tradicionales donde se tiene conocimiento del establecimiento de este horizonte cultural.

En Aragón y Cataluña poseemos dataciones para los siguientes niveles y yacimientos:

Tozal Macarullo (Estiche, Huesca). Beta-59998-5: 2840 ± 50 BP (890 a. C.); Beta-59999-6: 2810 ± 50 BP (860 a. C.) (SOPENA y RODANÉS, 1992, 1994).

Fechas obtenidas a partir de muestras extraídas del interior de viviendas rectangulares, que documentan un solo momento de ocupación de un poblado en el que están ausentes elementos de Campos de Urnas.

La tipología de los recipientes procedentes de la excavación o de los recuperados en prospecciones superficiales es variada y de mayor riqueza que el conjunto que estamos estudiando. Algunos vasos se pueden comparar con los procedentes de los estratos de Olvena. Es el caso de la forma B o la forma III en sus diferentes tipos, excepto el 2, si bien destaca el menor barroquismo en las decoraciones plásticas. Igualmente son frecuentes, aunque con mayor diversidad, las vasijas carenadas, donde apreciamos variantes nuevas no incluidas en nuestra clasificación. También encontramos una rara pieza troncocónica comparable a nuestra forma V.

Masada de Ratón (Fraga, Huesca). GrN-18638: 2873 ± 16 BP (923 a. C.); GrN-18639: 2852 ± 15 BP (902 a. C.); GrN-18640: 2816 ± 16 BP (866 a. C.) (RODANÉS, 1991, 1992b).

Datación del nivel inferior en el que encontramos gran cantidad de material cerámico, al que se le puede añadir la mayor parte del procedente de las antiguas excavaciones. Existe gran coincidencia en los recipientes carenados a pesar de que son escasas las formas completas. También son frecuentes los fragmentos correspondientes a recipientes de almacenaje con aplicaciones plásticas y rugosidades. Está presente la forma B y existe gran variedad de cuencos. El hecho más significativo en cuanto a la cerámica es la cuantiosa presencia de apéndices de botón.

En esta primera etapa de ocupación, hasta el momento no han aparecido elementos de Campos de Urnas, que, por el contrario, sí están presentes en la segunda fase.

Moncín (Borja, Zaragoza). BM-1924: 1010 ± 40 a. C.; BM-1925: 1070 ± 45 a. C.; BM-1928: 965 ± 45 ; BM-1927: 1090 ± 45 a. C. (HARRISON *et alii*, 1987; HARRISON y MORENO, 1990).

Dataciones procedentes de las fases IIC y IIB. En la actualidad estas fechas han sido revisadas por un error de laboratorio. No conocemos las nuevas.

Las etapas antes señaladas corresponden al Bronce Tardío en el yacimiento borjano. Se caracteriza esencialmente por la presencia del Horizonte Cogotas I, con las formas y decoraciones típicas del mismo. Se trata de un ambiente muy distinto y difícilmente comparable en la cerámica con el yacimiento en estudio.

Sima del Ruidor (Aldehuela, Teruel). Sector I: CSIC-650: 3040 ± 50 BP (1090 a. C.); CSIC-721: 3060 ± 50 BP (1110 a. C.); Galería noreste. CSIC-618: 3430 ± 50 BP (1480 a. C.); CSIC-619: 3450 ± 50 BP (1500 a. C.); CSIC-620: 3440 ± 50 BP (1490 a. C.); CSIC-746: 3180 ± 50 BP (1230 a. C.); CSIC-147: 3170 ± 50 BP (1220 a. C.); CSIC-769: 3460 ± 50 (1510 a. C.) (PICAZO, 1993, 33).

Problemático yacimiento que ha ofrecido dos conjuntos de fechas dispares. En opinión de su autor, «las apreciaciones estratigráficas y la uniformidad de los elementos de cultura material, evidencian que entre finales del siglo XIII y el siglo XII a. C., en lo que se ha venido llamando Bronce Tardío o Reciente, tiene lugar la ocupa-

ción más importante y el desalojo de la cavidad...» (PICAZO, 1993, 34).

El conjunto cerámico es importante ya que se pudo reconstruir 32 recipientes completos. Según la tipología de Picazo se produce un predominio de la forma 1, con porcentajes superiores a los habituales en yacimientos anteriores. Se documentan todos los tipos de la forma 2 y desciende la 3. La 4 es muy representativa, se caracteriza por poseer vasijas abiertas, aplanadas, con carenas medias. No existen decoraciones. Únicamente están presentes las características suspensiones (pezones o lengüetas en el borde de los cuencos), asas de sección redondeada o en algún caso de tendencia aplanada (PICAZO, 1993, 31-32).

Cova 120 (Sales de Llierca, Gerona). UGRA-107: 3190 ± 140 (1240 a. C.).

Procede del nivel I. Completo estudio de todas las evidencias que aparecieron en el mismo, aunque no se puede determinar la adscripción concreta de los materiales. El nivel se presenta revuelto con una fase de enterramientos atribuida al Bronce Antiguo y una de habitación a la que supuestamente pertenecería la fecha. Los materiales cerámicos coinciden en buena parte con algunos de los aparecidos en Olvena. Cuencos, tazas carenadas y vasijas exvasadas similares a nuestra forma B, además de decoraciones plásticas a base de cordones y diferentes elementos de prensión (CENT VINT GRUP, 1987, 85 y ss.).

Fontanilles (Sant Climent Sescebes, Gerona). GAK-12.934: 3180 ± 70 BP (1230 a. C.).

Datación obtenida en un sepulcro de corredor. Puede coincidir con materiales de los últimos momentos de la Edad del Bronce aparecidos en su interior y que señalarían una fase de reutilización (TARRÚS, 1987, 45).

* * *

Prácticamente podríamos hacer extensiva la mayor parte de los comentarios realizados para el Bronce Medio en Aragón, ya que el periodo supone una prolongación natural del mismo en el que se van notando pequeños cambios que marcarán el comienzo del Bronce Final. Si fuéramos hipercríticos podríamos llegar a considerarlo como una mera invención de los prehistoriadores en su afán por realizar rígidas periodizaciones.

Las tres facies antes aludidas no sólo siguen teniendo validez sino que es en este momento cuando se van a producir las mayores diferencias, alcanzando mayor personalidad cada una de ellas.

El centro del valle del Ebro, cuyo yacimiento más significativo sería Moncín, lo podríamos considerar como exponente de este proceso. Los niveles de fuerte tradición campaniforme se ven inmersos en el denominado Horizonte Cogotas I, que a partir de la meseta se extiende por todo el valle.

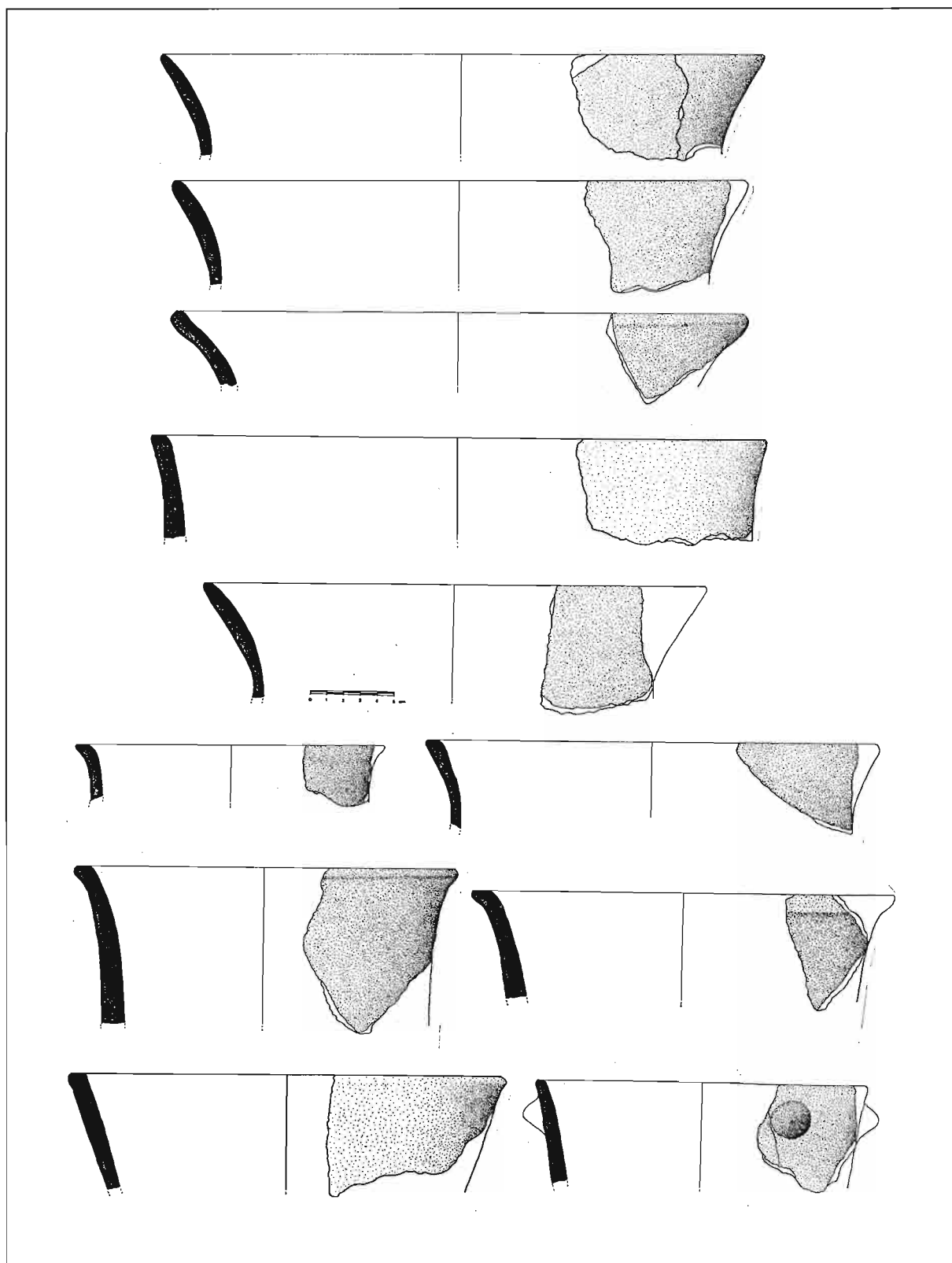


Fig. 32. Bronce Reciente. Tipo B y forma I-II.

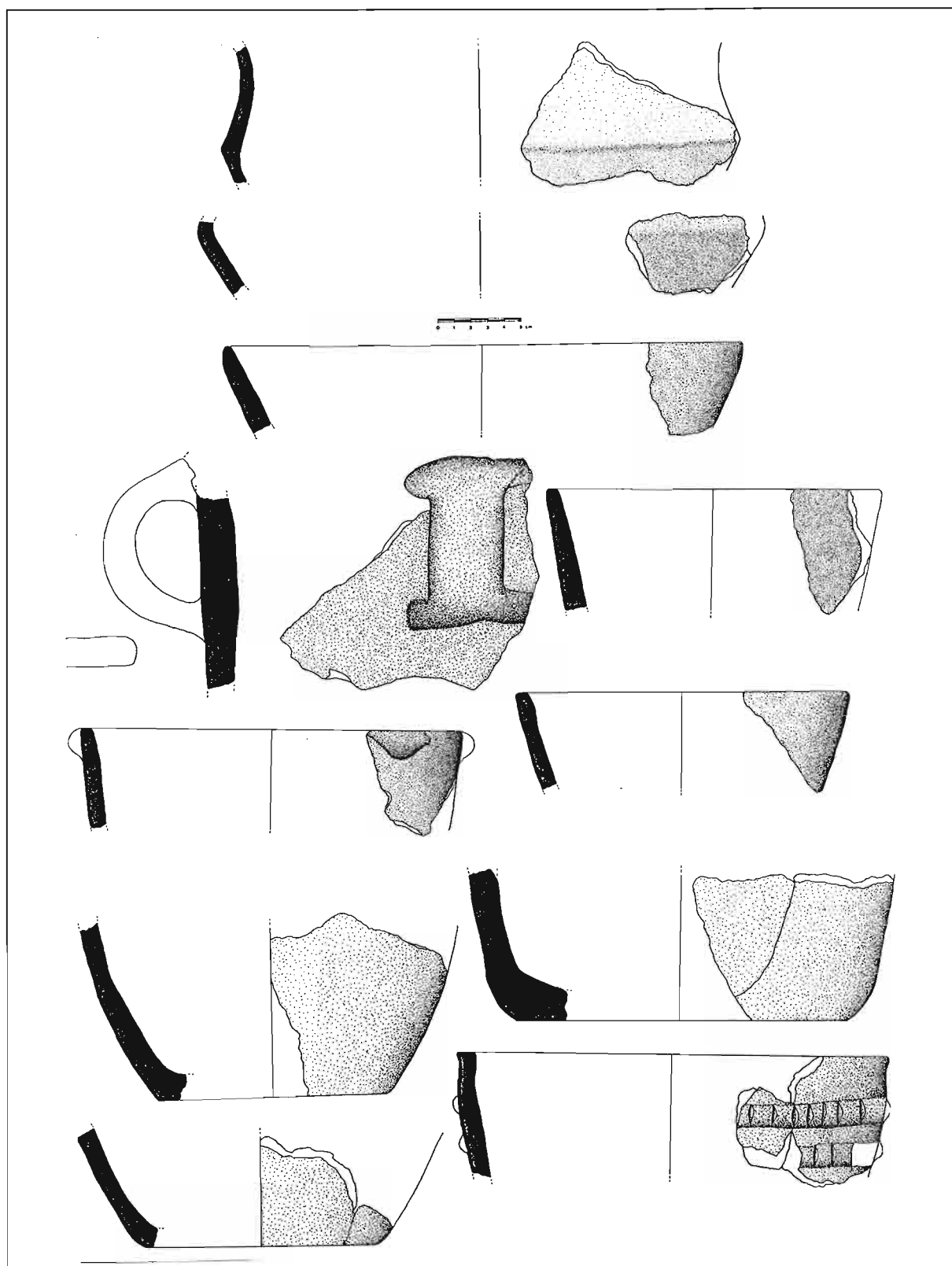


Fig. 33. Bronce Reciente. Formas IV y I-II.

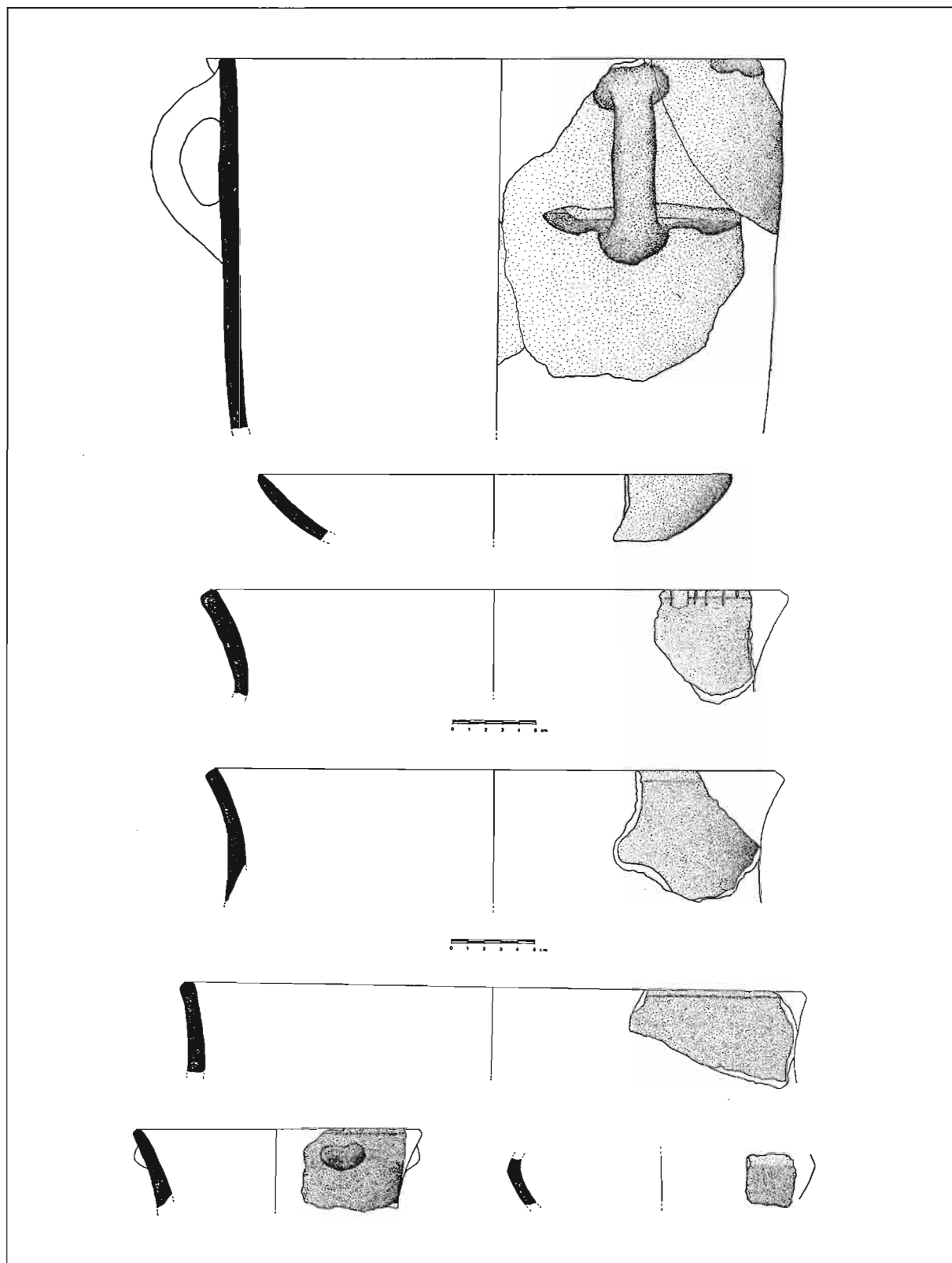


Fig. 34. Bronce Reciente. Forma I-II, tipo B y forma IV.

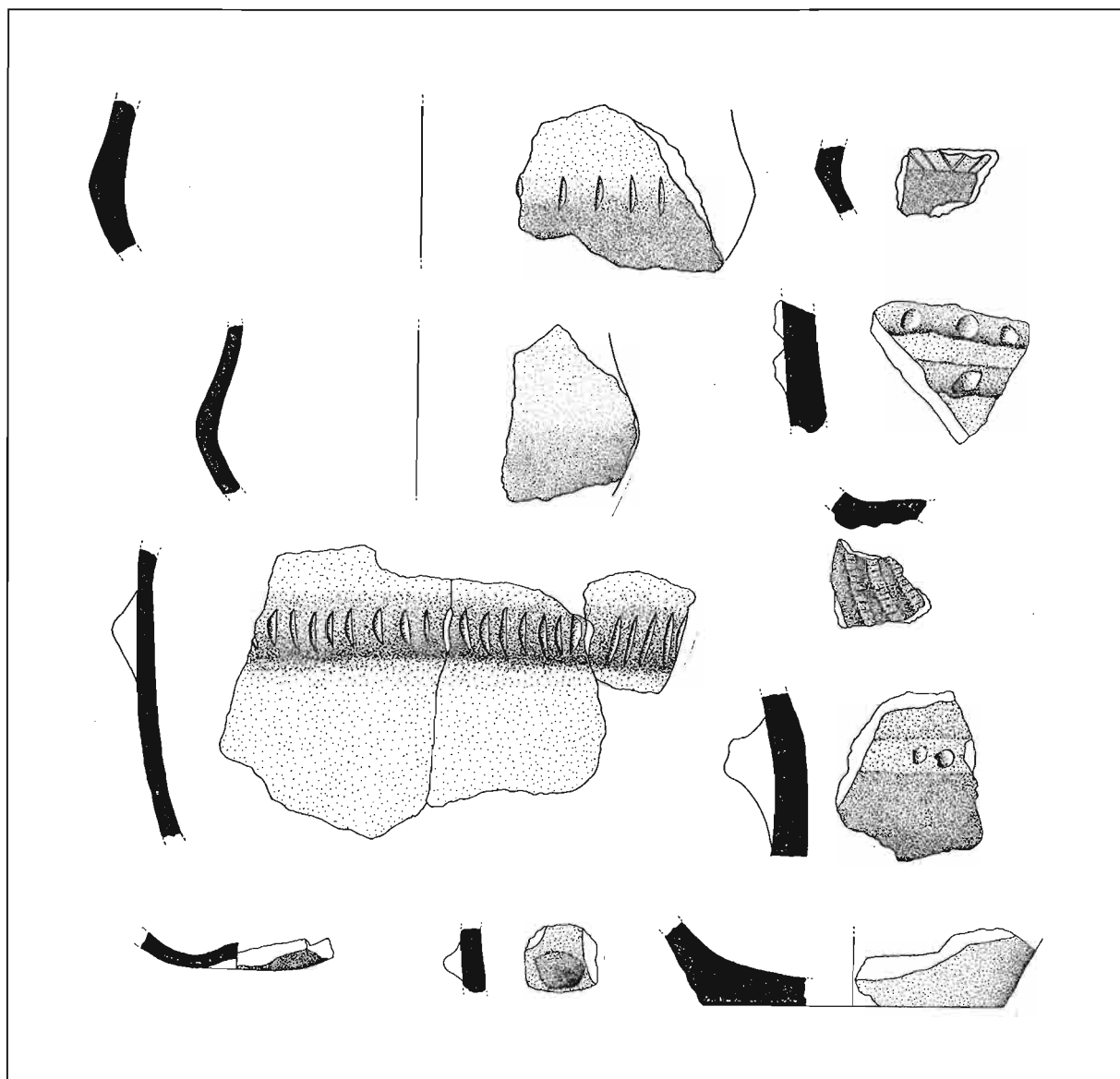


Fig. 35. Bronce Reciente. Forma IV, fragmentos con decoración y fondos.

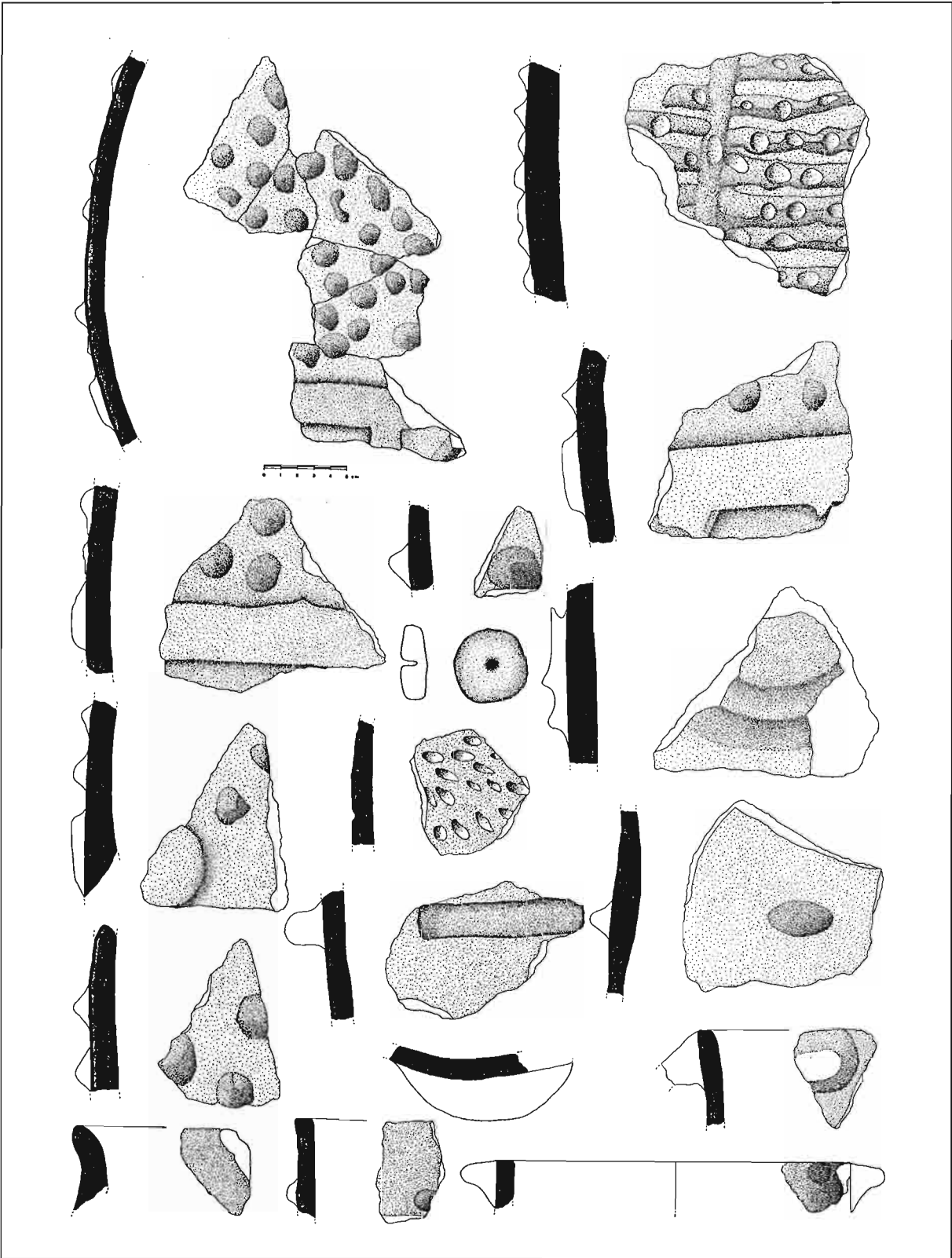


Fig. 36. Bronce Reciente. Fragmentos con decoración.

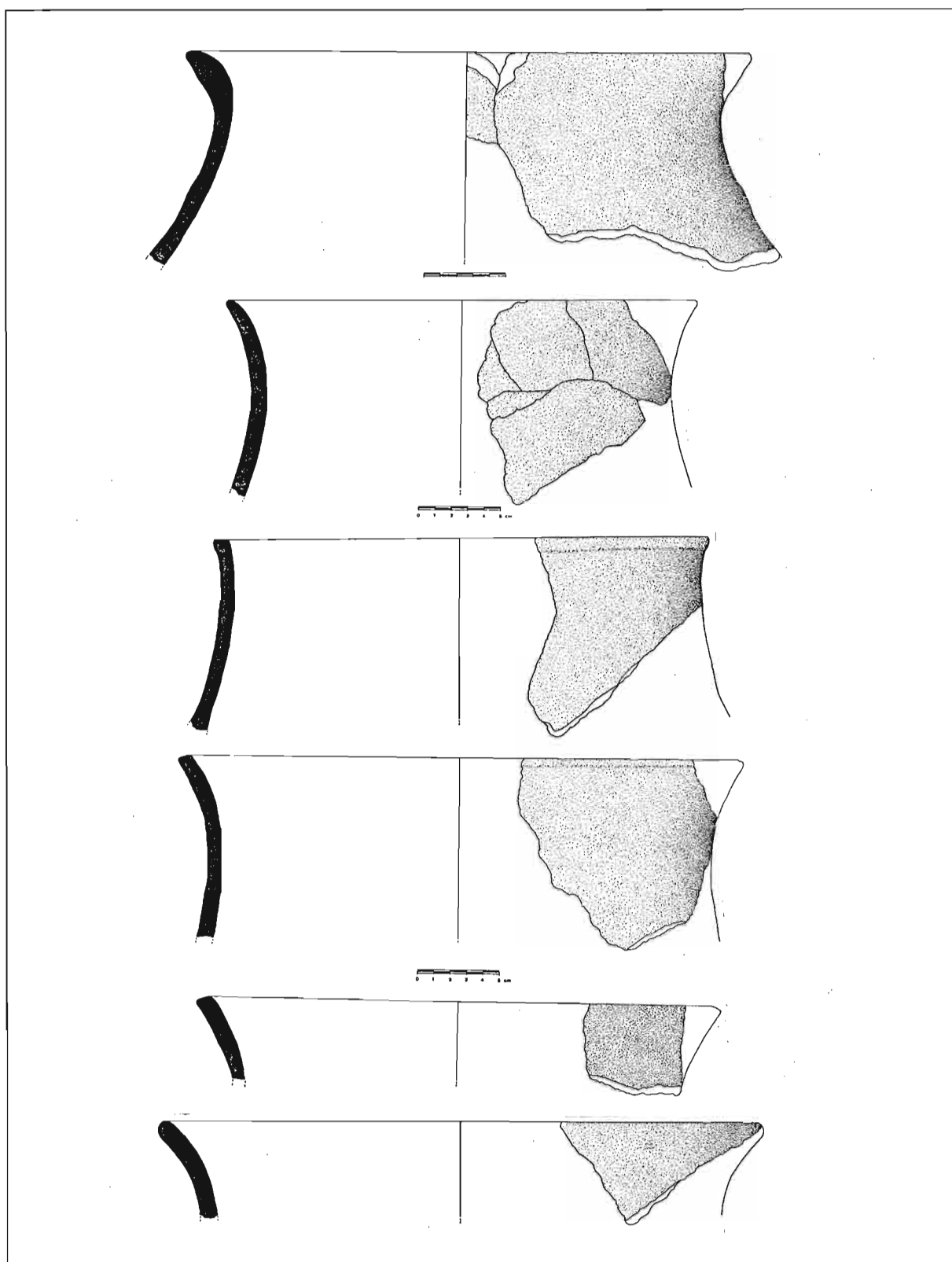


Fig. 37. Bronce Reciente. Tipo B.

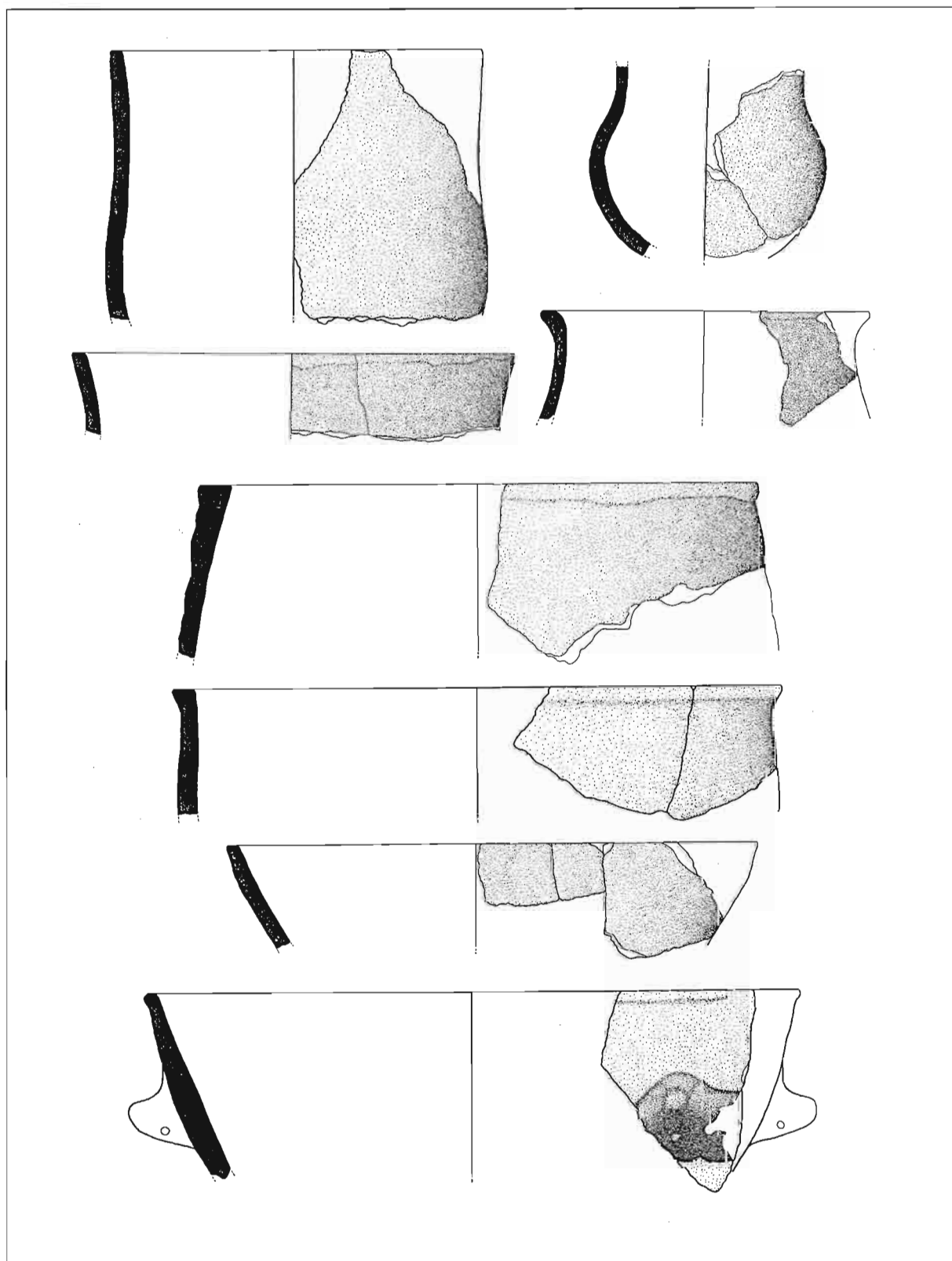


Fig. 38. Bronce Reciente. Formas I-II, III y tipo C.

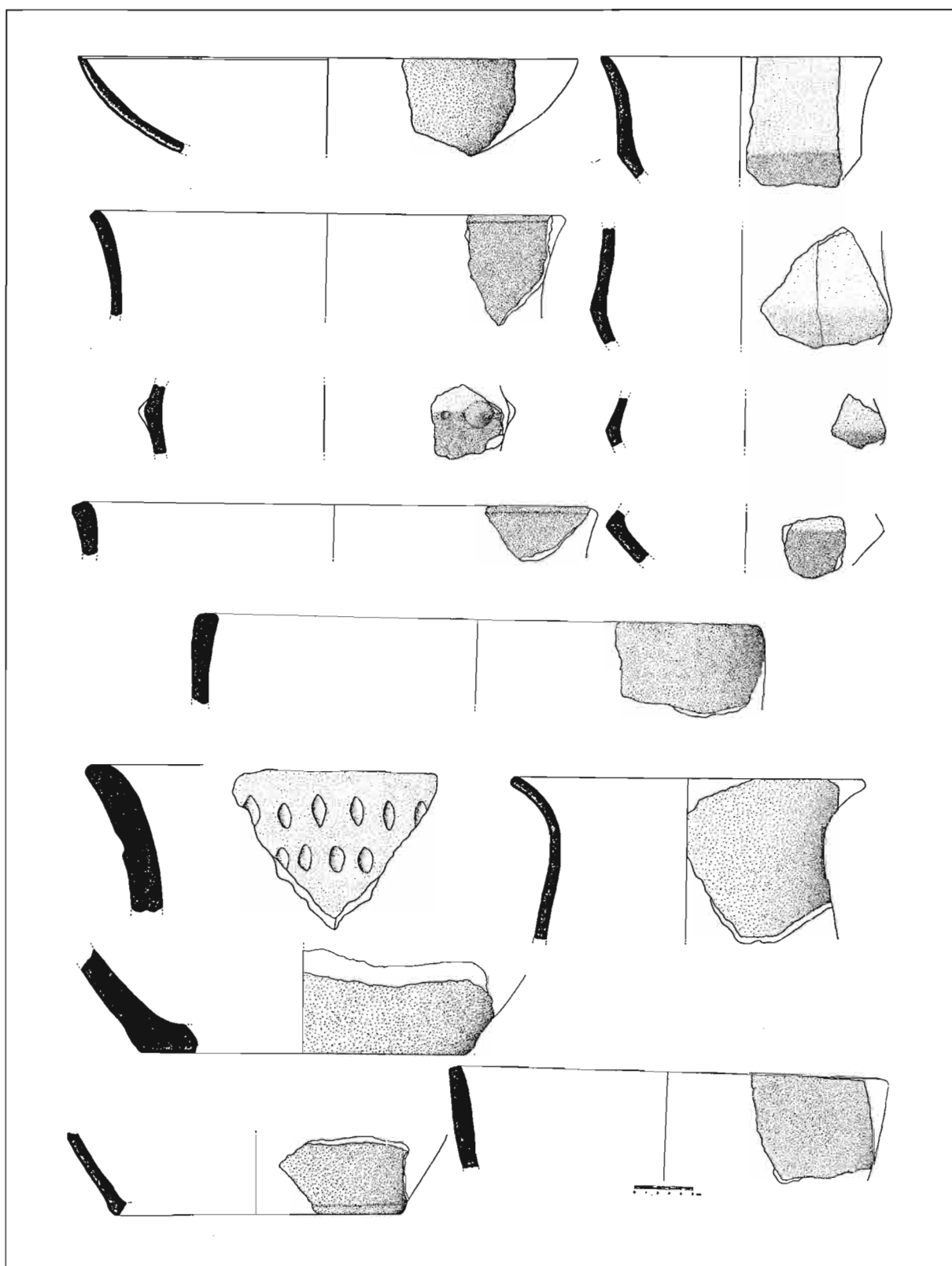


Fig. 39. Bronce Reciente. Formas I-II, IV, tipo B y fondos.

Los ajuares cerámicos de este grupo tienen una fuerte personalidad y apenas poseen puntos en común con el resto de los complejos que hemos analizado. Baste para ello comparar las tablas de formas cerámicas que los autores de los trabajos introducen en la memoria de la excavación, donde se aprecian claramente las diferencias con el resto de los yacimientos aragoneses (HARRISON *et alii*, 1987).

No vamos a comentar las características del grupo, ya que sirven las realizadas para otras zonas o las que se han propuesto para definirlo en su conjunto (FERNÁNDEZ POSSE, 1986). La presencia de abundantes motivos decorativos: incisos, excisos o con técnica de boquique, las formas carenadas totalmente abiertas y con la línea de carena alta son elementos, entre otros, que difieren de los que vamos a encontrar en otras zonas de Aragón.

El grupo que se definía en determinadas comarcas de Teruel sigue una evolución peculiar, cuyo máximo exponente es el yacimiento de la Sima del Ruidor.

Según J. Picazo la evolución sería la siguiente (PICAZO, 1993, 109-110):

- Los cuencos aumentan su representación y son también abundantes los de perfiles cerrados.
- Descienden las vasijas globulares o de almacenaje.
- Las vasijas carenadas tienden a abrirse y la proporción altura/anchura crea recipientes más aplanados.
- Están ausentes los vasos perforados y geminados.
- Las decoraciones son prácticamente inexistentes.

Las coincidencias tanto con el grupo anterior como con el que comentaremos a continuación son más bien anecdóticas.

Por lo que respecta a la facies del norte del Ebro, vemos ciertas discrepancias entre la mayor parte de los yacimientos catalogados y atribuidos a este periodo y los niveles de la cueva del Moro de Olvena.

Retomando la discusión sobre la inexistencia durante el Bronce Medio de apéndices de botón, debemos señalar que en estos momentos tampoco aparecen en la cavidad oscense, lo que parece indicar más bien la marginalidad del yacimiento respecto a los lugares que han entregado estos elementos. Destacaremos que los yacimientos del Segre y Cinca ofrecen una gran densidad de hallazgos, lo que, en este caso, hace más improbable el factor cronológico antes comentado como explicación de la reiterada ausencia en la cavidad.

Ya hemos comentado la pobreza de materiales de los correspondientes estratos y la clara relación con el periodo precedente. Los tipos que hemos identificado están presentes en la mayor parte de los yacimientos que jalonan los afluentes pirenaicos del Ebro. No obstante, se aprecian diferencias y una mayor riqueza en los asentamientos al aire libre, con mayor profusión de formas y variedades. Es el caso del interesante repertorio de Tozal de Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992 y 1994), Masada de Ratón (RODANÉS, 1991) o los conocidos por prospecciones en el Sosa (BARRIL, 1985; RUIZ ZAPATERO *et alii*, 1983), alrededores de Monzón (SOPENA, 1992) o interfluvio Flumen-Alcanadre (REY, 1986).

La cronología de los yacimientos comentados anteriormente se extiende por su límite inferior más allá de lo que las periodizaciones al uso han establecido (1250-1100 a. C.) y que constituían el marco en el que se desenvuelve el denominado también Bronce Final I, que sirve de substrato a los primeros elementos de Campos de Urnas.

Según las dataciones de Olvena, Macarullo y Masada de Ratón, que abarcan desde el siglo XI a la segunda mitad del IX y constituyen hitos a lo largo de la cuenca del Cinca, el Bronce Reciente se prolongaría durante estos siglos, coincidiendo con el denominado Bronce Final II, ya que en ninguno de estos lugares hemos encontrado elementos de CCUU a pesar de que en las proximidades existen otros yacimientos, como ya comentaremos en el apartado siguiente, que con las mismas fechas pueden presentar indicios de la nueva cultura.

3. Bronce Final

La ruptura en el ajuar cerámico la encontramos en los estratos a₁ y a₂, coincidiendo con lo que hemos denominado Bronce Final (Figs. 40 a 43).

La forma A recuerda o más bien parece una evolución de la denominada urna tipo Sassenay. Al carecer del perfil completo, no podemos comprobar si se trata de una forma antigua comparable con las que aparecen con los primeros Campos de Urnas o más evolucionada, acercándose a las aparecidas durante los Campos de Urnas Recientes. En la clasificación de Ruiz Zapatero coincidiría con su tipo II de los CCUU Antiguos: «urna de cuello cilíndrico con borde convexo vuelto hacia afuera y base plana», con influencias del tipo Sassenay, correspondiente al Bronce Final II de Languedoc y que perdu-

ra hasta el Bronce Final III. Se distribuye por cuevas como Les Monges, Serinyà, Les Encantats de Martis-Esponella (PONS, 1984, 145) o necrópolis y poblados como Can Missert II, Argentona, La Fonollera, Genó o Cabezo de Monleón (RUIZ ZAPATERO, 1985, 717). También puede coincidir con el tipo IV de los CCUU Recientes: «Urna de cuello subcilíndrico con borde exvasado», que es una clara evolución del tipo anterior y que encontramos en Can Missert III, cueva del Garrofet e inicios de Molà, La Tosseta y Les Obages, en el valle del Segre en Roques II, Pedros o Castellet de Mequinzenza (RUIZ ZAPATERO, 1985, 728). Es frecuente, igualmente, en el Pirineo, tal como se aprecia en los hallazgos de El Cedre VI. En nuestra opinión es más probable su comparación con los ejemplares más recientes y que se trate de perfiles más suaves a juzgar por el arranque del cuello, posiblemente subcilíndrico, que se ha conservado y que tiende a abrirse.

El tipo III.2, también exclusivo de este momento, es comparable con algunas piezas localizadas en niveles de Campos de Urnas. No existen perfiles exactamente iguales pero podemos encontrar algunos fácilmente equiparables. Presenta ciertas afinidades con el tipo VI de CCUU Recientes de Ruiz Zapatero: «Urna globular con base plana y borde recto» (RUIZ ZAPATERO, 1985, 729). En el valle del Segre la encontramos en la fase III de Roques o en la II y III de Pedrera (RUIZ ZAPATERO, 1985, 303). Muestra algunas coincidencias con un pequeño vaso de la Tuta Petita en el complejo cársico de la Fou de Bor (RUIZ ZAPATERO, 1985, 286) y más dudosas con las de La Miranda (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982, 75) o la de Picals. También en poblados del Cinca Medio están representadas, como en La Mina I en Selgua (SOPENA, 1992, 125 y ss.). Este perfil evolucionado en el que se han suprimido las líneas de carena se parece al de algunos recipientes recogidos en poblados de Monegros (forma II de Maya) como Valdeladrones, Valletas y Tozal de los Regallos.

Se trata, en definitiva, de perfiles evolucionados en los que ha desaparecido la carena, sustituida por un cuerpo globular. Los fondos pueden ser planos, ligeramente anulares o, en menor proporción, suavemente umbilicados. Los bordes, vueltos hacia el exterior, son rectos y en algunos ejemplares quedan todavía restos de lo que fuera un cuello cilíndrico. Se pueden datar en los momentos finales de CCUU Recientes o incluso prolongarse hasta la I Edad del Hierro.

La forma I-II sigue estando presente pero con porcentajes muy inferiores a los de los niveles ante-

riores. Son frecuentes en los yacimientos con Campos de Urnas aunque en ningún caso alcanzan la significación de otros tipos más específicos, como los anteriormente comentados. Encontramos cuencos hemiesféricos de borde reentrante y base plana en la fase de CCUU Antiguos, documentados en la Fonollera, Les Monges o Can Missert. También son habituales los troncocónicos, abiertos, clasificados en ocasiones como tapaderas (RUIZ ZAPATERO, 1985, 719). A este respecto son interesantes los hallados en la cueva del Segre y en gran parte de las cavidades de la vertiente sur del Pirineo (MALUQUER, 1944). La tendencia hacia perfiles más planos y abiertos que se aprecia en el yacimiento parece contrastada en otros lugares como el Cinca Medio o Los Monegros (SOPENA, 1992).

En este conjunto debemos incluir un *kotyliskos*, procedente de la colección Badía, que no desentona en el conjunto de materiales ofrecido por el nivel. Son piezas realmente extraordinarias por sus connotaciones rituales sobre las que se ha insistido reiteradamente (BELTRÁN, 1954). No es frecuente su aparición y, por el momento, la única pieza comparable es la aparecida en las excavaciones del Cabezo de Monleón en Caspe. El ejemplar caspolino se ha fechado en torno al siglo VIII a. C. en la fase de CCUU Recientes (RUIZ ZAPATERO, 1985, 401).

Las vasijas de almacenaje prácticamente han desaparecido, lo que acarrea la inexistencia de decoraciones plásticas, tan habituales en el Bronce Medio. Únicamente permanecen las pequeñas tinajas con cordón peribucal, impreso con digitaciones, que se ha venido considerando característico de las últimas etapas de la Edad del Bronce y Primera Edad del Hierro desde que J. Maluquer planteara su evolución a partir de las tinajas decoradas con gran barroquismo de la Cultura de las Cuevas en la provincia de Lérida (MALUQUER, 1944) y, posteriormente, fuera contrastado por numerosos investigadores en diferentes territorios. Se generaliza con los primeros grupos de CCUU (RUIZ ZAPATERO, 1985, 723), en la otra vertiente de los Pirineos durante el Bronce Final II (GUILLAIN, 1972, 222; ROUDIL, 1972, 236) y permanece durante la Edad del Hierro con mínimas variaciones (PONS, 1984, 143-144).

Los recipientes son lisos. Además de los cordones impresos arriba comentados, sólo se ha inventariado un pequeño fragmento con surcos acanalados paralelos y un motivo de dos triángulos incisos con el interior relleno de líneas paralelas realizado sobre un cordón impreso.

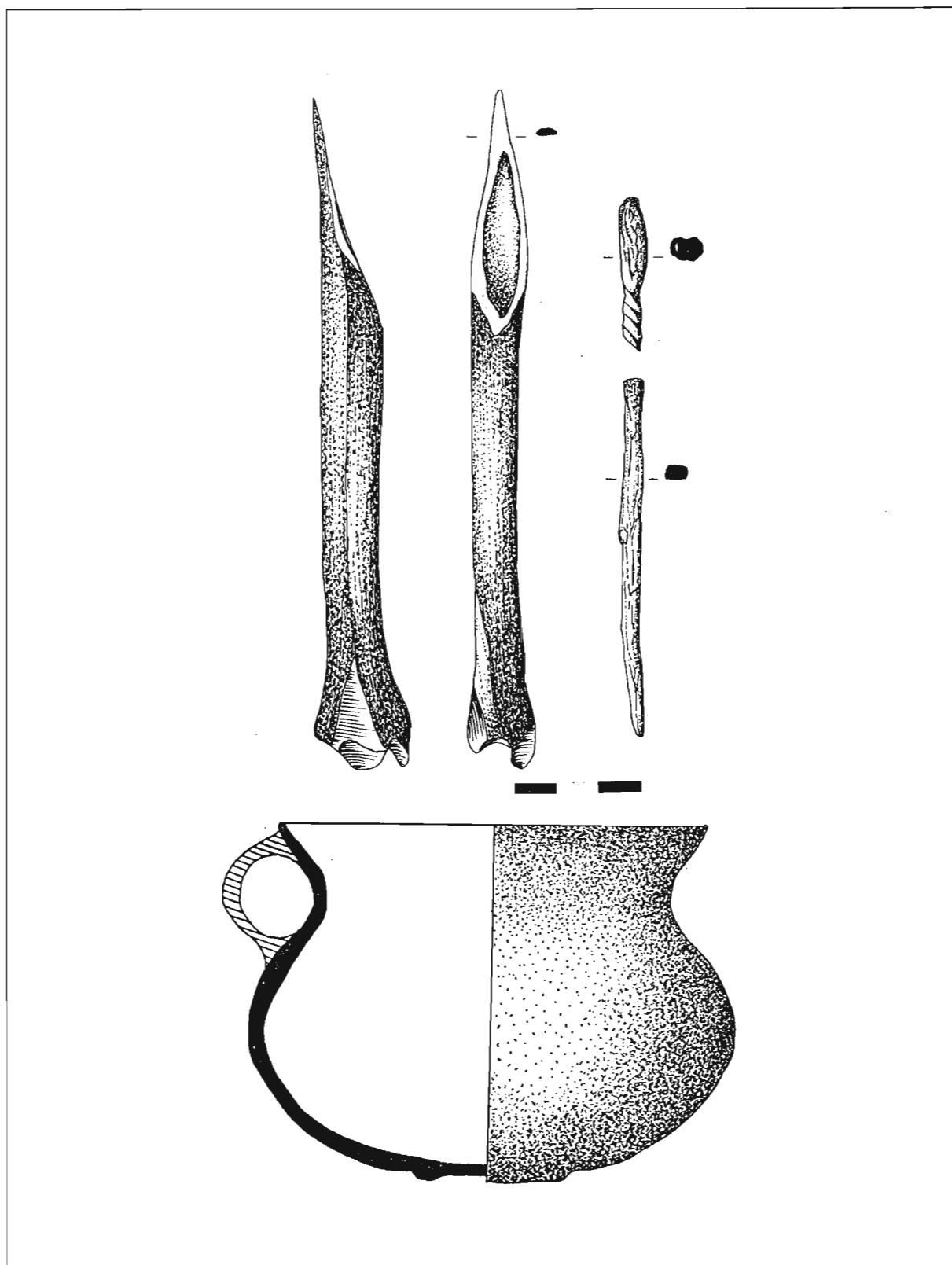


Fig. 40. Bronce Final. Punzones de hueso. Aguja de metal y forma III.2.

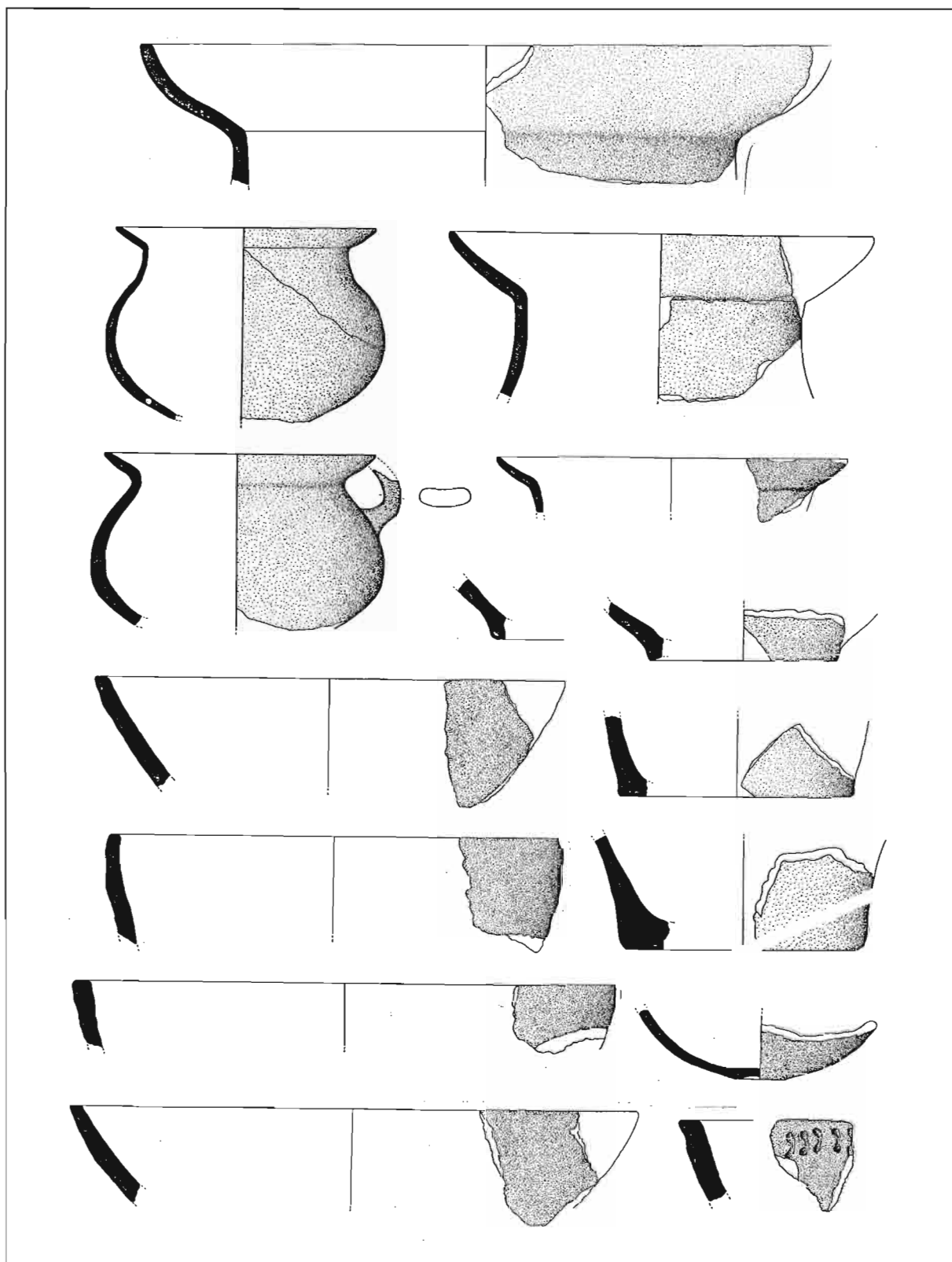


Fig. 41. Bronce Final. Tipo A. Formas III.2 y I-II.

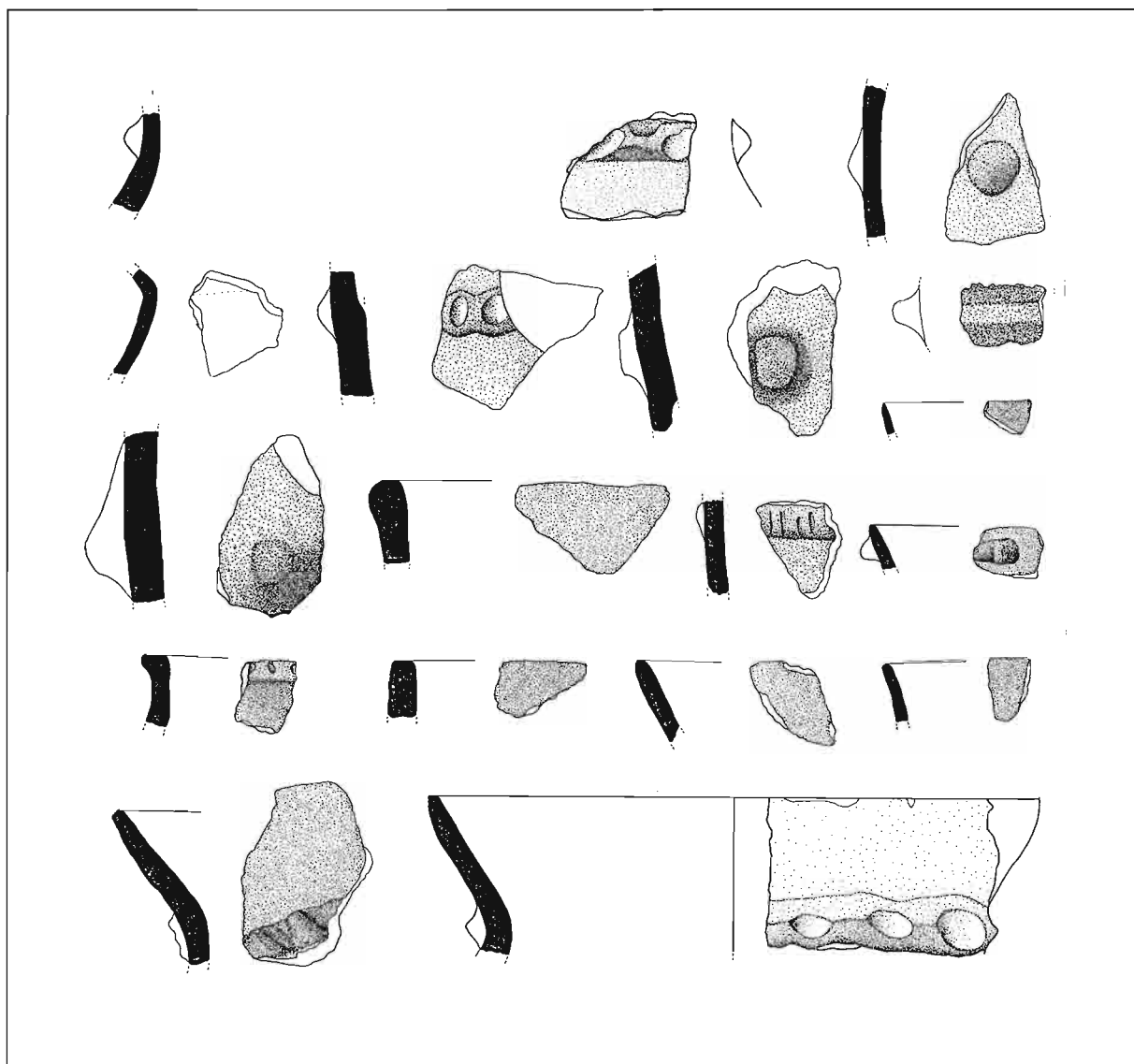


Fig. 42. Bronce Final. Fragmentos con decoración y tipo A.

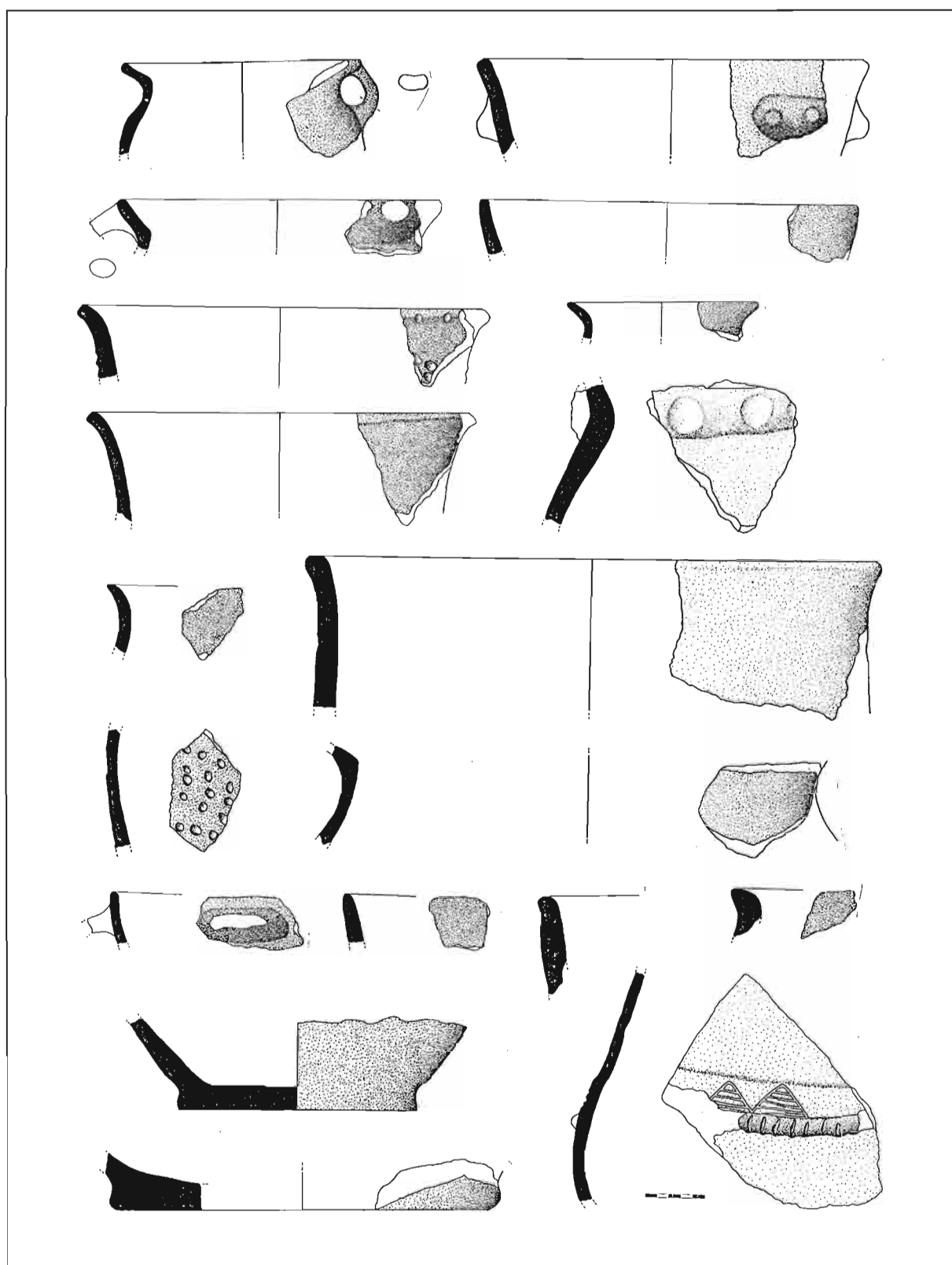
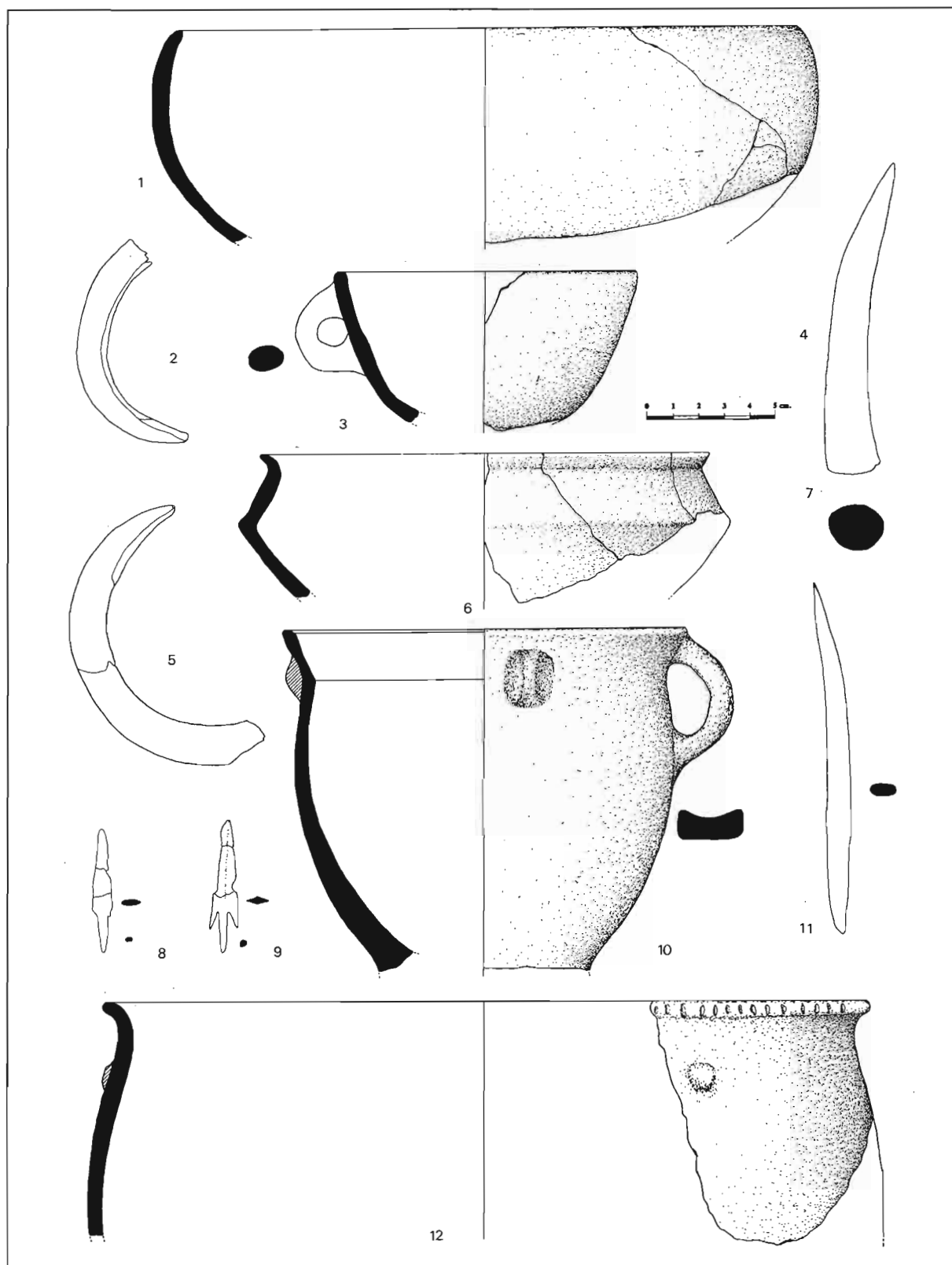


Fig. 43. Bronce Final. Fragmentos con aplicaciones. Formas I-II y III.2.

*Fig. 44. Colección M. Badía.*

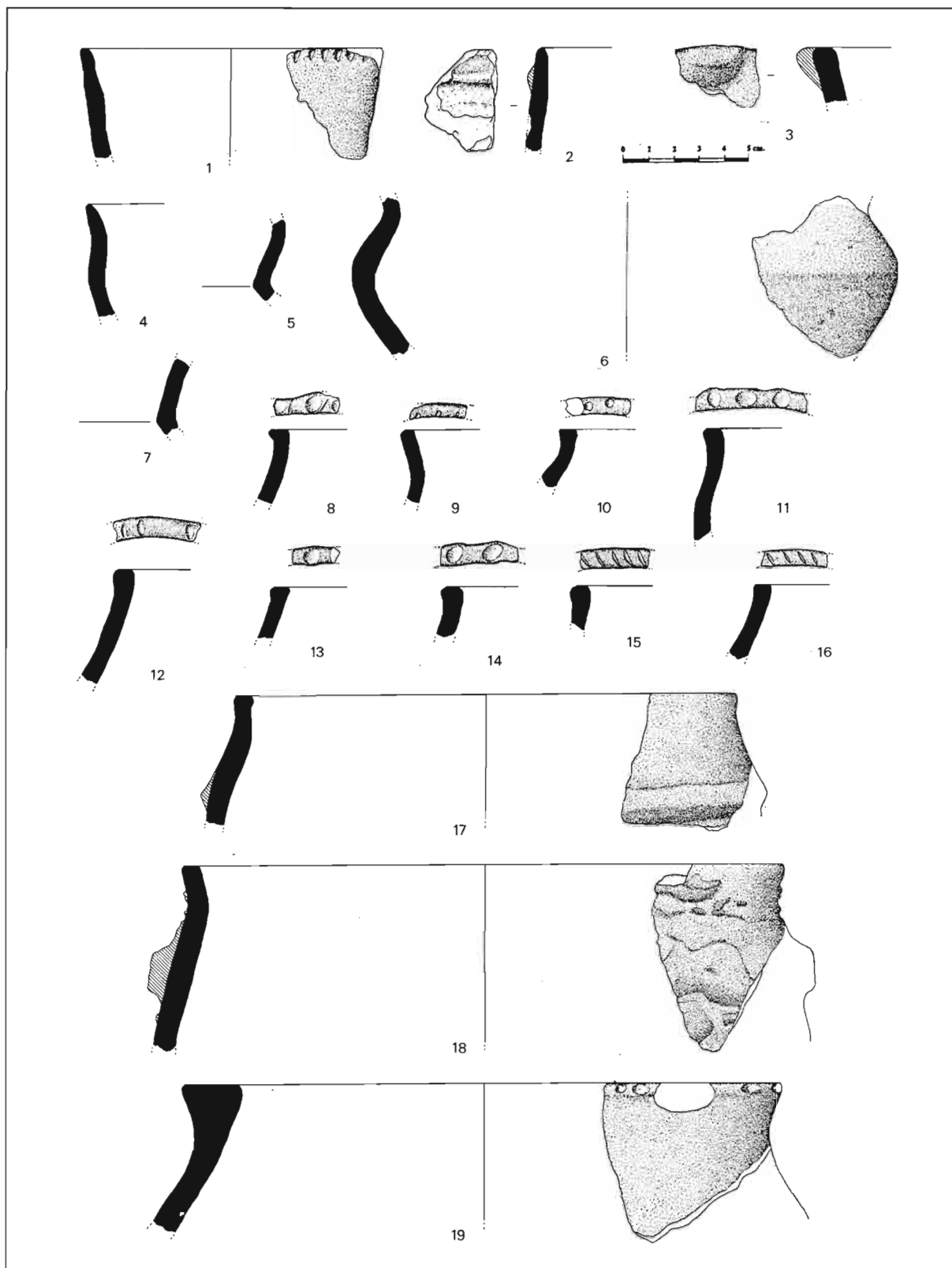


Fig. 45. Nivel revuelto.

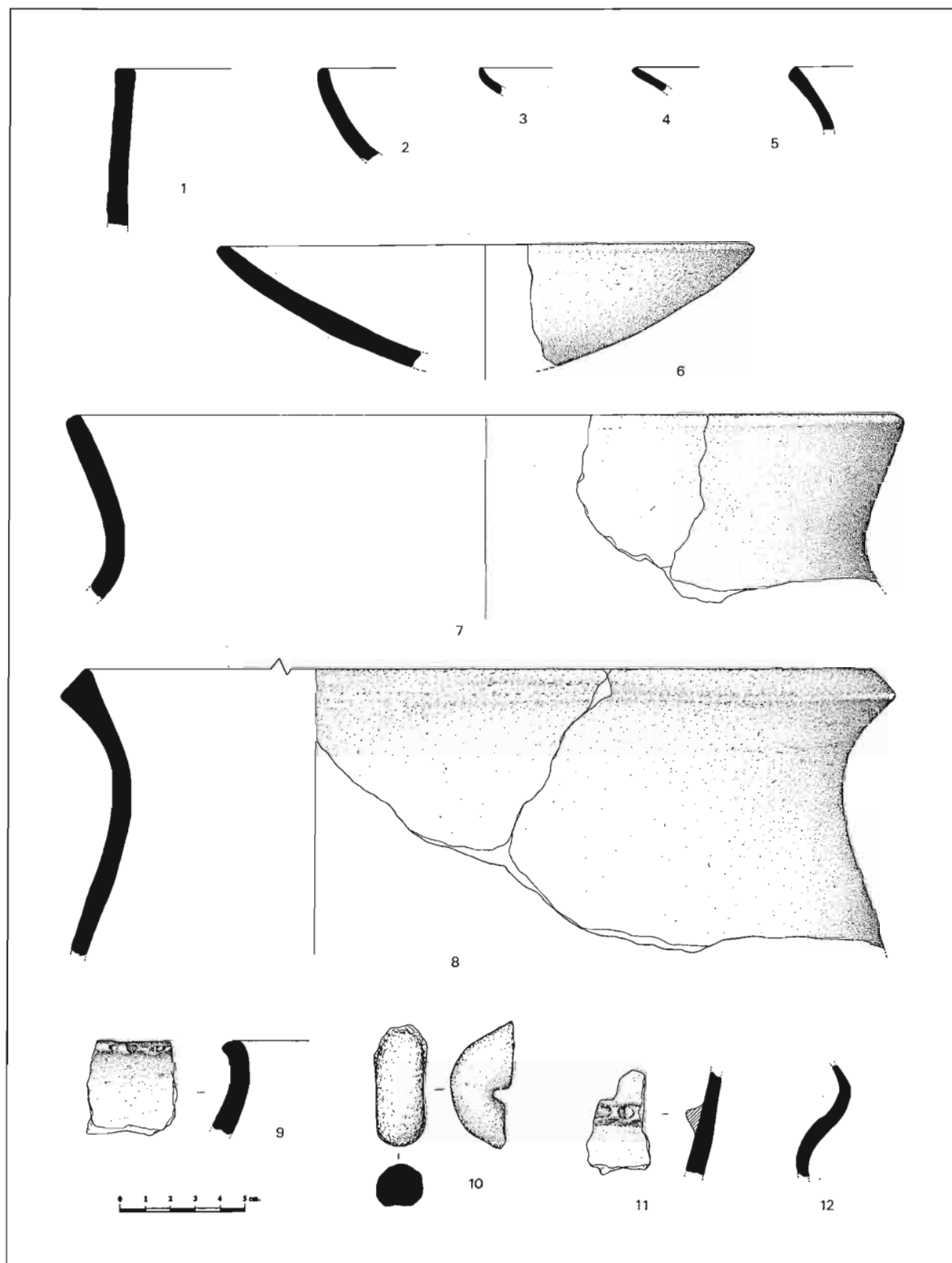


Fig. 46. Nivel superior.

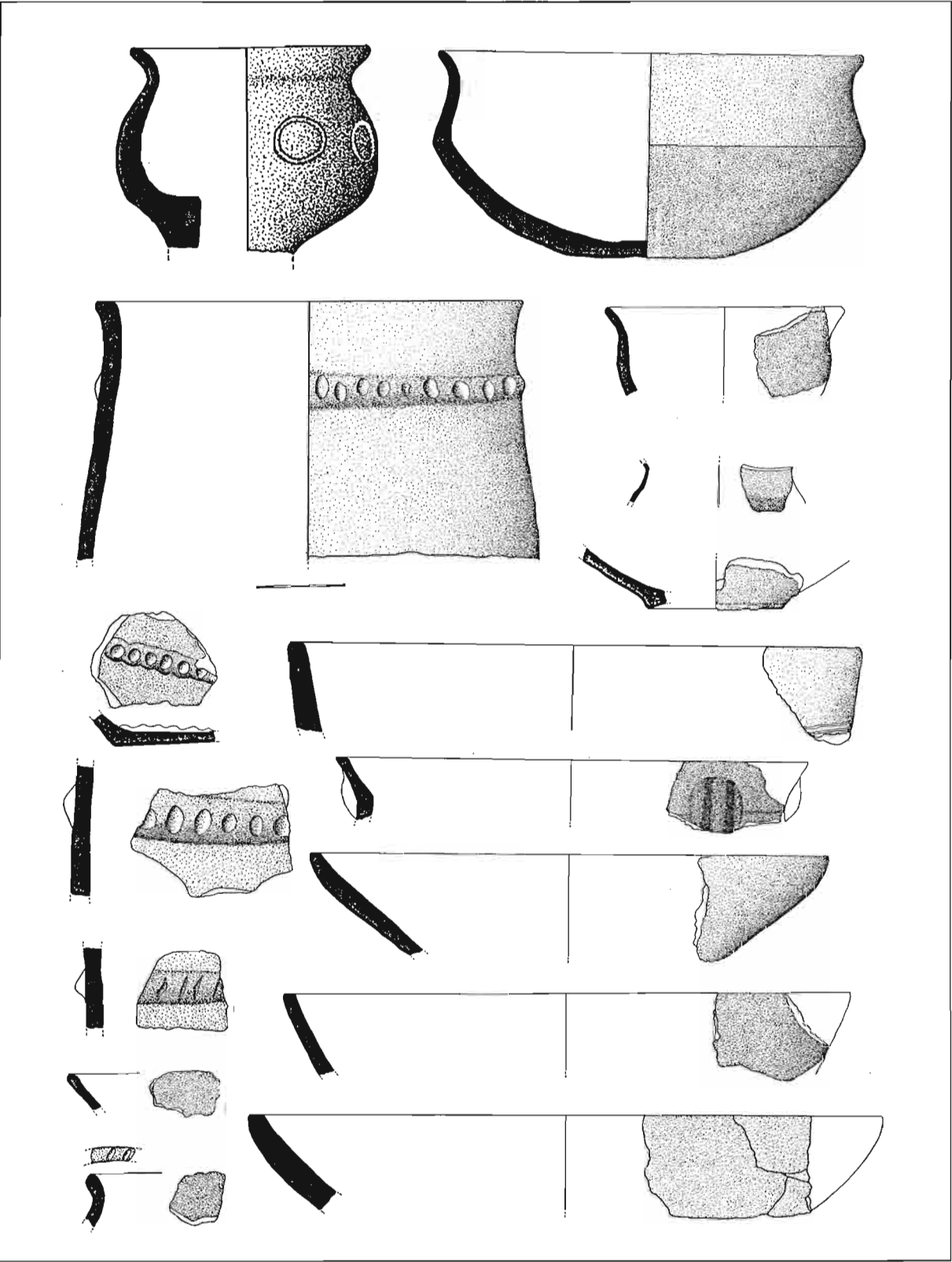


Fig. 47. Nivel superficial.

Los elementos de prensión están presentes al igual que en el resto de la estratigrafía. Existen pezones y mamelones de secciones circulares/ovales y asas que mayoritariamente se asocian a la forma III.2.

El nivel en conjunto puede compararse con otros establecidos en cuevas de la vertiente sur del Pirineo. Quizá la más representativa sea la cueva del Segre, cuyo nivel se podría datar en el siglo VIII a. C., no muy alejado del que estamos estudiando en la cueva del Moro de Olvena. Debemos recordar que gran parte de las cavidades de la cuenca del Segre, en particular las situadas en los tramos medios, tienen una ocupación susceptible de ser datada en estos momentos. Aparecen cerámicas de CCUU en L'Os de Vilanova de Meià, L'Aigua en Alòs, Joan d'Os en Tartareu, Tabac en Camarasa, El Foric en Os de Balaguer o la Cueva Negra de Tragó de Noguera (MALUQUER, 1944; RUIZ ZAPATERO, 1985, 294). En todas ellas existen testimonios equiparables, aunque la falta de estratigrafías impide realizar una comparación más precisa.

No poseemos dataciones absolutas para estos niveles, por lo que la cronología ha de basarse en comparaciones tipológicas. Existen fechas en Aragón y Cataluña que ilustran el proceso de instauración de la cultura de Campos de Urnas y que han sido comentadas por otros autores en diferentes trabajos (PONS y MAYA, 1988; GASCÓ, 1990; MAYA, 1992). Por similitudes de contexto únicamente señalaremos aquellas que proceden de cavidades:

Les Pixarelles (Tavertet, Barcelona). IAB-101-104-105-108: 2870 ± 100 BP (920 a. C.) (RAURET, 1987, 66).

Muestra procedente del estrato VIII. Se destaca la existencia de urnas con acanalados en el interior del borde.

Can Sadurní (Begues, Barcelona). I-12718: 2920 ± 100 BP (970 a. C.) (EDO *et alii*, 1986, 41).

Muestra procedente de los niveles superiores atribuidos a la Edad del Bronce. Aparecen en contexto poco preciso elementos cerámicos de Campos de Urnas.

No son de mucha ayuda los dos yacimientos, ya que del primero no poseemos la memoria definitiva y los datos son escasos y el segundo presenta los niveles superiores revueltos.

El resto de las dataciones procedentes de yacimientos funerarios o poblados al aire libre no nos ilustra sobre las vicisitudes de la ocupación de cuevas o la llegada de nuevas influencias a las mismas durante el Bronce Final, aunque nos permite realizar una serie de comentarios sobre el proceso global.

Carretellà (Aitona, Lérida). I-12-449: 3040 ± 90 BP (1090 a. C.); I-12-448: 3020 ± 90 BP (1070 a. C.) (GONZÁLEZ *et alii*, 1983, 173).

Genó (Aitona, Lérida). GrN-18061: 2970 ± 45 BP (1020 a. C.); GrN-18062: 1860 ± 90 BP (910 a. C.) (MAYA, 1992, 303).

Castellet (Mequinenza, Zaragoza). GrN-1397: 3040 ± 140 (1090 a. C.); GrN-14083: 2820 ± 30 BP (870 a. C.); GrN-14084: 2755 ± 30 BP (805 a. C.); GrN-14085: 2780 ± 35 BP (830 a. C.) (ROYO, 1991, 147-148).

Agullana (Gerona). CSIC-242: 2770 ± 60 BP (820 a. C.) (PALOL, 1982, 192).

Castellar de Pontós (Ampurdán, Gerona). MC-2062: 2880 ± 90 BP (930 a. C.) (MARTÍN, 1979).

Bòbila Madurell (Sabadell, Barcelona). UBAR-85: 2410 ± 70 BP (460 a. C.); UBAR-86: 2440 ± 60 BP (490 a. C.); UBAR-88: 2700 ± 120 (750 a. C.) (MARTÍN *et alii*, 1988, 20).

Illa d'en Reixac (Ullastret, Gerona). MC-2355: 2850 ± 80 BP (900 a. C.); MC-2356: 2800 ± 80 BP (850 a. C.); MC-2354: 2750 ± 80 BP (800 a. C.); MC-2357: 2710 ± 80 BP (760 a. C.) (CYPSELA IV, 1982).

Llanera (Solsona, Lérida). MC-1113: 2550 ± 90 BP (600 a. C.) (CURA *et alii*, 1975).

Coll d'en Bertrand (Peramola, Lérida). I-6864: 2610 ± 130 BP (660 a. C.) (GASCÓ, 1990, 398).

Llama la atención que las más antiguas, encuadradas en el siglo XI a. C., coinciden o incluso son anteriores a las procedentes de yacimientos oscenses incluidos en el Bronce Reciente. Además, en algunos existen elementos cerámicos de CCUU. Ello ha provocado que estas fechas, en nuestra opinión excesivamente antiguas, se hayan considerado representativas de la llegada de esta cultura, creando una situación de cierta ambigüedad y difícil explicación.

Una posible respuesta podría girar en torno al hecho de que los inicios de CCUU en el valle del Cinca son posteriores en más de un siglo, es decir, que en su lógica expansión en el valle del Ebro, de este a oeste, la cuenca oscense recibiera los influjos más tarde. El razonamiento es lógico, aunque poco convincente, ya que existen al menos dos argumentos que invalidan la hipótesis:

Si, como parece, el proceso de expansión es gradual, de oriente a occidente, lo normal sería suponer una mayor antigüedad de las dataciones de los yacimientos más orientales, hecho éste que no se produce. Es más, se da la coincidencia de que los yacimientos que las proporcionan son los más occidentales e interiores de los enumerados en la relación anterior. El resto se escalonan a partir del siglo X a. C.

En segundo lugar, no es lógico suponer que lugares tan cercanos como los territorios del Segre y Cinca muestren una diferencia cronológica tan amplia.

Cabe, no obstante, la posibilidad de que coexistan dos ambientes culturales diferentes, el supuestamente indígena del Bronce Tardío junto al recién llegado de CCUU, y que el proceso de expansión fuese más lento, con una dinámica diferente a como se ha tratado de explicar con las antiguas alusiones a penetraciones/oleadas/invasiones.

Hay que destacar, igualmente, que las tajantes periodizaciones impuestas para la división de CCUU, a base de drásticas comparaciones tipológicas, han podido distorsionar o enmascarar la realidad. El proceso pudo ser gradual y matizado por el sustrato de cada comarca y la resistencia que éste pondría a las innovaciones y al cambio cultural.

Por lo que respecta al valle del Cinca y a la mayor parte de las comarcas oscenses, seríamos partidarios de pensar en una llegada paulatina de los primeros elementos cerámicos, metálicos o de otro tipo a partir del Bronce Final II, para encontrarse realmente implantados en el Bronce Final III.

* * *

La secuencia ofrecida por la cueva del Moro de Olvena no tiene parangón en el territorio aragonés. No existen yacimientos que ofrezcan una estratigrafía postpaleolítica tan completa. Únicamente los materiales revueltos de la cueva del Coscojar en Teruel permiten apreciar una continuidad en la habitación del yacimiento. El hecho creemos debe explicarse por la carencia de investigaciones. Estamos seguros de que varias cavidades del Pirineo y Prepirineo oscense pueden presentar una evolución similar a juzgar por los materiales aparecidos en prospecciones (MONTES, 1983).

Este fenómeno es frecuente en Cataluña. Las cavidades pirenaicas han ofrecido cobijo a diferentes grupos a lo largo del Holoceno. La revisión de

antiguos trabajos y las nuevas investigaciones proporcionan el marco idóneo para una comparación global con la cueva del Moro. Es el caso de la cueva de Pau (TARRÚS y BOSCH, 1990, 23), Les Pixarelles (RAURET, 1987, 67), Toll (Moià, Barcelona) (GUILAINE *et alii*, 1981, 119) o la cueva 120 de Sales de Llierca en Gerona (CENT VINT GRUP, 1987). A éstas habría que añadir otras conocidas desde comienzos de siglo y que permiten suponer una dinámica idéntica o muy parecida a las comentadas. La mayor parte se ubican en la provincia de Lérida, en el valle del Segre y sus afluentes, y fueron descubiertas por M. Vidal. Algunos de los objetos aparecidos fueron posteriormente estudiados por Serra i Ràfols y Serra Vilaró e incorporadas a las correspondientes síntesis sobre Prehistoria. Son estas estaciones las que permiten corroborar la secuencia cerámica que hemos estudiado.

Menos información poseemos sobre las emplazadas en las comarcas occidentales del valle del Ebro. Son escasas las estratigrafías conocidas a pesar de que en los últimos años se han incrementado las excavaciones. Merecen destacarse los resultados obtenidos en Atapuerca y Ojo Guareña (Burgos), San Bartolomé en La Rioja, Los Husos en Álava o La Peña de Marañón, Padre Areso y Nacadero de Riezu en Navarra (RODANÉS *et alii*, 1994; SESMA, 1995). Estos ejemplos y otros no citados, ya conocidos desde antiguo, permiten comprobar que la utilización de cuevas como lugar de hábitat durante la Prehistoria reciente es frecuente en aquellos lugares donde las condiciones del medio físico lo permiten. Más difícil es averiguar el carácter de la ocupación. Es muy posible, como ya han señalado algunos autores, que se trate de lugares estacionales (SESMA, 1995, 173) y que desempeñen funciones complementarias de asentamientos al aire libre.

Mayo de 1994

II. CÁMARA SUPERIOR (OV)

Los materiales cerámicos que estudiaremos a continuación proceden de las cámaras superiores. No poseen contexto estratigráfico ni por lo tanto dataciones que nos permitan asegurar su cronología. Se recogieron en las diferentes salas y corredores de acceso, en ocasiones junto a otros pertenecientes al Neolítico Antiguo.

El conjunto está formado por 90 fragmentos que aportan información morfológica, en los que se recogen perfiles reconstruibles, bordes, fondos, carenas y todos aquellos con decoración. Para su clasificación

y análisis utilizaremos los criterios metodológicos desarrollados en el estudio de la cámara inferior, cuya tipología es perfectamente aplicable.

Los cuencos lisos, asimilables a la forma I-II de la cámara principal, cuentan con 14 ejemplares (Fig. 48, n.ºs 1 a 14). Todos ellos se pueden incluir en el tipo 2, con predominio de perfiles exvasados y rectos. Únicamente en dos casos su contorno se desvía hacia el interior (Fig. 48, n.ºs 1 y 13). Carecen de elementos decorativos y de prensión, excepto en dos casos en los que aparece una perforación circular

(Fig. 48, n.º 6) y unas pequeñas impresiones bajo el labio (Fig. 49, n.º 1). No podemos saber el diseño de los fondos ya que no se han conservado en ninguna de las piezas reseñadas. Los labios se distribuyen entre los redondeados y planos, excepto en dos casos, que coinciden con dos cuencos cerrados cuya configuración es apuntada.

La forma III.3 es probablemente la mejor representada. A ella se podrían asimilar la mayor parte de los bordes lisos (Fig. 48, n.ºs 14 a 28), así como los fragmentos decorados (Figs. 49 y 51). No existe ningún perfil completo. Los restos conservados apenas permiten reproducir la silueta del borde y una pequeña parte del cuerpo. Los labios son en su mayoría planos y en menor medida redondeados; se hallan totalmente ausentes los apuntados o biselados.

La forma IV, correspondiente a recipientes carenados, se identifica en cuatro vasos lisos cuyo estado no permite definir el tipo concreto (Fig. 49, n.ºs 4 a 7).

Los fondos suministran poca información. Todos ellos son planos y en el caso de los más gruesos podrían relacionarse con la forma II.3 antes señalada (Fig. 50, n.ºs 20 a 25).

Las aplicaciones plásticas y las impresiones son las técnicas decorativas más frecuentes. Aparecen digitaciones y ungulaciones o impresiones con instrumento en los labios (Fig. 49, n.ºs 8 a 16; Fig. 50, n.ºs 1 y 2), cordones lisos (Fig. 49, n.ºs 17 y 18; Fig. 50, n.º 17; Fig. 51, n.º 15), cordones con impresiones digitales (Fig. 48, n.ºs 13 y 14; Fig. 51, n.ºs 21 y 13), pezones simples (Fig. 49, n.º 25; Fig. 51, n.º 7) o múltiples (Fig. 51, n.º 18), impresiones en toda la superficie (Fig. 50, n.º 16; Fig. 51, n.ºs 2 a 14), pequeñas impresiones con instrumento o pequeñas digitaciones en la parte exterior del borde (Fig. 50, n.ºs 3 a 12). Las incisiones son muy escasas y únicamente decoran tres piezas escasamente significativas (Fig. 50, n.º 7; Fig. 51, n.ºs 19 y 20).

Completa el conjunto un fragmento de asa de sección oval, el arranque de una segunda y una pequeña pieza con perforaciones, asimilable a los denominados coladores o queseras (Fig. 51, n.ºs 1, 21 y 16).

Entre el conjunto de materiales merecen destacarse por su especial significación aquellos que presentan decoración campaniforme:

— Cazuela de suave perfil en S y labio ligeramente apuntado, de color ocre externo y rojizo en el interior (Fig. 52, n.º 7). Presenta una sencilla decoración a base de composiciones lineales y triangulares, realizadas mediante incisiones e impresiones, formando en algunos casos motivos en «cremallera» o *barbelé* (AGUILERA y MONTES, 1984, 298).

— Cuenco abierto, de labio ligeramente redondeado y color marrón-grisáceo. Muestra una decoración muy simple a base de líneas incisas paralelas junto a otras inciso-impresas o *barbelé*. En algunos lugares se aprecian restos de pasta blanca incrustada (Fig. 52, n.º 1).

— Cuenco abierto de labio redondeado. El fragmento conservado está realizado con motivos incisos de líneas paralelas y trazos oblicuos (Fig. 52, n.º 4).

— Pequeña cazuela con suave perfil en S, labio ligeramente apuntado y color gris-negro. Presenta una variada decoración a base de motivos incisos e impresos. Se inicia con dos líneas paralelas jalonadas con pequeñas impresiones en la parte superior e inferior. A continuación, dos frisos realizados con líneas incisas oblicuas entrecruzadas, formando una retícula y unidas entre sí por tres líneas verticales paralelas. El primero se interrumpe con la representación de un motivo solar, mientras que bajo el segundo aparecen pequeños círculos incisos o estampillados junto a pequeñas incisiones (Fig. 52, n.º 5).

— Fragmento decorado con motivos inciso-impresos. El diseño es de líneas incisas paralelas entre las que aparecen hoyitos impresos y un posible vértice de triángulo (Fig. 52, n.º 6).

— Fragmento del que únicamente se conservan tres líneas inciso-impresas o *barbelés* y una última realizada mediante hoyos impresos (Fig. 52, n.º 2).

— Fragmento de borde redondeado de un posible vaso. Los motivos decorativos están realizados mediante incisión e impresión. El pequeño tamaño impide concretar el diseño ya que sólo se han conservado líneas incisas paralelas unidas entre sí por tres verticales, junto a las que aparecen pequeñas impresiones (Fig. 52, n.º 3).

LA CUEVA DEL MORO DE OLVENA Y EL HORIZONTE CAMPANIFORME EN ARAGÓN

No son muchos los yacimientos aragoneses que han ofrecido cerámica de este tipo. Prescindiendo de aquellos hallazgos que muestran decoraciones de los denominados estilos antiguos, recientemente estudiadas (RODANÉS, 1992c) y que, como veremos en páginas posteriores, se alejan de las que estamos analizando, el repertorio se ha ampliado notablemente desde la primera síntesis realizada a comienzos de los años setenta por G. Moreno, recogida posteriormente en el corpus general de R. Harrison (MORENO, 1971-1972; HARRISON, 1977).

En este catálogo inicial se incorporaban todas las noticias referentes a esta variedad decorativa, incluso algunas dudosas o correspondientes a recipientes lisos, en la actualidad difícilmente asimilables. Es el caso de la pieza sin decorar de La Almoaja, la reiteradamente citada de La Masada de Ram y Cabezo del Cuervo en Alcañiz o la encontrada en Huerto Raso de Lecina, que se puede incluir en las series impresas características del Neolítico. Con estas excepciones, debemos reconocer que el número de hallazgos era realmente exiguo. Del primitivo catálogo es especialmente significativo el ejemplar, actualmente desaparecido, de Camón de las Fitás, con decoración cordada, o los recogidos en Moncín, cueva Honda de Calcena y cueva de Los Encantados de Belchite (MORENO, 1971-1972).

El avance de las investigaciones durante el tiempo transcurrido ha incrementado notablemente el número de hallazgos. Existen algunas comarcas en las que los yacimientos son más numerosos, aunque no podemos saber si el fenómeno responde a una mayor concentración de hábitats en época prehistórica o hay que atribuirlo más bien a la intensidad selectiva de las prospecciones actuales.

1. Repertorio de hallazgos campaniformes

La comarca de las Cinco Villas, recientemente prospectada (LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1991), es una de las zonas que presenta una considerable agrupación de yacimientos:

Piagorri I ofreció una interesante colección de piezas líticas y cerámicas. Destacan 37 fragmentos con decoración campaniforme que no permiten reconstruir formas completas. Los motivos lineales o reticulados están realizados mediante incisiones, impresiones o pseudoescisiones. El conjunto se completa con aplicaciones plásticas en forma de cordones lisos o digitados, mamelones o pezones. Asimismo destaca la presencia de un fragmento de colador. Las formas parecen coincidir con recipientes ovoides o globulares de grandes dimensiones, cuencos y, en menor número, perfiles carenados. La industria lítica es escasa pero significativa; destacan un segmento de círculo, una pieza de hoz, útiles de substrato y restos de talla. Completan la colección dos brazaletes de arquero fragmentados y restos de piezas metálicas, posiblemente pertenecientes a punzones (LÓPEZ, 1986).

En *Busal II* se recogió un pequeño fragmento con decoración campaniforme incisa formando motivos ajedrezados y un segundo, más dudoso, con res-

tos de incisiones, junto a otros informes y de filiación romana. La industria lítica es interesante; destacan dos puntas foliáceas, útiles de substrato y restos de talla (CASADO, 1975, 134; 1979, 526).

Busal III, situado cerca del anterior, aportó materiales más numerosos y significativos. Proceden de prospecciones superficiales y de una serie de sondeos. Destacaremos un cuenco con decoración campaniforme inciso-impresa, un fragmento de vaso inciso, otro correspondiente a un cuenco con decoración inciso-impresa y dos bordes, el primero inciso y el segundo inciso-impreso. A éstos habría que añadir otros cuatro fragmentos procedentes de la excavación, realizados con técnica impresa, incisiones y posibles pseudoescisiones. La industria lítica es importante, con foliáceos, puntas de pedúnculo y aletas, puntas de base plana, útiles de substrato y restos de talla, además de dos hachas pulimentadas. Completa el conjunto un botón piramidal con perforación en V y cerámicas sin decorar (CASADO y BURILLO, 1977, 283-289).

De *Miramonte* proceden restos cerámicos y líticos entre los que hay que mencionar un borde con decoración campaniforme. En el labio se sitúan unas breves impresiones seguidas de trazos oblicuos, que acaban en un triángulo relleno de líneas incisas paralelas. El interior del borde presenta un motivo de espiga. A ello hay que añadir otra serie de cerámicas, tres de ellas carenadas. La industria lítica no es numerosa; destacan un triángulo con retoque abrupto, una lámina retocada y restos de talla, junto a dos fragmentos de molino de granito y restos cerámicos correspondientes a época medieval (LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1991, 40).

La prospección de *La Gabardilla* permitió reunir un importante lote de materiales con decoración campaniforme inciso-impresa, formado por once bordes, quince fragmentos de pared y otros con decoraciones de digitaciones, impresiones e incisiones, además de un fragmento de carena y otro perteneciente a una quersa o colador. Entre la industria lítica mencionaremos dos piezas de hoz, además de útiles de substrato y restos de talla (LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1992).

De la valoración conjunta podemos extraer una serie de aspectos que detallamos a continuación con el fin de facilitar su comparación con otras áreas:

— Se trata en todos los casos de yacimientos de hábitat. No existe ninguno relacionado con rituales funerarios.

— Los posibles poblados se hallan en pequeños cerros, fuertemente erosionados, lo que ha provocado que la mayoría de los materiales se localicen en lade-

ra, en depósitos secundarios. En la mayoría coinciden con las vertientes sur y sureste.

— La erosión favorece la mezcla de materiales, dificultando su datación. Es frecuente la aparición de objetos de época romana, medieval o moderna.

— No se han localizado restos de estructuras en ninguno de ellos, incluido Busal III, donde se realizaron tres sondeos.

— La industria lítica es numerosa, con un grupo de substrato importante, con menor presencia de piezas características del Epipaleolítico/Neolítico (segmento de Piagorri y triángulo de Miramonte) y aumento de las correspondientes al Calcolítico y Edad del Bronce, como foliáceos, puntas de flecha (Busal II y III) y piezas de hoz (La Gabardilla y Piagorri I).

— Los elementos propios del Horizonte Campaniforme los encontramos en Piagorri I (brazaletes de arquero y restos de punzones metálicos) y Busal III (botón de perforación en V).

— A la cerámica con decoración campaniforme le acompaña, en todos ellos, otra lisa o con aplicaciones plásticas, en ocasiones con perfiles carenados, aunque predominan las formas ovoides o globulares.

— Las técnicas decorativas campaniformes más frecuentes son la incisión y la impresión. En algunos casos se señala la pseudoescisión.

— Los conjuntos campaniformes ofrecidos por Piagorri I, Busal II y Busal III son perfectamente comparables entre sí en técnica y diseño. Como señalan sus investigadores habría que relacionarlos con las variedades de Ciempozuelos y con los yacimientos que se encuentran en el valle del Ebro y rebordes del Sistema Ibérico.

— Miramonte y, en especial, La Gabardilla presentan motivos decorativos y de diseño diferentes, por lo que no es tan clara su relación con los anteriores. Este último es posible que se pueda comparar con otros hallazgos oscenses ligeramente más recientes.

— En principio la cronología propuesta parece aceptable, enmarcada entre el Calcolítico y el Bronce Antiguo.

Otra de las comarcas intensamente prospectadas con espectaculares resultados es el piedemonte del Moncayo, en los alrededores de Borja y Tarazona (AGUILERA, 1985).

Moncín es el único yacimiento que cuenta con una estratigrafía en la que se puede rastrear la evolución de gran parte del Calcolítico y Edad del Bronce. Las dificultades de excavación del yacimiento, la ausencia de la publicación definitiva y el cambio de cronología en los diferentes avances son algunos

aspectos que, por el momento, dificultan la comprensión de la secuencia. Para el estudio de la cerámica que estamos realizando utilizaremos uno de los últimos artículos en el que aparece claramente reflejada la evolución de la alfarería a lo largo de la vida del poblado (HARRISON y MORENO, 1990).

La fase más antigua (V) coincide con el campaniforme marítimo; a pesar de que la mayoría de las piezas aparecieron fuera de nivel, los autores las asimilan a los inicios del poblamiento, ya que una pequeña cantidad se localizó en contextos primarios (HARRISON y MORENO, 1990, 19).

A continuación, en la fase IV, se identifica el Horizonte Campaniforme Ciempozuelos, con 54 vasijas diferentes. Las formas más características son los cuencos y recipientes carenados, con un solo ejemplar de vaso. Las decoraciones incisas son mayoritarias, incluyendo en el interior del borde. El complejo es plenamente comparable al del norte de la península.

Solapándose con el anterior aparece el denominado Epicampaniforme, menos numeroso, del que se conservan 17 recipientes en el nivel III. Añade los motivos de flecos al clásico repertorio Ciempozuelos y aparece en algún caso la escisión.

El denominado estilo Arbolí sustituye a las anteriores variedades. Aparecen 130 fragmentos distribuidos entre la fase III, IIE y IID. Las formas significativas son cuencos con asa, platos, vasijas globulares y algunos con tendencia carenada. La decoración es esencialmente incisa: líneas simples, zigzags, hileras de puntos, círculos estampillados y, de manera esporádica, motivos soliformes (HARRISON y MORENO, 1990, 22).

A partir de la fase IIC y a lo largo de IIB y IIA se localizan motivos y formas claramente relacionados con el Horizonte Cogotas I. Son 355 vasijas diferentes, de las que 310 tienen decoración incisa, 31 boquique, nueve escisiones y tres incrustaciones de pasta blanca. Predominan los cuencos abiertos y los platos o escudillas con carena suave y baja (HARRISON y MORENO, 1990, 24).

Recientemente se ha excavado en las inmediaciones de Borja el yacimiento de *Majaladares*, de cuyos trabajos contamos con un informe preliminar. El lugar presenta dos zonas claramente diferenciadas que han sido objeto de investigaciones distintas (AGUILERA, 1985 y 1991; AGUILERA, HARRISON y MORENO, 1994).

La cueva, cuyos trabajos se iniciaron en primer lugar, presenta una interesante estratigrafía con tres momentos de ocupación que comprenden gran parte de la Edad del Bronce. Se inicia en una fase caracte-

rizada por el Campaniforme Ciempozuelos, que evoluciona en el siguiente nivel a un momento epicampaniforme, para concluir en el Bronce Tardío o Reciente (AGUILERA, 1991).

El poblado, a grandes rasgos, ofrece una evolución similar, con una primera fase, documentada en la cata C, encuadrada entre el Eneolítico y Bronce Pleno con campaniforme Ciempozuelos del que se pueden identificar más de 50 vasos. A ello habría que añadir un botón cuadrado de perforación en V y restos de crisoles. La fase II, localizada en la cata A, se incluye en el Bronce Tardío (AGUILERA, HARRISON y MORENO, 1994).

El Sistema Ibérico Central es la tercera zona intensa y rigurosamente prospectada, en especial las comarcas del Jiloca medio y Campo Romanos.

Cabezo de las Escalerillas. Yacimiento superficial, situado en altura, que ha ofrecido materiales líticos y cerámicos. Entre los primeros señalaremos una pieza de hoz y una punta romboidal en sílex y entre los segundos, varios fragmentos con motivos incisos, vinculables, según su descubridor, a los complejos campaniformes (PICAZO, 1986, 109, l. XXVII).

El Cerro. Estratégicamente situado sobre la superficie de un espolón. El lote cerámico está formado por fragmentos lisos, algunos de ellos con perfil carenado, junto a un fragmento de vaso con decoración campaniforme incisa típico de Ciempozuelos. El interior del borde aparece igualmente decorado. Completan el conjunto otros dos fragmentos con motivos similares. La industria lítica es escasa y poco significativa (PICAZO, 1986, 115, l. XXIX).

Muela de Litis IV. Localizado en el interior de la Muela del mismo nombre. La industria lítica, de la que se han recogido 105 restos, ofreció gran cantidad de láminas simples y retocadas a las que hay que añadir una pieza de hoz denticulada. Igualmente hay que mencionar dos puntas foliformes y dos perforadores, además de restos de talla. El conjunto cerámico está formado por 92 fragmentos, de los que 80 son lisos e inidentificables, cinco bordes, uno con decoración plástica y tres con posible decoración campaniforme: el primero a base de líneas incisas paralelas, el segundo con motivos inciso-impresos y un posible cordón pseudoesciso y el último con impresiones circulares (PICAZO, 1986, 184, l. XLVII).

Paridera de la Muela. Situado en llano, en el centro de la Muela Litis. Los restos líticos, poco significativos. La cerámica es más numerosa, con 71 fragmentos, entre los que destacan tres bordes y dos con decoración inciso-impresa. El primero presenta motivos a base de bandas con trazos incisos verticales

y zigzags, con decoración en el interior mediante dos círculos concéntricos estampillados; y el segundo, un cordón pseudoesciso (PICAZO, 1986, 165, l. XLIII).

Las características generales se pueden resumir en los siguientes apartados:

— Hábitats al aire libre situados tanto en altura como en llano.

— Ausencia de restos en yacimientos funerarios.

— Ausencia de elementos metálicos o de otro tipo de objetos propios del Horizonte Campaniforme como botones con perforación en V, brazaletes de arquero, etc.

— El material está muy fragmentado y no permite reconstruir formas completas. Las decoraciones más características incluyen bandas incisas, zigzags y trazos oblicuos, combinando motivos incisos e impresos con estampados y pseudoescisiones. Coexisten con fragmentos lisos o con decoraciones plásticas.

— A través de la cerámica con decoración campaniforme se aprecian relaciones con la Meseta y Cataluña y en especial con el denominado grupo del Sistema Ibérico Central.

— Continuidad de las tradiciones eneolíticas, manifestada, a pesar de su pobreza, en la industria lítica.

— La cronología propuesta por el autor abarca desde finales del Eneolítico a inicios de la Edad del Bronce, entre el 2000 y el 1500 a. C.

Completan el repertorio los conocidos fragmentos con decoración inciso-impresa de la cueva *Honda de Calcena* (VALLESPÍ, 1957-1958, 255; MORENO, 1971-1972, 34), el de *Longares* (BURILLO, 1975, 109) y los carentes de estratigrafía de la cueva de *Los Encantados de Belchite*, donde se encontraron varios fragmentos pertenecientes a dos cuencos campaniformes con decoraciones incisas y pseudoescisas, además de otras tres piezas con similares motivos que su excavador compara con los aparecidos en la cueva de la Reina Mora de Somaén (BARANDIARÁN, 1971, 20). La ausencia de niveles en el yacimiento dificulta la adscripción cronológica de los mismos, así como su posible relación con los restantes materiales aparecidos en los mismos trabajos de campo. En su valoración final, I. Barandiarán propone la existencia de dos fases: la primera y más antigua representada por las especies campaniformes incluidas en el Bronce Antiguo, inmediatamente posterior al pleno Eneolítico; y una segunda atribuida al Bronce Medio (BARANDIARÁN, 1971).

En la provincia de Huesca se han excavado dos yacimientos con materiales de estas características, además, claro está, del que estamos estudiando.

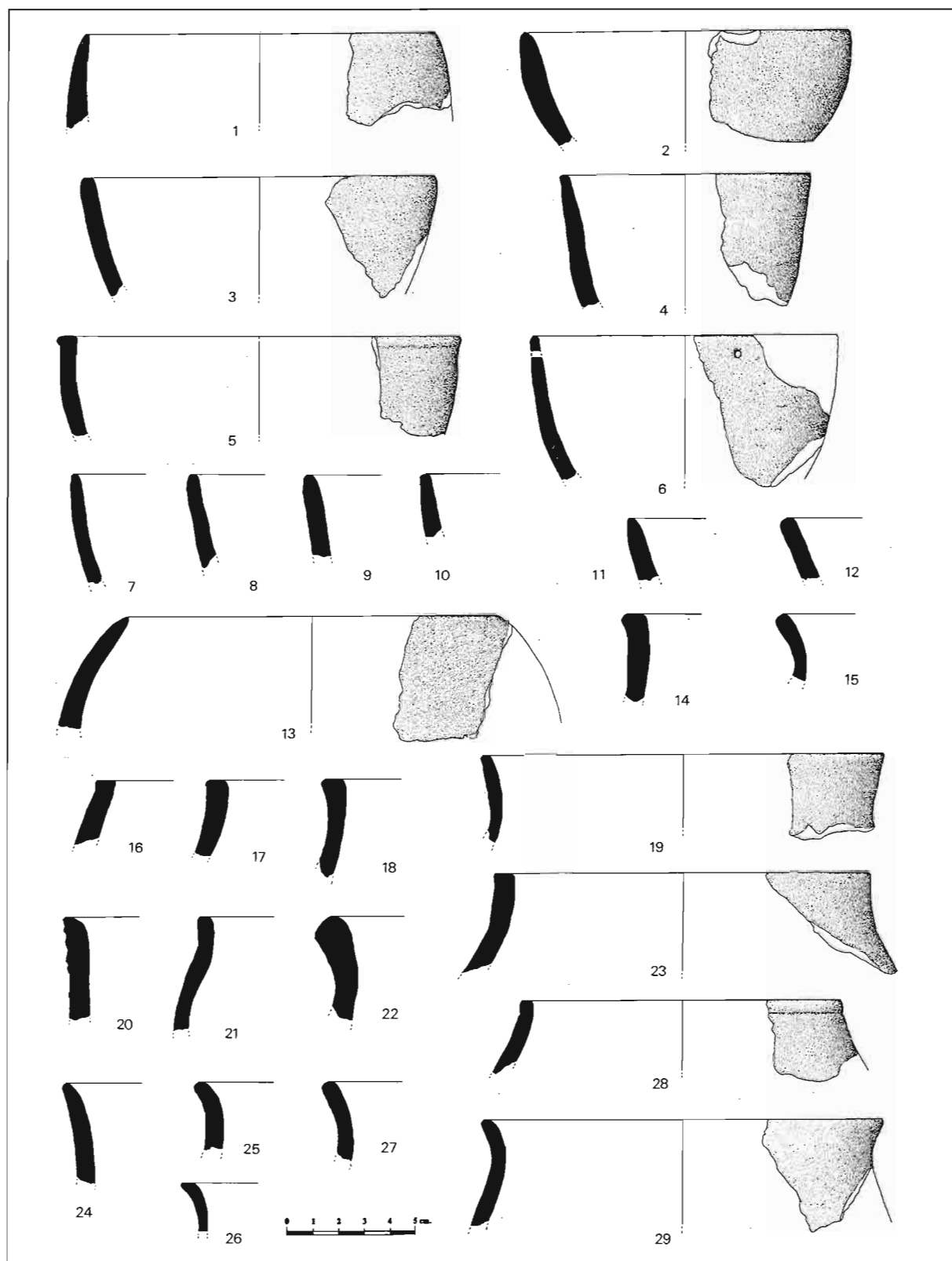


Fig. 48. Cámara superior. Formas I-II y III.

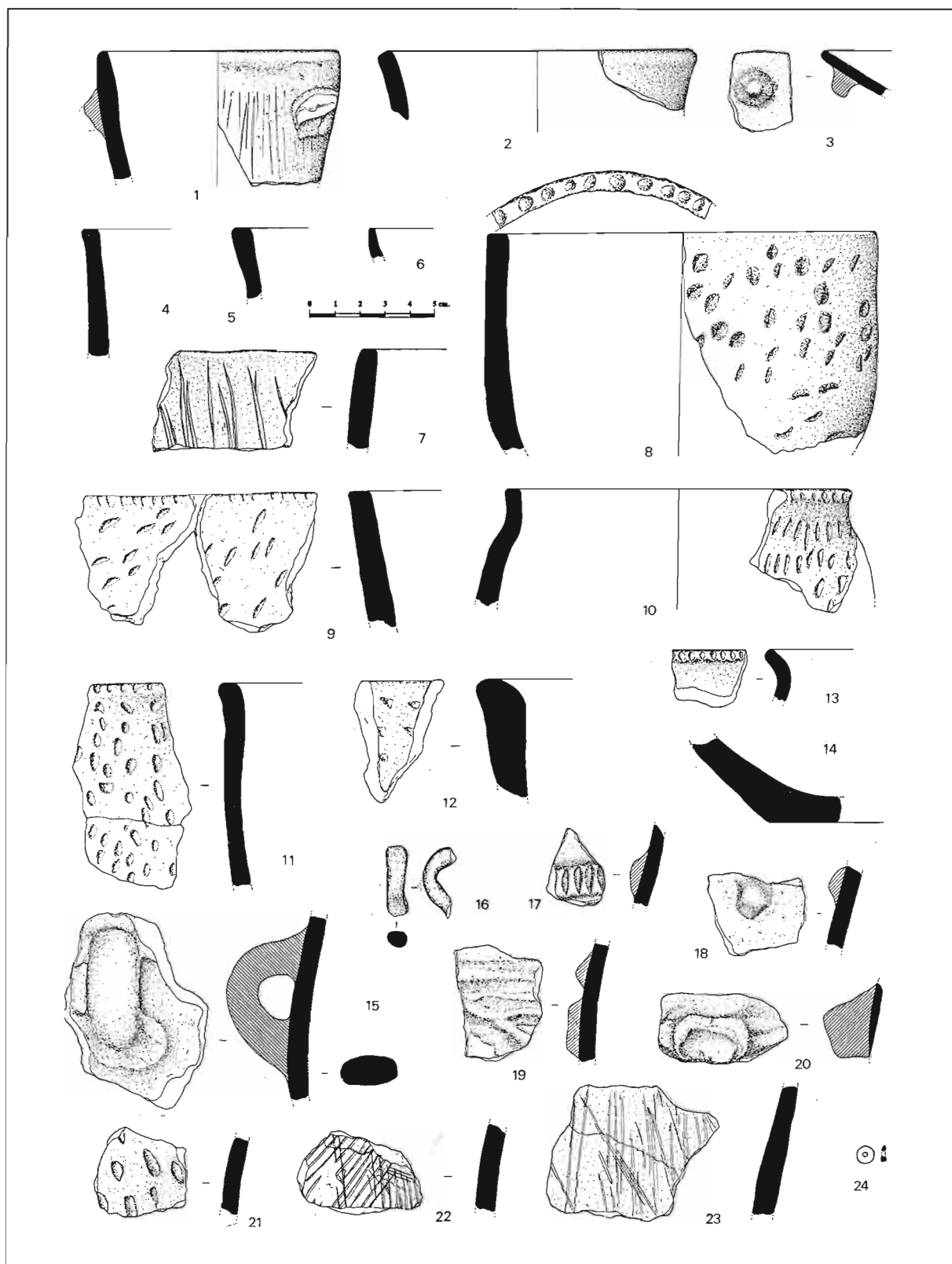


Fig. 49. Cámara superior. Formas IV y III. Fragmentos de bordes decorados.

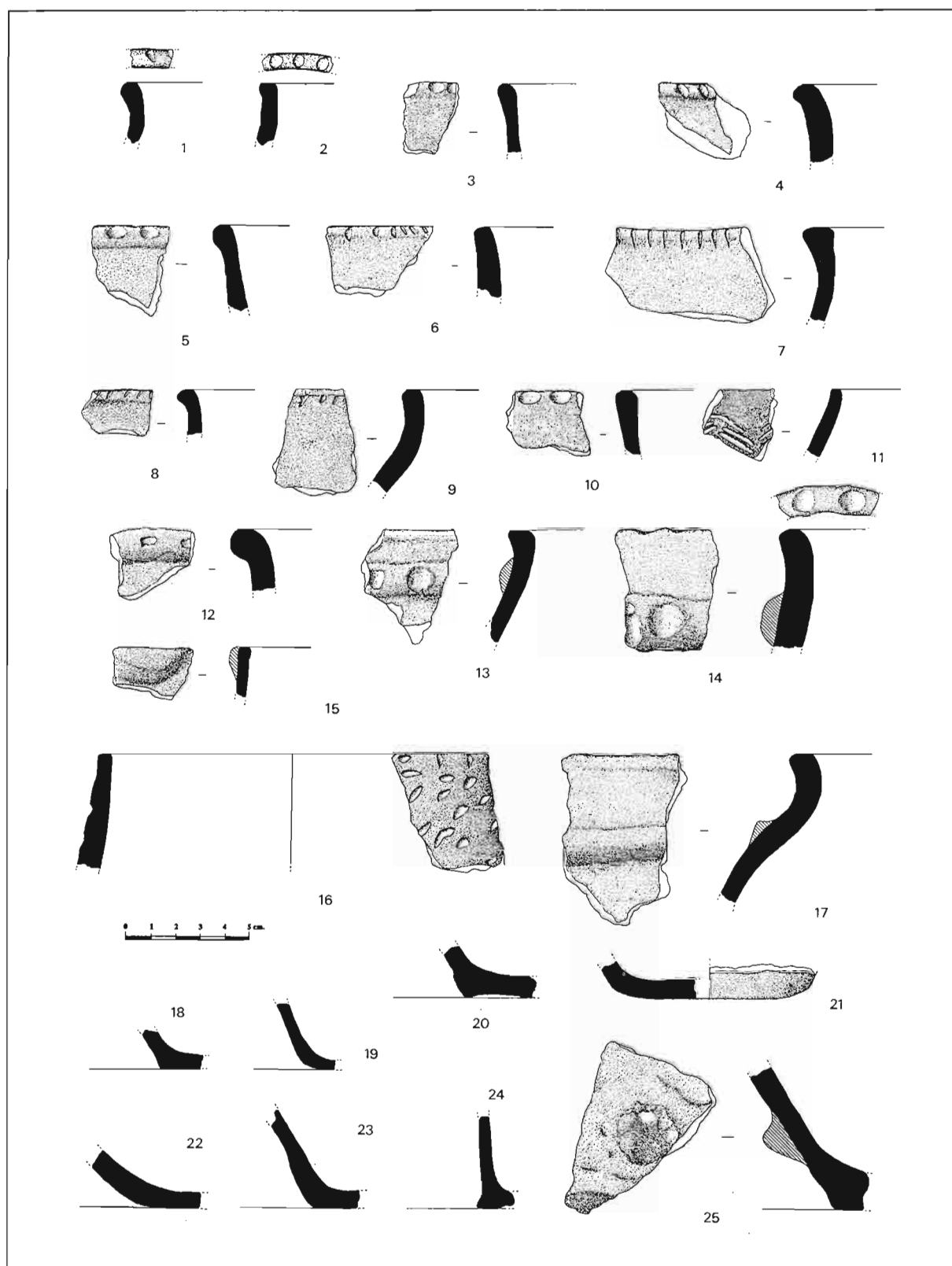


Fig. 50. Cámara superior. Fragmentos de bordes decorados y fondos.

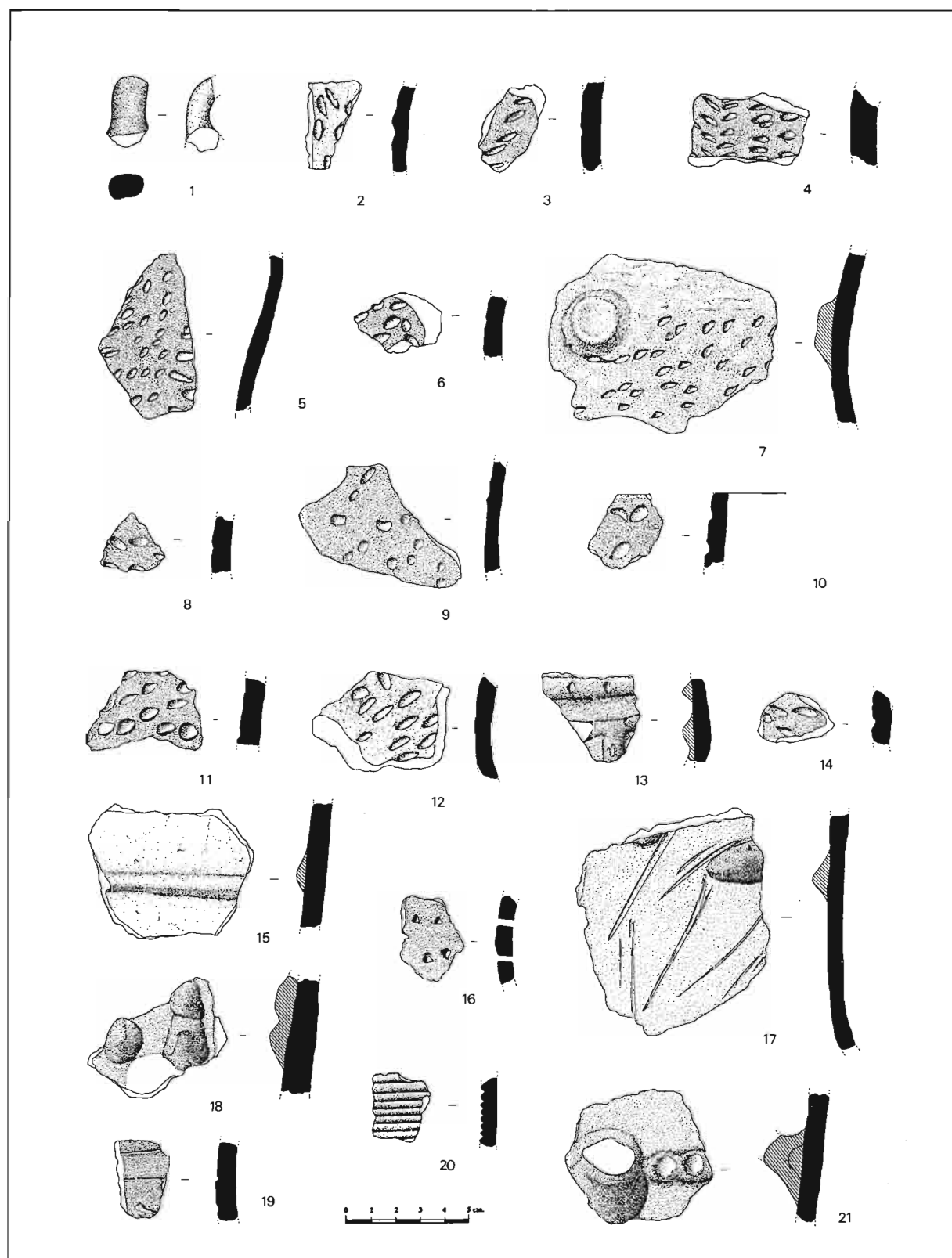


Fig. 51. Cámara superior. Fragmentos con decoración.

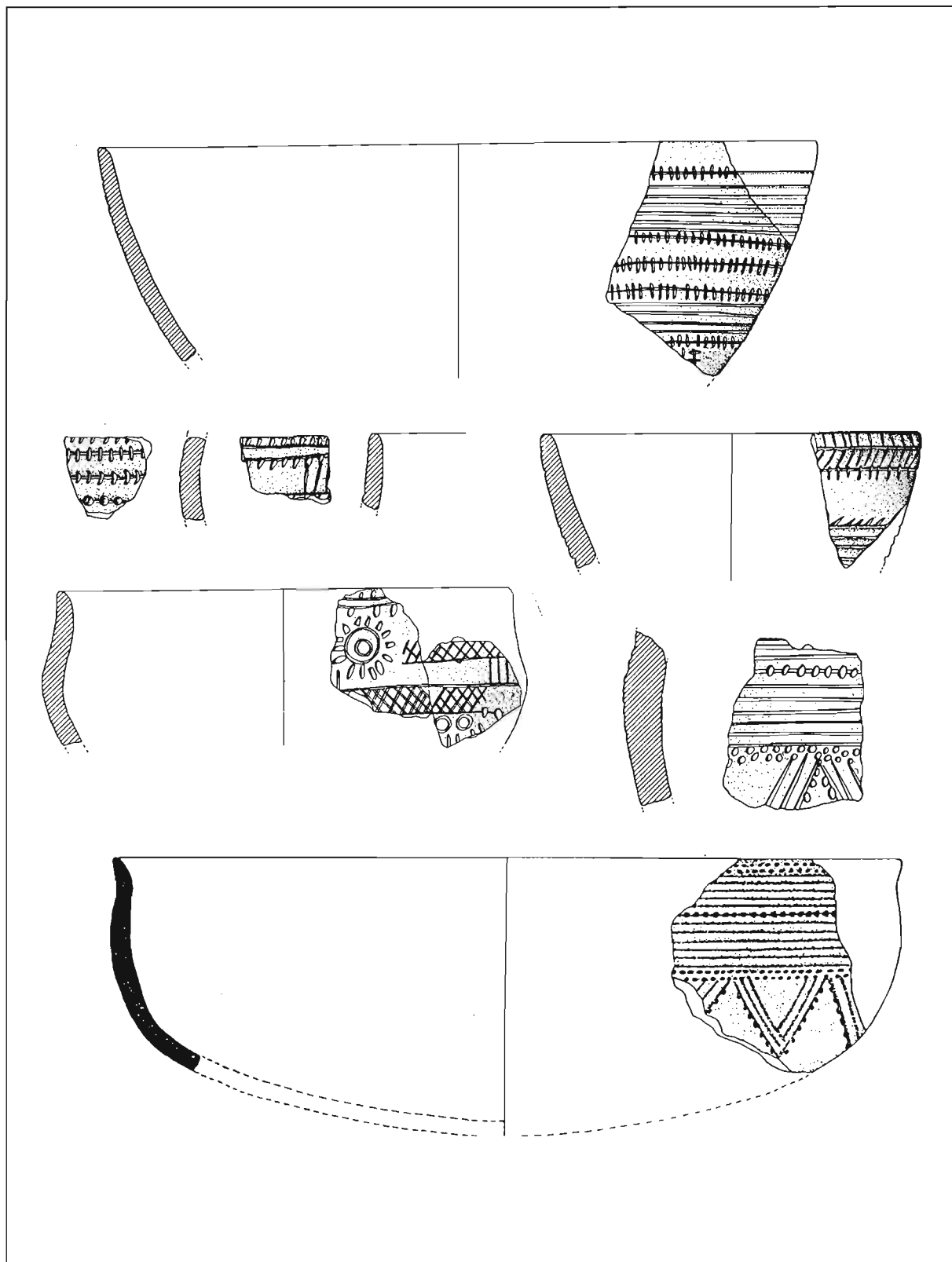


Fig. 52. Cámara superior. Cerámica con decoración campaniforme.

El Portillo en Piracés es un hábitat al aire libre ubicado sobre una plataforma fuertemente erosionada en la que se realizaron dos sondeos. En la cata 2 se descubrió un único nivel con interesantes materiales. Junto a restos de hogares se recogieron fragmentos de cerámicas lisas, un cuenco hemiesférico y otros decorados con aplicaciones plásticas, tetones, unguilaciones e impresiones de esteras en el fondo. Lo más interesante, sin duda, son los 25 fragmentos con decoración campaniforme, entre los que figuran motivos de líneas incisas, triángulos, zigzags e incluso pseudoescisos. A ello hay que añadir una punta foliácea en sílex y varios objetos de adorno: un colgante en piedra, una *columbella* perforada y un botón piramidal con perforación en V (BALDELLOU y MORENO, 1987).

El abrigo de *Forcas II*, en su nivel III, junto a restos de inhumaciones, ofreció dos fragmentos campaniformes. El primero, con líneas incisas paralelas y motivos de cremallera, correspondería a un vaso del que quedan restos de incrustaciones de pasta blanca, mientras que el segundo formaría parte de un cuenco decorado con motivos incisos oblicuos enmarcados por líneas horizontales también incisas (MAZO y UTRILLA, 1994, 76).

El resto de los materiales campaniformes procede de hallazgos superficiales casuales o prospecciones esporádicas aún inéditas. Éste es el caso de los recogidos en la Mazuela, también en Piracés, Curbe o Robres (RODANÉS, 1992a, 504), mientras que los fragmentos de Estiche (MAZO *et alii*, 1987) o Tramaced (ROVIRA, BATISTA y GASCA, 1983-1984) han sido publicados recientemente. En el primero habría que destacar dos fragmentos procedentes de Almaciras I y uno de Almaciras II con motivos incisos y líneas de tipo *barbelé*. El segundo lote, recogido en 1937 y conservado en el Museo Arqueológico de Barcelona, está formado por cuatro piezas con decoración campaniforme con motivos lineales muy simples, en los que se mezclan incisiones paralelas con pequeñas impresiones formando los consabidos motivos en cremallera. Habría que añadir otros fragmentos lisos, tanto bordes como fondos, además de posibles perfiles en S y carena media, lo que lleva a plantear una cronología propia de un Bronce Antiguo bien avanzado, hacia 1700-1600 a. C. (ROVIRA, BATISTA y GASCA, 1983-1984, 273).

Como se puede apreciar mediante este breve catálogo, la situación respecto a la síntesis de 1970 ha mejorado sensiblemente, al menos en el número de restos conocidos, aunque las excavaciones son insuficientes y la información sigue siendo todavía limitada.

2. Cronología y estudio comparativo

Ya hemos comentado que los materiales de Olvena carecían de estratigrafía. No podemos tener la absoluta seguridad de que determinadas piezas, que por su tipología pudieran ser contemporáneas de las decoraciones campaniformes, se puedan poner en relación. Es el caso de las cerámicas que hemos analizado en primer lugar o de determinadas piezas de hueso y objetos de adorno como los botones de perforación en V, cuentas y colgantes, o incluso los restos de inhumaciones que aparecieron en los corredores de acceso. No obstante, como hipótesis de trabajo y considerándola además como la más probable, mantendremos esta posible conexión.

La aparición en cueva y su posible relación con enterramientos convierte el hallazgo en atípico, ya que como hemos visto el yacimiento más frecuente es el hábitat al aire libre.

Dejando de lado este aspecto y centrándonos en la cerámica, las mayores afinidades, como es lógico, se producen con los lugares más cercanos. Es el caso de Forcas II, El Portillo de Piracés o Tramaced, además del resto de hallazgos superficiales de las tierras oscenses. Igualmente se aprecian similitudes con La Gabardilla en las Cinco Villas, yacimiento éste que, ya hemos señalado, se alejaba del repertorio reflejado en otras estaciones de la comarca.

La ausencia de dataciones en cualquiera de los yacimientos comparados aumenta la dificultad de adscripción cronológica, por lo que debemos remitirnos a las secuencias y esquemas realizados en ámbitos cercanos. En Francia meridional encontramos una periodización basada en la evolución estilística y en dataciones absolutas que, a grandes rasgos, podemos aplicar a nuestra zona (GUILAINE, 1967 y 1984; TREINEN, 1970 a y b; BILL, 1973). Existe cierta unanimidad en señalar como estilos antiguos los cordados, puntillados y mixtos. A continuación, precedidas en una fase de transición por los puntillados geométricos, aparecen las variedades inciso-impresas y estampadas, finalizando con el Epicampaniforme. Destacaremos especialmente el denominado Horizonte Barbelé y dentro de éste el estilo clásico (GUILAINE, 1984, 177) o «Laure» (ARNAL *et alii*, 1984), cuya decoración más característica aparece en Olvena y en los yacimientos con los que se ha comparado provisionalmente. Tampoco excluimos otros como Moncín, donde a pesar de las afinidades con Ciempozuelos señaladas por los excavadores no debemos obviar las claras semejanzas de algunos de sus diseños con la variedad que comentamos. El estilo decorativo en

cuestión correspondería a los momentos finales del Horizonte Campaniforme, entrando en lo que se viene denominando Epicampaniforme, con una cronología ya dentro del Bronce Antiguo. Son significativas a este respecto las fechas ofrecidas por el mismo yacimiento de Laure (Le Rove, Bouches du Rhône), que da nombre al grupo, 1710 ± 100 y 1550 ± 60 a. C. (ARNAL *et alii*, 1984, 371); La Station de Parignoles (La Livinière, Hérault), 1650 ± 100 a. C., o la Grotte Tournié (Parhailhan, Hérault), 1650 ± 80 a. C. (GUILAINE, 1984, 180; AMBERT y THOMMERET, 1978).

La evolución en Cataluña es similar y se podría decir que discurre paralela a la del sur de Francia. En una primera fase aparecen los denominados estilos antiguos (cordado, internacional y mixto) (CURA, 1987). A continuación, las denominadas decoraciones puntilladas geométricas como elemento de transición en determinadas comarcas (TARRÚS, 1979, 1985) y las variantes inciso-impresas que configuran el Grupo Pirenaico y Grupo Salomó, con grandes dificultades a la hora de valorar su cronología y personalidad y destacar sus supuestas diferencias. Existe una mayor concentración del primero en torno a las cuencas del Cardener y Segre en Lérida, a la vez que los yacimientos con variante Salomó se ubican en los alrededores del macizo de Prades en Tarragona (MARTÍN, 1992, 394). Asimismo se han venido advirtiendo mayores afinidades del Grupo Tarraconense con Ciempozuelos mientras que el Pirenaico tendría mayores conexiones con los prototipos del Midi francés, al mismo tiempo que se dotaba de una mayor antigüedad a este último frente al tarraconense (TARRÚS, 1985, 56). Finalmente, ya en el Bronce Antiguo, los grupos epicampaniformes: el denominado estilo Arbolí (MARTÍN, 1992, 394), vinculado directamente a la evolución de Salomó, y el estilo Barbelé, identificado claramente al norte de los Pirineos, como evolución del Pirenaico (TARRÚS, 1985, 56).

El conjunto de Olvena puede asimilarse a la etapa epicampaniforme, tanto al estilo Barbelé como al Arbolí, también denominado Grupo del Nordeste (MAYA y PETIT, 1986). Bajo este último epígrafe se agrupan una serie de hallazgos sumamente heterogéneos, que responden a contextos (cuevas sepulcrales y megalitos, hábitats al aire libre, poblados con estructuras y cavidades) y tradiciones culturales distintas (Horizontes Campaniformes, Bronce Valenciano...). Muchos de ellos proceden de hallazgos antiguos, superficiales o presumiblemente revueltos, ya que carecemos de suficientes excavaciones fidedignas. Hay que añadir que la decoración que sirve de nexo de unión se realiza en recipientes de variada

tipología con cronologías *a priori* muy dispares (Calcolítico, Horizonte Campaniforme, Bronce Antiguo, Bronce Medio con apéndices de botón...), al mismo tiempo que las técnicas, motivos y diseños decorativos pueden tener orígenes y dinámicas diferentes. Todo ello hace difícil y no aconseja hablar de un grupo cultural homogéneo aunque indudablemente todos los hallazgos posean elementos comunes, que quizá deban ser explicados más como intercambios o por la simple coexistencia de las variedades campaniformes y epicampaniformes antes comentadas, lógicamente matizadas en cada caso por el substrato peculiar, la dinámica de interrelaciones de cada comarca y su propia evolución.

No podemos dejar de señalar que el fenómeno de perduración de la cerámica incisa de posible tradición campaniforme es común a distintas áreas peninsulares. Es el caso, por citar una serie de ejemplos, del denominado grupo Dornajos en las comarcas orientales de Castilla-La Mancha (POYATO y GALÁN, 1988; ZULUETA, 1988) y sus precedentes, que enlazan directamente con el Campaniforme (MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1988); de recipientes encontrados en poblados del denominado Bronce Valenciano (MARTÍ, 1983) o en yacimientos turolenses como Las Costeras o la Muela de Sabucar, fuertemente vinculados con el horizonte anterior (PICAZO, 1993); del estilo Arbolí y la secuencia de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990), o del denominado Grupo Silos-Molinos de la Meseta Norte (FERNÁNDEZ POSSE, 1981). Incluso es frecuente este mismo hecho en el sur de Francia, en las fases epicampaniformes, durante el Bronce Antiguo (GUILAINE, 1984; ARNAL, ARNAL y VAYSSETTE, 1984).

Uno de los elementos decorativos más singulares de Olvena es el motivo solar que aparece en uno de los recipientes. Maya y Petit consideran estas representaciones como una de las características del grupo antes comentado (MAYA y PETIT, 1986, 54).

Las esquematizaciones solares o soliformes son frecuentes en la cerámica a lo largo de la Prehistoria Reciente hispana. Sus primeras manifestaciones las encontramos en el Neolítico Antiguo de la Carigüela de Piñar en Granada o, en fechas más recientes, en la Cova de l'Or en Valencia. No obstante, su proliferación se produce en el Eneolítico, concretamente en los grandes focos del sureste hispano y de la desembocadura del Tago en Portugal. Es en los momentos avanzados del periodo cuando toma intensidad el fenómeno, continuando durante el Horizonte Campaniforme, para decrecer en la Edad del Bronce. Sirvan como ejemplo significativo las representaciones del

cerro de la Virgen de Orce, que llegan a ser contemporáneas de la fase argárica (MARTÍN y CAMALICH, 1982, 286). Su desarrollo tendría el momento más importante en la segunda mitad del III milenio a. C., si bien algunos motivos perduraron durante la primera mitad del II y en fechas más recientes (MARTÍN y CAMALICH, 1982, 288). Fuera del ámbito meridional hispano, las representaciones simbólicas en general, y concretamente los soliformes que estamos analizando, decrecen en número según nos alejamos en dirección norte, a la vez que se dilata su cronología. En el Complejo Campaniforme de la región de Madrid aparecen igualmente este tipo de esquematizaciones solares en el ya conocido yacimiento de Las Carolinas, en el fondo de cabaña de El Ventorro y en la Colonia del Conde de Valledano (BLASCO, RECUEIRO, JIMÉNEZ y GUTIÉRREZ, 1994, 252). En el resto de la Meseta Norte las piezas son escasas: una representación correspondiente al Calcolítico precampaniforme de las Pozas (VAL, 1992, 54) o la más reciente del castro de Carpio Bernardo en Salamanca, con cerámicas tipo Cogotas I; se hacen más frecuentes a lo largo de la Edad del Hierro (MARTÍN VALLS y DELIBES, 1973). En Valencia son igualmente escasos los motivos durante la fase campaniforme, únicamente el caso de un recipiente de la cova de La Recambra se podría emparentar con los motivos que analizamos (BERNABEU, 1984, 36); es mucho más clara la pieza de la Muntanya Assolada, que nos indica su presencia en el denominado Bronce Valenciano (MARTÍ, 1983, 56), con el que se podría relacionar el ejemplar encontrado en las Costeras con fechas de 1785 ± 25 y 1655 ± 25 a. C. (PICAZO, 1993, 38 y 101).

Ante este panorama no deja de ser llamativa la proliferación de soliformes en el cuadrante nordeste peninsular, en especial en la zona correspondiente al estilo Arbolí y sus lugares de influencia o contacto, como el poblado de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990, 22) o el túmulo I de la sierra de Clarena, datado a mediados del siglo XVIII a. C. (CASTELLS, ENRICH y ENRICH, 1983, 79). El problema de la procedencia de los motivos es difícilmente resoluble con los datos que poseemos. Parece posible mantener como hipótesis provisional la opinión de que la base o su génesis más directa se encontrase en el Campaniforme peninsular con las manifestaciones que hemos comentado en párrafos anteriores, ya que la conexión con áreas norpirenaicas es poco defendible ante la escasez de estos motivos al otro lado de la cordillera. Los hallazgos galos son esporádicos y procedentes de contextos diversos, desde el Neolítico Chasense en el caso de la pieza de Villeneuve-Tolosanne (Alto Garona) al Bron-

ce Final de la cueva de Quéroy (Chacelles) (MARTÍN y CAMALICH, 1982, 287) o la representación en un recipiente carenado del túmulo II de Sauvagnon, con una datación de 1670 ± 80 BP (GARDÉS, 1993).

Otro de los motivos significativos y que acompaña al comentado anteriormente es el de los círculos estampillados. También este caso es frecuente en el estilo Arbolí, tal como se aprecia en la secuencia de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990, 22) o en Los Tolmos de Caracena, donde aparecen en el Bronce Medio de la Meseta, aunque su origen se puede rastrear ya en el Neolítico y perdura hasta la Edad del Hierro (JIMENO, 1984, 119).

Respecto a las decoraciones de los restantes fragmentos, debemos señalar la sencillez compositiva y técnica; predominan los diseños lineales y en menor medida triangulares. Los temas se podrían comparar, como han señalado para una de las piezas Aguilera y Montes, con los estilos del nordeste de la península y Pirineos más que con los grupos del interior (AGUILERA y MONTES, 1984, 300). Además de los citados por los autores anteriores, encontraríamos bandas de líneas inciso-impresas, por ejemplo, en el cuenco hemiesférico de La Espluga Negra de Castellort en Lérida (PERICOT, 1950, 100), en el megalito de Puig ses Lloses en la comarca barcelonesa de Vich (PERICOT, 1950, 57 y ss.) o al norte de los Pirineos en el cuenco de Fontbuisse o ciertos materiales de la cueva de Treille (TREINEN, 1970b, 284).

La tipología de los vasos no ayuda a la hora de conseguir una datación precisa. Las formas son sencillas y no desentonan del ámbito en el que se desarrollan las decoraciones comentadas. Los dos tipos, cuenco y cazuela con suave perfil en S, son frecuentes, en especial el primero, que aparece en todos los ámbitos y grupos independientemente de la cronología, mientras que para los que presentan perfiles en S o ligeramente carenados suelen postularse unas fechas ligeramente más recientes y se circunscriben en su mayoría, como ya se ha comentado, a las zonas del Pirineo y noreste, mientras que están prácticamente ausentes en el resto del territorio hispano (AGUILERA y MONTES, 1984, 300).

Al carecer de dataciones absolutas, necesariamente nos hemos de basar en las comparaciones tipológicas y aspectos decorativos que hemos desarrollado en párrafos anteriores. Según esto, es posible que el espacio de tiempo durante el que pudo transcurrir la ocupación oscile entre los últimos momentos en los que se sitúa el Campaniforme Pirenaico en Cataluña y las denominadas fases epicampaniformes, Barbelé y Arbolí, esto es, *grosso modo*, entre 1800 y

1600. Ello coincidiría, por otra parte, con las dataciones que poseemos para determinadas figuraciones solares como las aparecidas, y ya comentadas, en Las Costeras (1785 ± 25 y 1655 ± 25 a. C.), túmulo de Clarena (1750 ± 100 a. C.) o túmulo de Sauvignon (1670 ± 80 a. C.).

3. Hipótesis sobre la evolución de la cerámica con decoración campaniforme en Aragón

El desequilibrio de las investigaciones entre las comarcas que forman el actual territorio aragonés es notorio y esto influye en la desigual distribución de los hallazgos. Aun así, debemos destacar que la mayor densidad se sitúa en las proximidades del Ebro, más concretamente en las estribaciones del Sistema Ibérico.

La secuencia de las diferentes variedades se ha realizado teniendo en cuenta la evolución de las distintas decoraciones, ya que no se cuenta con suficientes fechas absolutas.

Fase I. Coincide con los estilos antiguos. Sobre ellos pensamos que tienen validez las opiniones que expresamos en 1992 (RODANÉS, 1992c):

El fragmento cordado de Camón de las Fitás, el vaso puntillado de Mallén, los fragmentos también marítimos de Moncín y los mixtos de este último yacimiento y de La Foz de Escalete se incluirían en esta primera etapa del Horizonte Campaniforme en Aragón, que, a tenor de las cronologías propuestas para otras zonas y la ofrecida por el yacimiento borjano, habría que situar a finales del III milenio a. C. Es sumamente significativa, en este sentido, la fecha del sepulcro de Tres Montes en las Bardenas Reales de Navarra (2130 ± 100), que contenía en su interior campaniforme puntillado marítimo y mixto (SESMA, 1993, 92).

Por el momento no tenemos argumentos para establecer una seriación interna de los tres tipos decorativos. Si fuera de nuestro territorio se le concede una mayor antigüedad al cordado, seguido del internacional y mixto, en Aragón y valle del Ebro esto es, hoy por hoy, imposible. La coexistencia en algunos yacimientos de formas decorativas distintas indicaría todo lo contrario y nos llevaría a suponer su coetaneidad.

El origen es otro problema actualmente irresoluble. Al constituir una zona de paso y no ser lugar de creación de ninguno de los estilos, el problema está unido a las distintas teorías generales (RODANÉS, 1992c, 608).

El escaso número de hallazgos remitidos, excepto en el caso de Moncín, a contextos funerarios permite plantear la hipótesis de su utilización como bien escaso y de prestigio que en un primer momento apenas modificaría las formas de vida de los habitantes del valle del Ebro (RODANÉS, 1992c, 609).

La transición a los estilos regionales se realiza en otros ámbitos y en gran parte del valle del Ebro a través del puntillado geométrico, del que no hemos encontrado piezas en las provincias aragonesas.

Fase II. Se incluyen los estilos regionales o grupos incisos. Las afinidades de las piezas recuperadas, en especial los núcleos de Cinco Villas, piedemonte del Moncayo y Sistema Ibérico Central, con el estilo Ciempozuelos característico de la Meseta han sido comentadas por los investigadores que han analizado los diferentes yacimientos. En menor medida, en los recipientes del Sistema Ibérico se han establecido comparaciones con el núcleo tarraconense de Salomó.

Las técnicas utilizadas son la incisión, impresión y pseudoescisión. Los motivos habituales forman composiciones a base de líneas incisas paralelas, retículas y ajedrezados, hileras de hoyos impresos, impresiones triangulares que realizan en ocasiones cordones pseudoescisos, zigzags, trazos cortos rectos u oblicuos y triángulos rellenos de líneas paralelas. Es frecuente la decoración del interior del borde.

Su aparición la podríamos situar hacia el cambio de milenio y su desarrollo a lo largo de los primeros siglos del II a. C. (RODANÉS, 1992c, 609). Conviene destacar las antiguas dataciones ofrecidas por algunos yacimientos tanto aragoneses como de comarcas cercanas, que hacen coexistir estas variedades incisas con las más antiguas citadas anteriormente. La Atalayuela (La Rioja) cuenta con tres fechas que remontan el límite del II milenio en cifras no calibradas (2170 ± 70 , 2160 ± 60 y 2110 ± 60), coincidentes con el 2140 a. C. del dolmen de Los Llanos en Álava; las más recientes del nivel IIC de Los Husos (1970 ± 100), próximas al 1950 ± 40 a. C. de la fase IV B de Moncín correspondiente al inicio de Ciempozuelos o de la etapa más antigua de la cueva de Majaladares, entre el 2000 y 1700 (HARRISON, 1988, 464-466; MÚJICA y ARMENDÁRIZ, 1991, 134; APELLÁNIZ, 1968, 144; AGUILERA, 1992, 250).

A modo de resumen, los aspectos más significativos de esta fase serían los siguientes:

— El hábitat en cuevas es prácticamente inexistente. Únicamente Majaladares ha ofrecido estratigrafía.

— El predominio de hallazgos correspondientes a lugares de habitación es evidente. La totalidad de

yacimientos catalogados en las Cinco Villas, piedemonte del Moncayo y Sistema Ibérico Central coincide con asentamientos al aire libre, generalmente cerros fuertemente erosionados, donde la mayoría de los materiales se encuentra en sus laderas. Estos pequeños poblados, posiblemente de corta duración, carecen de elementos defensivos visibles e incluso, con los datos que poseemos, de estructuras internas. Todo ello coincide con lo observado en regiones o comarcas cercanas como Las Bardenas Reales (SESMA, 1993, 105) o en los alrededores de Madrid (BLASCO, BAENA Y RECUERO, 1994, 49).

Las causas del fenómeno son difíciles de precisar; no obstante, puede ser válido el argumento que empleamos en su momento para justificar la proliferación de yacimientos líticos de superficie, ya que muchos de los hallazgos campaniformes que hemos comentado pueden ser englobados en el «cajón de sastre» que suponía el término «talleres de sílex». «Se podrían aducir causas ambientales, argumentando un posible cambio climático que induciría al abandono de las cuevas debido a la existencia de condiciones atmosféricas más benignas. Igualmente se podría acudir a explicaciones socioeconómicas, intentando demostrar que es en estos momentos cuando adquiere verdadera importancia la economía de producción, extendiéndose las explotaciones agrícolas de carácter rotatorio a zonas más favorables, a la vez que la ganadería se especializaría con la introducción de ciclos de trashumancia. Así se explicaría la elevada densidad de yacimientos, que lógicamente serían un claro exponente de aumento demográfico, pero que también podrían tener su razón de ser en el carácter de ocupación temporal o estacional, relacionándose con ciclos antes comentados» (RODANÉS, 1992a, 502).

Así, son sumamente interesantes los resultados obtenidos a través del análisis del paisaje y de la evolución de los asentamientos en las Bardenas Reales de Navarra, dada la proximidad a nuestra zona de estudio, en especial a comarca como las Cinco Villas. Los estudios polínicos y faunísticos permiten contemplar un medio físico radicalmente distinto al actual, con existencia de áreas boscosas más húmedas y el ecosistema propio que las acompaña (SESMA, 1993, 98).

Las actividades económicas básicas serían la ganadería y la agricultura. La intensificación de esta última parece clara a juzgar por el tipo de asentamientos, por los materiales cerámicos que acompañan a los fragmentos decorados, fundamentalmente las vasijas toscas de grandes dimensiones, consideradas de almacenaje, o por los elementos líticos que

testimonian indirectamente estas labores (piezas de hoz, láminas con pátina de uso, molinos de mano...). Igualmente encontramos materiales que nos indican un proceso de transformación de determinados productos. Es el caso de las denominadas queseras o coladores que aparecen en algunos de los yacimientos catalogados (Moncín o el Portillo de Piracés...) y son frecuentes en otros parajes (SESMA, 1993, 105; BLASCO, BAENA Y RECUERO, 1994, 58).

— La existencia de restos de inhumaciones en el Moro de Olvena, Forcas II, Los Encantados y Honda de Calcena permite relacionarlos con la existencia de cerámica con decoración campaniforme, aunque de ellos sólo en Forcas II se ha contrastado este extremo, ya que es el único en el que se encontró estratigrafía intacta.

— Es en estos momentos cuando aparecen en Aragón las primeras manifestaciones claras de metalurgia, sin descartar taxativamente una presencia anterior. Los restos de crisoles del poblado de Majaladares, así como fragmentos de punzones encontrados en otros lugares como Piagorri, serían ilustrativos de estas actividades.

— Aumenta el número de objetos de adorno que tradicionalmente se han hecho coincidir con el Horizonte Campaniforme, como los brazaletes de arquero de Piagorri o los botones de perforación en V de Busal III o Moncín.

— La industria lítica mantiene su importancia en los primeros momentos. A los útiles de substrato paleolítico se añaden también otros propios del Epipaleolítico, como los geométricos, aunque hay que recordar que ninguno de estos últimos ha aparecido en estratigrafía, por lo que es difícil demostrar esta perduración. Proliferan, por el contrario, los útiles propios del Calcolítico y Edad del Bronce, como foliáceos, puntas de pedúnculo y aletas (Busal II y III y Las Escalerillas) y en especial piezas de hoz (Gabardilla, Piagorri I, Las Escalerillas y Moncín). Se aprecia un claro proceso de desmicrolitización, ya contrastado a partir del Neolítico, al mismo tiempo que aumenta el número de objetos sobre láminas, se incrementa el retoque plano y se aprovechan nuevas variedades de sílex.

Respecto a estos tres aspectos comentados en último lugar, metalurgia, adornos e industria lítica, debemos realizar una serie de precisiones directamente vinculadas tanto a las características de los hallazgos como a su número. Son pocos los yacimientos con campaniformes de las variedades antiguas, lo que puede resultar poco significativo a la hora de sacar conclusiones definitivas. No se puede descartar que

hubiera piezas de metal con anterioridad a la variedad incisa, ya que en zonas cercanas se ha comprobado. Sirva como ejemplo la cueva del Calvari en Amposta, donde aparece un pequeño puñal asociado a puntillado geométrico (RODANÉS, 1992c, 609). Lo mismo ocurre con objetos de adorno como botones con perforación en V cuya anterioridad se ha demostrado claramente (RODANÉS, 1987); baste en este caso señalar el hallazgo del dolmen de la Capilleta, donde se recogieron cuentas discoideas, conchas perforadas, un colgante en hueso, *dentalia* y un botón troncopiramidal con perforación en V, conjunto datado en el 2410 ± 35 a. C. En cuanto a la industria lítica, el fenómeno es todavía más claro, puesto que es indudable que ésta sigue una evolución al margen de la cerámica decorada y las características comentadas pueden aplicarse a una u otra variedad, incluso en lugares perfectamente datados donde no ha aparecido ninguna de ellas (RODANÉS, 1992a, 503).

Si el número de hallazgos es determinante a la hora de sacar conclusiones, no lo es menos el diferente carácter de los yacimientos y por lo tanto su función. Recordemos que los estilos antiguos se encuentran esencialmente en lugares funerarios, mientras que los grupos regionales aparecen mayoritariamente en hábitats, por lo que los materiales, lógicamente, podrán ser distintos y no comparables cuantitativamente.

Fase III. Coincidiendo ya con las cronologías que se han venido asignando al Bronce Antiguo se incorporan paulatinamente los denominados Estilos Epicampaniformes. Los motivos que encontramos en territorio aragonés se pueden poner en relación con el denominado Barbelé, característico del ámbito pirenaico, que tendría su representación en yaci-

mientos como Olvena y otros ya comentados localizados mayormente al norte del Ebro, mientras que el conocido como Arbolí lo podríamos rastrear en una serie de cerámicas incisas de Los Encantados o más claramente en Moncín, en la margen derecha del Ebro, o en las estaciones de los alrededores de Villanueva de Sigüenza, como El Carnelario o San Pedro el Viejo. Las influencias de uno u otro estilo no son nítidas y pueden confluir en determinados yacimientos o comarcas, respondiendo a una dinámica de intercambios entre poblaciones o simplemente a contactos de comunidades con diferentes tradiciones. Ello contribuiría a matizar una de las facies del Bronce Antiguo en territorio aragonés, que anteriormente habíamos definido como de tradición campaniforme (RODANÉS, 1992a), frente a la identificada más al sur, en las serranías turolenses, en la que los motivos que estamos comentando apenas son perceptibles (PICAZO, 1993), o la más septentrional y menos conocida por la ausencia de excavaciones y dataciones centrada en varias cavidades del Pirineo y Prepirineo.

El fenómeno no es característico únicamente del cuadrante noreste (Cataluña y Aragón) sino que se repite con matices distintos en las tierras más occidentales del valle medio del Ebro, tal como recientemente han puesto de manifiesto los hallazgos de las Bardenas Reales, donde yacimientos excavados como Marijuán I y Monte Aguilar, con dataciones de 1610 ± 100 a. C., han proporcionado materiales campaniformes que repiten «motivos característicos del Grupo Silos... junto a otros que reflejan influencias de grupos orientales (Arbolí)» (SESMA, 1993, 96).

Septiembre de 1994

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, I. (1985). *Bases para el estudio de una comunidad prehistórica durante el Eneolítico y la Edad del Bronce, en La Muela de Borja* (Zaragoza). Tesis de Licenciatura, Universidad de Zaragoza (inédisita).
- AGUILERA, I. (1991). Excavaciones en la cueva de Majaladares (Borja, Zaragoza). *Arqueología Aragonesa* 1988-1989, pp. 75-77.
- AGUILERA, I. (1992). Majaladares, Borja. *Arqueología* 92, pp. 248-250.
- AGUILERA, I.; HARRISON, R. y MORENO, G. (1994). Excavaciones en Majaladares (Tarazona, Zaragoza). *Arqueología Aragonesa* 1992, pp. 41-44.
- AGUILERA, I.; MONTES, L. (1984). Nota sobre una cazuela campaniforme de la cueva del Moro (Olvena, Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 3, pp. 297-303.
- AGUILERA, I.; MURILLO, M.^a J. (1987). La Masada de Simoner: un nuevo yacimiento de la Edad del Bronce en la cuenca del Alcanadre (Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 6, pp. 39-59.
- ALMAGRO, M. (1944). La cultura megalítica del Alto Aragón. *Ampurias*, VI.
- AMBERT, P. y M. y THOMMERET, Y. (1978). La Grotte Tournié (Pardailhan, Hérault). Stratigraphie et datations 14C. *L'Anthropologie*, 82/2, pp. 175-197.

- ANDRÉS, T. (1990). El Calcolítico y Bronce inicial y Medio. *Estado actual de la investigación arqueológica en Aragón*, Zaragoza, 1987, pp. 71-96.
- ANDRÉS, T.; HARRISON, R. y MORENO, G. (1991a). Excavaciones en el Castillo de Frías de Albarra-cín (Teruel). 1988. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 79-83.
- ANDRÉS, T.; HARRISON, R. y MORENO, G. (1991b). Excavaciones en el Castillo de Frías de Albarra-cín (Teruel). 1989. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 83-91.
- APELLÁNIZ, J. M. (1968). La datación por C 14 de las cuevas de Gobaederra y Los Husos I, en Álava. *E. A. A.*, 3, pp. 139-145.
- ARNAL, J.; ARNAL, S. y VAYSETTE, J. L. (1984). Les campaniformes dans le Midi de la France. The Deya Conference of Prehistory. Early settlement in the western mediterranean islands and their peripheral areas. Part II. *BAR International Series*, n.º 229 (II), pp. 367-392.
- ATRIÁN, P. (1963). Estudio de la parte arqueológica (en J. SUBILS, Operación *turolensis*: memoria de una campaña arqueológica). *Teruel*, 30, pp. 187-218.
- ATRIÁN, P. (1974). Un yacimiento del Bronce en Frías de Albarracín. *Teruel*, 52, pp. 7-32.
- ATRIÁN, P.; ESCRICHE, C.; VICENTE, J. y HERCE, A. I. (1980). *Carta arqueológica de España: Teruel*. Teruel.
- BALDELLOU, V. (1981). El Neo-Eneolítico altoarago-nés. *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*, pp. 57-91. Huesca.
- BALDELLOU, V. (1987). Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada. *Bolskan*, 4, pp. 3-47.
- BALDELLOU, V. y BARRIL, M. (1981-1982). Los materiales arqueológicos de la cueva de la Miranda (Palo, Huesca) en el Museo de Huesca. *Pyrenæ*, 17-18, pp. 55-83.
- BALDELLOU, V. y MORENO, G. (1987). El hábitat cam-paniforme en el Altoaragón. *Bolskan*, 3, pp. 17-31.
- BALDELLOU, V. y RAMÓN, N. (1995). Estudio de los materiales cerámicos neolíticos del conjunto de Olvena. *Bolskan*, 12 [La cueva del Moro de Olvena (Huesca), vol. I], pp. 105-169.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (1985). Nuevas data-ciones de radiocarbono de la Prehistoria oscen-se. *Trabajos de Prehistoria*, 42, pp. 83 y ss.
- BARANDIARÁN, I. (1971). Cueva de Los Encantados (Belchite, Zaragoza). *N. Arq. Hisp.*, XVI, pp. 9-50.
- BARRIL, M. (1985). Cerámica de la Edad del Bron-ce en tres yacimientos de la provincia de Hues-ca. *Bolskan*, 2, pp. 35-76.
- BARRIL, M. y RUIZ ZAPATERO, G. (1980). Las cerá-micas con asas de apéndice de botón del noreste de la península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 37, pp. 181-219.
- BELTRÁN, A. (1954). Notas sobre un «Kernos» hallado en Caspe (Zaragoza). *Cæsaraugusta*, 5.
- BELTRÁN, A. y ÁLVAREZ, A. (1987). Una comproba-ción de las excavaciones del poblado del Bronce final y de la I Edad del Hierro del Cabezo de Monleón (Caspe, Zaragoza). *Museo de Zarago-za. Boletín*, 6.
- BENAVENTE, J. A. (1987). *Arqueología en Alcañiz* (síntesis de Arqueología e Historia de Alcañiz y su entorno).
- BERGES, M. y SOLANILLA, F. (1966). La cueva del Moro de Olvena, Huesca. *Ampurias*, XXVIII, pp. 175-191.
- BERNABEU, J. (1984). *El vaso campaniforme en el País Valenciano*. SIP, Trabajos Varios, n.º 80. Valencia.
- BILL, J. (1973). *Die glockenbecherkultur und die fruhe Bronzezeit im Franzosischen Rhonebecken und ihre Beziehungen zur Südwestschweiz*. Bale.
- BLASCO, M. C.; BAENA, J. y RECUERO, V. (1994). Los asentamientos. Cap. II. En M. C. BLASCO (ed.). *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*. Madrid.
- BLASCO, M. C.; RECUERO, V.; JIMÉNEZ, C. y GUTIÉ-RREZ, C. (1994). Manifestaciones simbólicas. Cap. VIII. En M. C. BLASCO (ed.), *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el cen-tenario de Ciempozuelos*. Madrid.
- BOQUER, S.; GONZÁLVIZ, L.; MERCADAL, O.; RODÓN, T. y SAENZ, L. (1990). Les estructures del Bronze Antic - Bronze Mitjà al jaciment arqueològic de Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental). *Arraona*, 3, pp. 9-25.
- BURILLO, F. (1975). Materiales de la Edad del Bron-ce e ibéricos aparecidos en Longares (Zaragoza). *Miscelánea arqueológica al prof. A. Beltrán*, pp. 103-115. Zaragoza.
- CASADO, P. (1975). Yacimientos desde la Edad del Bronce a época romana en el curso medio del río Riguel (Zaragoza). *Miscelánea arqueológica*, pp. 149 y ss. Zaragoza.
- CASADO, P. (1979). Materiales de la Edad del Bron-ce en el curso del río Riguel (Zaragoza). *XV C. N. A.*, pp. 521 y ss. Zaragoza.
- CASADO, P. (1983). El yacimiento de «El Busal» (Uncastillo, Zaragoza). *XVI C. N. A.*, pp. 321 y ss. Zaragoza.

- CASADO, P. y BURILLO, F. (1977). Nuevos hallazgos de la Edad del Bronce en las Cinco Villas (Zaragoza). *XIV C. N. A.*, pp. 279 y ss. Zaragoza.
- CASTANY, J. (1982). Del Neolític Mitjà-Antic al Bronze Final a Osona. *Ausa*, XI/102-104, pp. 61-72.
- CASTELLS, J.; ENRICH, J. y ENRICH, J. (1983). El túmul I de la serra de Clarena (Castellfollit del Boix, Bages). *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, 4.
- CENT VINT GRUP (1987). *Dinàmica de la utilització de la cova 120 per l'home en els darrers 6000 anys*. Gerona.
- COLOMER, A. y PONS, E. (1986). El primer nivell d'ocupació de la Fonollera (Torroella de Montgrí). *6 Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, pp. 79-86.
- COROMINAS, J. M. y MARQUÉS, J. (1967). *Catálogo monumental de la provincia de Gerona. I. La comarca de Bañolas*. Gerona.
- CURA MORERA, M. (1987). L'horitzó campaniforme antic als Països Catalans. *Fonaments*, 6, pp. 97-131.
- CURA, M.; GUILAINE, J. y THOMMERET, Y. (1975). Une datation C 14 du dolmen de Llanera (Solsona). *Pyrenæ*, 11, pp. 154-156.
- CYPSELA IV (1982). *Noves datacions de C 14*, 181 pp.
- DELIBES, G. (1977). *El vaso campaniforme en la Meseta Norte española*. *Studia Archæologica*, 46.
- DELIBES, G. y MUNICIO, L. (1981). Apuntes para el estudio de la secuencia campaniforme en el oriente de la Meseta Norte. *Numantia*, 1, pp. 65-83.
- DOMÍNGUEZ, A.; MAGALLÓN, M.^a Á. y CASADO, P. (1983). *Carta arqueológica de España: Huesca*. Huesca.
- EDO, M.; MILLÁN, M.; BLASCO, A. y BLANCH, M. (1986). Resultats de les excavacions de la cova de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat). *Tribuna de Arqueologia*, 1985-1986, pp. 33-42.
- ETAYO, J. M. y LORENZO, J. I. (1985). Sobre un conjunto sepulcral en las Peñas de Riglos (Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 4, pp. 293-294.
- FERNÁNDEZ POSSE, M. D. (1981). La cueva de Arevalillo de Cega (Segovia). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12, pp. 45-84.
- FERNÁNDEZ POSSE, M. D. (1986). La cultura de Cogotas I. *Actas del Homenaje a Luis Siret*, pp. 475-487.
- GALLART MARTÍ, M.^a D. y MATA CAMPO, M.^a P. (1995). Análisis mineralógico de las cerámicas. *Bolskan*, 12 [La cueva del Moro de Olvena (Huesca), vol. I], pp. 171-180.
- GARCÉS ESTALLO, I. (1987). Los materiales arqueológicos del poblado de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Bolskan*, 3, pp. 65-133.
- GARDÉS, P. (1993). Les urnes carénées de l'Âge du Bronze ouest-pyrénéen français. *Problèmes chronologiques*. *Munibe*, 45.
- GASCÓ, J. (1990). La chronologie de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer en France méditerranéenne et en Catalogne. *Autour de Jean Arnal*, pp. 385-409. Montpellier.
- GÓMEZ, F. y ROYO, J. I. (1991). El poblado neolítico de Riols I (Mequinenza, Zaragoza). 3.^a Campaña. 1988. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 55-61.
- GONZÁLEZ, J. R.; JUNYENT, E.; MAYA, J. L.; RODRÍGUEZ, J. I. (1983). Carretelà (Aitona, Segrià). *Arqueologia* 82, p. 173.
- GUILAINE, J. (1967). *La civilisation du vase campaniforme dans les Pyrénées françaises*. Carcassonne.
- GUILAINE, J. (1972). *L'Âge du Bronze en Languedoc Occidental, Rousillon, Ariège*. Méms. de la B. S. P. F., 9.
- GUILAINE, J. (1984). La civilisation des gobelets campaniformes dans la France méridionale. *L'Âge du cuivre européen*. CNRS, pp. 175-187.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M. y THOMMERET, Y. (1979-1980). Cova del Toll (Moià, Barcelona). *Noves dates de C 14 a Catalunya*. *Ampurias*, 41-42, pp. 347-351.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M.; MARCET, R.; PETIT, M. A. y VAQUER, J. (1981). La cova del Toll (Moià, Barcelona). *El Neolític a Catalunya. Taula Rodona de Montserrat*, pp. 113-123.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M.; MARCET, R.; PETIT, M. A. y VAQUER, J. (1982). Cova del Toll, Moià. *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, pp. 150-152.
- HARRISON, R. (1977). *The Bell Beaker cultures of Spain and Portugal*. Cambridge, Massachusetts. Peabody Museum, Harvard University, bull n.º 35.
- HARRISON, R. (1984). Nuevas bases para el estudio de la Paleoeconomía de la Edad del Bronce en el norte de España. *Scripta præhistorica Francisco Jordá Oblata*. Salamanca.
- HARRISON, R. (1988). Bell Beakers in Spain and Portugal: working with radiocarbon dates in the 3rd millennium BC. *Antiquity*, 62, n.º 236, pp. 464-472.

- HARRISON, R. J. y MORENO, G. (1990). Moncín: una secuencia cultural de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza). *Cuadernos de Estudios Borjanos*, XXIII-XXIV, pp. 11-28.
- HARRISON, R.; MORENO, G. y LEGGE, A. J. (1987). Moncín: el poblado prehistórico de la Edad del Bronce. I. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 29, pp. 9-101.
- JIMENO, A. (1984). *Los Tolmos de Caracena (Soria)*. E. A. E., 134. Madrid.
- JIMENO, A. y FERNÁNDEZ MORENO, J. J. (1991). *Los Tolmos de Caracena (Soria)*. E. A. E. Madrid.
- LANZAROTE, M. P.; RAMÓN, N. y REY, J. (1991). *La Prehistoria reciente en las Cinco Villas: del Neolítico a la Edad del Bronce*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- LANZAROTE, M. P.; RAMÓN, N. y REY, J. (1992). Aportaciones al estudio del Campaniforme Tardío. «La Gabardilla» (Tauste, Zaragoza). *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 589-597.
- LLONGUERAS, M.; MARCET, R. y PETIT, M. A. (1984-1985). Darrers treballs a la Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental). *Tribuna d'Arqueologia*, pp. 25-35.
- LÓPEZ, A. (1986). Hábitat al aire libre con cerámica campaniforme en Ejea de los Caballeros (Cinco Villas, Zaragoza). *Estudio sobre las Cinco Villas*, I, pp. 7-24.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1944). La estratigrafía arqueológica de la cueva de Toralla (Lérida). *Ampurias*, IV, pp. 39-48.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1945). La provincia de Lérida durante el Eneolítico, Bronce y Primera Edad del Hierro. *Ilerda*, V, pp. 173-245.
- MARTÍ, B. (1983). La Muntanya assolada (Alzira, València). *Lucentum*, II, pp. 43-69.
- MARTÍN, A. (1979). El yacimiento indígena prerromano de Mas Castellar de Pontós (Girona). *XV C. A. N.*, 1977, pp. 677-690. Zaragoza.
- MARTÍN, A. (1992). Estrategia y culturas del Neolítico Final y Calcolítico en Cataluña. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 389-397. Zaragoza.
- MARTÍN, A.; BIOSCA, A. y ALBAREDA, M. J. (1985). Excavacions a la Cova Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Dinàmica ecològica, seqüència cultural i cronologia absoluta. *Tribuna d'Arqueologia 1983-1984*.
- MARTÍN, A.; GUILAINE, J. y THOMMERET, Y. (1981). Estratigrafía y dataciones C 14 del yacimiento de la «Cova del Frare» de St. Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelona). *Zephyrus*, XXXII-XXXIII, pp. 101-113.
- MARTÍN, A.; MIRET, J.; BOSCH, J.; BLANCH, R.; ALIAGA, S. y ENRICH, R. (1988). Campanya d'excavacions arqueològiques 1987-1988 al jaciment de la Bòbila Madurell-Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental). *Arraona*, 3, pp. 9-23.
- MARTÍN SOCAS, D. y CAMALICH MASSIEU, M. D. (1982). La «cerámica simbólica» y su problemática (Aproximación a través de los materiales de la colección L. Siret). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7, pp. 267-307.
- MARTÍN VALLS, R. y DELIBES, G. (1973). Recientes hallazgos cerámicos de la fase Cogotas I en la provincia de Salamanca. *BSAA*, pp. 395-402.
- MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J. M. (1988). Cerámicas campaniformes de la provincia de Cuenca. *Trabajos de Prehistoria*, 45, pp. 123-142.
- MAZO, C.; MONTES, L.; RODANÉS, J. M.^a y SOPENA, M.^a C. (1987). Hallazgos arqueológicos en el Cinca Medio: I. El término de Estiche. *Bolskan*, 3, pp. 31-65.
- MAZO, C. y RODANÉS, J. M.^a (1986). *Corpus de útiles pulimentados de la comarca de Monzón (Huesca)*. Colección de Estudios Altoaragoneses, II. Huesca.
- MAZO, C. y UTRILLA, P. (1994). Los abrigos de Las Forcas (Graus, Huesca). Campaña de 1991. *Arqueología Aragonesa 1991*, pp. 73-78.
- MAYA, J. L. (1977). *Lérida prehistórica*. Lérida.
- MAYA, J. L. (1983). Comentario a los materiales de la Edad del Bronce. *Bolskan*, 1, pp. 39-67.
- MAYA, J. L. (1988). La Edad del Bronce y la Primera Edad del Hierro en Huesca. *I Reunión de Prehistoria Aragonesa. Huesca, 1981*, pp. 129-163.
- MAYA, J. L. (1992). Calcolítico y Edad del Bronce en Cataluña. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 515-555. Zaragoza.
- MAYA, J. L. (1993). Aprovechamiento del medio y paleoeconomía durante las etapas metalúrgicas del nordeste peninsular. *Elefantes, ciervos y ovicaprinos*, pp. 275-315. Santander.
- MAYA, J. L.; FRANCÉS, J. y PRADA, A. (1991a). 1.^a Campaña de excavaciones en la Balma de Punta Farisa (Fraga, Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 95-99.
- MAYA, J. L.; FRANCÉS, J. y PRADA, A. (1991b). 2.^a Campaña de excavaciones en la Balma de Punta

- Farisa (Fraga, Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 99-103.
- MAYA, J. L. y PETIT, M. A. (1986). El Grupo del Nordeste. Un nuevo conjunto de cerámicas con boquique en la península Ibérica. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 2, pp. 49-71.
- MONTES, L. (1983). *La población prehistórica durante el Neolítico y la Edad del Bronce en las sierras exteriores de la provincia de Huesca*. Memoria de Licenciatura (inédita).
- MONTES, L. (1984). El hábitat en las sierras exteriores oscenses durante el Neo-Eneolítico: sus condicionantes. *Arqueología Espacial*, 3, pp. 77-89. Teruel.
- MORENO, G. (1971-1972). Cerámica campaniforme en la cuenca alta y media del Ebro y provincias adyacentes. *Cæsaraugusta*, 35-36, pp. 29-53.
- MÚJICA, J. A. y ARMENDÁRIZ, A. (1991). Excavaciones en la estación megalítica de Murumendi (Beasain, Guipuzcoa). *Munibe*, 43, pp. 105-165.
- MUÑOZ, A. M. (1971). Dos nuevas fechas de C 14 para sepulcros de fosa. *Pyrenæ*, 7.
- PALOL, P. (1982). Can Bec de Baix, Agullana. *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, pp. 190-192.
- PÉREZ ARRONDO, C. L.; LÓPEZ DE CALLE, C. (1987). *Aportaciones al estudio de las culturas eneolíticas en el valle del Ebro. II: Los orígenes de la metalurgia*. Historia, 4 (1986).
- PERICOT, L. (1950). *Los sepulcros megalíticos catalanes y la cultura pirenaica*. Monografías del Instituto de Estudios Pireanicos. Prehistoria y Arqueología, 4.
- PERICOT, L. (1952). La cultura megalítica en Aragón. *Pirineos*, 25.
- PICAZO, J. (1986). *El Eneolítico y los inicios de la Edad del Bronce en el Sistema Ibérico Central (Jiloca medio y Campo Romanos)*. Monografías Arqueológicas del SAET, 1. Teruel.
- PICAZO, J. (1993). *La Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense, I: Los materiales cerámicos*. Monografías Arqueológicas del SAET, 7. Teruel.
- PITA, R. (1964). Sobre el poblamiento antiguo en la confluencia del Segre y Cinca. *VII C. A. N.*, pp. 365-379. Zaragoza.
- PONS, E. (1982). Les necròpolis d'incineració en el període entremig de les edats del Bronze-Ferro a la regió de Girona. *Cypsela*, IV, pp. 91-101.
- PONS, E. (1984). *L'Empordà, de l'Edat del Bronze a l'Edat del Ferro*. Sèries Monogràfiques, 4. Girona.
- PONS, E. y MAYA, J. L. (1988). L'âge du Bronze en Catalogne. *Colloque international de Nemours*, 1986, pp. 545-557.
- POYATO, C. y GALÁN, C. (1988). Las cerámicas del «grupo Dornajos» de La Mancha oriental. Pueblos y culturas prehistóricas y protohistóricas, t. II. *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*, pp. 301-311.
- RAMÓN, N. (1992). *La cerámica del Neolítico Antiguo en el valle medio del Ebro: la provincia de Huesca*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Zaragoza.
- RAMÓN, N. (1995). *El Neolítico antiguo en Aragón: la cerámica*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Zaragoza.
- RAURET, A. M. (1987). La seqüència estratigràfica de la cova de les Pixarelles (Tavertet, Osona). *Tribuna d'Arqueologia*, 1986-1987, pp. 59-69.
- REY, J. (1986). La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre. *Bolskan*, 4, pp. 67-123.
- REY, J. (1988). Yacimientos prehistóricos en las proximidades de Monflorite (Huesca). *Bolskan*, 5, pp. 87-117.
- REY, J. y ROYO, J. I. (1993). Balsa La Tamariz: una aportación al estudio del poblamiento estable de la Edad del Bronce en las Cinco Villas. *Suesse-tania*, 13, pp. 47-60.
- RIPOLL, E. (1956). El Eneolítico y la plena Edad del Bronce. En M. ALMAGRO, A. BELTRÁN y E. RIPOLL: *Prehistoria del Bajo Aragón*, pp. 97-108.
- RODANÉS, J. M.^a (1987). *La industria ósea prehistórica en el valle del Ebro (Neolítico-Edad del Bronce)*. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M.^a (1991). Investigaciones arqueológicas en el Bajo Cinca: campañas de excavación de 1989/1990 en el poblado de la Edad del Bronce de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Bolskan*, 8, pp. 165-198.
- RODANÉS, J. M.^a (1992a). Del Calcolítico al Bronce Final en Aragón. Problemas y perspectivas. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 491-515. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M.^a (1992b). Datación absoluta de los niveles inferiores de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 11, pp. 5-13.
- RODANÉS, J. M.^a (1992c). El vaso campaniforme marítimo de Mallén (Zaragoza) y su relación con los estilos antiguos del valle del Ebro. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios cul-*

- torales durante la Prehistoria*, pp. 599-619. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M.^a (1996). La economía prehistórica en Aragón. En *Historia de Aragón. II. Economía y sociedad*. Lecciones impartidas en los cursos 1987/1988 y 1988/1989, pp. 23-41.
- RODANÉS, J. M.^a y MAZO, C. (1985). Hallazgos metálicos de la Edad del Bronce en la provincia de Huesca. *Bajo Aragón Prehistoria*, VI, pp. 229-236.
- RODANÉS, J. M.^a y MONTES, L. (1981). Hallazgo de un vaso polípodo en el término de Estiche (Huesca). *Argensola*, 91, pp. 103-110.
- RODANÉS, J. M.^a; SAENZ PRECIADO, P.; SAENZ PRECIADO, C.; ILARRAZA, J. y GARCÍA TRE, P. (1994). La cueva de San Bartolomé (Nestares, La Rioja). *Estrato*, 6, pp. 16-20.
- ROUDIL, J. L. (1972). *L'Âge du Bronze en Languedoc oriental*. Méms. de la B. S. P. F., 10.
- ROVIRA, J.; BATISTA, R. y GASCA, M. (1983-1984). El establecimiento campaniforme de Tramaced (La Llitera, Huesca). *Empúries*, 45-46, pp. 270-273.
- ROYO, J. I. (1986). Los castelletes de Mequinenza (Zaragoza). Cuarta campaña de excavaciones arqueológicas. *Museo de Zaragoza. Boletín*, 5, pp. 401-403.
- ROYO, J. I. (1987). El poblado y necrópolis prehistóricos de «Riols I», Mequinenza, Zaragoza. Campaña de urgencia. *Arqueología Aragonesa* 1985, pp. 31-37.
- ROYO, J. I. (1991). Los Castelletes de Mequinenza (Zaragoza). Trabajos realizados en 1986. *Arqueología Aragonesa* 1986-1987, pp. 145-148.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1985). *Los Campos de Urnas del noreste de la península Ibérica*. Universidad Complutense. Madrid.
- RUIZ ZAPATERO, G.; FERNÁNDEZ, V. y BARRIL, M. (1983). Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndices de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final en el Cinca-Segre. *Museo de Zaragoza. Boletín*, 2.
- SERRA I RÁFOLS, J. (1921). *La col·lecció prehistòrica Lluís Maria Vidal*. Publicacions del Seminari de Prehistòria de la Universitat de Barcelona.
- SERRA VILARÓ, J. (1923). *El vas campaniforme a Catalunya i les coves sepulcrales eneolítiques*. Museum Archæologicum Diocesanum. Solsona.
- SESMA, J. (1993). Aproximación al problema del hábitat campaniforme: El caso de Las Bardenas Reales de Navarra. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 1, pp. 53-121.
- SESMA, J. (1995). Diversidad y complejidad: poblamiento de Navarra en la Edad del Bronce. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3, pp. 147-185.
- SESMA, J. y GARCÍA, M. L. (1994). La ocupación desde el Bronce Antiguo a la Edad Media en las Bardenas Reales de Navarra. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, pp. 89-219.
- SHEPARD, A. O. (1956). *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, n.º 609. Washington D. C. 1971.
- SOPENA, M.^a C. (1992). *La comarca de Monzón en la Prehistoria*. Tolous, n.º 4.
- SOPENA, M.^a C. y RODANÉS, J. M.^a (1992). Excavaciones arqueológicas en el Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). Informe preliminar. *Bolskan*, 9, pp. 117-132.
- SOPENA, M.^a C. y RODANÉS, J. M.^a (1994). Fechas de C 14 del poblado de Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). *Cuadernos del CEHIMO*, 21, pp. 7-23.
- SOPENA, M.^a C. *et alii* (1988). Los materiales arqueológicos del Tozal de Manzana (Fonz, Huesca) y algunas notas sobre el marco geomorfológico del yacimiento. *Cuadernos del CEHIMO*, 11, pp. 24-39.
- TARRADELL, M. (1965). El problema de las diversas áreas culturales de la península Ibérica en la Edad del Bronce. *Miscelánea en homenaje al abate Breuil*, II, pp. 423-430.
- TARRÚS, J. (1979). Ceràmica campaniforme a la comarca de Banyoles. *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles*, pp. 12-21.
- TARRÚS, J. (1985). Consideracions sobre el Neolític final-Calcolític a Catalunya (2500-1800 a. C.). *Cypsela*, V, pp. 47-59.
- TARRÚS, J. (1987). El megalitisme de l'Alt Empordà (Girona): Els constructors de dòlmens entre el Neolític Mitjà i el Calcolític a l'Albera, serra de Roda i cap de Creus. *Cota Zero*, 3, pp. 36-54.
- TARRÚS, J. y BOSCH, A. (1990). Els nivells postglacials de la cova d'en Pau (Serinyà, Pla de l'Estany). *Cypsela*, VIII, pp. 21-49.
- TOLEDO, A. (1982). La cova de les Monges. Un habitatge de l'edat del Bronce. *Cypsela*, IV.
- TREINEN, F. (1970a). Les poteries campaniformes en France. I. Typologie des poteries campaniformes françaises. *Gallia Préhistoire*, XIII/1, pp. 53-109.
- TREINEN, F. (1970b). Les poteries campaniformes en France. II. Groupes géographiques et éléments

- culturels campaniformes. *Gallia Préhistoire*, XIII/2, pp. 263-333.
- UTRILLA, P. y BALDELOU, V. (1982). Notas para una tipología ósea postpaleolítica: los materiales de hueso de la cueva del Moro de Olvena (Huesca). *Cæsaraugusta*, 55-56, pp. 25-47.
- UTRILLA, P.; RODANÉS, J. M.^a y REY, J. (1992-1993). La ocupación de la cueva del Moro de Olvena (Huesca) durante el Bronce Final. *Homenaje a M. Pellicer. Tabona*, VIII/II, pp. 563-591.
- VAL, J. (1992). El yacimiento calcolítico precampañiforme de las Pozas, en Casaseca de Las Chanas, Zamora. *BSAA*, LVIII, pp. 47-64.
- VALLESPÍ, E. (1957-1958). Descubrimiento de una cueva en Calcena (Zaragoza). *Ampurias*, XIX-XX.
- VICENTE REDÓN, J. (1982). Excavaciones arqueológicas realizadas en la provincia de Teruel durante 1982 (Cabezo del Cuervo, Alcañiz). *Teruel*, 68, pp. 243-252.
- VEGA, J. de la (1968-1969). Cueva del Foric (Os de Balaguer). *Mediterrània*, 4-5, pp. 25-27.
- VIDAL, L. M. (1894). Coves prehistòriques de la província de Lleida. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 13, pp. 5-31 (extret).
- VILASECA, S. (1973). *Reus y su entorno en la Prehistoria I-II*, 2 vols. Reus.
- VVAA (1981). *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*. Huesca.
- VVAA (1991). *Complutum*, 1. Madrid.
- ZULUETA, M. J. (1988). Metodología para el estudio de la cerámica del «Grupo Dornajos» (Cuenca). *Pueblos y culturas prehistóricas y protohistóricas*, t. II. *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*, pp. 311-323.

La ocupación tardorromana de la cueva del Moro

Isidro Aguilera Aragón

INTRODUCCIÓN

La noticia de que en la cueva del Moro de Olvena existió una ocupación histórica no es una novedad, pues ya en 1978 Josep de la Vega, en un trabajo sobre la romanización del Prepirineo central, cita, como procedentes del sedimento revuelto cerca de la entrada, seis fragmentos de cerámica a torno, entre ellos uno de *sigillata llisa* (DE LA VEGA, 1978, 271). No obstante esta ocupación de la cueva del Moro no supuso en ningún momento la formación de un estrato arqueológico propiamente dicho que estuviera bien diferenciado de los sedimentos prehistóricos, sino más bien da la impresión de que esta etapa fue tan leve que no permitió añadir una matriz geológica a los objetos allí depositados. Por ello los hallazgos a los que nos hemos de referir se recuperaron en superficie o a escasos centímetros de profundidad, pero siempre en la sala principal que abre su boca al escarpe sobre el Ésera, la más indicada para servir de lugar de habitación.

LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

Los objetos romanos encontrados en las excavaciones de 1981, 1892 y 1983 son escasos y poco significativos, a lo que, sin duda, ha contribuido el expolio al que ha sido sometida esta cueva en los últimos veinticinco años, que ha hecho que algunos materiales arqueológicos pertenecientes al momento cultural que nos ocupa hayan desaparecido para siempre.

Los materiales recuperados son:

- Veintiséis fragmentos de *terra sigillata* hispánica, que nos ofrecen el perfil completo de una única vasija (forma Ritterling 8). Posee un grafi-

to inciso en forma de líneas entrecruzadas en la parte inferior del vaso (Fig. 1, n.º 1).

- Un minúsculo fragmento de asa de lucerna con engobe anaranjado. Lo diminuto del mismo impide cualquier precisión tipológica y cronológica.
- Seis fragmentos de cerámica común a torno, con una superficie de color gris oscuro y cocción reductora, pero que no aportan información alguna sobre la morfología de su galbo.
- Dos pequeños fragmentos de vidrio pertenecientes a dos piezas distintas. Uno de ellos es grueso, de color verde amarillento, mientras que el otro es muy fino y de color azulado muy claro, prácticamente transparente, pero con brillos tornasolados.
- Tres fragmentos proximales y otros tantos alfileres manufacturados en hueso pulido, con cabeza esférica; a todos ellos les falta el extremo puntiagudo (Fig. 1, n.ºs 2, 3 y 4).
- Un botón de bronce compuesto por un vástago cilíndrico con una cabeza semiesférica en un extremo y otra plana y circular en el opuesto (Fig. 1, n.º 5).
- Cuatro anillitas de bronce fundidas a molde (Fig. 1, n.ºs 6, 7, 8 y 9).
- Un vástago de hierro, muy alterado por la corrosión, que tal vez pudo ser una lezna (Fig. 1, n.º 10).

Como puede observarse, lo parco de los restos recuperados no ofrece mucho margen a la discusión; tan sólo el vaso de *terra sigillata* hispánica Ritt. 8 (MEZQUÍRIZ, 1961, 52-53; MAYET, 1984, 70) —por otra parte la forma más común y menos significativa de todo su repertorio— y el botón de bronce permiten algunas disquisiciones que nos puedan orientar sobre el significado de la ocupación romana de este yacimiento.

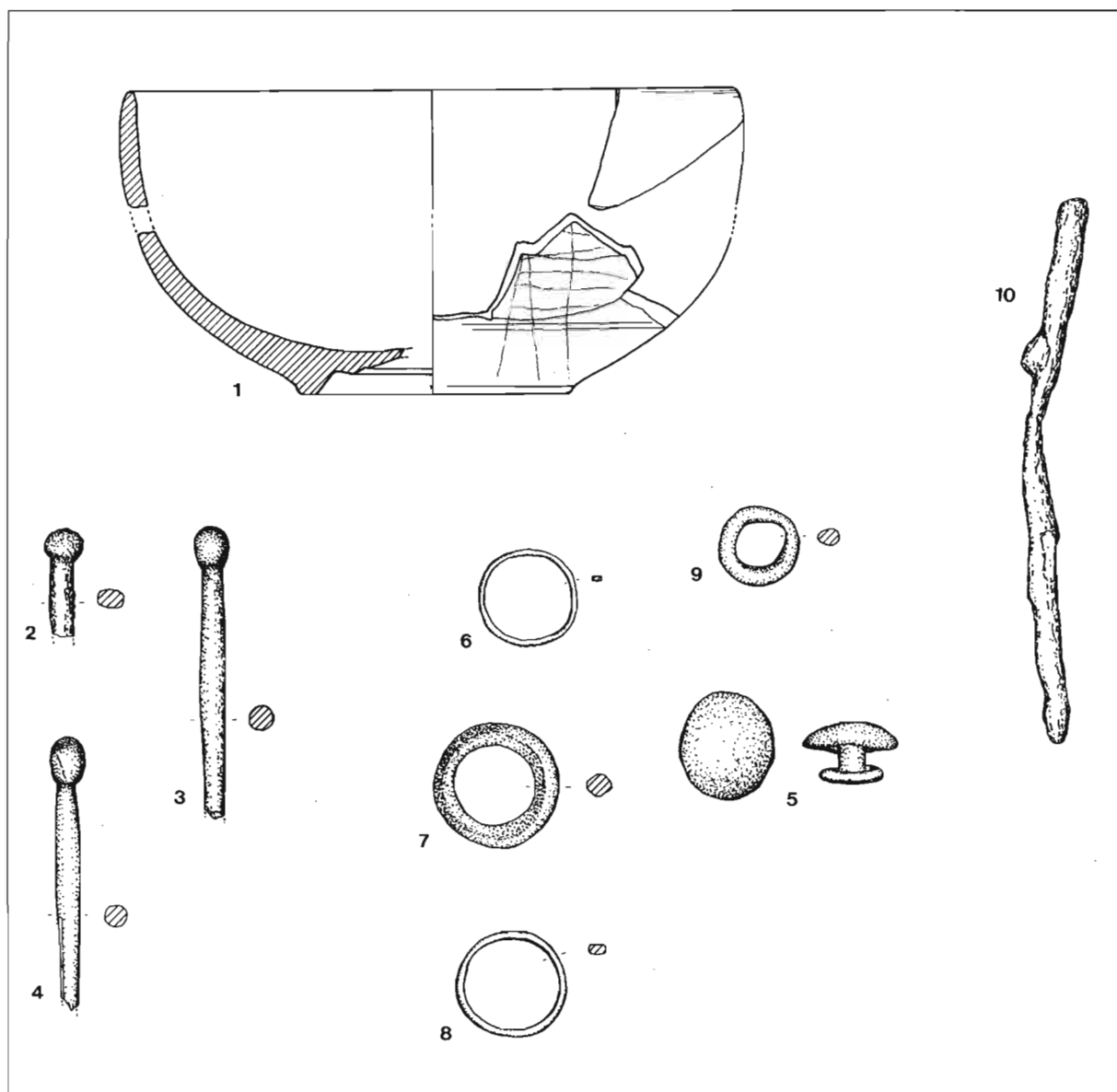


Fig. 1.

La vasija de *sigillata*, por su barniz anaranjado opaco y poco denso, podemos encajarla dentro de las producciones avanzadas e incluso tardías de la *terra sigillata* hispánica. Por su perfil, de paredes ligeramente incurvadas en el borde, se encuadra en el tipo A de Paz (PAZ, 1991, 57), pero sin más precisiones cronológicas; podría ir desde la segunda mitad del siglo III hasta el siglo V de la Era.

El objeto de bronce en forma de botón es un hallazgo común en conjuntos tardoimperiales en toda la mitad norte de la península Ibérica. Los encontramos en las necrópolis del Duero, donde se documen-

tan ejemplares idénticos en Fuentespreadas, que son clasificados por Caballero como botón tipo IIID (CABALLERO, 1974, fig. 20, n.º 12); también los hay en la necrópolis de San Miguel del Arroyo (PALOL, 1959 y 1969), donde se fechaban hacia finales del siglo IV y siglo V. Estas piezas no faltan tampoco en los yacimientos de habitación en grutas como en la cueva de Peña Forua en Vizcaya, donde se han recuperado varios de ellos en un contexto material de los siglos IV-V (MARTÍNEZ y UNZUETA, 1988, 56 y 61), sin que estén ausentes en el sur de la península Ibérica (ABASCAL y SANZ, 1993, 159-160). Tampoco faltan

ejemplos fuera de Hispania: así, en *Volubilis* han sido localizados algunos ejemplares similares al de la cueva del Moro (BOUBE-PICCOT, 1980, III, 178). La cronología que viene siendo asignada a este tipo de botones en la península Ibérica comprende todo el siglo IV y el V. La función de estos botones, como partes pertenecientes al correa de cinturones de cuero, fue la de unir extremos de correas por medio de ojales, tanto para la vestimenta humana como para los atalajes y arreos de caballerías y carros.

Otro grupo de objetos que merece la pena comentar, aunque no ofrecen ninguna indicación de tipo cronológico, son los tres alfileres de hueso de cabeza redonda o *acus crinalis*. Estos elementos formaban parte del adorno personal de las mujeres y en concreto se destinaban a sujetar el cabello (DORIGNY, DAREMBERG y SAGLIO, 1887, I.1, 61-64). La tipología de estos alfileres se ha establecido a partir de la forma de su cabeza, ya sea lisa (facetada, esférica, oval, hueca, etc.) o decorada (cabeza humana, animal, crátera, etc.).

No existe la posibilidad de extraer matizaciones cronológicas de estos objetos, más si tenemos en cuenta que los encontrados en la cueva del Moro de Olvena pertenecen a los tipos más sencillos y universales (BEAL, 1983, tipo A XX, 7), que pueden ir desde el siglo I a. C. hasta el siglo V de la Era, tal y como se desprende de los repertorios que sobre este tipo de objetos se han hecho en zonas cercanas a nuestro yacimiento, como en Navarra (TABAR y UNZU, 1985) y Ampurias (LLECHA, 1989).

Como acabamos de ver, los restos atribuibles a la ocupación histórica de la cueva del Moro de Olvena son realmente escasos, lo que dificulta en gran manera el desvelar las tres incógnitas esenciales que plantea: cuándo, para qué y por qué los habitantes de esta zona prepirenaica utilizaron la cueva.

Así pues, el ambiente cronológico viene sumariamente indicado por la vasija de *terra sigillata* hispánica tardía y el botón de bronce, los cuales nos apuntan una genérica datación bajoimperial, que ocuparía una amplia horquilla entre los siglos IV y V de la Era.

EL SIGNIFICADO DE LA OCUPACIÓN ROMANA DE LA CUEVA DEL MORO

El hecho de la ocupación de las cuevas en los últimos siglos del Imperio romano, especialmente abundante en la mitad norte de Hispania, es un tema que necesita un estudio de conjunto, pues no es un fenómeno unívoco que nos indique un solo motivo para la vuelta a la vida rupestre en zonas plenamente

romanizadas, como es el tramo central de la depresión del Ebro (ESPINOSA, 1991, 283).

El clima de degradación social y calamidades económicas que describen las fuentes escritas para el siglo V en Hispania, especialmente Salviano de Marsella (pero también Hidacio y Orosio), se refleja en un panorama caótico y de permanente crisis, con una concentración de la riqueza en manos de unos pocos y un progresivo aumento de los marginados y parias, que tienen en la huida del sistema la única posibilidad de solucionar su miseria (BLÁZQUEZ, 1985 y 1990). Este panorama de descomposición y crisis generalizada puede servir como introducción al ambiente social y económico en que debieron de moverse los habitantes o visitantes de la cueva del Moro, que no es la única de esta área prepirenaica que posee ocupación tardorromana. Así, en la cercana cueva de la Bruja de Juseu hemos podido encontrar cerámicas norteafricanas e hispánicas tardías. También se detecta presencia romana esporádica en la cueva del Forcón (La Fueva) (BALDELLOU, 1983, 175) o en la cueva del Toro en Nueno (CASTÁN, 1985), mientras que la también cercana cueva de Les Gralles o Colomera (Corçà), abierta en un paraje muy similar a la del Moro de Olvena, pero asomada sobre el río Noguera Ribagorzana (DE LA VEGA, 1978, 268), da la impresión de que acogió un hábitat más estable.

La interpretación de la ocupación bajoimperial de cuevas ha de plantearse desde cuatro puntos de vista básicos, que desde luego admiten interrelaciones e incluso interferencias:

— 1°. Cuevas como vivienda habitual de uno o más grupos familiares, desde las que se desarrolla una actividad económica regular y sedentarizada. Estas cuevas se caracterizarán por su cercanía a las áreas de explotación, buena habitabilidad y despreocupación por el mimetismo; el depósito arqueológico que contienen posee un conjunto de materiales abundante y variado, en el que es de especial importancia la arqueofauna.

— 2°. Cuevas de ocupación ocasional por motivos económicos, como puede ser explotación ganadera o agrícola de un área que conlleve un hábitat estacional o simplemente de jornada. En estos casos los materiales serán pocos y se reducirán a la basura de estas esporádicas visitas, con poca presencia de útiles de producción-almacenamiento y arqueofauna.

— 3°. Cuevas utilizadas como refugio en momentos de inseguridad o como escondite por bandoleros. En estos casos, además de la pobreza numérica y cualitativa del ajuar arqueológico, hay que añadir una preocupación por la seguridad que se traduce

en la búsqueda de cuevas bien protegidas y disimuladas en el paisaje, lejos de las rutas más habituales de comunicación.

— 4º. Por último, las cuevas naturales utilizadas como eremitorios dentro de las corrientes ascéticas tan características de los siglos IV y V, con su ideal de apartamiento del mundo, son otra vertiente a tener en cuenta. Deben ser cuevas poco accesibles, que en ocasiones pueden poseer indicaciones pictográficas o epigráficas de su uso, pero la mayoría de las veces no las tienen. Los ajuares que pueden ofrecer han de ser escasos pero mínimamente variados, es decir, lo necesario para la vida diaria de una persona y con algún elemento aislado de cierto «lujo» para las actividades litúrgicas.

A nuestro entender, habría que interpretar la ocupación tardorromana de la cueva del Moro de Olvena como fruto de visitas esporádicas de pequeños grupos de gentes, más que como un hábitat estable, y por lo tanto relacionable con actividades económicas esporádicas en la zona más que con escondites o refugios, dado que la cueva se encuentra en una zona cercana a vías de comunicación y, sin ser un paraje recóndito, tampoco el mimetismo o la inaccesibilidad son sus características más sobresalientes.

EL POBLAMIENTO ROMANO DEL ENTORNO DE LA CUEVA DEL MORO

No puede entenderse esta pequeña ocupación sin analizar, siquiera sea de paso, el panorama del poblamiento romano tardío en la confluencia de los ríos Ésera y Cinca. Desde el siglo I d. C. hasta finales del II d. C. el centro de gravedad de la comarca era el núcleo urbano de *Labitolosa*. Situada en las cercanías de La Puebla de Castro, a la orilla derecha del Ésera, en su entrada al desfiladero de Olvena, *Labitolosa* fue una pequeña ciudad que sin embargo ostentaba todos los componentes urbanísticos y de prestigio que una población romana de cierta categoría debía poseer, tal y como están demostrando las recientes excavaciones que la Universidad de Zaragoza y el Centro Pierre Paris de Burdeos llevan a cabo desde 1991 en el yacimiento de El Calvario (MAGALLÓN *et alii*, 1991, 241). Según sus excavadores, la ciudad de *Labitolosa* es paulatinamente abandonada a finales del siglo II, lo que produce una degradación del conjunto cívico que no parece tener ningún posterior resurgimiento.

Por otro lado, esta vez a orillas del Cinca, muy cerca de *Labitolosa* y de la cueva del Moro, se

encuentra el extenso yacimiento del Monte Cillas en Coscojuela de Fantoba, conocido ya desde el siglo XIX cuando Mariano de Pano descubrió varias lápidas (LOSTAL, 1980, 38). Aunque a falta de una revisión actualizada que ponga en valor sus verdaderas condiciones arqueológicas, no cabe duda de que en Monte Cillas existió una población importante. Tal vez fuera una ciudad de la categoría de su vecina *Labitolosa* o quizás pueda tratarse de un núcleo menor que a raíz del abandono de aquella recibe una parte de sus habitantes, prolongando su vida hasta el Bajo Imperio. Aunque lo incuestionable es que en Monte Cillas se documenta un hábitat ininterrumpido desde finales del siglo I d. C. hasta, al menos, finales del IV, tal y como lo denuncian hallazgos sobradamente conocidos como las lápidas funerarias, los mosaicos sepulcrales romanocristianos o monedas de Graciano.

Aún falta por comentar otro importante y muy citado hallazgo arqueológico: el yacimiento de Nogueira, en Estadá, que se encuentra ubicado en la orilla izquierda del Cinca, una vez que éste ha recogido las aguas del Ésera, es decir, a unos dos kilómetros y medio de la cueva del Moro. De este yacimiento, también documentado en el siglo pasado por Mariano de Pano (LOSTAL, 1980, 55), se ha hecho siempre hincapié en un singular mosaico que contiene unas originales figuras humanas y unos versos de la *Eneida*, al que se le ha asignado una cronología muy tardía: segunda mitad del siglo V y comienzos del VI (BALIL, 1965, 281; FERNÁNDEZ-GALIANO, 1987, 67). Por la ubicación del yacimiento en una terraza junto al río y por la aparición de este mosaico junto a otros de más ortodoxa factura, aunque no conservados, parece deducirse que estamos ante una villa tardía dotada de cierta suntuosidad que se refleja en los pavimentos musivos, sea cual fuere su interpretación iconográfica.

En este contexto poblacional se desenvuelve el territorio donde se ubica la cueva del Moro y donde vivieron quienes nos dejaron esos pocos objetos: una ciudad abandonada de antiguo, *Labitolosa*, cuyo peso específico recae en otro núcleo de población, Monte Cillas, que llega por lo menos a finales del siglo IV, que ha de ser el núcleo rector de la zona y que posee una aristocracia cristiana que realiza sus tumbas con cierto boato. Además, aunque no sabemos si sincrónicamente o no debido a lo incompleto de los datos dada la antigüedad de los trabajos arqueológicos de M. de Pano en 1891 (PANO, 1935), conocemos la existencia de una villa tardía importante en las proximidades, tal vez la cabeza de un *fundus*, con el cual tuvieran relación los visitantes tardorromanos de la cercana cueva del Moro en Olvena.

CONCLUSIONES

La ocupación de la cueva del Moro de Olvena hay que enmarcarla dentro del fenómeno de vuelta al uso de las cuevas que se produce, al menos en Hispania y muy especialmente en su mitad septentrional, en el Bajo Imperio, fenómeno éste que se ha venido relacionando con la crisis urbana y económica del momento, la formación de los latifundios, la inseguridad producida por las invasiones y la inestabilidad social que provoca que una gran parte de la población de estas áreas se conviertan en desheredados.

La escasez del material arqueológico recuperado en nuestro yacimiento no hace pensar que se produjera un hábitat constante durante un tiempo prolongado o por un grupo numeroso de personas, sino más bien una ocupación esporádica, tal vez visitas periódicas ligadas a actividades económicas marginales. Esta misma escasez no nos permite más precisiones cronológicas que situar la ocupación en momentos indeterminados de los siglos IV y V de la Era, una ocupación y unos ocupantes que hay que poner en estrecha relación con el poblamiento estable tardorromano de la confluencia de los ríos Ésera y Cinca, en especial con el núcleo de Monte Cillas y con la villa de Estada.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL, J. M. y SANZ, R. (1993). *Bronces antiguos del Museo de Albacete*.
- BALDELLOU, V. (1983). La cueva del Forcón (La Fueva-Huesca). *Bolskan*, 1, pp. 149-175.
- BALIL, A. (1965). Algunos mosaicos romanos de época tardía. *Príncipe de Viana*, 100-101, pp. 281-293.
- BEAL, J. C. (1983). *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la civilisation gallo-romaine de Lyon*. Lyon.
- BLÁZQUEZ, J. M. (1985). La crisis del Bajo Imperio en Occidente en la obra de Salviano de Marsella: problemas económicos y sociales. *Gerión*, 3, pp. 157-182.
- BLÁZQUEZ, J. M. (1990). *La sociedad del Bajo Imperio en la obra de Salviano de Marsella*. Madrid.
- BOUBE-PICOT, Ch. (1980). *Les bronzes antiques du Maroc III. Les chars et l'attelage*. Rabat.
- CABALLERO, L. (1974). *La necrópolis tardorromana de Fuentespreadas (Zamora). Un asentamiento en el valle del Duero*. Excavaciones Arqueológicas en España, 80. Madrid.
- CASTÁN, A. (1985). Los restos de la cueva del Toro y el fondo de una leyenda. *XVII Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 919-932.
- DE LA VEGA, J. (1978). Documents arqueològics de la romanització del Pre-Pirineu d'Osca i Lleida. 2º *Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Els Pobles Pre-Romans del Pirineu*, pp. 265-274.
- DORIGNY, S.; DAREMBERG, E. y SAGLIO, E. (1887). *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines d'après les textes et les monuments*. Artículos «Acus» y «Coma».
- ESPINOSA, U. (1991). El siglo V en el valle del Ebro: Arqueología e Historia. *Antigüedad y Cristianismo*, VIII, pp. 275-288.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, D. (1987). *Mosaicos romanos del Convento Cesaraugustano*. Zaragoza.
- LLECHA, M. T. (1989). Inventari i catalogació de les agulles d'os d'Empúries al Museu Arqueològic de Barcelona. *Empúries*, 48-50, vol. II, pp. 30-39.
- LOSTAL, J. (1980). *Arqueología del Aragón romano*. Zaragoza.
- MAGALLÓN, M. Á.; MÍNGUEZ, J. A.; NAVARRO, M.; RICO, C.; ROUX, D. y SILLIÈRES, P. (1991). *Labi-tolosa* (La Puebla de Castro, Huesca). Informe de la campaña de excavación de 1991. *Cæsaraugusta*, 68, pp. 241-305.
- MARTÍNEZ, A. y UNZUETA, M. (1988). *Estudio del material romano de la cueva de Peña Forua (Forua-Vizcaya)*. Cuadernos de Arqueología de Deusto, 11. Bilbao.
- MAYET, F. (1984). *Les céramiques sigillés hispaniques. Contribution à l'Histoire économique de la péninsule Ibérique sous l'Empire romaine*, 2 vols. París.
- MEZQUÍRIZ, M. A. (1961). *Terra sigillata hispánica*. 2 vols. Valencia.
- PALOL, P. de (1959). Las excavaciones en San Miguel del Arroyo. Un conjunto de necrópolis tardorromanas en el valle del Duero. *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, XXIV, pp. 209-217.
- PALOL, P. de (1969). La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los broches hispanorromanos del siglo IV. *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, XXXIV-XXXV, pp. 93-160.
- PANO, M. de (1935). *El mosaico romano-cristiano aparecido en Estada (Huesca)*. Zaragoza.
- PAZ, J. A. (1991). *Cerámica de mesa romana de los siglos III al VI d. C. en la provincia de Zaragoza*. Zaragoza.
- TABAR, M. I. y UNZU, M. (1985). Agujas y punzones de hueso de época romana en Navarra. *Trabajos de Arqueología Navarra*, 4, pp. 187-226.

Estudio de la fauna de la cámara inferior de la cueva del Moro (Olvena, Huesca)

Pedro Castaños Ugarte

INTRODUCCIÓN

El estudio de los restos faunísticos de la cueva del Moro de Olvena (Huesca) ya fue objeto de una publicación previa (CASTAÑOS, 1991). En ella se agruparon todos los materiales correspondientes a la cámara inferior como procedentes de niveles del Bronce, siendo así que un pequeño conjunto pertenecía a un Neolítico avanzado y ofrecía una datación más antigua que los demás. Además, del resto de los materiales todos no correspondían al mismo nivel del Bronce e incluso había algunos posteriores.

Este informe tiene por objeto separar las distintas muestras según su cronología real, a la vez que comparar los datos del Bronce Antiguo-Medio de Olvena con los de yacimientos coetáneos del valle medio del Ebro de reciente estudio con vistas a aportar elementos que contribuyan a establecer las pautas elementales acerca de las bases de subsistencia de origen animal de los grupos que ocuparon durante este período protohistórico la región aragonesa.

Los datos procedentes del Neolítico Antiguo de la cámara superior, así como el estudio arqueozoológico de las distintas especies presentes en el yacimiento, son fundamentalmente los mismos que se publicaron y por tanto no se incluyen en este trabajo.

ESTUDIO CONJUNTO DE LA MUESTRA DE LA CÁMARA INFERIOR

La Tabla 1 recoge la distribución de restos, número mínimo de individuos y peso de las distintas especies en los respectivos niveles de ocupación. Se

han agrupado los datos del Bronce Tardío (b_1 - b_2 - b_4) con los del Bronce Final (a_3 - a_4) dada la escasez de la muestra y su relativa proximidad en el tiempo.

El horizonte más rico en fauna es con mucho el que corresponde al Bronce Medio (c_1 a c_4), con medio millar de fragmentos identificados repartidos entre doce especies de Mamíferos y una de Aves.

El conjunto correspondiente al Neolítico avanzado (c_5) es el más escaso, aunque presenta algunas diferencias de interés respecto al del Neolítico Antiguo.

Por una parte se constata la presencia de cabañas domésticas como el bovino y el ovicapríno ya registradas en la muestra de la cámara superior y en proporciones parecidas. La novedad, si así se puede calificar, está en la presencia del cerdo, probablemente ausente en el nivel más antiguo a juzgar por los datos osteométricos y siempre con la cautela que la difícil distinción entre ambas formas de suido exige.

También se observa una ausencia casi total de Ungulados salvajes, ya que tan sólo el ciervo está presente y con un único resto. Si los factores aleatorios propios de muestras pequeñas no arrojaran un alto grado de relatividad a los datos disponibles, esta escasez de herbívoros salvajes pudiera interpretarse como indicativa de una economía más orientada al pastoreo y la ganadería, con un abandono progresivo de la caza, a excepción del ciervo y quizá también del conejo.

Sin embargo, para complicar más el cuadro conviene añadir que entre la muestra de este nivel c_5 y la del Bronce Antiguo-Medio (c_1 a c_4) hay algún solapamiento, ya que el calcáneo y el astrágalo de oso atribuidos por inventario respectivamente uno a cada nivel parecen corresponder al mismo individuo. Esta

	Neolítico avanzado c_5		Bronce Medio c_1 a c_4		Bronce Final $b_1-b_2-b_4$ a_3-a_4		Campos de Urnas a_1-a_2	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
Bos taurus	4	1	61	4	7	2	7	1
Ovis aries/ Capra horcus	17	2	225	16	34	3	37	4
Sus domesticus	5	3	74	7	15	4	12	3
Cervus	1	1	141	4	2	1	2	2
Capra pyrenaica			1	1				
Sus ferus			2	1				
Vulpes vulpes			2	1				
Ursus arctos	1	1	1	1				
Felis silvestris			3	1				
Meles meles			1	1				
Oryctolagus cuniculus	5	3	150	12	11	2	5	2
Columba sp.	1	1	2	1	2	1		
Pyrrhocorax graculus					1	1		
Totales	34		663		72		63	

Tabla 1. Distribución del número de restos (NR) y del número mínimo de individuos (NMI) de las distintas especies.

	Olvena	Sima del Ruidor	Hoya Quemada	Monte Aguilar
Équidos				0, 12
Bos taurus	12, 1	10, 4	11, 5	19, 55
Ovis/Capra	44, 64	52, 03	73, 1	59, 15
Sus domesticus	14, 68	4, 82	4, 7	7, 41
Canis familiaris		5, 58	2, 6	0, 27
Ungulados salvajes	28, 57	0, 25	7, 0	1, 34
Lagomorfos	29, 76	26, 9	0, 9	12, 13
NR totales	504	394	763	12.295

Tabla 2. Frecuencias porcentuales de distintas especies a partir del número de restos (NR) en varios yacimientos del Bronce Medio.

circunstancia ya fue observada en el momento de la excavación en un sector del Bronce Medio que penetraba en el nivel neolítico con motivo de la construcción de un muro para un hogar.

Las muestras procedentes del Bronce Tardío-Final y de los Campos de Urnas posteriores (a_1 - a_2) presentan espectros faunísticos muy parecidos al descrito y entre sí tanto por la escasez de efectivos como por las especies presentes y sus frecuencias correspondientes.

La relativa escasez de conjuntos faunísticos correspondientes al Bronce en el valle medio del Ebro convierte a muestras como la de Olvena en elementos valiosos de cara a establecer la pautas básicas acerca de la importancia relativa de la ganadería y el pastoreo en esta región.

La Tabla 2 ofrece los porcentajes a partir del número de restos de las distintas cabañas domésticas, Ungulados salvajes (en su mayoría ciervo) y Lagomorfos (fundamentalmente conejo) de varios yacimientos sincrónicos y de relativa proximidad geográfica.

Un rasgo común a los cuatro es el predominio del ganado ovicaprino, que supera casi siempre la mitad de los fragmentos identificados. La proporción de Olvena es la más baja frente a la de Hoya Quemada (Teruel) (BLASCO, en prensa). Este predominio de oveja y cabra es denominador común en muchos asentamientos del Bronce ibérico con clara influencia mediterránea.

El ganado vacuno, por su parte, mantiene frecuencias porcentuales relativamente constantes en casi todos los casos. Y el ganado porcino es más frecuente en Olvena, donde su proporción triplica a las observadas en la Sima del Ruidor (CASTAÑOS, 1990) y Hoya Quemada.

La ausencia de caballo es elemento común a los tres yacimientos citados y presenta frecuencias residuales en Monte Aguilar, yacimiento navarro limítrofe con Aragón (Bardenas Reales) (CASTAÑOS, inédito). En este aspecto, los cuatro conjuntos difieren significativamente de Moncín (Borja, Zaragoza)

(LEGGE, 1994) o de Cueva Mayor de Atapuerca (Burgos) (CASTAÑOS, inédito), yacimientos éstos en los que el caballo alcanza proporciones muy próximas al bovino doméstico. El perro, que aparece como la más escasa de las especies domésticas, está también ausente en la muestra de Olvena.

Respecto al grupo de Ungulados salvajes, la proporción que ofrece Olvena es la más alta y a bastante distancia de lo observado en los otros asentamientos. Esto confirmaría la pervivencia de la caza como elemento sustantivo del grupo humano que ocupó la cueva. Otro tanto ocurre con el conejo. Tan sólo la Sima del Ruidor muestra frecuencias similares de este Lagomorfo.

En definitiva, el espectro faunístico de Olvena encaja bien en el cuadro general del Bronce Antiguo-Medio del valle medio del Ebro por lo que a la importancia del ganado ovicaprino y bovino se refiere. Es también el más abundante en cuanto a proporción de cerdo, Ungulados salvajes y Lagomorfos y difiere de los otros por la ausencia de restos de perro.

BIBLIOGRAFÍA

- BLASCO, M. F. (en prensa): Estudio arqueozoológico del yacimiento de la Edad del Bronce de la Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel).
- CASTAÑOS, P. (1990): Estudio de los restos faunísticos de la Sima del Ruidor (Aldehuela, Teruel). En J. PICAZO: *La Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense*. Tesis doctoral inédita.
- CASTAÑOS, P. (1991): Estudio de los restos faunísticos de la cueva del Moro (Olvena, Huesca). *Bolskan*, 8, 79-107.
- LEGGE, A. J. (1994): Animal remains and their interpretation. En R. HARRISON, G. MORENO y A. LEGGE (eds.): *Moncín: un poblado de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza)*. Colección Arqueología, 16, 453-482. Zaragoza.

La vegetación

Pilar López García - José Antonio López-Sáez

EL PAISAJE ACTUAL

El yacimiento de la cueva del Moro se encuentra situado en un territorio cuya vegetación potencial corresponde al encinar mesomediterráneo manchego y aragonés basófilo, *Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae* (RIVAS MARTÍNEZ, 1987). No obstante, como consecuencia de la variabilidad de los pisos bioclimáticos y, por ende, de las formaciones vegetales a lo largo de los últimos períodos del cuaternario, debida a distintas fluctuaciones climáticas o actuaciones de origen antrópico, en nuestro estudio no sólo nos referiremos a la vegetación potencial anexa al territorio en la actualidad sino a todas aquellas que por su cercanía al yacimiento puedan haber colaborado con sus aportes de polen en el análisis polínico llevado a cabo en la cueva del Moro.

Según lo anteriormente expuesto, serán distintas series de vegetación las que nos interesen en nuestro trabajo, ya que de ellas puede proceder parte del contenido polínico del análisis realizado. Son las que a continuación exponemos:

— Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae* S.); encinares. Esta serie corresponde a la que se desarrolla en el territorio donde se ubica la cueva del Moro.

— Serie mesomediterránea murciano-almeriense, guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno lycioidi-Quercetum cocciferae* S.); coscojarés.

— Serie montana pirenaica y supramediterránea aragonesa de la encina o *Quercus rotundifolia* (*Helleboro foetidi-Quercetum rotundifoliae* S.); encinares.

— Serie supra-mesomediterránea tarraconense, maestracense y aragonesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Violo willkommii-Quercetum fagineae* S.); quejigares.

— Series altimontanas pirenaicas calcícolas del pino albar o *Pinus sylvestris*: oriental (*Polygalo calcareae-Pineto sylvestris* S.) y central (*Echinosparto horridi-Pineto sylvestris* S.); pinares.

— Geoserie riparia basófila mediterránea. olmedas.

Como ya se ha comentado con anterioridad, la vegetación climática propia de la zona de estudio es la correspondiente al encinar aragonés basófilo mesomediterráneo. Este carrascal suele poseer un porte bajo y achaparrado, de escasa cobertura, ya que las dificultades que encuentra la encina para desarrollarse son grandes, ante las enormes condicionantes climáticas y edáficas, delimitadas sobre todo por la marcada continentalidad del clima y la fuerte xericidad reinante, sólo comparables en la península a las llanuras manchegas (ARROYO, 1988). Precipitaciones de 400 mm anuales dan lugar a un clima «mediterráneo muy seco», de tendencia continental y ombroclima semiárido. Como consecuencia de ello, la vegetación es en cambio rica en formaciones de nanofanerófitos y caméfitos, principalmente biotipos arbustivos tales como coscojas, aulagas y otros matorrales de escaso porte de cistáceas y labiadas, que en conjunto constituyen las distintas etapas seriales de degradación de la vegetación clímax. A pesar de ser un bosque mediterráneo, el encinar aragonés es pobre en especies, como consecuencia del mismo clima; de ahí la ínfima representación del estrato muscinal, que es sustituido en cambio por una riqueza sin par de líquenes. La escasez de precipitaciones determina largos períodos

de desecación de los horizontes edáficos, que retardan la formación y evolución de los suelos, cuya capacidad de retención de agua y movilización de nutrientes es por ello limitada (FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1986). Ante tales condiciones la recuperación de los ecosistemas es nula o extremadamente lenta. Por otra parte, este encinar potencial ha sido muy alterado por el hombre, ya que la mayor parte del territorio ha sido roturada para la implantación de cultivos de cereal y leguminosas al borde del Ebro; se han conservado pequeños bosquetes de la vegetación autóctona potencial en aquellos enclaves topográficamente infértiles para la agricultura. Pero incluso el pastoreo y la deforestación para la obtención de madera de leña, base en otro tiempo de la economía regional, han sido fuente de perturbación y desaparición de estos encinares (BRAUN-BLANQUET & BOLÒS, 1987). Todos estos hechos nos harán comprender el aspecto desolado y estepario que presentan hoy muchos paisajes semiáridos. Distintas formaciones arbustivas o subarbustivas forman hoy el paisaje, sustituyendo al carrascal o encinar primitivo y potencial: esplegueras, romerales, espartales, jabunales, tomillares, coscojares, etc. La utilización de combustibles fósiles y el abandono de los usos agrícolas tradicionales y de la ganadería extensiva están posibilitando la regeneración del encinar desde la década de los 50-60, aunque los fuertes impedimentos que la climatología antepone no permiten que dicha recuperación sea al menos lenta.

No obstante, la depresión del Ebro, en la cual se ubica el yacimiento, presenta unas características de clima y vegetación únicas en Europa, pues en un área tan reducida se observa un gradiente de variación del paisaje que va desde los húmedos hayedos del Moncayo a los áridos paisajes subdesérticos del centro de la depresión. Esto le confiere un interés biogeográfico excepcional, pues ofrece un magnífico ejemplo de zonación, más o menos concéntrica, de paisajes vegetales, que manifiestan un xerofitismo creciente desde los bordes al centro de la triangular zona que delimita el valle del Ebro (PEINADO & RIVAS MARTÍNEZ, 1987).

En cuanto al coscojar, éste se instala en el área central de la depresión del Ebro, la cual no reúne condiciones para el desarrollo del encinar. La clímax de esta zona es una maquía poco densa de coscoja (*Quercus coccifera*), cambrón (*Rhamnus lycioides*), enebro (*Juniperus oxycedrus*) y sabina negral (*Juniperus phoenicea*). No se deben confundir estos coscojares potenciales con la misma asociación vegetal que supone la primera etapa de degradación seria del encinar climático. Aunque estos coscojares son la misma asociación que los coscojares manchegos, el aragonés posee cier-

tos elementos termófilos como el pino de alepo (*Pinus halepensis*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la sabina negral y otros elementos levantinos de los que carece el coscojar manchego, por lo que pueden aceptarse razas geográficas de una misma asociación vegetal, vicariantes, pero no asociaciones diferentes (IZCO, 1984). El pino de alepo es frecuente en los niveles inferiores y cálidos del piso bioclimático, mientras que la sabina albar (*Juniperus thurifera*) se sitúa en las pocas elevaciones existentes, donde la continentalidad es más acusada. Estas formaciones de sabina albar presentan numerosas introgresiones de elementos propios de las series esclerófilas, tales como la propia coscoja, la efedra (*Ephedra*) y la sabina negral. De los antiguos bosques sabineros, así como del pinar, quedan escasísimas representaciones, pues las mismas razones de aprovechamiento maderero del encinar condujeron a la eliminación de estos otros bosques.

Hacia el norte del yacimiento, la tendencia medioeuropea y eurosiberiana se deja sentir en la vegetación, de ahí que en el piso supramediterráneo nos encontremos con un encinar distinto al anterior; es el encinar montano pirenaico aragonés, que sufre un régimen de lluvias mayor, durante un lapso de tiempo igualmente largo en comparación con el encinar mesomediterráneo aragonés. Asentado igualmente sobre sustratos básicos, este encinar presenta a menudo elementos florísticos del quejigar, formación con la que suele competir por ocupar el espacio y con la que establece notables correlaciones. Como formación forestal, es mucho más cerrada que el anterior y por ello la encina presenta un desarrollo menor, delimitado por una mayor sombra. No obstante, la mano del hombre también se ha dejado sentir, pero en menor medida que en el encinar de los semiáridos, pues la topografía más abrupta supone un impedimento a la agricultura, de ahí que su uso haya sido básicamente ganadero o maderero.

Por encima de este encinar se instala el quejigar montano, bosque pirenaico por excelencia, que se desarrolla sobre un clima submediterráneo de tendencia centroeuropea, aunque el 10-15% de sus elementos sean mediterráneos. La especie arbórea dominante es el quejigo (*Quercus pubescens*), que hibrida frecuentemente con otro quejigo (*Quercus faginea*), dando una nueva especie híbrida (*Quercus x cerrioides*). Especies acompañantes son distintas especies de arces (*Acer campestre*, *Acer opalus*), *Sorbus aria* y *Pinus sylvestris*. No es una formación excesivamente cerrada aunque sí densa, lo que permite un fuerte desarrollo del estrato arbustivo, sobre todo de una de las especies arbustivas más representativas de la vege-

tación prepirenaica submediterránea, el boj (*Buxus sempervirens*), al que acompañan *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis* y *Juniperus communis*. Sin lugar a dudas, el quejigar, gracias a las numerosas especies arbóreas y arbustivas que lo forman, en su mayoría planifolias, es uno de los más bellos paisajes que se pueden observar, sobre todo en épocas otoñales.

En cuanto a los pinares altimontanos pirenaicos, sólo queremos hacer mención de su existencia, por la posibilidad de aporte de polen de *Pinus* al entorno del yacimiento, gracias a la facilidad que tiene el alado polen de pino para trasladarse a grandes distancias. En dicho caso, la especie que aportaría el polen es el pino albar o silvestre (*Pinus sylvestris*), también acompañante del quejigal, que suele formar un piso único por encima de éste. En zonas propiamente pirenaicas, el pino albar suele acompañar al abeto para ceder luego paso a las formaciones mixtas de hayedo-abetal. En algunos puntos del Pirineo existen además formaciones acantonadas en topografías rupestres muy abruptas de *Pinus uncinata*.

Finalmente, la vegetación riparia estaría representada por las olmedas de *Ulmus minor*, acompañadas de alamedas (*Populus* sp.) y fresnedas (*Fraxinus* sp.), cuya representación actual se reduce a enclaves relicticos, ya que la mayor parte del territorio ha sido sustituida por cultivos de regadío, principalmente de leguminosas, tanto en la ribera del mismo Ebro como en las de sus afluentes. Los almendros y olivares son igualmente frecuentes como cultivos secundarios en el territorio.

ANÁLISIS POLÍNICO

Toma de muestras

Las muestras analizadas para análisis polínico proceden de una secuencia estratigráfica que abarca desde un Neolítico de impresas (sala superior) a un momento campaniforme (galerías de enterramiento) y, en la sala inferior, una secuencia desde el Neolítico al Bronce Final. Precisamente de esta secuencia del Bronce proceden las muestras recogidas de suelo fósil para el análisis del contenido paleopolínico (cuadro 8C, sector 1).

Metodología

Se tomó un total de 17 muestras, desde los 85 cm a los 170 cm de profundidad, en la secuencia estratigráfica antes descrita.

El tratamiento químico utilizado ha sido el clásico (CIH, FH, KOH) según LÓPEZ GARCÍA (1984), con concentración del polen en licor de Thoulet (GOEURY & BEAULIEU, 1979), tinción de la muestra con fuschina básica y montaje en glicerol para su observación con el microscopio óptico.

En la preparación de las muestras se utilizó un agitador de ultrasonido (Branson, model 250/450 Sonifier), así como filtros de fibra de vidrio (type ALE) de 25 mm de Gelman Sciencies para la separación de la fracción polínica del licor de Thoulet.

Con los resultados obtenidos se ha elaborado el diagrama polínico correspondiente (Fig. 1), en el que figuran el número de palinomorfos por nivel arqueológico, los porcentajes de cada uno de los taxas procedentes del análisis polínico, así como la curva AP/NAP, que relaciona los valores de polen arbóreo/no arbóreo en cada momento del diagrama polínico.

Resultados

La primera y más obvia información que nos aporta el diagrama polínico es el alto porcentaje de polen arbóreo (AP) que se observa en todo momento. Éste es más o menos constante y experimenta dos máximos a los 130 y 120 cm de profundidad de un 85 y 65% del polen total.

Quercus aparece de manera constante a lo largo de todo el perfil, aunque sus niveles son ínfimos, generalmente no superiores al 5% del AP.

En cambio, *Pinus* posee dos máximos coincidentes con los del AP general y, en el caso de la muestra, a los 130 cm el máximo de *Pinus* coincide con la desaparición de *Quercus*, lo que puede ser indicativo de momentos de mayor rigurosidad climática, y la progresión del pinar en contra del *Quercetum mixtum*.

Importante es la aparición del tilo (*Tilia*) en los momentos iniciales del diagrama (170 cm), en porcentajes de un 4%, y de forma residual a los 120 cm; su presencia indica la supervivencia en el interior del *Quercetum mixtum* de taxones de ámbitos más termófilos, que serían más abundantes durante el periodo climático del atlántico (momentos iniciales del diagrama) pero que tienden a refugiarse en los enclaves particularmente favorables con el empeoramiento climático del subboreal. La aparición al mismo tiempo que *Salix* y *Oleaceae* es muestra de una cierta mejoría climática pero en el hábitat propio del tilo, que no en la climatología general, la cual es de em-

peoramiento progresivo, lo que permite el desarrollo del pinar.

La fuerte presencia de la hiedra (*Hedera*), con valores porcentuales superiores al 20%, unidos al máximo de AP y máximos también en los niveles de distintos pteridófitos (*Polypodium*, *Monoletes*), es claramente indicativa de una mayor humedad ambiental, realmente elevada, para permitir el progreso excepcional de plantas generalmente umbrófilas, necesitadas de una humedad ambiental relativamente alta. Estos momentos en los que los niveles de agua, ambiental y edáfica, son altos en comparación con otros del diagrama quedan claramente definidos a los 170, 140 y 130 cm de profundidad, gracias a la aparición conjunta de un elenco de especies favorecidas por tal hecho: *Hedera*, *Polypodium*, *Iridaceae*, *Juncaceae* (juncuales), *Leguminosae*, *Liliaceae*, *Nymphaeaceae* (nenúfares), *Ranunculaceae*, *Buxus*, *Umbelliferae*, etc.

La presencia de *Pistacia* y *Ephedra* a los 160, 105 y 95 cm, instantes después de los anteriormente nombrados, es muestra de momentos de mayor termicidad, posteriores a la retirada del nivel de agua.

El avellano (*Corylus*) aparece residual y esporádicamente a los 120 cm, lo cual apoya la tesis antes adelantada de encontrarnos en estadios climáticos posteriores al atlántico.

A partir de los 125 cm se detecta de manera constante polen de cereal, esporádico a los 165 cm. El aumento de los cultivos cerealísticos, así como de los de regadío (leguminosas, con un máximo a los 85 cm), supone además un aumento en la aparición de distintas especies favorecidas por la antropización y nitrificación del medio. Así, junto al alto porcentaje de polen de cereal, ven aumentar también sus valores las *Malvaceae*, *Rumex*, *Cruciferae*, *Amaryllidaceae*, *Amaranthaceae*, *Cichoriodeae*, etc.; en general, todas ellas, malas hierbas de cultivos.

Por contra, las *Carduaceae* y *Anthemideae* no se ven alteradas, lo que indica un aprovechamiento continuo de los cultivos y no su abandono, en cuyo caso aumentarían significativamente los niveles de tales taxones.

En conclusión, el paisaje que denota el diagrama sería el circunscrito a períodos climáticos correspondientes al subboreal y principios del subatlántico, con posibilidad de que la parte inferior del perfil pueda atribuirse al período atlántico, dada la aparición de *Tilia*.

Dominarían formaciones mixtas de *Pinus* y el *Quercetum mixtum*, muy empobrecido este último como consecuencia de la rigurosidad climática, que

selectivamente iría eliminando distintas especies de árboles caducifolios, sobre todo aquellos menos resistentes a los cambios climáticos o los que no hubieran encontrado un nicho particular donde refugiarse y permanecer como especies relictas, salvaguardadas del empeoramiento climático de la climatología regional. El robledal mixto iría cediendo paso a los matorrales acompañantes en su sotobosque, generalmente de carácter submediterráneo, tales como el boj (*Buxus*), agracejo (*Berberis*), sauces (*Salix*), etc., que prepararían la progresión del bosque caducifolio en momentos de mejoría climática. Cabe la posibilidad de una cierta progresión de los *Quercus* hoy dominantes, encinas (*Q. rotundifolia*) y coscojas (*Q. coccifera*), mucho más resistentes a la rigurosidad del semiárido que se iba instalando, tal y como ocurre en la actualidad, donde la aparición de *Artemisia* y *Ephedra* y la abundancia de cultivos cerealísticos son muestra de lo antes expuesto.

A partir del subatlántico se cultiva asiduamente el cereal, así como leguminosas (menormente), con lo que aumentan los porcentajes de malas hierbas de cultivo, sin, al parecer, verse afectado grandemente el bosque climático.

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO, B. (1988). *Páramos y estepas*. Enciclopedia de la Naturaleza de España, 1. Debate/Círculo.
- BRAUN-BLANQUET, J. & O. DE BOLÒS (1987). *Las comunidades de la Depresión del Ebro y su dinamismo*. Delegación de Medio Ambiente. Ayuntamiento de Zaragoza.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1986). *Los bosques mediterráneos*. Ed. MOPU. Madrid.
- GOEURY, C. L. & J. L. BEAULIEU (1979). À propos de la concentration du pollen à l'aide de la liqueur de Thoulet dans les sédiments minéraux. *Pollen et Spores*, 23 (1-2): 239-251.
- IZCO, J. (1984). *Madrid verde*. MAPA-CAM. Madrid.
- LÓPEZ GARCÍA, P. (1984). Aplicaciones de la Palinología a la Prehistoria: métodos utilizados y resultados. *Actas Primeras Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica*, 309-317. Soria, 1981.
- PEINADO, M. & S. RIVAS MARTÍNEZ, eds. (1987). *La vegetación de España*. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987). *Memoria del MAPA de series de vegetación de España*. ICONA-MAPA. Madrid.

La explotación de los recursos: hábitat y territorio

Pilar Utrilla Miranda

ANTECEDENTES

Una de las características que distinguen las recientes memorias de excavación de las publicadas en los años setenta es la valoración cada vez mayor del aspecto ambiental de la arqueología, estudiando las relaciones del yacimiento con su territorio dentro del medio físico y paisajístico en el que se enclava. Es éste uno de los préstamos favorables que nos ha entregado la arqueología anglosajona y que ha servido para paliar el excesivo enfoque tipologicista al que nos había acostumbrado la arqueología francesa. Esta influencia, principalmente americana, ha afectado también a los mismos prehistoriadores franceses, quienes, aun manteniendo su correcta formación de análisis formal de la cultura material, están desarrollando una febril actividad para conocer los lugares de procedencia de las materias primas o las relaciones culturales con sus vecinos, sin olvidar las reconstrucciones del espacio doméstico en el interior del yacimiento o las áreas de captación de recursos alimentarios. La monografía de Dourgne (GUILAINE *et alii*, 1993) o de Balma Margineda (GUILAINE *et alii*, 1995) serían las más próximas en espacio y tiempo a nuestro yacimiento.

En el valle del Ebro este interés por lo «ambiental» o lo «microespacial», que busca en última instancia conocer la funcionalidad real del yacimiento y su mejor interpretación como expresión de la vida humana, se ha visto plasmado en recientes artículos de síntesis y memorias de excavación. Entre los primeros deben mencionarse por su interés la revisión de Ana CAVA (1994) sobre el Mesolítico en la cuenca del Ebro, donde a su conocido (y siempre necesario) recorrido estratigráfico-tipológico de los yaci-

mientos añade un cuarto punto titulado «Modos de asentamiento y economía», en el que con datos reales y no con meras elucubraciones generalistas (algo penosamente habitual en algunos autores anglosajones, que demuestran desconocer el terreno) nos acerca a temas como la ubicación de los asentamientos, el acondicionamiento del espacio ocupado, la explotación de los recursos o la movilidad de las poblaciones. En esta misma línea, y siguiendo en la escuela alavesa, está el artículo de Alfonso ALDAY (1995a) sobre «Patrones de asentamiento y de organización del territorio de Álava durante el Epipaleolítico y el Neolítico». Este autor parte de un buen conocimiento de la estratigrafía y del medio que describe (no en vano ha excavado personalmente la mayoría de los yacimientos que le sirven de base) y señala unas pautas de comportamiento que podrían generalizarse a otros yacimientos del valle del Ebro. El mismo tema, con valoración de los aspectos económicos, de la cultura material y del mundo funerario, aparece en la síntesis del Congreso de Gavà firmada por ALDAY, CAVA y MÚJICA (1996). El propio Ignacio Barandiarán (BARANDIARÁN y CAVA, 1994), el más serio prehistoriador tipologicista, reinterpreta el yacimiento de Zatoya en el homenaje a J. González Echegaray, haciendo hincapié en su especialización y estacionalidad. El título «Zatoya, sitio magdalenense de caza en medio pirenaico» es ya bien explicativo, aunque no es ésta la primera vez que efectúa una visión global o «ambiental», ya que no ha descuidado este aspecto en sus prehistorias generales, como la publicada en el tomo de Paleolítico de la *Historia general de Euskalerría*, la cual afortunadamente suele rebasar el ámbito político de este territorio en beneficio de sus vecinos, o la entregada en el volu-

men I de la *Historia de España* de la editorial Planeta (BARANDIARÁN, 1988 y 1990).

En Aragón este interés por el territorio se vislumbra someramente en las primeras monografías de los yacimientos del Bajo Aragón: la de Botique-ría dels Moros (BARANDIARÁN, 1978) y la de Costalena (BARANDIARÁN y CAVA, 1989), pero es en 1992 cuando estos autores realizan una personal reflexión sobre «el equipamiento material y los modos de vida» publicada en el Congreso «Aragón/litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria». Allí reflexionan sobre la funcionalidad y especialización de los yacimientos bajoaragoneses en comparación con los clásicos valencianos, planteándose el dilema de la entidad de los llamados neolíticos «puros» frente a los «aculturados». El problema que se plantea es si las diferencias responden a una especialización distinta del yacimiento (recolección de vegetales y su tratamiento los primeros, lugares de caza y preparación de las piezas los segundos), tratándose del mismo grupo humano que porta diferente instrumental según la tarea que debe realizar, o si, al contrario, se trata de culturas ciertamente diferentes con posibilidades, técnicas y necesidades distintas (BARANDIARÁN y CAVA, 1992). Éste es el mismo tema, tratado desde la óptica valenciana, que desarrollarán en el mismo Congreso BERNABEU y MARTÍ (1992) y JUAN-CABANILLES (1992) aplicando el modelo de «dualidad cultural» que, en principio, nosotros aceptamos para nuestro ámbito aragonés.

Un nuevo paso en el estudio de los yacimientos neolíticos en su territorio está representado por la labor del taller de Arqueología de Alcañiz que dirige Jose Antonio Benavente y que plasma sus resultados en sucesivos números de *Al-Qannīš*, revista modélica por lo que aporta al estudio de la arqueología comarcal, a pesar de poseer un bajo presupuesto. En el primero el yacimiento neolítico de Alonso Norte es estudiado desde todas las perspectivas posibles, en especial en su relación con otros yacimientos del área endorreica de Alcañiz y con los afloramientos de sílex de la comarca (BENAVENTE y ANDRÉS, 1989, fig. 36). En el segundo número (1991) se hace el inventario de todos los yacimientos del área endorreica en un buen ejemplo de estudio interdisciplinar, destacando la participación del Departamento de Geografía de la Universidad de Newcastle en las personas de Stevenson, Macklin y Passmore, a quienes se debe el estudio palinológico de todas las «saladas», cuyos cambios medioambientales intentan verse reflejados en la actividad del hombre prehistórico.

Siguiendo esta acertada línea editorial el número 6 de *Al-Qannīš* entrega la memoria de excavaciones del yacimiento de Els Secans, que firman RODANÉS, TILO y RAMÓN (1996) y que abarca el estudio de conjunto de todos los yacimientos del Epipaleolítico y Neolítico del valle del Matarraña. En esta monografía aparece por vez primera un concienzudo estudio de las materias primas, tema de Tesis Doctoral de uno de los autores (Ángeles Tilo) y un buen estudio de los recursos potenciales derivados del uso del suelo, aspecto que ya fue tratado en la Tesis Doctoral inédita de Nuria Ramón, leída a comienzos de 1995, y en un artículo pionero de J. M. Rodanés sobre la economía prehistórica en Aragón, que no tuvo suficiente repercusión porque, a pesar de ser redactado en 1988, no fue publicado ¡hasta 1996! El mismo tema es ampliado al resto de Aragón en el artículo de síntesis titulado «El Neolítico en Aragón: hábitat y territorio», que aparecerá en el número XLVIII de la revista *Zephyrus*, perteneciente al año 1995, pero que todavía no ha visto la luz a comienzos de 1997 (RODANÉS y RAMÓN, 1995). De nuevo aparece el capítulo de «Explotación del territorio», en el que se analiza el uso potencial del suelo en los territorios de media hora, una y dos horas, se especula sobre la función de los yacimientos atendiendo a las actividades de subsistencia y se aplican los modelos de GALLAY (1989, 1990) sobre fases «pioneras» o «neopioneras» o de ZVELEBIL y ROWLWY-CONWY (1984) sobre etapas de «disponibilidad».

En esta misma línea se inscribe la ponencia que sobre el Neolítico en Aragón presentamos en el Coloquio de Carcassonne de 1994 sobre «Les civilisations méditerranéennes», por invitación de Jean Vaquer (BALDELLOU y UTRILLA, e. p.). En esta síntesis P. Utrilla se responsabilizaba del capítulo sobre el Neolítico aragonés en gráficos en los que se daban mapas y tablas de situación, orientación, altura, funcionalidad y economía en función de la cronología, tanto la proporcionada por las fechas de C 14, como la resultante del estudio de la cultura material, no coincidente, como veremos, en el caso de la cueva de Olvena. En el apartado teórico V. Baldellou aplicaba al territorio aragonés el citado modelo de Gallay, modelo que ampliará posteriormente en un nuevo artículo aparecido en el nº 11 de la revista *Bolskan* (BALDELLOU, 1994). Partía este autor del supuesto de que la cueva de Chaves se erigiría como un ejemplo paradigmático de una instalación precoz de las gentes neolíticas y sería responsable de la difusión de prácticas neolíticas por las Sierras Exteriores oscenses, provocando primero la aculturación de yacimientos

epipaleolíticos como Forcas y generando posteriormente expansiones colonizadoras sucesivas en yacimientos epicardiales más avanzados. La aparente contradicción entre las fechas de Forcas II, más antiguas que las de Chaves, de cuyo foco supuestamente emana su Neolítico, se explicaría, según Baldellou, por la propia imprecisión del C14 cuando no se dispone de series amplias de repertorios cronológicos.

En este punto reside la principal diferencia con los planteamientos de Rodanés y Ramón, que interpretan Forcas simplemente como el primer contacto que se produce en la fase pionera, el cual no supone otra cosa que el mero intercambio de material o información entre grupos con modo de vida neolítico y epipaleolítico. La culminación de esta fase, es decir, la transición teórica a la siguiente (fase «neopionera» de Gallay), estaría representada por la aparición de la cueva de Chaves y posteriormente Olvena superior. De cualquier modo, los autores de la excavación de Forcas II (Pilar Utrilla y Carlos Mazo) todavía no se han pronunciado sobre la repercusión que este yacimiento tuvo entre sus vecinos, a la espera de finalizar los trabajos arqueológicos y de completar las dataciones radiométricas. Sin embargo, vienen insistiendo desde 1991, fecha en la que se inició la primera campaña de excavación, en la lógica de una datación más antigua en Forcas que en Chaves, ya que proponen la vía del Segre-Cinca-Ésera como ruta de penetración del Neolítico desde el Languedoc vía Tet y Forcas se localiza en la parte más oriental de la provincia de Huesca (MAZO y UTRILLA, 1994; UTRILLA y MAZO, 1994 y e. p.). Las fechas de C14, más antiguas en el valle del Segre y del Cinca que en la zona costera catalana, y los mapas basados en los estudios genéticos de BERTRANPETIT y CALAFELL (1992) así parecen confirmarlo.

Esta misma ruta de difusión del Neolítico a través de la vía del Segre en su parte norte es defendida por M^a Àngels PETIT (1996) en su monografía sobre los niveles postpaleolíticos de la cueva del Parco, descartando por falta de datos el eje del Ebro como conductor del proceso neolitizador. Destacamos en esta publicación el estudio de fitolitos que realiza Rosa M^a Albert, gracias a los cuales puede proponer una ocupación estacional del Parco entre la primavera y el otoño.

El panorama de la investigación sobre hábitat y territorio en el Neolítico aragonés se completa con algunos artículos publicados en las actas del reciente Congreso de Gavà, entre ellos el de ROYO y GÓMEZ (1996) sobre los yacimientos de la confluencia del Segre con el Ebro, que tiene el valor de relacionar

hábitats al aire libre neolíticos con yacimientos funerarios, y el de MONTES (1996) sobre el IV milenio en el Bajo Aragón. Lourdes Montes es autora junto a Carlos Mazo de la monografía sobre El Pontet, todavía en prensa, en la que se realiza un nuevo y minucioso estudio de conjunto sobre los yacimientos del Matarraña (MAZO y MONTES, e. p.).

Un último aspecto que debe tratarse en la historiografía sobre hábitat y territorio sería aquel que relaciona el arte rupestre postpaleolítico con la implantación de las culturas neolíticas en la misma zona que los cazadores epipaleolíticos. En 1993 revisamos el tema de la cultura material asociada a pinturas de arte rupestre en el territorio aragonés en el homenaje que la Universidad de Granada dedicaba a Antonio Arribas, pero no ha aparecido todavía el libro cuatro años más tarde (UTRILLA y CALVO, e. p.). En dicho artículo planteábamos que existen dos zonas y estilos en el arte postpaleolítico aragonés, todos ellos de cronología neolítica si aceptamos la relación con los yacimientos situados al pie de las pinturas y los paralelos con el arte mobiliario: el Alto Aragón, donde, a excepción de Forcas II, dominan los yacimientos de nueva planta típicos del Neolítico «puro» asociados a un arte rupestre de tipo subnaturalista o esquemático, y el Bajo Aragón, donde, junto a yacimientos neolíticos aculturados de tradición epipaleolítica, se realiza un arte levantino clásico acorde con los estilos diferenciados por Eduardo Ripoll, en especial el estilizado estático y el estilizado dinámico. Los temas en ambos lugares son distintos: motivos de tipo abstracto o alegórico y escenas de fuerte contenido simbólico en el Alto Aragón (captura del ciervo vivo en Muriecho, hombres que llevan a ciervos atados en Mallata, escena de la narria de Barfaluy...) frente a una reiterada representación de arqueros cazando ciervos o cabras en los abrigos del Bajo Aragón, buena expresión de una población que continúa con su economía cazadora. Sobre esta dualidad incide también Vicente BALDELLOU (1994), quien, aceptando las teorías de LLAVORI DE MINEO (1988-1989), interpreta las escenas cinéticas del arte levantino clásico como una necesidad de acotar o salvaguardar unos espacios físicos, vecinos a unos «invasores/colonizadores» cada vez más ávidos de tierras.

LA UBICACIÓN DE LA CUEVA DE OLVENA. RASGOS GENERALES DEL TERRITORIO Y PATRONES DE ASENTAMIENTO

Si observamos en un mapa de España en relieve la situación del corredor del Ebro nadie discutirá la

posición privilegiada que ostenta como vía de comunicación entre la España cantábrica y la mediterránea a través de Conchas de Haro o como vía de acceso al valle del Duero, vía Pancorbo, o a la Meseta Sur por la ruta natural del valle del Jalón. Múltiples yacimientos jalonan estas rutas a través de la Prehistoria (el abrigo de la Peña del Diablo de Cetina, por ejemplo, situado en el valle del Jalón) y de algunos de ellos (los yacimientos alaveses) hablaremos en las líneas siguientes. La comunicación con el País Valenciano, vía Gandesa o Morella por el Maestrazgo, no es sencilla, si bien existen yacimientos como la cueva de los Toros de Cantavieja o el núcleo de Ladruiñán que atestiguan los contactos a comienzos del Holoceno. A pesar de todo ello el Ebro es un río de vocación mediterránea aunque nazca en Cantabria y ello quedará patente a lo largo de toda la Prehistoria, ya que serán mucho más fuertes las influencias procedentes del este que del oeste.

Hacia el norte la comunicación con Francia a través de Aragón no parece fácil, dada la altitud de los Pirineos centrales. Ello se manifiesta en un gran vacío de yacimientos hasta la época calcolítica, etapa en la que se datan, a juzgar por los materiales, los primeros dólmenes pirenaicos. No ocurre así con la cara sur del reborde prepirenaico de las Sierras Exteriores oscenses o las Sierras Marginales leridanas. El límite de la cota de 600 m que aparece en el mapa de la Fig. 1 es bien indicativo a la hora de mostrar ese corredor paralelo a los Pirineos en el que se van a enclavar la mayoría de los yacimientos paleolíticos, epipaleolíticos y neolíticos del valle del Ebro. Sin embargo hay una cuenca, la del Cinca-Segre, que ha obtenido las preferencias de los pobladores prehistóricos de todos los tiempos, englobando en sus márgenes yacimientos del Paleolítico Medio, como la Roca dels Bous y Estret de Tragó en Lérida, Fuente del Trucho, Castelló de Pla o Gabasa en Huesca; del Paleolítico Superior, como Parco, Forcas I o Chaves, o del Epipaleolítico, como Balma Margineda o Forcas II. Pero será en el Neolítico/Calcolítico cuando este territorio alcance su *optimum* de poblamiento: las cuevas del Moro de Olvena, Las Campanas de Aguinaliu, Remosillo en La Puebla de Castro, Forcas II en Graus, cuevas de los Moros de Gabasa, cueva del Moro de Alins, cueva de las Brujas de Juseu, abrigo del Forau del Cocho de Estadilla... se abren en un restringido territorio de la Baja Ribagorza en el límite con la Litera, estando tan próximas unas de otras que sus territorios de explotación de 5 km de radio llegan a hacerse tangentes unos de otros, como si estuvieran diseñados los hábi-

tats por un geógrafo de ordenación del territorio. En Sobrarbe las cuevas del Forcón y la Puyascada en Toledo de Lanata, la cueva de Valdarazas de Naval, la cueva de Abizanda, el abrigo del Huerto Raso de Lecina, la Basa de Campodarbe, el conjunto de pinturas levantinas y esquemáticas del río Vero y la propia cueva de Chaves dan testimonio de una intensa ocupación prehistórica entre el Neolítico y el Calcolítico. En la Noguera leridana la cueva del Parco en Alòs de Balaguer podría ponerse en relación con las pinturas rupestres esquemáticas de la Cova dels Vilasos (Os de Balaguer) o de la Cova del Tabac en Camarasa, todas ellas en la sierra del Montroig y distantes entre sí muy pocos kilómetros.

Sin embargo, junto a la rica cuenca del Cinca, existen otras como la del río Gállego que no registran un solo yacimiento antiguo, con la excepción quizá del poblado al aire libre de Santa Quiteria de Bolea, de difícil cronología, pero que posee microrraspadores y algún buril diedro. En cuanto a la cuenca del Aragón, es la zona navarra la que le proporciona buenos yacimientos en el paso del Tardiglacial al Holoceno, como la cueva de Zatoya (Abaurrea Alta, en el valle de Salazar), la cueva de Aizpea en el Irati, abrigos de Echauri y poblado neolítico al aire libre de Paternáin en el Arga, la cueva de Abauntz en la Ulzama y, en la foz de Lumbier, la cueva del Padre Areso (Bigüezal) o los yacimientos al aire libre del término de Navascués. En la cuenca de los Arbas es también en época neolítica cuando se empieza a obtener algún material en la zona del Arba de Luesia, poseedora de varios yacimientos con segmentos de doble bisel (CABELLO, 1995).

Pero ¿qué ventajas tiene la zona prepirenaica de la cuenca del Cinca-Segre (comarca de Sobrarbe y Ribagorza en Huesca; la Noguera, en Lérida) para ser elegida como lugar de hábitat por tantos cazadores prehistóricos y por los primeros agricultores? Es algo que intentaremos averiguar a continuación estudiando las características generales del Prepireneo:

a) Es una zona de transición: marca el límite entre el valle y la media montaña, controlando un variado territorio de muy diversa explotación económica. Los escarpes de las Sierras Exteriores son ricos en fauna: constituyen un hábitat muy adecuado para la cabra (tal como testimonia la cueva de Chaves) al mismo tiempo que los bosques permiten la caza del ciervo, el corzo y el jabalí (abrigos de Forcas, cueva del Moro de Olvena), por no citar el conejo, tan abundante en zonas de sotobosque mediterráneo. Estos mismos bosques proveerán de frutos, bayas, setas o

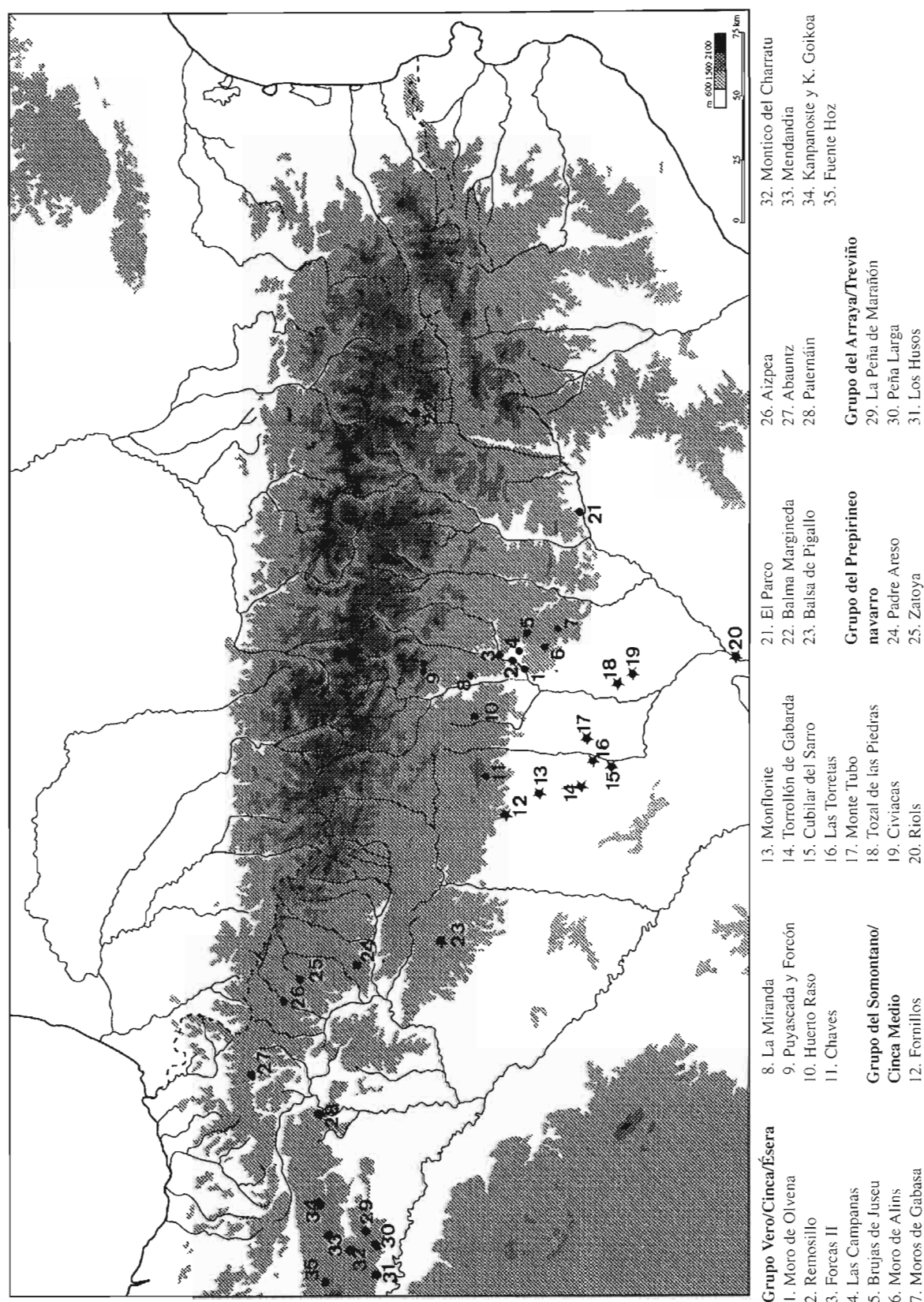


Fig. 1. Distribución de los yacimientos neolíticos en el Prepyrineo. Con círculo: yacimientos en cueva o abrigo. Con estrella: yacimientos al aire libre con segmentos de círculo e impresas.

raíces a los recolectores prehistóricos; todavía hoy son muy ricos y variados en especies vegetales. La coscoja, el pino carrasco, la sabina y degradadas encinas constituyen las especies arbóreas más habituales. La vegetación ha sufrido un proceso degenerativo debido a la sequedad del clima actual, que le lleva a presentar hoy ejemplares de tipo arbustivo. En las gargantas y barrancos proliferan especies espinosas como la aliaga, los erizones, los zarzales y otras rosáceas, junto a arbustos, entre los que predominan el boj y el lentisco en barrancos protegidos y el tomillo y el romero en las crestas desnudas.

Las precipitaciones anuales oscilan hoy entre 229 mm en invierno y 312 mm en otoño, si bien no existen grandes diferencias entre las estaciones (278 mm en primavera y 236 mm en verano, según datos procedentes del observatorio de Boltaña, en Sobrarbe, al pie de las Sierras Interiores). Si tomamos como modelo el régimen pluviométrico de Huesca capital (situada en la cara sur de las Sierras Exteriores), las precipitaciones son menores; se registra el máximo en primavera (173 mm) y el mínimo en invierno (104 mm). En este caso la desigualdad pluviométrica entre las estaciones es mayor, ya que la primavera registra un 31,4% de las lluvias, frente al 19% del invierno.

Las temperaturas en el observatorio de Monflorite, junto a Huesca, registran una oscilación entre los 4,3 °C de enero y los 22,8 °C de julio, con una media anual de 13,4 °. El grado de aridez (calculado según el índice de Dantín y Revenga, que resulta de dividir la temperatura anual por las precipitaciones anuales) coloca al Prepirineo oriental en el grado 2, denominado como «zona semiárida». Sin embargo, pese a la actual escasez de agua, las Sierras Exteriores se ven hendidas por numerosos cañones y barrancos que atestiguan una rica actividad fluvial en épocas pasadas.

En la actualidad el aporte hídrico del valle del Cinca es muy superior al del resto de los ríos aragoneses de la margen izquierda, no sólo por la amplitud de su cuenca, sino por su propio caudal de agua (37,2 m³/s, frente a 24,4 m³/s del Gállego en su parte alta y 33,6 m³/s al final); el aporte total de la cuenca del Cinca es de 78,6 m³/s, frente a los 38,5 m³/s de la del río Aragón. Entre sus afluentes, el Ésera es el más caudaloso, pues entrega 28,9 m³/s, seguido del Noguera Ribagorzana, con 22,1 m³/s, y del Ara, con 19,1 m³/s (BIELZA, 1993, 22-26, 27, 28-29 y 34-35). Será en estos tres ríos, los más orientales del territorio aragonés pero también los más caudalosos, donde se establecerá el mayor número de comunidades prehistóricas en el paso del Tardiglacial al Holoceno.

En resumen, la ubicación de los yacimientos en el fondo de los valles facilita la comunicación con la zona montañosa que se alza a su espalda (con pastos, bosques y roquedos) y con el propio valle hacia el sur, lo cual les permitirá a comienzos del Neolítico un pequeño aprovechamiento agrícola. El acceso a biotopos diferentes queda así garantizado, por lo que se amplía la gama de recursos disponibles. En el capítulo de materias primas veremos algunos datos sobre la movilidad de estas poblaciones, que alcanzan un radio de 25 km para obtener el material adecuado. Estas mismas características (territorio mixto de transición) han sido registradas por ALDAY (1995a, 311) en los yacimientos alaveses del valle de Araya y Treviño oriental y por CAVA (1994, 76) en los yacimientos navarros de Aizpea o la Peña de Maraño.

En los yacimientos prepirenaicos la proximidad a los valles (hoy ocupados por embalses como el de Barasona, Mediano, Canelles, Santa Ana, Camarasa, Tremp) les proveerá por otra parte de suficiente suelo agrícola, que va a permitir la instalación de las primeras comunidades neolíticas, las cuales no se verán obligadas a variar su hábitat respecto al lugar elegido por los últimos cazadores-recolectores. Bien es cierto que, como veremos, el uso potencial del suelo es más apto para la ganadería de ovicápridos que para la agricultura cerealista, lo cual llevará consigo un movimiento de la población hacia el llano a medida que va avanzando el Neolítico y son mayores las necesidades agrícolas. Este momento, que ya debe situarse en el IV milenio, registra la ocupación de las ricas zonas cerealistas de la Hoya de Huesca (yacimientos de Fornillos) o del Somontano (Torrellón de Gabarda).

b) Presenta un microclima a resguardo del cierzo, gracias a la orientación sur de los farallones. Es éste un factor decisivo en la determinación del clima ya que el viento es un elemento característico del clima aragonés, especialmente en el valle del Ebro, donde sopla las cuatro quintas partes del año. El mapa de la rosa de los vientos (BIELZA, 1993, 30-31) muestra la fuerte influencia de la topografía; predominan en la depresión del Ebro los vientos de cuarto cuadrante. El cierzo es un viento frío y seco, responsable de la erosión eólica, que sopla en dirección WNW-ESE durante una gran parte del año y que llega a alcanzar los 100 km/hora en la parte central del valle del Ebro. Los encajados cañones del Prepirineo, en cambio, se verán parcialmente liberados de esta influencia negativa que favorecerá además la evaporación de la humedad del suelo. Hay abundan-

tes citas que hablan de este microclima al abrigo del viento. Así, VALLESPÍ (1959) describe el abrigo de El Serdá de Fabara como un «verdadero anfiteatro natural orientado a la solana» y BEGUIRISTÁIN (1979) comenta el magnífico refugio que supone la cueva del Padre Areso incluso en invierno y a pesar de su elevada cota, por encima de los 900 m.

Al mismo tiempo, la altura sobre el nivel del mar a la que se sitúan los yacimientos, entre 500 y 700 m, les salvará de las nieblas que frecuentemente ocupan las zonas más bajas de los valles. El mapa de isohelias (curvas que unen los puntos con iguales horas de insolación al año) coloca al valle del Cinca entre 2.500 y 2.400 horas. Las diferencias anuales entre precipitación y evapotranspiración potencial apenas son deficitarias en el Prepirineo: entre 0 y 100 litros anuales (BIELZA, 1993, 28-29 y 32). Sin embargo, el mayor déficit de Aragón, superior a 500 litros por año, se registra en la comarca de Caspe y en el valle del Matarranya, en el límite entre las provincias de Zaragoza y Teruel, precisamente donde se ubican nuestros yacimientos epipaleolítico-neolíticos del Bajo Aragón. Es el caso de Botiquería y Secans en Mazaleón, de Pontet y Costalena en Maella, de Serdá y Sol de la Piñera en Fabara o de Plano del Pulido y Boquera del Regallo en Caspe.

c) Son abundantes las cuevas y abrigos con unos requisitos de habitabilidad idóneos

Los farallones calizos del reborde de las Sierras Exteriores se entremezclan con otras formaciones más blandas compuestas por conglomerados, en los que se abren gran cantidad de cuevas y abrigos. Por ello encontramos lugares de hábitat abiertos en la caliza (Olvena, La Miranda, Padre Areso, Abauntz) junto a otros situados en conglomerados y pudingas (Chaves o Forcas). Todos ellos poseen suficientes dimensiones para permitir un cómodo lugar de hábitat, si bien se aprovecha para la habitabilidad la profundidad en las cuevas (Olvena, Chaves) o la amplitud de la boca en los abrigos (Forcas, Botiquería, Mendandía, La Peña).

El espacio habitable no siempre se ha conservado hasta la actualidad, ya que ha sido alterado por canteras de piedra (La Peña, Zatoya), carreteras o caminos (Botiquería, Forcas II, Aizpea, Fuente Hoz) o simplemente por desprendimientos de la visera (Costalena, Pontet, Secans, Atxoste, Cueva Ahumada). Así, en la Peña de Marañón se calcula una superficie teórica ocupada de 120 m² (15 x 8), aunque la parte conservada no supere los 40 m² (10 x 4). En Costalena la parte conservada actualmente es de 42

m² (12 x 3,5 m), pero la superficie posible habitada alcanzaría entre 150 y 170 m². En otros casos, cuando se trata de cuevas profundas (Zatoya, Juseu, Olvena, Chaves, Abauntz, La Miranda), sólo hemos tenido en cuenta la zona exterior iluminada o aquel terreno en el que la excavación arqueológica ha dado positivo.

Destaca por su espectacularidad la habitabilidad de la cueva de Chaves, cuya primera sala presenta una boca de 60 m de ancho por 30 de alto y 50 m de profundidad con luz solar, lo que facilita un cómodo asentamiento de una importante población neolítica (3.000 m² iluminados). Las dimensiones de la cueva (con un desarrollo longitudinal total de 225 m en profundidad) permitirán enterrar a sus muertos en una zona separada del lugar de hábitat. Hubo incluso una época (que no sabemos todavía precisar con certeza) en que la cueva sirvió como aliviadero de la red cársica que hoy desagua violentamente por Solencio, momento en el que circularía un río por el interior de la cueva, que ha barrido los niveles solutrenses, patentes únicamente en las zonas retenidas por los grandes bloques caídos del techo.

En cuanto a la superficie habitada, en Olvena podemos calcular para las salas superiores 20 m² para las dos galerías de Olvena 1 (12 y 8 m² respectivamente), 9 m² para Olvena 2 y 14 m² para Olvena 3; es decir, un total de 43 m², que parecen bien escasos para un yacimiento con tan alta densidad de materiales neolíticos. La sala inferior, en cambio, poseía unos 112 m² de espacio habitable, si bien los 56 m² más próximos a la boca sur dieron resultados estériles.

En Forcas II se ha calculado la profundidad de 4 m² de visera como presumiblemente fértil, pero el yacimiento actual en raras ocasiones conserva los 3 m de profundidad, ya que está alterado por un camino forestal. En Gabasa las dos salas que poseen materiales neolíticos poseen dimensiones diminutas (6 m² en Gabasa 2a y 14 m² en Gabasa 2b), lo cual, junto con el difícil acceso, que impide toda habitabilidad, concuerda con la función funeraria que les asignaremos; no existen niveles neolíticos en Gabasa 1, la única que reúne un tamaño y acceso adecuado aprovechado por los habitantes musterienses. En el mismo caso está la cueva de El Forcón, de muy difícil acceso y de techo bajo, lo que hace imposible utilizarla como lugar de habitación quedando reservada para una función funeraria. En Álava la cueva de Kukuma presenta tan reducido espacio habitable que explica la pobreza de su depósito arqueológico.

Las *orientaciones* preferidas serán lógicamente las que permiten una mejor insolación: al sur y al este,

con algunos casos al oeste, aunque existe algún yacimiento atípico que deberá ser interpretado como hábitat estival: el abrigo de Forcas II, orientado rigurosamente al norte, o la cueva de las Campanas al noreste, enfrentada al farallón donde se abre la cueva de Olvena. En el caso del abrigo de Alonso Norte, en Alcañiz, los planos de situación marcan una orientación al oeste, aunque existe la cita de que los hallazgos se localizan al norte del macizo de Alonso, lo cual debe entenderse en función de la topografía del largo cordón rocoso (BENAVENTE y ANDRÉS, 1989, fig. 10 y pág. 2).

Otra característica favorable de la ubicación de las cuevas es su *proximidad a cursos de agua* estables. ALDAY (1995a) señala que todos los yacimientos alaveses se disponen en las mismas veredas de las principales escorrentías de la provincia: Bayas, Berrón, Ega y Ayuda. Sólo el Montico del Charratu se sirve de arroyos menores, aunque se ubica a 4 km de distancia del curso del Bayas.

En el Prepirineo oscense la cueva de Chaves dispone de un lecho fluvial fósil que almacena un pequeño caudal de agua procedente de las filtraciones, con varios *gourgs* que contienen líquido durante todo el año, aunque el barranco de Solencio se encuentra al pie mismo de la boca de la cueva. Los abrigos de Forcas se ubican a pocos metros por encima del antiguo curso del río Ésera, el cual, recrecido hoy por el embalse de Barasona, llega a amenazar la integridad del yacimiento. En Juseu, aunque sólo circula el barranco de la Rivera en las proximidades, la cueva se encuentra próxima a varios afloramientos de manantial: la fuente de la Pera y la fuente del Pueblo no distan más de 400 m de la cueva de las Brujas, la cual también pudo haber contenido agua en su interior, dada su topografía y la abundancia de fuentes documentadas en los alrededores. En la Puyascada y el Forcón no existe tampoco un río próximo aunque sí se localiza un manantial a 20 minutos de camino por senda (algunos menos en línea recta).

En Olvena la distancia al río es de unos 60-70 m en rigurosa vertical, por lo que es muy difícil el acceso directo al mismo (UTRILLA y BALDELLOU, 1995, vol. I, pág. 16). Sin embargo el estudio geomorfológico hace notar que la sección subcircular o elíptica elongada de los conductos está relacionada «con flujos rápidos por el interior de sistemas rocosos» e incluso «las características de los conductos indican unas condiciones artesianas en las que las rocas karsificadas están confinadas por capas impermeables, produciéndose un ascenso del agua por presión hidrostática» (SANCHO y CUCHÍ, 1995, 26-27). Es decir, los habitantes de Olvena pudieron disponer de

agua en el interior de la cueva, lo que explicaría, como ya hemos indicado, que no se ocupara la sala inferior en época neolítica.

En Alonso Norte, aunque la distancia al río Gualdope es «poco más de 1 km en línea recta», existen diversos manantiales y surgencias de agua en los alrededores, si bien en la actualidad permanecen secos la mayor parte del año. Por otra parte la zona endorreica de Alcañiz-Calanda se halla en la parte baja, próxima al yacimiento; los análisis polínicos de Stevenson evidencian un régimen más húmedo que el actual, quizá degradado por deforestaciones antrópicas, que pudieron alterar el área de captación de aguas de la zona endorreica (BENAVENTE y ANDRÉS, 1989, 52).

d) Los yacimientos se localizan en lugares estratégicos

Similares patrones de asentamiento se cumplen en la mayoría de los asentamientos prepirenaicos, configurando una búsqueda por posiciones estratégicas que se concreta en estos tres factores:

— *El yacimiento se ubica entre dos peñas controlando el paso* a los lugares abiertos por un lado y a zonas boscosas y montañosas por otro, de tal modo que dispone de una posición privilegiada para controlar la caza cuando ésta acude a beber a los cursos de agua. Con un mínimo coste de energía especies como ciervos, corzos y jabalíes son obtenidas en paisajes boscosos, mientras que las cabras y en menor medida los sarrios proceden del roquedo donde se abren las cuevas.

Entre los ejemplos más significativos de pasos estratégicos en focos en yacimientos prepirenaicos, citaremos los navarros de La Peña de Marañón, Padre Areso y Abauntz y los aragoneses de Forcas II, Olvena, La Miranda, Huerto Raso, Remosillo, Gabasa y Chaves.

La Peña de Marañón se halla en un estrecho desfiladero entre dos áreas de paisaje abierto por el que forzosamente tienen que pasar los hombres y animales que sigan el cauce del río (CAVA, 1994, 79). En el caso de Abauntz la boca se abre a media altura en el último estrechamiento por el que el arroyo Zaldazáin accede al valle, dejando a su espalda un frondoso bosque de hayas, teniendo ante sí verdes praderas y, a ambos lados, riscos abruptos aptos para las cabras. El hecho de que la cueva se habitara desde el Achelense al Bajo Imperio romano pasando por el Solutrense, Magdalenense, Aziliense, Neolítico, Eneolítico y Edad del Bronce es síntoma significativo de su idoneidad, todo ello unido al control

visual que ejerce sobre el puerto de Velate, ruta de penetración habitual desde Francia a lo largo de toda la Historia. No en vano está previsto construir una presa en la misma boca de la cueva. El yacimiento de Padre Areso (Bigüezal) se encuentra próximo al lugar denominado «Paso Forau», vía de paso de ganado, convertido, gracias a su orientación sur, en un excelente refugio en la estación fría a pesar de su altitud.

Entre los ejemplos aragoneses, el abrigo de Forcas II se ubica a pocos metros del puente medieval (quizá sobre uno anterior romano) en la misma confluencia del Ésera y del Isábena. Dos peñas, la de las Forcas y la del Morral (la cual contiene la basílica-fortaleza de la Virgen de la Peña), vigilan el paso hacia el valle hoy inundado por el embalse de Barasona; son tan abundantes las fuentes en la zona que se envasa la marca «Aguas de Ribagorza».

En Olvena las cuevas de los Moros se abren verticales en la cara sur del congosto controlando el curso fluvial del Ésera en una zona calificada como «paisaje pintoresco». En este caso las bocas de la cara sur son bien visibles. No así la boca norte, por la que se accede al yacimiento, la cual se halla camuflada tras un litonero. El mismo tratamiento debe darse al abrigo de Remosillo, situado en el mismo congosto del Ésera, equidistante de los yacimientos de las Forcas de Graus y de las cuevas de los Moros de Olvena. De nuevo la posición estratégica ha determinado la construcción de la central hidroeléctrica de San José a pocos metros de las pinturas rupestres y del yacimiento neolítico.

La cueva de la Miranda se abre junto al estrechamiento que marca el límite entre los embalses de Mediano y El Grado; es tan estratégica la posición que en la orilla opuesta se construyó en la Edad Media el castillo roquero de Samitier para controlar el acceso al alto Sobrarbe. El mismo valor estratégico tuvo en época medieval la población de Gabasa, con su correspondiente castillo, el cual controlaba de nuevo el paso entre peñas de una de las cabeceras del río Sosa/Zurita, marcando el límite entre la Ribagorza y la Litera. En la orilla opuesta se abren las cuevas de los Moros, a las que pertenecen nuestros yacimientos.

En el caso del Huerto Raso de Lecina, en la confluencia del barranco de la Choca en el Vero, baste decir que forma parte de las rutas turísticas de descenso de barrancos, de tal modo que, una vez introducidos en el curso del Vero, no es posible salir del mismo hasta llegar al puente de Villacantal. Un caso similar tenemos en la cueva de Chaves, desde la que

se puede acceder al barranco del Formiga, también incluido en las rutas de aventura de descenso de barrancos.

En el Bajo Aragón los yacimientos de El Pontet y la cueva Ahumada se localizan a ambos lados de un estrechamiento entre peñas del río Matarraña, lo cual ha propiciado un proyecto de embalse en dicha zona y la construcción del puente que le da nombre. En Lérida la cueva del Parco domina el congosto de Alòs de Balaguer, por el que circula el río Segre, mientras que la Balma Margineda se ubica también en un congosto sobre el río Valira, que comunica la Andorra interior con la parte meridional del país, constituyendo «un excelente punto de vigilancia de un lugar de paso obligado». En Álava la cueva de Mendandia, la de mayor amplitud y visibilidad de la zona, se sitúa en el lugar en el que el lecho encajonado del Ayuda comienza a abrirse en el paso que enlaza las localidades de Sáseta y Oquina (ALDAY, 1995a).

— *Ocupan posiciones preferentes en las crestas* que dominan dos valles, con la finalidad de controlar distintos territorios de explotación. Así, La Puyascada y el Forcón, aunque no se ubican en un desfiladero, se localizan en la cresta de la divisoria de aguas entre el Ésera y el Cinca y puede accederse desde ellas indistintamente a los dos valles. Su posición al pie de la Peña Montañesa, la elevación más espectacular de las Sierras Interiores en el Sobrarbe, pudo revestir también un valor religioso, tal como sugiere la existencia de *maccarroni* grabados en las paredes del Forcón, quizá de época paleolítica.

También en la divisoria de aguas se encuentra la cueva de Zatoya, la cual marca el límite oriental entre el valle de Aezcoa y el de Salazar, o la cueva del Padre Areso, en Bigüezal, cuya posición privilegiada le permite dominar en una amplia panorámica la foz de Arbayún, la sierra de Arangoiti y montículos menores (BEGUIRISTÁIN, 1979, 77).

— Son muy significativos los ejemplos de los yacimientos situados muy cerca de la *confluencia de dos ríos* para explotar mejor sus recursos de caza, pesca y materias primas. Además las cuevas parecen presentar su boca en cierto modo camuflada en recodos del río o en afluentes secundarios con la finalidad quizá de no espantar a los animales. Incluso la increíble boca de Chaves es prácticamente invisible ya que se oculta tras una curva del barranco de Solencio, precisamente en el lugar donde el curso de agua es más accesible para ciervos y corzos que actualmente bajan allí a beber.

Así, la cueva del Parco se encuentra próxima a la confluencia del Segre con el Noguera Pallaresa;

Forcas II se sitúa en el punto justo donde un río de agua templada, el Isábena, desemboca en un río de agua fría, el Ésera; Olvena, en cambio, marca la confluencia del Ésera con el Cinca; La Miranda, colgada sobre el embalse de El Grado en el río Cinca, se sitúa próxima a la confluencia de los barrancos de Santa Brígida y del Salinar; Chaves marca la confluencia del barranco de Solencio en el Formiga; Huerto Raso, la del barranco de la Choca en el Vero; Abautz, la del arroyo Zaldazáin con la Ulzama; Kukuma, la del Kukuma en el Arraya; Kanpanoste, la del Berrón en el Arraya, y en Montico del Charratu dos arroyos, el Granado y el Barruntia, le circundan poco antes de desembocar en el Ayuda. En el Bajo Aragón el abrigo de Els Secans (y en cierto modo también Botique-

ria dels Moros, situado a pocos metros del anterior) se ubica en la confluencia del barranco de la Val de Pelegrín con el Matarraña.

Un último dato que debemos reseñar es la preferencia por los valles de los ríos secundarios, afluentes o subafluentes, ocupando los pasos naturales hacia parajes de zonas más abiertas, lo que ha provocado que actuales embalses amenacen la integridad de los yacimientos (embalse de Barasona sobre Forcas II, embalse de Arraiz sobre Abautz, embalse de Caspe sobre el Plano del Pulido, embalse de El Pontet sobre el yacimiento epónimo y sobre la cueva Ahumada, etc.).

Veamos todos estos datos resumidos en la siguiente tabla:

Yacimiento	Altitud	Orientación	Espacio habitable	Distancia al agua (d: desnivel)	Confluencia de ríos
Chaves	663	E	60 x 50 (3000 m ²)	10 m	Solencio/Formiga
Forcas II	480	N	4 x 32 (128 m ²)	10 m	Ésera/Isábena
Olvena	450	S	112 m ² (sala inf.) 43 m ² (salas sup.)	60-70 m (d)	Ésera/Cinca
Gabasa	780	E	14 m ² (Ga 2b) 6 m ² (Ga 2b)	100 m (d)	Zurita/Sosa
Juseu	760	E	44 m ² (entrada)	400 m	Barranco Rivera
Remosillo	460	E	15 x 2 (30 m ²)	20 m (d)	Ésera
Huerto Raso	625	W	50 x 5 (250 m ²)	5 m	Choca/Vero
La Miranda	880	SW	15 x 15 (225 m ²)	?	Santa Brígida/Cinca
La Puyascada	1320	SW	15 x 5 (75 m ²)	20 min	Lanata
Forcón	1320	SW	0 m	20 min	Lanata
Parco	420	S	10,5 x 4,5 (47 m ²)	20 m	Segre/Noguera Pallaresa
Balma Margineda	970	E	?	30 m	Valira
Aizpea	740	SW/S	12 x 4 (48 m ²)	30 m / 10 m (d)	Irati
Abautz	630	SE	67 m ²	40 m (d)	Zaldazáin/Ulzama
Padre Areso	900	S	22 x 3 (66 m ²)	?	Foz de Arbayún
Zatoya	900	SE	8 x 17 (136 m ²)		Zatoya
La Peña	640	S	10 x 4 (40 m ²) 15 x 8 (120 m ²)	32 m / 11 m (d)	Ega
Kukuma	710	SE	Pequeña	15 m / 10 m (d)	Kukuma/Arraya
Fuente Hoz	620	W	Destruída	30 m / 10 m (d)	Bayas
Socuevas	620	SE	20 m ²	10 m (d)	Bayas
Kanpanoste Goikoa	740	W	13 x 3 (39 m ²)	30 m	Berrón/Arraya
Mendandia	720	E	15 x 5 (75 m ²)	100 m / 40 m (d)	Ayuda
Atxoste	800	S	2 x 1 (derrumbe)	10 m	Berrón
Montico del Charratu	740	S	Artificial parcial	250 m / 70 m (d)	Barruntia/Ayuda
Botiqueria	330	E	22 x 2,5 (55 m ²)	100 m / 15 m (d)	Matarraña
Secans	360	E	6 x 3 (18 m ²)	100 m / 20 m (d)	Pelegrín/Matarraña
Pontet	320	W	4 x 5 (20 m ²)	100 m / 5 m (d)	Matarraña
Cueva Ahumada	330	S	200-250 m ²	10 m (d)	Matarraña
Costalena	230	SW	12 x 3,5 (42 m ²) 150-170 m ² pos.	100 m / 15 m (d)	Algás
Serdà	200	SE	20 m ² conserv.	10 m	Matarraña
Sol de la Piñera	240	S	20 m ² conserv.	40 m	Matarraña
Alonso Norte	375		6 x 5 (30 m ²)	1000 m	Guadalope

Tabla 1. Ubicación de yacimientos neolíticos.

LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS

a) Los recursos de tipo vegetal

Como ya hemos comentado, nuestro yacimiento se encuentra en esa zona de transición que marca el paso de la montaña (congesto de Olvena) al valle (confluencia del Cinca y el Ésera a la altura de Estada). Su tipo de paisaje, por tanto, será mixto, tan apto para la ganadería como para la agricultura, sin descuidar el aporte de caza que le proporcionan los bosques circundantes y la pesca en el río sobre cuyo cauce se abre el yacimiento. El estudio de polen, realizado por P. López y J. A. López-Sáez en este mismo volumen, señala un territorio cuya vegetación potencial corresponde al carrascal mediterráneo, el cual aparecerá acompañado de otras especies como la coscoja, el quejigo y el pino silvestre. Según estos autores, la gradación de pisos vegetales en este paisaje mixto de transición está representada por varios tipos de asociaciones: en la parte baja, al sur del yacimiento, se combinan las especies de la depresión central del Ebro: la coscoja, el enebro, la sabina negra y especies termófilas como el pino de Alepo y el lentisco. Hacia el norte del yacimiento aparece un carrascal montano, el cual admite un régimen de lluvias mayor, compitiendo con el quejigo en una formación más cerrada que la anterior, acompañada de arces, pinos silvestres y arbustos, entre ellos el boj y el *Viburnum lantana*. La vegetación riparia está formada por olmos, álamos y fresnos, muy reducidos en la actualidad. Almendros y olivos son los árboles más cultivados actualmente en el territorio.

El estudio de polen afecta únicamente a la estratigrafía de la cueva inferior, es decir, ocupa una secuencia del Neolítico Medio al Bronce Final, con una mayor densidad en los niveles del Bronce Medio. Entrega un alto porcentaje de polen arbóreo, cuyos máximos se reflejan en los niveles de la serie b, en torno al 1090 a. C. Es en este momento cuando el pino alcanza su máximo nivel en perjuicio del *Quercus*, lo que es interpretado por Pilar López como síntoma de un recrudescimiento climático. El tilo aparece en la base de la secuencia, en el nivel neolítico, lo cual, dado su carácter termófilo y húmedo, podría concordar con la fase climática del Atlántico que correspondería a este nivel, a pesar de que el contenido de la muestra es demasiado escaso para establecer conclusiones climáticas. En la misma línea se sitúa la presencia de *Salix* y *Oleaceae*. La humedad ambiental queda reflejada en la abundancia de hiedra, con porcentajes altos en los niveles neolíticos y del

Bronce Medio. Le acompañan otras especies húmedas asociadas como *Polypodium*, juncáceas, iridáceas, nenúfares o ranunculáceas.

En síntesis, la secuencia estratigráfica es atribuida al Atlántico en su base (nivel neolítico, c₅) y continuada en el Subboreal y principios del Subatlántico. A partir de la serie b de niveles del Bronce Final (siglo XI) aumentan las hiedras y otras plantas trepadoras, unido ello a un incremento notable de los pinos. Los primeros pólenes de oleáceas aparecen en el nivel c₁ y continúan en los niveles del Bronce Final. El cereal alcanza su máxima presencia en el nivel a₄ (entre 105 y 120 cm), con valores de hasta un 3,5%, aunque su presencia se detecta desde el nivel c₄ (Bronce Medio). Le acompañan las típicas malas hierbas a lo largo de toda la secuencia (Rumex, Malváceas, Dipsacáceas, Carduáceas). Las leguminosas (Fabaceae) quizá tendrían que ver más con la alimentación del ganado que con cultivos de regadío, ya que no se han encontrado semillas de estas plantas. Están presentes desde la serie b en el 1090 a. C., pero alcanzan su máxima presencia en el techo de la estratigrafía (niveles a₁ y a₂ del siglo VIII a. C.).

De este modo la actividad agrícola desarrollada en la cueva de Olvena queda atestiguada según los análisis de polen a partir del Bronce Medio (nivel c₄), lo que irá unido al frecuente hallazgo de semillas (al menos trigo, cebada y bellota y quizá oliva), muy abundantes en los niveles c₂ y a₄ (véase al respecto, en este mismo volumen, UTRILLA: «La excavación de la cueva inferior. Estratigrafía y espacio doméstico»).

Sin embargo, la existencia de actividad agrícola en los niveles neolíticos de las cuevas superiores debe ser inferida por procedimientos indirectos, ya que ni aparecieron semillas en la excavación realizada por V. Baldellou ni pudo realizarse análisis de polen por la remoción parcial de su estratigrafía y la actuación de los clandestinos. Por tanto, es necesario acudir a la presencia de hojas de hoz de sílex con pátina de cereal para sugerir esta actividad: ya en el capítulo de la industria lítica (vol. I, *Bolskan*, 12) se analizaban 83 ejemplares de láminas de sílex con microsaltados de uso que pudieron ser usadas como hoces, de las cuales diez llevaban en sus bordes la típica pátina brillante de cereal. Dos de ellas, las enviadas a Jordi Juan para buscar fitolitos, fueron examinadas por Patty Anderson, quien confirmó que pertenecen al procesamiento de cereales, práctica que había sido ya documentada por Carlos Mazo, quien realizará en su día el estudio traceológico de toda la colección.

Es más, planteamos como hipótesis, la cual habrá que comprobar mediante el estudio de huellas de uso y un análisis estadístico con mayor número de yacimientos, que quizá pudieran formarse hojas de hoz compuestas, fabricadas a partir de un número estándar de segmentos de círculo (9 ó 10 ejemplares) más un trapecio. Éste pudo constituir la punta de la hoja de hoz que insertaría sus elementos, los segmentos de doble bisel, en un mango de madera. En efecto, sorprende el dato de la aparición constante de nueve segmentos y un trapecio en Chaves 1a (nivel cardial tardío en torno al 4000 a. C.), en Olvena superior y en Atxoste IIIb, siendo en este caso 10 las medias lunas. ¿Estamos en presencia de un *kit* de hoja de hoz de finales del V milenio al que sólo le falta el mango de madera? Es un asunto por resolver, pero es un hecho comprobado la práctica desaparición de triángulos de doble bisel en yacimientos neolíticos al aire libre de zonas cerealistas desde comienzos del IV milenio. Los hallazgos inéditos de García Gazolaz en la cuenca de Pamplona (Paternáin) entregan fundamentalmente medias lunas, así como los de CABELLO (1995) en las Cinco Villas (zona de Luesia) o los de REY (1987) en el interfluvio Flumen-Alcandere o SOPENA (1992) en la comarca de Monzón (La Pedrera en Monflorit; las Torretas en Peralta de Alcofea, el Tozal de las Piedras en Pueyo de Santa Cruz o Civiacas en Binaced). En la provincia de Teruel el yacimiento de Alonso Norte en la comarca de Alcañiz, muy similar a Olvena en su industria lítica, sería el más significativo de esta época.

Una última prueba indirecta de la existencia de agricultura estaría representada por las pinturas de la vecina cueva de Remosillo, donde el famoso panel de los carros tirados por bueyes es claramente indicativo de esta actividad. En efecto, los animales van uncidos en dos parejas, con un roncal que lleva en su mano un personaje emplumado, tirando de carros de ruedas macizas, sin radios, lo que pudiera dar indicio de antigüedad, aunque no desconocemos su uso reciente como «carro chirrión» en el norte de España. Detrás del carro aparece un artilugio a modo de peine que pudiera servir para remover la tierra y un cuadrúpedo, probablemente el tradicional perrito, acompañando a la bucólica escena.

En cuanto al uso potencial del suelo para actividades agrícolas, la cueva del Moro teóricamente sólo posee una zona fácilmente accesible para cultivar con un mínimo coste de energía: la situada sobre ella en la meseta donde se asienta la actual población de Olvena. Allí el terreno de secano, donde hoy se cultiva cereal, olivo y almendro, comprende 2.127 ha

(todas ellas dentro del radio de 5 km, el único rentable), mientras que el regadío potencial a ambos lados del río Cinca ocuparía una franja longitudinal de 1.075 ha en el área de dos horas de marcha y algo menos en el radio de 5 km. Esto no deja de ser puramente teórico ya que vemos difícil atravesar el Ésera y el Cinca, al mismo tiempo que las graveras de las terrazas de estos ríos reducen drásticamente la zona cultivable, y desconocemos la situación del cauce del río en esos momentos.

Sin embargo, cabe pensar que la cueva del Moro, a pesar de abrirse sobre el Ésera, vive desde el punto de vista agrícola del valle del Cinca, ya que lo escarpado del congosto de Olvena hace muy difícil la explotación de las tierras de la orilla izquierda del río, todas ellas eriales, sólo aprovechables para pastos. El erial de pastos se situaría así en la margen izquierda del Ésera, enfrente de la cueva, al otro lado del congosto. Una alternancia de erial y monte alto (hoy repoblado de pinos en una buena parte) señalaría las zonas potenciales de pastos y de caza, si bien en la meseta de la actual población de Olvena, en la margen derecha del río, existen abundantes carrascas y quejigos, rodeados de arbustos que alternan con los campos cultivados de olivos y almendros.

b) Los recursos de origen animal

Han sido obtenidos tanto de la caza de animales salvajes (ciervo, caballo, corzo, jabalí, uro) como de los animales domésticos (bovino, ovicaprino y cerdo). El estudio paleontológico de Pedro CASTAÑOS (1991) señala que apenas existen variaciones entre los distintos niveles de la Edad del Bronce pero sí entre el conjunto de éstos y la fauna de los niveles neolíticos. Se observa así a primera vista un descenso significativo de la caza y un aumento correlativo de la cabaña doméstica, pues obtiene unas tablas del 59,5% de animales salvajes en el Neolítico frente al 11,6% en el Bronce, al mismo tiempo que se produce un empobrecimiento de la variedad de ungulados salvajes ya que, de las cinco especies salvajes citadas, sólo el ciervo (cuatro individuos) y una presencia testimonial de jabalí y cabra pirenaica (un individuo para cada uno) aparecen representados en la Edad del Bronce.

Entre los animales domésticos los ovicápridos marcan una relación del 34,6% en el Neolítico frente al 54,6% en el Bronce; los bóvidos representan un 5,8% en el Neolítico frente a un 12,9% en la Edad del Bronce. Castaños, basándose en el número de ejemplares juveniles y adultos, comenta un distinto aprovechamiento de ambas especies, atribuyendo una explotación de productos secundarios entre los ovicá-

pridos (hay proporciones equilibradas de individuos adultos y juveniles) y sólo a nivel primario entre el ganado vacuno, en el que predominan los individuos juveniles entre los diez individuos identificados. Sin embargo, tal como admite Castaños, este escaso número de la muestra relativiza el valor de la hipótesis, tanto más cuanto que las pinturas de Remosillo nos están indicando el aprovechamiento de los bueyes como animal de tiro.

Otro dato reseñable es la ausencia de cerdo doméstico en los niveles del Neolítico antiguo de las cuevas superiores, frente a un 20,7% en los del Bronce; está sin embargo presente en el nivel neolítico de la cueva inferior (c_5), del que se han conservado tres individuos. El jabalí, en cambio, está bien presente en los niveles neolíticos de las cuevas superiores, entre los que se han documentado 41 restos pertenecientes a cinco individuos. Llama también la atención la ausencia de perros y de équidos domésticos, presen-

tes en algunos yacimientos de la Edad del Bronce del valle del Ebro (Moncín, Monte Aguilar). En conjunto predominan, como es habitual, las ovejas y cabras, si bien el aporte cárnico de los bóvidos domésticos iguala en importancia al de los ovicaprinos por su mayor tamaño.

Entre las aves están representadas las palomas, perdices, cornejas, chovas piquigualdas, urracas, águilas imperiales y cernícalos. La presencia de palomas y perdices parece confirmar la proximidad de biotopos forestales (palomas) y de monte bajo (perdices). Queda atestiguada además la existencia de bosques por los restos de oso, ciervo, corzo y jabalí.

A modo de resumen reflejamos en una tabla los porcentajes de ungulados domésticos en los diferentes bloques de niveles, si bien debe tenerse en cuenta la escasez de restos en el nivel c_5 y en los niveles tardíos del Bronce.

	Ov2 Neolítico Antiguo	c_5 Neolítico Medio	c_1 - c_4 Bronce Medio	b_2 - a_4 Bronce Tardío	a_1 - a_2 CCUU
Bos taurus	5,88%	15,3%	16,9%	12,5%	12,5%
Ovicápridos	34,6%	65,3%	62,3%	60,7%	66%
Sus domesticus	0%	19,2%	20,5%	26,7%	21,4%
Nº de restos	117	26	360	56	56
Ungulados salvajes	59,5%	3,7%	28,5%	3,4%	3,4%
Nº de restos	172	1	144	2	2

Tabla 2. Porcentajes de los ungulados domésticos y salvajes por niveles en Olvena.

De esta tabla parece colegirse que sólo el conjunto de niveles del Bronce Medio (c_1 a c_4) reúne un número suficiente de restos susceptible de ser comparado con otros conjuntos contemporáneos del valle

del Ebro recientemente excavados, como son la Hoya Quemada, Las Costeras y la Sima del Ruidor en Teruel, Moncín en Borja (Zaragoza) o Monte Aguilar en las Bardenas navarras. Éstos son los porcentajes:

	Olvena	Moncín	Monte Aguilar	Hoya Quemada	Sima del Ruidor	Las Costeras
Bos taurus	16,9	25,4	22,5	12,5	14,2	8
Ovicápridos	62,3	41,2	68,3	79,5	71,4	83,1
Sus domesticus	20,5	10,6	8,5	5,1	6,6	8,7
Équidos	0	21,1	0,1	0	0	0
Perro	0	1,4	0,3	2,8	7,6	0
Total domésticos	360	4932	10633	702	287	297
Ungulados salvajes	28,5	26	1,34	7,3	0,3	2,6

Tabla 3. Porcentajes de animales domésticos y salvajes en yacimientos del Bronce Antiguo y Medio del valle del Ebro.

Como comentario a la tabla precedente señalaremos los datos siguientes:

— El alto porcentaje de ungulados salvajes que presentan los yacimientos de Olvena y Moncín, los únicos por otra parte en entregar puntas de flecha de hueso de similar tipología, que podrían relacionarse a

priori con actividades de caza, sin descartar una posible función defensiva.

— La buena presencia de cerdo doméstico en el conjunto del Bronce Medio de Olvena, con una cifra que duplica la de otros yacimientos contemporáneos.

— La ausencia de équidos domésticos y de perro, animal que está posiblemente documentado en el panel de los carros de las pinturas de Remosillo, caminando detrás de la escena de tiro.

Si desglosamos por especies los ungulados salvajes, víctimas de la actividad cinegética del hom-

bre prehistórico, veremos que son casi exclusivos del Neolítico Antiguo de la cueva superior, con algunos restos de ciervo, cabra y jabalí en niveles del Bronce Medio y otros poco significativos numéricamente en los demás niveles. Se distribuyen del siguiente modo:

	Neolítico Antiguo			Bronce Medio	
	N.º de restos	N.º mínimo de individuos	Peso	N.º de restos	N.º mínimo de individuos
<i>Equus ferus</i>	13	2	375	0	0
<i>Equus hydruntinus</i>	2	1	50	0	0
<i>Cervus elaphus</i>	114	6	2.325	141	4
<i>Capreolus capreolus</i>	1	1		0	0
<i>Sus ferus</i>	41	5	550	2	1
<i>Capra pyrenaica</i>	0	0		1	1
<i>Bos primigenius</i>	1	1		0	0
Total	172	16	3.300	144	6

Tabla 4. Ungulados salvajes de los dos niveles principales de Olvena.

Algo similar ocurre con los carnívoros salvajes, los cuales, aunque residuales por su escaso número, aparecen concentrados en los niveles del Neolítico

Antiguo y del Bronce Medio, según aparece en la siguiente tabla:

	Neolítico Antiguo		Bronce Medio	
	N.º de restos	N.º mínimo de individuos	N.º de restos	N.º mínimo de individuos
<i>Canis lupus</i>	2	1	0	0
<i>Vulpes vulpes</i>	2	2	2	1
<i>Ursus arctos</i>	0	0	1	1
<i>Lynx sp.</i>	2	1	0	0
<i>Felis silvestris</i>	0	0	3	1
<i>Meles meles</i>	1	1	1	1
Total	7	5	7	4

Tabla 5. Carnívoros de los dos niveles principales de Olvena.

Con este espectro de fauna salvaje queda patente la existencia de un paisaje forestal que permite la existencia de manadas de ciervos y jabalíes entre los ungulados y de zorros, lobos, lince y osos entre los carnívoros. Este mismo paisaje boscoso ha sido documentado a partir del sexto milenio en la vecina cueva de Forcas II (Graus), donde ciervos, corzos y jabalíes constituyen las especies más cazadas en los niveles del Epipaleolítico geométrico (niveles II a IV) y del Neolítico Antiguo (nivel V); los ovicápridos domésticos no aparecen hasta bien avanzado el Neolítico Antiguo (nivel VIII). La propia ausencia de cabra salvaje en los registros de Forcas y Olvena sería indicativa de este paisaje boscoso en época neolítica.

Una atención especial merece el caso de la presencia de dos falanges de *Equus hydruntinus* en la

cueva superior de Olvena. CASTAÑOS (1991) lamenta la poca consistencia estratigráfica de este contexto, que hubiera permitido saber con certeza si se trata de asno salvaje paleolítico, que perdura aquí hasta el Neolítico, o si hay que pensar que son restos posteriores incorporados a la zona revuelta.

La disminución de la caza de ungulados en la Edad del Bronce podría estar relacionada con un cambio de actividad (en este momento se prioriza la cabaña doméstica, pasando la caza a ser complementaria) o responder a una degradación del paisaje con una disminución de la humedad y de la masa forestal, similar a la detectada en el País Valenciano en el polen por DUPRÉ (1988) y en la sedimentología por FUMANAL (1986). Según estas autoras en el segundo milenio a. C. se produce un cambio progresivo hacia climas más áridos, lo que, unido a una más intensa

	VIII Neolítico Antiguo Número de restos-%	VI Neolítico Antiguo Número de restos-%	V Neolítico Antiguo Número de restos-%	II-IV Epipaleolítico geométrico Número de restos-%	Olvena Neolítico Número de restos-%
<i>Cervus elaphus</i>	1-4,5	38-55,8	125-79,1	154-78,5	114-22,6
<i>Capreolus capreolus</i>	0	7-10,2	10-6,3	18-9,1	1-0,2
Gran bóvido	0	5-7,3	2-1,2	1-0,5	1-0,2
<i>Sus sp.</i>	6-27,2	1-1,4	11-6,9	14-7,1	41-8,1
<i>Equus ferus</i>	0	2-2,9	0	1-0,5	13-2,5
<i>Rupicapra rupicapra</i>	0	0	3-1,8	0	0
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	7-31,8	15-22	5-3,1	3-1,5	207-41,1
Ovicaprinos	7-31,8	0	0	0	100-19,8
Carnívoros	1-4,5	0	2-1,2	5-2,5	7-1,3
Total	22	68	158	196	503
Pátina cereal (sílex)	sí	no	no	no	sí

Tabla 6. Fauna del abrigo de Forcas II por niveles comparada con el Neolítico de Olvena (datos preliminares de Forcas II del estudio de Fernanda Blasco, tras la campaña de 1996).

actividad antrópica sobre el suelo, provocará la sustitución del bosque mediterráneo por un paisaje abierto más degradado. Este mismo fenómeno ha sido registrado en Aragón mediante los estudios sobre degradación del suelo y deforestación que están realizando tanto palinólogos como geomorfólogos. Los primeros (MONTSERRAT, 1992) han constatado que hacia el 3980 $\pm$ 50 B. P. se produce en medios pirenaicos oscenses un momento de erosión intensa relacionado con incendios forestales de cierta entidad que pueden deberse a una deforestación consciente. Los segundos (GARCÍA RUIZ, 1997) han evidenciado incendios correspondientes a la misma época en el valle de Bentué, cerca de Arguis, con un nivel de cenizas datado por C14 en torno al 3600 B. P. Sin embargo, la recuperación del bosque fue muy rápida, como lo prueban los análisis polínicos posteriores.

Esta sustitución del bosque por un paisaje abierto de matorral, más degradado, podría quedar reflejada en la fauna de la secuencia de Forcas II, donde se observa, a medida que avanza el Neolítico, una disminución del porcentaje de restos de ciervo y un avance del conejo, culminando con la aparición de los ovicápridos domésticos en el techo de la secuencia (Tabla 6).

Según estos datos, y teniendo siempre presente la escasez de la muestra del nivel VIII de Forcas, donde sólo se han excavado 50 cm² de superficie al estar arrasada por la erosión, situaríamos nuestro Neolítico de Olvena a tenor de los datos de fauna próximo a los niveles VI y VIII de Forcas, es decir, en el momento en que el conejo de matorral abierto está sustituyendo al ciervo como animal salvaje más cazado y los ovicápridos domésticos comienzan a ser parte importante de la dieta.

Si desglosamos por especies y edades el conjunto de la muestra faunística de Olvena, atendiendo al análisis que realiza CASTAÑOS (1991), habría que resaltar los datos siguientes, siempre matizados por la escasez numérica de la muestra:

— *Los bóvidos* evolucionan desde la existencia de ejemplares salvajes (uro) conviviendo con domésticos en el Neolítico Antiguo, hasta la exclusiva presencia de estos últimos en los niveles de la Edad del Bronce. Se observa un predominio de animales jóvenes o muy jóvenes que, según Castaños, apunta hacia un tipo de aprovechamiento fundamentalmente primario, si bien la escasez de la muestra relativiza esta hipótesis, tanto más cuanto estamos viendo en las pinturas de Remosillo cómo los bueyes están siendo utilizados como animales de tiro. En este sentido Olvena se comporta de modo diferente al Neolítico Antiguo de Chaves, donde, en un estudio preliminar de Castaños, los bóvidos adultos (12 individuos) superan a los inmaduros (10), estando tres de estos últimos entre los 18 y 27 meses. En este caso sí podría pensarse en un aprovechamiento secundario de estos animales, probablemente como suministro de leche.

También pudiera ser interesante la existencia de un extremo distal de metatarso en el nivel neolítico antiguo de Ov2 que aparece tan desgastado en las dos superficies laterales de la diáfisis que llega a alcanzar las cavidades medulares. CASTAÑOS (1991, 89) supone un desgaste «intencional» (antrópico), realizado por abrasión, que no puede explicarse como objetivo alimentario. En este caso no parece tratarse de las malformaciones óseas en los cóndilos distales de los metapodios que pueden ser consecuencia del esfuerzo de arrastre de la carga por parte de los bueyes,

cuyo peso recae en estas partes: el tamaño del hueso le hace suponer a Castaños (comunicación personal) que se trata de un toro macho pero no de un castrado, cuyo tamaño sería todavía mayor. Sin embargo, las malformaciones en metapodios de bueyes están documentadas en algunos yacimientos peninsulares: LEGGE (1994) las ha encontrado en metapodios de bóvidos machos procedentes de Moncín, del mismo modo que MARTÍNEZ VALLE (1993) las ha documentado en el yacimiento de Jovades. Por otra parte, la propia escasez de restos de bóvidos en un yacimiento indicaría, en opinión de PÉREZ RIPOLL (1990), que el ganado vacuno ha podido ser utilizado como animal de carga, ya que el ganado que se cría con la intención de producir carne debe tener un elevado porcentaje de cabezas para que la explotación sea rentable.

En otro orden de aprovechamiento secundario la presencia de ejemplares infantiles podría ser precisamente indicio de la explotación del ganado vacuno para la obtención de leche, tal como ha propuesto LEGGE (1994) en la muestra de Moncín, donde un 30% de los individuos han sido sacrificados en el estado de neonatos para aprovechar la leche de sus madres, hecho que también podría ser interpretado en sentido inverso: se sacrifican ejemplares infantiles o juveniles como suministro de carne porque no se pretende otro tipo de aprovechamiento secundario. Castaños comenta además que la escasez de huesos del tronco en Olvena indicaría que los animales han sido sacrificados y descuartizados en otro lugar, aportando al yacimiento unas partes determinadas de los animales (sobre todo extremidades). En realidad nos resulta difícil imaginar cómo podría arrastrar el hombre prehistórico un bóvido adulto muerto hasta la cueva, dado lo abrupto del terreno y la dificultad de alcanzar la boca incluso por su cara norte. Sólo el animal troceado (y, mejor, pequeño) era factible de ser introducido en el yacimiento. Ni que decir tiene que mucho más difícil sería encerrar bóvidos vivos en la cueva, dada la fuerte pendiente de la ladera y lo abrupto del terreno, sólo apto para ovicápridos, a pesar de que las vacas pirenaicas demuestran con creces que son capaces de subir por sí solas a los más altos prados.

— *El cerdo*: El dato más significativo es su total ausencia en los niveles del Neolítico Antiguo de la cueva superior y su aparición a partir del nivel c₅, del IV milenio, en la cueva inferior, en época similar a la introducción del cerdo doméstico en yacimientos del Neolítico Tardío del País Vasco como Arenaza o los Husos, según determinaciones de Altuna.

Aunque CASTAÑOS (1991) señala que la distinción con el jabalí es siempre delicada, todas las medidas de suido de los niveles del Neolítico Antiguo superan los valores métricos de las muestras de cerdo, por lo que las ha atribuido a la forma salvaje. Este autor recoge citas de Helmer sobre la ausencia de ganado porcino en yacimientos del V milenio en la Provenza, donde no aparecía hasta la época chasense, y de Mariezkurrena en la costa cantábrica, quien constataba su ausencia en los niveles del Neolítico Antiguo de Marizulo o Zatoya, pero recientes publicaciones como las del abrigo de Dourgne (GUILLAIN *et alii*, 1993) identifican seis restos en el nivel 6, datado en 4520 B. C. y calificado como «Neolítico Antiguo pericardial», y 19 más en el nivel 5, con una fecha de 4220 B. C. y una denominación de «Epicardial».

Incluso existen citas de identificación de cerdo en ambientes preneolíticos, aunque siempre son citas matizadas por la dificultad de diferenciar la especie doméstica de la salvaje. Así, en la Peña de Marañón (Navarra) CASTAÑOS (1991-1992) identifica en un primer momento 33 restos de *Sus domesticus* en el nivel d, que luego matiza con reservas porque pudiera tratarse de animal cazado, o en Balma Margineda GEDDES *et alii* (1985) recogen tres restos de cerdo doméstico junto a otros de *Ovis aries* y *Capra hircus* en el nivel 4, con dataciones del VII milenio a. C.

También en ambientes mediterráneos del V milenio el cerdo doméstico es habitual; supone en la Cova del Or el 14,7% del número de restos (PÉREZ RIPOLL, 1980), dato que se confirma en otros yacimientos como la Sarsa, Nerja o Verdelpino. Incluso la oscense cueva de Chaves, tan similar a Cova del Or en muchos aspectos, ha entregado abundante cerdo doméstico en sus niveles antiguos cardiales del 4800, según identificación del propio Castaños. Es más, se ha documentado en Chaves la edad de sacrificio del cerdo en 66 casos, frente a sólo 56 entre los ovicápridos.

Por ello habrá que suponer que la ausencia de cerdo en Olvena (contemporánea teórica de Chaves si aceptamos su fecha de C14) tendrá que ser explicada por la propia funcionalidad de la cueva en época neolítica y no por el hecho de que no se conociera todavía en la zona su domesticación. Así, la ausencia de este animal, patrón tradicional de hábitat sedentario, en los niveles del Neolítico Antiguo de la cueva superior podría indicar una ocupación temporal del yacimiento en esa época, tal como argumentaremos más adelante.

En cambio, la presencia en la cueva inferior de 107 restos de cerdo doméstico, pertenecientes a un mínimo de 11 individuos, indicaría un cierto grado de sedentarización en los niveles del Bronce Medio, momento al que pertenece el mayor número de restos (siete individuos). Debemos admitir, sin embargo, que también aparecen restos de cerdo (sobre todo molares) en los niveles del Bronce Final (a_1 y a_2), a los que les atribuimos un hábitat eventual no sedentario. Todos estos restos se hallaban por otra parte concentrados en el área de la covacha, en oposición a los huesos de ovicápridos, que aparecen distribuidos en este nivel por toda la sala y en especial en las cercanías de los hogares. Quizá se podría sugerir que ese recoveco, la covacha de la banda 1A-1A', pudiera ser utilizado como despensa para almacenar carne de cerdo.

Un similar comportamiento de los restos de este animal ha observado Picazo (com. personal) en el yacimiento del Bronce Antiguo de Las Costeras, donde los huesos de cerdo se hallaban agrupados en un sitio concreto de cada una de las unidades espaciales mientras que los restos de ovicápridos se encontraban dispersos por todo el abrigo.

En cuanto a la edad de sacrificio del cerdo en Olvena, ha sido posible determinar la edad en siete restos, de los que tres eran juveniles, otros tres subadultos y sólo uno completamente adulto. Con ello se sigue la pauta general de la Península de sacrificar a los cerdos en edad juvenil, ya que no existe en ellos aprovechamiento secundario. Así, en el Neolítico Antiguo de Chaves Castaños (com. personal) identifica la edad en 66 individuos, de los cuales 50 eran inmaduros (21 de ellos neonatos) y sólo 16 adultos. Esta cifra (75,7% de animales juveniles) es muy similar a la aportada por la gemela Cova del Or, donde el estudio de Pérez Ripoll documenta un 73,9%, de los cuales los infantiles se sitúan entre el 11 y el 37% según los sectores (31,8% de infantiles para Chaves).

Esta tónica de pronto sacrificio del ganado de cerda perdura también en algunos yacimientos de la Edad del Bronce como Hoya Quemada en Teruel, Monte Aguilar en Navarra, los Tolmos de Caracena en Soria o Cerro Toñé en Huelva, aunque en esta época existen también yacimientos con sacrificio de animales adultos (Ereta, Acinipo, Jovades).

— *Los ovicápridos* alcanzan porcentajes superiores al 60% en todos los niveles de la cueva inferior frente a un escaso 34,6% de las cuevas superiores, pertenecientes al Neolítico Antiguo. Se asiste pues a una consolidación de la ganadería lanar como objeti-

vo predominante a partir del IV milenio, con una disminución de la talla en los ejemplares de la Edad del Bronce respecto al único que ha podido ser medido procedente del nivel neolítico.

El estudio de la edad de sacrificio indica un alto porcentaje de individuos adultos, tanto en el nivel neolítico como en los de la Edad del Bronce. Así, de los 31 individuos diferenciados, tres fueron sacrificados con menos de 3 meses; uno, entre 3 y 9 meses; cuatro lo fueron con más de 9 meses; diez murieron entre los 18 y 24 meses de vida; uno tenía entre 2 y 4 años y doce alcanzaron más de 4 años. Esta alta presencia de ejemplares adultos indicaría un aprovechamiento para la reproducción o la obtención de leche, mientras que los ovicápridos de la mitad restante se sacrificarían para carne, en particular los que contaban entre 1 y 2 años de vida. Cabría pensar, como indica PÉREZ RIPOLL (1990) en el estudio de la Ereta del Pedregal o BLASCO (e. p.) en el de la Hoya Quemada, que la escasez de cabezas de ganado, patente en ambos yacimientos, hacía necesario esperar a un aumento del rendimiento de carne de estos animales.

Muy distinto será el comportamiento de yacimientos como Cova del Or (PÉREZ RIPOLL, 1980) o Chaves (CASTAÑOS, inédito), ambos con una fuerte caracterización como hábitat neolítico intenso, donde la abundancia de ovicápridos permitía el lujo de sacrificar individuos infantiles (21,2% en Or; 33,9% en Chaves).

Veamos en una tabla comparados los porcentajes por edades de sacrificio, teniendo en cuenta que el grupo de inmaduros engloba tanto a los infantiles como a los juveniles y que en la Cova del Or se ha sacado la media de los cuadros J4 y J5 y de la campaña de 1955-1958. Se han considerado infantiles los individuos de 0 a 5 meses en Ereta y Or y de 0 a 6 meses en Olvena, Chaves, Moncín y Hoya Quemada. El límite entre los inmaduros y adultos se ha colocado en torno a los 24 meses. Los datos pertenecen a PÉREZ RIPOLL para Ereta (1990) y Or (1980), a BLASCO (e. p.) para Hoya Quemada, a LEGGE (1994) para Moncín y a CASTAÑOS (1991) para Olvena, pero debemos advertir que en este último yacimiento sólo ha podido ser determinada la edad en seis individuos del conjunto neolítico y en 25 de la Edad del Bronce, lo cual desvirtúa claramente los porcentajes, que quedan reflejados sólo a título comparativo. Las tablas se han realizado por separado, comparando por una parte los yacimientos de la Edad del Bronce y por otra los neolíticos.

	Ereta	Hoya Quemada	Moncín	Olvena Bronce	Edades
INFANTILES	2,9	16,6	24,1	12	0-6 meses
INMADUROS	51,7	53,3	41,3	60	6-24 meses
ADULTOS	47,8	46,6	34,4	40	> 24 meses

Tabla 7. Porcentajes de edad de ovicápridos en yacimientos de la Edad del Bronce.

	Or	Chaves	Olvena Neolítico	Edades
INFANTILES	21,2	33,9	0	0-6 meses
INMADUROS	54,8	62,5	50	6-24 meses
ADULTOS	45,1	37,5	50	> 24 meses
N.º TOTAL	155	56	6	

Tabla 8. Porcentajes de edad de ovicápridos en yacimientos neolíticos.

Como comentario a estos cuadros podríamos citar la explicación de LEGGE (1994), demasiado simple en nuestro caso para tan pocos ejemplares, de que el primer grupo, los infantiles, deben ser interpretados como sacrificados en función de aprovechar la leche sobrante; el segundo grupo, los inmaduros, serían aquellos (previsiblemente machos) que han sido matados para el consumo de carne en el momento en que su muerte era más rentable, mientras que en el tercer grupo quedarían las hembras adultas destinadas a la producción de leche y a la reproducción.

Quizá las diferencias entre todos estos yacimientos tengan que ver con la categoría de la muestra y el tamaño y función de los asentamientos. Chaves y Or son yacimientos de hábitat estable y prolongado que asumen o una larga duración o un gran número de personas, mientras que las tres cuevas de Olvena superior, con su pequeño tamaño y lo inaccesible de su boca, hacen difícil e inadecuado un hábitat intenso durante el Neolítico. Éste sería igualmente difícil en la cueva inferior ya que, a pesar de reunir mejores condiciones de hábitat, pudo estar inundada en una época tan húmeda como el Atlántico, momento al que corresponde la ocupación neolítica.

La escasez de fauna doméstica y la abundancia relativa de salvaje nos estaría indicando que Olvena pudo ser un alto en actividades de caza en los bosques próximos, un hábitat no sedentario (ausencia de cerdo) relacionado con actividades de trashumancia o quizá también un lugar de enterramiento, tal como indicaría el abundante ajuar de cuentas de collar de variscita y otros elementos de adorno.

Cabe sin embargo una última interpretación: que la cueva inferior sirviera durante el Neolítico como redil para guardar el ganado doméstico, basado casi exclusivamente en ovicápridos (sólo vemos factible que las

cabras pudieran acceder vivas y por su propio pie a la cueva), y que las superiores fueran utilizadas como hábitat eventual por el hombre, destinando ocasionalmente alguna de ellas (Ov4) como recinto funerario. Ello explicaría la mayor riqueza en material cerámico, lítico (hojas de hoz), óseo (punzones) y cuentas de collar de las cuevas superiores, frente a la pobreza del nivel c₅ de la cueva inferior, que apenas entrega algunos fragmentos cerámicos y láminas de sílex no retocadas.

LA MOVILIDAD DE LOS HABITANTES DE OLVENA Y SU RELACIÓN CON LOS YACIMIENTOS DE SU ENTORNO

Nos fijaremos principalmente en dos aspectos con el fin de aventurar hipótesis acerca de la movilidad de los habitantes de Olvena durante los tres momentos culturales reflejados en el yacimiento (Neolítico, Bronce Medio y Bronce Final):

— La búsqueda de materias primas, ya sea a corta distancia para fabricar sus útiles de sílex, a distancia media para obtener la piedra de sus hachas pulimentadas o a larga distancia para conseguir las conchas mediterráneas o la variscita para sus colgantes de piedra verde.

— El establecimiento de territorios rentables de explotación agrícola y las posibles relaciones con sus vecinos contemporáneos. Intentaremos averiguar si existieron rutas de trashumancia hacia el alto Pirineo, buscando los pastos de verano, o hacia el valle medio del Cinca en época invernal.

a) La búsqueda de materias primas

El estudio petrológico de análisis de materias primas que J. MANDADO y Á. TILO (1995) realizaron

en el vol. I (*Bolskan*, 12) distingue cuatro tipos diferentes de sílex utilizados para fabricar las piezas líticas del nivel neolítico. Documentan además varios tipos de rocas duras, usadas para realizar hachas pulimentadas, molinos de mano, percutores y machacadores. Para obtener las primeras se han utilizado gabro, diorita, esquistos, lutitas, pórfido, cuarzo de aspecto flameado y fibrolita; para los segundos, mica moscovita y granito, y para los percutores y machacadores, rocas cuarcíticas, calcarenitas, calizas silicificadas y calizas areniscosas.

Las cuatro variedades de sílex se reconocen por los elementos siguientes:

— El MP1, de grano muy fino, posee entre el 90 y el 100% de sílice. Es el cuarzo microcristalino la variedad predominante y presenta siempre calcedonitas en las escasas muestras que contienen fósiles en sus cavidades móldicas.

— El MP2 comprende sílex de tonalidades oscuras, con una silicificación bastante completa pero con significativa presencia de fósiles (ostrácodos). Están presentes también los carbonatos y los óxidos de hierro.

— El MP3, también oscuro, presenta una silicificación más difusa (entre el 40 y el 60%); se aprecia la presencia de carbonatos, óxidos de hierro y materia orgánica. Lo más significativo es la presencia de oogonios de charáceas, características de un medio sedimentario lacustre, muy frecuentes en el Terciario, lo cual constituye un dato interesante para conocer la procedencia de estas rocas.

— El MP4, de color claro, presenta variedades fibrosas (calcedonita y lutecita) con escasa o nula presencia de fósiles. Se trata de sílex que han sido formadas en medios lacustres con abundancia de yeso.

La procedencia de estos materiales podría ser similar para los tipos MP2, MP3 y MP4, entre los que se reconocen respectivamente ostrácodos, charáceas y yeso lenticular. Éstos podrían proceder de afloramientos de la facies Garum (que contiene microfauna de ostrácodos, charáceas y nódulos yesíferos), que está presente al sur de Campo y en retazos meridionales de la sierra de la Carrodilla en Estadilla. En el primer caso habrían recorrido unos 35 km para obtener la materia prima y en el segundo unos 8 km a través de los pasos naturales. En cuanto a la MP1, su procedencia es incierta, debido a su total recristalización. En el caso de MP4 se observa una mayor presencia de yesos en los alrededores de La Puebla de Castro (a 4 km de la cueva) y de Estadilla (a 6 km), todos ellos pertenecientes al Keuper (MANDADO y TILO, 1995).

Estas distancias son las habituales recorridas en otros yacimientos contemporáneos para obtener el sílex. Así, en Aizpea es preciso viajar entre 8 y 10 km (CAVA, 1994); en Fuente Hoz, 15 km hasta llegar a la zona de Portilla; los yacimientos de Socuevas distan de la materia prima 12 km (ALDAY, 1995a); los del Matarraña, como Secans, Botiquería y Pontet, pueden viajar hacia el sur, a la zona de Valderrobres, entre 20 y 25 km para obtener el sílex de Los Pedriñeros o entre 15 y 20 km hacia el norte para acceder a las canteras de Nonaspe u obtener el sílex de la facies Garum en la zona de Puig Moreno y Monegros, distante 25 km, o en Mequinenza, situado a 20 km (RODANÉS, TILO y RAMÓN, 1996). En Costalena se accede al sílex de Nonaspe con una ruta de 15 km (BARANDIARÁN y CAVA, 1992).

El resto del material lítico pesado (granitos, calizas, areniscas del Buntsandstein, esquistos) procedería de los aluviales situados en el mismo lecho del Ésera y del Cinca, con materiales procedentes de la cabecera de los ríos en la zona axial pirenaica. Es lógica su proximidad al yacimiento, dado que se trata de materiales muy pesados que hacen muy poco rentable su procedencia foránea.

En cuanto a la materia prima de algunas hachas pulimentadas especiales («votivas»), como la fibrolita o el gabro hallados en niveles neolíticos, hay que suponer una procedencia alóctona ya que estas materias no se encuentran en la comarca. La zona más próxima se sitúa en los alrededores de Tahull, en el Noguera Ribagorzana, distante de nuestro yacimiento unos 65 km siguiendo la vía natural del valle del Isábena. Éste podría ser un dato significativo para la ruta del Segre que estamos proponiendo como vía de penetración del Neolítico en nuestra región. La similitud de nuestro yacimiento de Olvena con la cueva del Segre (ya señalada por los autores de principios de siglo), con la Cova del Tabac de Camarasa o con la misma cueva del Parco, podría dar testimonio de esta relación.

Más lejos tuvieron que viajar los neolíticos para obtener la materia prima necesaria para sus adornos. Tanto para la piedra verde de sus cuentas de calaíta, como para las conchas de moluscos perforadas, los neolíticos necesitaron alcanzar la costa mediterránea, situada a unos 200 km de distancia.

En el caso de las 44 cuentas de calaíta (nombre genérico tradicional) o variscita (término más preciso tras el análisis radiográfico) halladas en la cueva superior de Olvena, no hay duda, al parecer, respecto a su procedencia de las minas de Can Tintorer (Gavà, Barcelona), tal como han demostrado EDO, VILLALBA

y BLASCO en su estudio de 1992, momento en el que la cueva del Moro de Olvena suponía el límite occidental de la exportación de esta materia prima. Sin embargo, la existencia de una cuenta de variscita en Chaves procedente también de Can Tintorer, según análisis inéditos de Edo y Villalba, amplía hacia el oeste el comercio de este mineral, pendiente todavía el análisis de tres cuentas verdes halladas en el nivel calcolítico de Abauntz (Navarra) y un fragmento no trabajado procedente del neolítico antiguo de Forcas II. Según datos recientes la variscita de Can Tintorer se ha documentado incluso en ajuares burgaleses (comunicación oral de Edo y Villalba al Congreso de Zamora), lo cual no convierte en excepcional su hallazgo en Olvena. La implicación de la fecha de la cuenta de Chaves en el Neolítico Antiguo se analizará en el último capítulo de esta memoria, dedicado a la cronología.

Las cuentas y colgantes sobre concha (139 ejemplares) documentan también la procedencia mediterránea de las materias primas, que debían de terminar *in situ*, tal como atestigua la existencia de dos cuentas en proceso de fabricación. Las especies identificadas por ALDAY (1995b) son *Glycimeris glycimeris* (dos ejemplares enteros y otros diez fragmentados, todos ellos de pequeña talla y rodados); dos conchas de *Columbella rustica* recortadas por su espiral para permitir el paso de un cordel; tres conchas de mayor tamaño tan alteradas que no han podido ser identificadas; siete conchas de *Dentalium vulgare* y 120 cuentas discoideas fabricadas probablemente a partir de *Pecten maximus*. La procedencia mediterránea de las dos primeras especies, propias de aguas templadas, parece incuestionable y debemos suponer idéntico origen para los *Dentalia* y el *Pecten*.

En cuanto a la presencia de *Columbella rustica* en Olvena, no tiene nada de particular ya que la existencia de este molusco es algo habitual en los ajuares neolíticos del valle del Ebro: se citan 29 ejemplares en Costalena, 12 en Botiqueria, seis en Pontet (tres en el nivel mesolítico y tres en el neolítico antiguo, de los que dos pertenecen al c. inferior y uno al c. superior) y 10 en Balma Margineda a lo largo de toda su extensa secuencia. La *Columbella* está presente incluso en aquellos yacimientos, como los alaveses y navarros, que distan más de 300 km de la costa mediterránea; se documenta en las cuevas de Zatoya, Padre Areso y Aizpea en Navarra y en Kanpanoste Goikoa y Fuente Hoz en Álava. Su aparición desde los niveles mesolíticos y su continuidad en los del Neolítico Antiguo permite suponer que la *Columbella* sería considerada durante largo tiempo como un

símbolo de prestigio o quizá como elemento muy valioso de cambio. Como señala Ana CAVA (1994), la ausencia de ruptura entre los ajuares del Mesolítico y del Neolítico en lo relativo a estas conchas atestiguaría lo arraigado de su valor entre estas poblaciones.

En síntesis, se observa una mayor movilidad y distancia para la obtención de materias primas en los habitantes del Neolítico (fibrolitas, gabro, calaíta) que en los de la Edad del Bronce (granitos, cuarcitas, calizas), debido probablemente al mayor valor de las piezas que se fabricaron con los primeros (adornos, hachas votivas) y al carácter utilitario de los objetos fabricados por los segundos (molinos, percutores, hachas pulimentadas de buen tamaño).

Es más, tal como apunta ALDAY (1995b) recogiendo opiniones de MOLIST (1991), cabe preguntarse si las cuevas de Lladres y Olvena no serían exponentes de una misma comunidad neolítica, ya plenamente formada a fines del IV milenio, que es capaz de desarrollar una actividad minera que supondría una organización social fuerte y unas relaciones comerciales de amplio desarrollo, capaz incluso de liberar algunos individuos (artesanos) de las actividades meramente subsistenciales. En esta línea calcula Alday unas 30 horas de trabajo en la elaboración de las cuentas de collar discoideas sobre concha, con una media de 15 minutos para fabricar cada una de ellas.

Las sociedades de este tipo se definirán precisamente por la individualidad de los objetos de adorno personal, los cuales servirán para marcar su rango y posición de prestigio. Ello no impide sin embargo una homogeneidad general en los ajuares que identificará plenamente las variantes culturales. Así, la recolección y formateo de conchas para la fabricación de cuentas discoides es algo habitual en el área catalana y región del Languedoc, rarificándose a medida que se remonta el valle del Ebro. En Navarra, por ejemplo, las cuentas discoides de concha han sido sustituidas por cuentas discoides de hueso o de caliza en yacimientos calcolíticos como la cueva de Abauntz (UTRILLA, 1982).

Tal como señala ALDAY (1995b), la cueva del Moro de Olvena supone la más occidental concentración de cuentas discoides sobre concha; es en el IV milenio cuando aparecen las primeras concentraciones importantes, las cuales quedan reducidas, sin embargo, a un escaso número de ejemplares en el Neolítico Antiguo. Este hecho lo hemos constatado realmente en la cueva de Chaves, yacimiento mucho más pobre en adornos personales que Olvena a pesar de poseer una superficie excavada veinte veces supe-

rior. Este dato podría ser de gran interés, explicable no sólo por la distinta funcionalidad del yacimiento (hábitat estable Chaves, quizá funerario Olvena) sino también por una posible diferencia cronológica entre ambos. Pero es algo que discutiremos más adelante en el capítulo de la cronología.

b) El territorio de explotación de Olvena y el uso potencial del suelo actual

Es éste un tema ya tratado para todo el territorio aragonés por RODANÉS y RAMÓN (1995) y creemos superfluo elaborar nuevos planos cuando nuestra cueva de Olvena está ya plenamente incluida en el estudio de conjunto. Estos autores han calculado la relación del uso actual del suelo en el territorio de explotación que puede recorrer una persona en una hora de marcha a partir de cada uno de los yacimientos neolíticos aragoneses, estableciendo los kilómetros cuadrados de suelo productivo (en sus variantes de cultivo, pasto o bosque) y de suelo improductivo de que dispone. En el caso de Olvena el bosque supone 1,43 km² (el 10% del total), el suelo cultivado 2,19 km² (el 15,4%) y el pastizal 8,79 km² (el 62%), mientras que el suelo improductivo (rocas, graveras en 1,76 km²) representa el 12,4% (Fig. 2).

En conjunto, el paisaje natural del entorno favorece más una economía ganadera que agrícola, complementada por una explotación mixta de la caza de las zonas boscosas próximas, tal como demuestra la muestra faunística. No obviamos, sin embargo, las dificultades que entraña manejar información actual referida a época neolítica, aunque parece que los análisis paleoambientales están demostrando que existe una escasa variación de los ecosistemas, se documenta únicamente una tendencia hacia la desertización.

Si comparamos los datos de uso actual del suelo de Olvena con los aportados por el resto de los yacimientos prepirenaicos aragoneses observamos una cierta similitud con las cuevas de Chaves, las Brujas de Juseu y Forcas II, en las que se mantienen las proporciones pastizal/cultivo/bosque en orden descendente, diferenciándose del resto de los yacimientos altoaragoneses. No deja de ser sorprendente que sean precisamente estos cuatro yacimientos los únicos con cronologías anteriores al 4500 a. C., los más antiguos del Neolítico altoaragonés, como si hubieran buscado unas zonas concretas para asentarse, aunque la superficie arbolada debió de ser mucho mayor en época neolítica.

YACIMIENTO	BOSQUE	%	CULTIVO	%	PASTIZAL	%	IMPRODUCTIVO	%
FORCÓN	2,22	22,48	0,12	1,81	4,16	62,75	0,13	1,96
PUYASCADA	2,06	32,09	0	0,00	4,36	67,91		
MIRANDA	8,58	72,96	1,59	13,52	1,52	12,93	0,07	0,60
FORCAS II	3,17	14,07	7,5	33,29	9,69	43,01	2,17	9,63
HUERTO RASO	6,25	25,70	5,2	21,38	12,44	51,15	0,43	1,77
CHAVES	1,02	4,63	1,64	7,44	19,37	87,93		
REMOSILLO	3,98	34,64	0,87	7,57	6,55	57,01	0,09	0,78
OLVENA	1,43	10,09	2,19	15,46	8,79	62,03	1,76	12,42
CAMPANAS	6,2	37,21	0,75	4,50	9,62	57,74	0,09	0,54
LAS BRUJAS	6,12	23,10	6,46	24,39	13,91	52,51		
GABASA	6,21	25,81	5,8	24,11	12,05	50,08		
FORNILLOS	0,62	0,88	53,1	75,15	15,36	21,74	1,58	2,24
TORROLLÓN	2,83	2,05	112,25	81,22	23,12	16,73		
EL SERDÀ	2,39	9,66	9,32	37,67	12,69	51,29	0,34	1,37
LA PIÑERA	0,79	2,32	13,84	40,71	18,81	55,32	0,56	1,65
COSTALENA	4,81	17,01	13,6	48,09	8,66	30,62	1,21	4,28
CUEVA AHUMADA	3,94	13,31	16,21	54,80	9,07	30,16	0,36	1,21
TORRAZAS	1,91	1,49	88,95	69,41	34	26,53	3,27	2,55
ALONSO NORTE	0,5	0,67	49,93	67,07	22,11	29,70	1,91	2,57
PONTET	4,32	13,87	16,35	52,49	10,1	32,42	0,38	1,22
SECANS	4,47	18,63	11,58	48,25	7,8	32,50	0,15	0,63
BOTQUERIA	4,44	19,10	11,62	50,00	7,03	30,25	0,15	0,65

Tabla 9. Uso potencial del suelo en km² en el territorio de una hora en yacimientos neolíticos aragoneses (según RODANÉS y RAMÓN, 1995).



Fig. 2. Mapa de distribución del uso actual del suelo en la cueva de Olvena y yacimientos del entorno (según RODANÉS y RAMÓN, 1995).

También llama la atención el hecho de que en yacimientos como Chaves y Olvena, teóricamente adscribibles a un Neolítico «puro» de orientación agrícola, sea tan escasa la superficie apta para el cultivo (con cifras límites en Chaves del 1,64% para el territorio de una hora y del 15,7% para el de dos horas) y la vertiente ganadera (terreno apto para pastos) domine claramente (87,9% en Chaves y 62% en Olvena en el territorio de una hora). Ello quizá nos esté aportando datos del tipo de explotación de recursos que se efectuaría en el Alto Aragón a comienzos del Neolítico: un tipo basado fundamentalmente en la ganadería de ovicápridos, con una actividad agrícola meramente complementaria.

Otra aparente paradoja que incide sobre la anterior la constituye el hecho de que los yacimientos del Bajo Aragón presenten una zona mucho más apta para el cultivo que los situados en las Sierras Exteriores oscenses (Chaves y Olvena) en la misma época cronológica (mediados del V milenio). Sin embargo, es mucho más patente la agricultura en estos últimos que en los primeros, donde sólo puede ser rastreada por escasos granos de polen y donde la caza constituye la actividad económica fundamental de la población. Es más, de todos los yacimientos del valle del Cinca-Ésera, el que mejor aptitudes posee para el cultivo es el de Forcas II y es paradójicamente en su territorio donde aparece un Neolítico aculturado del tipo del Bajo Aragón, basado exclusivamente en la caza (Fig. 2). Quizá habrá que pensar que el desarrollo de la agricultura en los yacimientos oscenses está en función de la actividad ganadera, yendo aparejada su aparición a la domesticación de animales.

De este modo la articulación de los yacimientos neolíticos de la zona del Cinca/Ésera registraría una fuerte concentración en la confluencia de estos dos ríos, representada por las cuevas de Olvena, Forcas, Las Campanas, Remosillo, Brujas de Juseu, Moro de Alins y Moros de Gabasa, extendiéndose a partir del IV milenio, por una parte, hacia el curso alto de estos dos ríos (a través de La Miranda de Palo y El Forcón y la Puyascada en Toledo de Lanata) y, por otra, hacia la zona llana de la comarca de Monzón. La posible relación con rutas de trashumancia y su representación gráfica en un mapa las estudiaremos en el último capítulo de esta memoria dedicado al estudio diacrónico del poblamiento de Olvena y su relación con los yacimientos del entorno.

Entre Forcas y La Miranda hay un espacio vacío en el que pudiera existir otro yacimiento neolítico, que, con mucha probabilidad, se ubicaría en las zonas donde alternativamente se está proponiendo la cons-

trucción de un embalse sobre el Ésera (Campo, Santaliestra o Comunet). Por ello creemos urgente emprender una labor de prospección sistemática antes de que la zona sea inundada por alguno de los embalses proyectados. Varias veces hemos presentado propuestas de actuación en el Departamento de Cultura del Gobierno Autónomo... pero mientras deciden los funcionarios o los políticos quién debe subvencionar dichas prospecciones estamos perdiendo un tiempo magnífico que nos permitiría excavar adecuadamente ese posible gran yacimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDAY, A. (1995a). Patrones de asentamiento y de organización del territorio de Álava durante el Epipaleolítico y Neolítico. *Primeros agricultores y ganaderos en el Cantábrico y alto Ebro. Karrantza 1993*. *Eusko-Izaskuntza*, 6, pp. 289-316.
- ALDAY, A. (1995b). Los elementos de adorno personal de la Cueva del Moro de Olvena y sus derivaciones cronológico-culturales. *Bolskan*, 12, pp. 193-214.
- ALDAY, A.; CAVA, A. y MÚJICA, J. (1996). El IV milenio en el País Vasco. Transformaciones culturales. *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Gavà, 1995*, pp. 745-756.
- BALDELLOU, V. (1991). Memoria de las actuaciones de 1988 y 1989 en la zona del río Vero (Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 13-18. Zaragoza.
- BALDELLOU, V. (1994). Algunos comentarios sobre el Neolítico en Aragón. *Bolskan*, 11, pp. 35-51.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (e. p.). Le Néolithique en Aragon. *Les civilisations méditerranéennes. XXIV CPF*. Carcassonne, 1994.
- BARANDIARÁN, I. (1978). El abrigo de la Botiqueria dels Moros, Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 5, pp. 49-138. Castellón.
- BARANDIARÁN, I. (1988). Prehistoria: Paleolítico. En *Historia general de Euskalerría*. San Sebastián.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1989). *La ocupación prehistórica del abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza)*. Zaragoza.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1992). Caracteres industriales del Epipaleolítico y Neolítico en Aragón: su referencia a los yacimientos levantinos. *Aragón/litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 181-196. Zaragoza.

- BARANDIARÁN, I. (1990). El Paleolítico. Desde la Prehistoria hasta la conquista romana. *Historia de España*, vol. I. Planeta.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1994). Zatoya, sitio magdalenense de caza en medio pirenaico. *Homenaje a Joaquín González Echegaray*. Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografía n.º 17, pp. 71-85. Santander.
- BEGUIRISTÁIN, M. A. (1979). Cata estratigráfica en la cueva del Padre Areso (Bigüezal). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 1, pp. 77-90. Pamplona.
- BENAVENTE, J. A. y ANDRÉS, T. (1989). El yacimiento neolítico de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel). Memoria de las prospecciones y excavaciones arqueológicas de 1984-1985. *Ál-Qannīs*, 1, pp. 2-58.
- BERNABEU, J. y MARTÍ, B. (1992). El País Valenciano de la aparición del Neolítico al horizonte Campaniforme. *Aragón/litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 213-234. Zaragoza.
- BERTRANPETIT, J. y CALAFELL, F. (1992). Deteció dels efectes genètics de la Neolitització en la població ibèrica actual. *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*. 9º Coloquio de Puigcerdà.
- BIELZA, V. (1993). *Atlas geográfico-temático de Aragón*. DGA. Zaragoza.
- BLASCO, M. F. (e. p.). Estudio arqueozoológico del yacimiento de la Edad del Bronce de la Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel).
- CABELLO, J. (1995). *El poblamiento prehistórico en la cuenca del río Arba de Luesia (Zaragoza)*. Tesis de Licenciatura inédita.
- CASTAÑOS, P. (1991). Estudio de los restos faunísticos de la cueva del Moro (Olvena, Huesca). *Bolskan*, 8, pp. 79-107. Huesca.
- CASTAÑOS, P. (1991-1992). Estudio de la macrofauna del abrigo de la Peña (Marañón, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 10, pp. 147-155.
- CASTAÑOS, P. (1996). Estudio de la fauna de la cámara inferior de la cueva del Moro (Olvena, Huesca). *Bolskan*, 13. Huesca.
- CAVA, A. (1994). El Mesolítico en la cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión. *Zephyrus*, XLVII, pp. 65-91.
- DUPRÉ, M. (1988). *Palinología y paleoambiente. Nuevos datos españoles. Referencias*. Trabajos Varios, n.º 84. SIP. Valencia.
- EDO, M.; VILLALBA, M. J. y BLASCO, A. (1992). Can Tintorer, origen y distribución de minerales verdes en el noreste peninsular durante el Neolítico. En *Aragón-litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 361-373. Zaragoza.
- FUMANAL, M. P. (1986). *Sedimentología y clima en el País Valenciano. Las cuevas habitadas en el Cuaternario reciente*. Trabajos Varios, n.º 83. SIP. Valencia.
- GALLAY, A. (1989). La place des Alpes dans la Néolithisation de l'Europe. En O. AURENCHÉ y J. CAUVIN (eds.), *Néolithisations*. BAR International, Series, 516, pp. 227-254.
- GALLAY, A. (1990). La place des Alpes dans la Néolithisation de l'Europe. En P. BIAGI (ed.), *The Neolithisation of the alpine region, Brescia, 1988*, pp. 23-41.
- GARCÍA RUIZ, J. M. (1997). La agricultura tradicional de montaña y sus efectos sobre la dinámica hidromorfológica de laderas y cuencas. En GARCÍA RUIZ, J. M. y LÓPEZ, P. (eds.), *Cambios de uso del suelo y desertificación en ambientes mediterráneos*. Instituto Pirenaico de Ecología. Jaca.
- GEDDES, D.; GUILAINE, J.; COULAROU, J.; LE GALL, O. y MARTZLUFF, M. (1985). Postglacial environments, settlement and subsistence in the Pyrenees: the Balma Margineda, Andorra. En *The Mesolithic in Europe*. Edimburgo.
- GUILAINE, J. et alii (1993). *Dourgne. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de l'haute vallée de l'Aude*. Carcassonne.
- GUILAINE, J. et alii (1995). *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991)*. Andorra.
- JUAN-CABANILLES, J. (1992). La Neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Modelos y problemas. *Aragón/litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 255-268. Zaragoza.
- LEGGE, A. J. (1994). Animal remains and their interpretation. En HARRISON, R.; MORENO, G. y LEGGE, A. (eds.), *Moncín. Un poblado de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza)*. Colección Arqueología, n.º 16, pp. 453-482. Zaragoza.
- LLAVORI DE MINEO, R. (1988-1989). El arte postpaleolítico levantino de la Península Ibérica. Una aproximación socio-cultural al problema de sus orígenes. *Ars Præhistorica*, VII-VIII. Sabadell.
- MANDADO, J. y TILO, M. Á. (1995). Análisis de las materias primas utilizadas en el yacimiento de Olvena. *Bolskan*, 12, pp. 87-104. Huesca.
- MARTÍNEZ VALLE, R. (1993). La fauna de vertebrados. En BERNABEU, J., El III milenio a. C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent). *Saguntum*, 26, pp. 123-151.

- MAZO, C. y MONTES, L. (e. p.). *La transición del Epipaleolítico al Neolítico en el Bajo Aragón: El yacimiento de El Pontet (Maella, Zaragoza)*. IFC. Zaragoza.
- MAZO, C. y UTRILLA, P. (1994). La excavación de los abrigos de las Forcas (Graus, Huesca) en la campaña de 1992. *Arqueología Aragonesa*, 18, pp. 31-37. DGA. Zaragoza.
- MOLIST, M. (1991). El Neolítico Mitjà a Catalunya. Estat de coneixement, debats i preguntes a inicis dels anys 90. En *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*, pp. 157-163.
- MONTES, L. (1996). El IV milenio en el Bajo Aragón. *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*. Gavà, 1995, pp. 757-766.
- MONTSERRAT, J. M. (1992). *Evolución glacial y post-glacial del clima y la vegetación en la vertiente sur del Pirineo: estudio palinológico*. Zaragoza.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1980). La fauna de vertebrados. En MARTÍ, B. et alii, *Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)*. SIP. Trabajos Varios, n.º 65. Valencia.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1990). La ganadería y la caza en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia). *APL*, XX, pp. 1-31.
- PETIT, M. À. (1996). *El procés de neolitització a la vall del Segre. La cova del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera)*. Estudi de les ocupacions humanes del Val II mil·lenni a. C. Monografies 1. SERP.
- PICAZO, J. et alii (e. p.). Subsistencia y medio ambiente durante la Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense. Teruel.
- RAMÓN, N. (1995). *El Neolítico Antiguo en Aragón: la cerámica*. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza. Inédita.
- REY, J. (1987). La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre. *Bolskan*, 4, pp. 67-123. Huesca.
- RODANÉS, J. M. (1996). La economía prehistórica en Aragón. *Historia económica de Aragón*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M. y RAMÓN, N. (1995). El Neolítico Antiguo en Aragón: hábitat y territorio. *Zephyrus*, XLVIII, pp. 101-128. Salamanca.
- RODANÉS, J. M.; TILO, M. Á. y RAMÓN, N. (1996). El abrigo de Els Secans (Mazaleón, Teruel). La ocupación del valle del Matarraña durante el Epipaleolítico y el Neolítico Antiguo. *Àl-Qannîš*, 6.
- ROYO, J. I. y GÓMEZ, F. (1996). Hábitat y territorio durante el Neolítico Antiguo y Medio/Final en la confluencia del Segre y el Ebro (Mequinenza, Zaragoza). *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*. Gavà, 1995, pp. 767-780.
- SANCHO, C. y CUCHÍ, J. A. (1995). Marco geológico y geomorfológico de la Cueva del Moro de Olvena (Huesca). *Bolskan*, 12, pp. 19-28.
- SEBASTIÁN, A. y ZOZAYA, J. (1991). Informe de la tercera campaña de excavación en El Abrigo de Ángel (Ladruñán, Teruel). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 53-54. Zaragoza.
- SOPENA, M. C. (1992). *La comarca de Monzón en la Prehistoria*. Tolous, 4. Monzón.
- UTRILLA, P. (1982). El yacimiento de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3, pp. 203-346. Pamplona.
- UTRILLA, P. y BALDELLOU, V. (1995). Introducción. *Bolskan*, 12, pp. 11-17.
- UTRILLA, P. y CALVO, M. J. (e.p.). Cultura material y arte rupestre levantino. La aportación de los yacimientos aragoneses a la cuestión cronológica. *Homenaje a Antonio Arribas. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (1994). El poblamiento prehistórico del valle del río Ésera (Ribagorza, Huesca). *Bolskan*, 11, pp. 53-67. Huesca.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (e. p.). La transición del Tardiglacial al Holoceno en el Alto Aragón: los abrigos de Las Forcas (Graus, Huesca). *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Zamora.
- VALLESPÍ, E. (1959). Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex en el Bajo Aragón. Tesis Doctoral inédita, resumida con el mismo título en *Cæsaraugusta*, 13-14, pp. 9-20.
- ZVELEBIL, M.; ROWLWY-CONWY, P. (1984). Transition to farming in northern Europe: a hunter-gatherer perspective. *Norwegian Archaeological Review*, 17, pp. 104-128.

Las pinturas rupestres de Remosillo, en el congosto de Olvena (Huesca)

V. Baldellou - A. Painaud - M.^a J. Calvo - P. Ayuso

Las pinturas rupestres objeto de este trabajo fueron descubiertas por unos montañeros que frecuentaban el lugar para practicar la escalada en una pared de roca caliza próxima a las mismas. Pese a tomar la absurda decisión de mantener en secreto tal hallazgo, uno de ellos —cuyo nombre omitimos por expreso deseo propio— comunicó su existencia a Vicente Baldellou en 1986, preocupado por la falta de medidas de protección y por el riesgo de destrucción que corrían las manifestaciones artísticas.

Una vez conocida su localización, el Museo Arqueológico Provincial de Huesca se hizo cargo del estudio de los restos pictóricos y de la tramitación del cerramiento mediante verjas para evitar su deterioro por parte de posibles desaprensivos.

El interés de las pinturas hizo que se publicaran algunas noticias sobre ellas antes de que estuvieran protegidas, sin indicar en ningún caso su ubicación concreta y asignándoseles el nombre genérico de «congesto de Olvena» con el fin de que un topónimo más exacto no facilitase excesivamente la determinación de su emplazamiento (BALDELLOU, 1987 y BALDELLOU, 1991).

Cuando la cuestión de la salvaguarda de las representaciones pictóricas quedó definitivamente solucionada, otro de los autores incluyó la estación que nos ocupa en el estudio general de arte rupestre aragonés que presentó como tesis doctoral (CALVO, 1993), dándole ya la denominación de Remosillo por la partida concreta en la que la misma se encuentra.

EL ENTORNO FÍSICO DE LAS PINTURAS

La zona de Remosillo se asienta en la orilla derecha del congesto de Olvena, prácticamente sobre

la línea divisoria entre las comarcas oscenses de Ribagorza y Somontano, línea que obedece a criterios artificiales de índole administrativa, ya que no existen accidentes naturales que sirvan para separar ambos territorios comarcales (Fig. 1).

El medio físico revela un sector de contacto entre las estribaciones de las Sierras Exteriores prepirenaicas y los relieves menos abruptos del Somontano de Barbastro; el paisaje geológico muestra materiales eocenos formados esencialmente por margas, conglomerados y calizas.

El horizonte calcáreo ha desarrollado un importante relieve cárstico, con profusión de cavidades en forma de abrigos, cuevas y simas de considerable profundidad. Los ríos han cortado los estratos a tajo y han excavado hondos estrechos, congestos y gargantas.

Tal es el caso del río Ésera y de su congesto de Olvena, muy conocido por la energía de sus farallones y por la belleza del paraje que muestra al visitante, características éstas que están hoy en peligro por causa de una carretera en construcción que puede afectar muy negativamente las virtudes pintorescas del lugar.

Las pinturas de Remosillo se sitúan en pleno congesto, hacia la mitad de su recorrido, a 2,5 km aguas arriba de la cueva del Moro y a unos 20 m por encima del cauce del Ésera, encañonado desde la presa del embalse de Joaquín Costa o Barasona, hasta llegar al cruce de la ruta que conduce a la población de Olvena (Fig. 2).

Los elevados cantiles calizos en que se encuentran las figuras ofrecen escaso refugio, por lo que no puede hablarse de abrigos y mucho menos de covachos; solamente la leve inclinación de unos paredo-

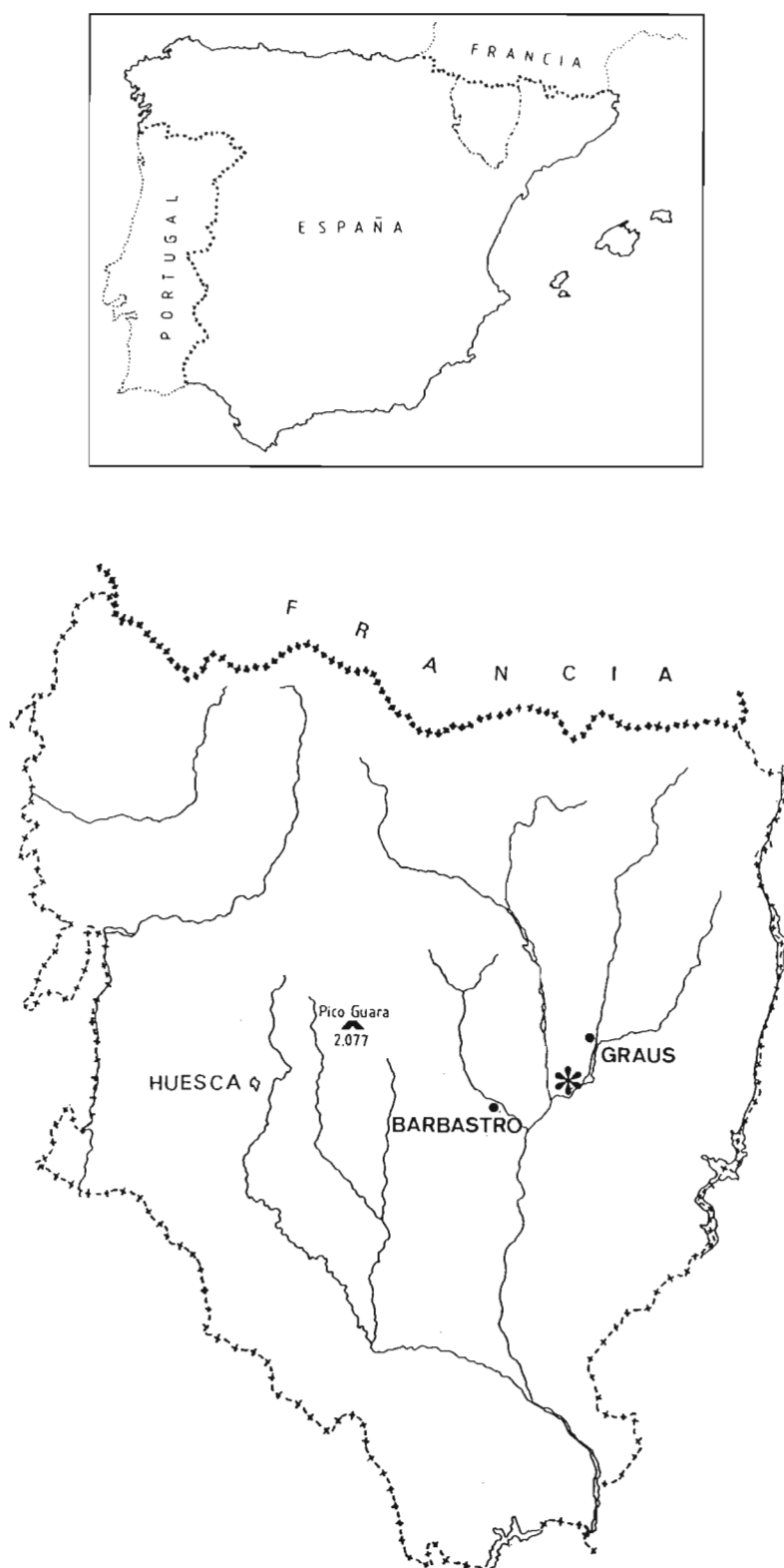


Fig. 1. Situación de las pinturas en la provincia de Huesca.

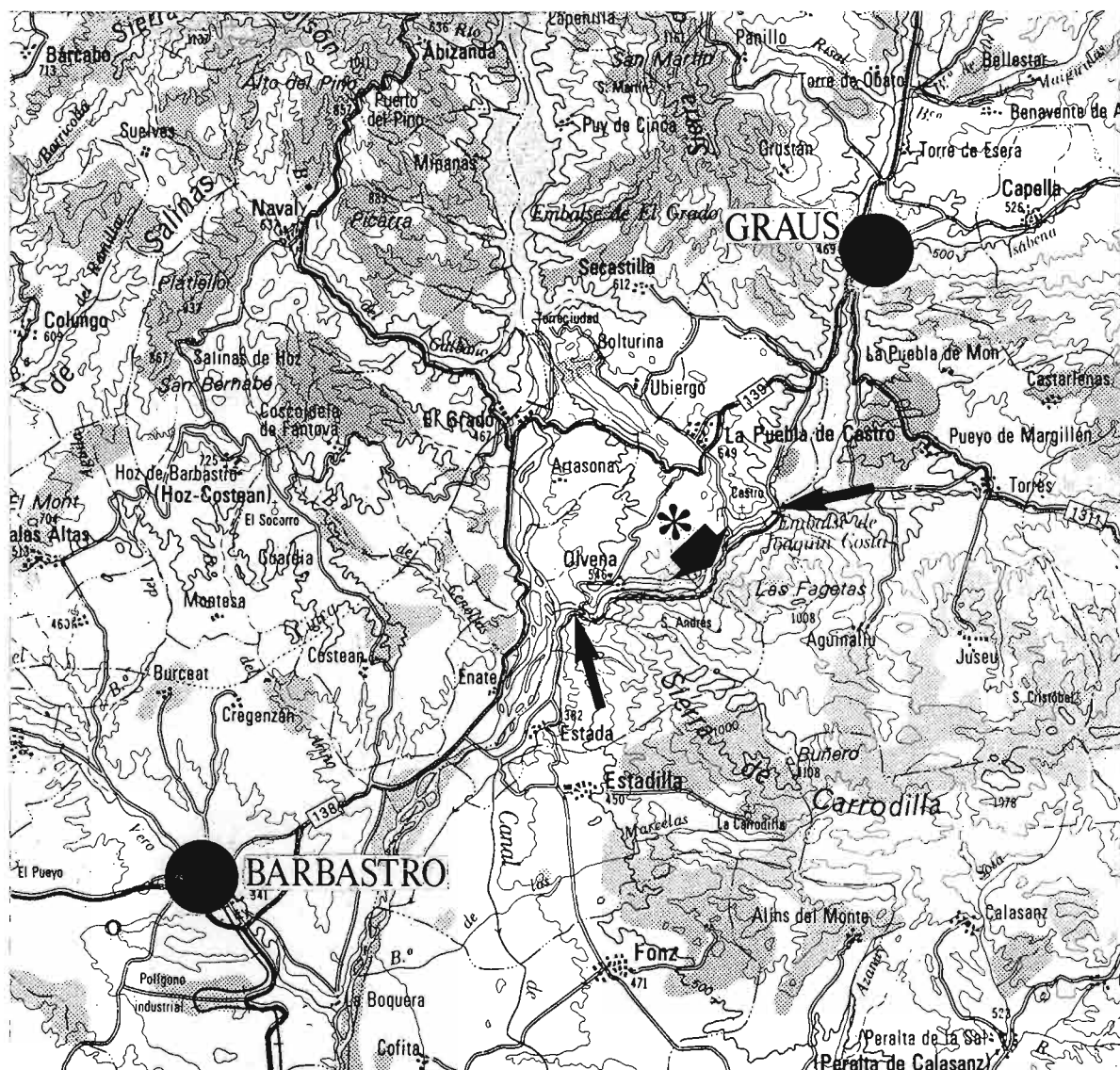


Fig. 2. Situación de las pinturas en el congosto de Olvena, cuyo trazado se comprende entre las dos flechas.

nes casi verticales proporciona un alto y precario techado a los paneles pintados, los cuales corren a lo largo de una bancada rocosa, de una anchura variable que casi nunca rebasa los cuatro metros.

Las coordenadas de las manifestaciones pictóricas, orientadas hacia el este e incluidas en el término municipal de La Puebla de Castro, son las que se expresan a continuación, según las mediciones efectuadas en el mapa topográfico del Instituto Geográfico y Catastral (número 288. Fon. 1: 50.000):

Longitud: 3° 58' 50"

Latitud: 42° 06' 55"

Altitud: 500 m

LAS PINTURAS RUPESTRES

Como hemos dicho, se presentan prácticamente sin resguardo superior, a techo abierto, y se distribuyen en cinco paneles muy bien diferenciados a lo largo de un saliente rocoso a guisa de banco corrido, de piso irregular en cuanto a su amplitud y pendiente. En los sitios concretos donde aparecen las pinturas el suelo es bastante plano y de anchura suficiente para que se haya podido depositar un sedimento de tierras de escasa potencia que nos permitió, como se verá más adelante, la realización de cuatro sondeos de comprobación.

Sector 1 (Fig. 3)

Constituye el panel de mayores dimensiones (5 m de longitud y 2,35 de altura) y el que, en consecuencia, ha proporcionado el grupo más numeroso de figuraciones. Es de remarcar la elevación de los vestigios pictóricos superiores, pues representan uno de los contados casos en la provincia de Huesca en el que los autores de tales imágenes se verían obligados a subirse a algún elemento para ejecutar su obra; hasta ahora, los paneles conocidos se podían pintar perfectamente en posición erguida o agachada, sin alcanzar medidas similares en alzada más que en muy escasas ocasiones (Lecina Superior, Quizans I, Mallata C...) (BALDELLOU *et alii*, 1982 y 1989)¹.

La coloración de las manifestaciones es muy semejante en todo el conjunto, se asimila a la tonalidad 180 U de la gama PANTONE Color Formula Guide, es decir, pigmento rojo vinoso intenso, con tendencia al castaño.

Las coincidencias en el tono, las semejanzas en el estilo (sobre todo en los cuadrúpedos) y el hecho de que no se haya podido distinguir ninguna superposición son factores que ayudarían a concluir que la totalidad de las figuras del Sector 1 corresponde a un mismo momento, aunque, lógicamente, no tenemos ninguna garantía al respecto para afirmar tal cosa de manera categórica.

Llaman la atención algunas anomalías que vienen a romper la homogeneidad antes aludida: utilización de la técnica de silueteado mediante puntos en dos únicos casos (n^{os} 5 y 28) que se salen de la tónica general marcada por la tinta plana en las figuras de animales, presencia de un posible signo ramiforme con trazos curvos y de otras líneas arqueadas (n^{os} 17 y 20) que introducen un evidente cariz esquematizante en un panorama cuasi naturalista y notable diferencia en el estado de conservación de los diseños, con figuras bastante nítidas junto a otras casi completamente perdidas.

Ninguno de estos factores resulta tampoco decisivo a la hora de abogar por una ausencia de sincronismo entre los componentes del panel: la plasmación de técnicas distintas (tinta plana y punteado) no tiene por qué denotar necesariamente una discrepancia cronológica, en tanto que el diverso grado de

deterioro de los dibujos depende, con toda probabilidad, de lo expuesto que haya estado el punto concreto del soporte rocoso a la acción más o menos intensa de los agentes naturales (coladas, deslizamientos de agua, desconchados, etc.), los cuales nunca intervienen de modo uniforme.

Finalmente, la existencia de diseños que recuerdan lo esquemático integrados en un conjunto de aspecto más naturalista (como el que ofrecen los cuadrúpedos) podría considerarse como una disonancia real si conociéramos efectivamente el significado exacto de lo que se intenta expresar, siendo hartamente arriesgado establecer consideraciones, en uno u otro sentido, basadas exclusivamente en criterios formales o en peculiaridades gráficas. Si el signo del Sector 1 de Remosillo se interpreta como un antropomorfo arboriforme, no cabe duda de que su morfología plástica es discordante con la utilizada para pintar los animales. Ahora bien, ¿quién nos asegura que dicha pintura no manifiesta otro tipo de figuración que se nos escapa, tal vez sometida también a un cierto índice de naturalismo, la cual, por desconocimiento del objeto, no estamos en condiciones de reconocer?

Por todo ello, y a falta de argumentos más sólidos y contundentes, somos partidarios de considerar el Sector 1 de Remosillo como un conjunto unitario, coherente en sí mismo y sin divergencias cronológicas entre sus componentes.

Descripción de las pinturas (Fig. 4)

1 y 2 (Fig. 4.1 y 2 y Fig. 5). Restos.

Dispersos y muy afectados por deslizamientos acuosos, resultan en la actualidad completamente indescifrables.

3 (Fig. 4.3 y Fig. 6). Restos.

4 (Fig. 4.4 y Fig. 6). Digitación.

Cortada por arriba por un desconchado, corre en sentido prácticamente vertical. Longitud de lo conservado: 7,5 cm.

5 (Fig. 4.5 y Fig. 6). Cuadrúpedo.

Se trata de una de las dos figuras a las que hacíamos referencia más arriba, cuya excepcionalidad radica en que está silueteada por medio de puntos. Ha conservado bien el largo rabo y la zona del lomo y algo menos la cabeza (sólo se distinguen parte de una oreja y el hocico) y las patas; faltan el vientre y la línea inferior del cuello. Está mirando a la derecha, como todos los cuadrúpedos identificables del Sector 1, y tiene una longitud de 11,5 cm.

¹ Ciertamente existen otras pinturas situadas a considerable altura con respecto al nivel del suelo, pero el acceso a las mismas se efectúa a través de accidentes naturales de la propia cavidad, tales como repisas, formaciones estalagmíticas o escalones rocosos.



Fig. 4. Calco integro del Sector 1.

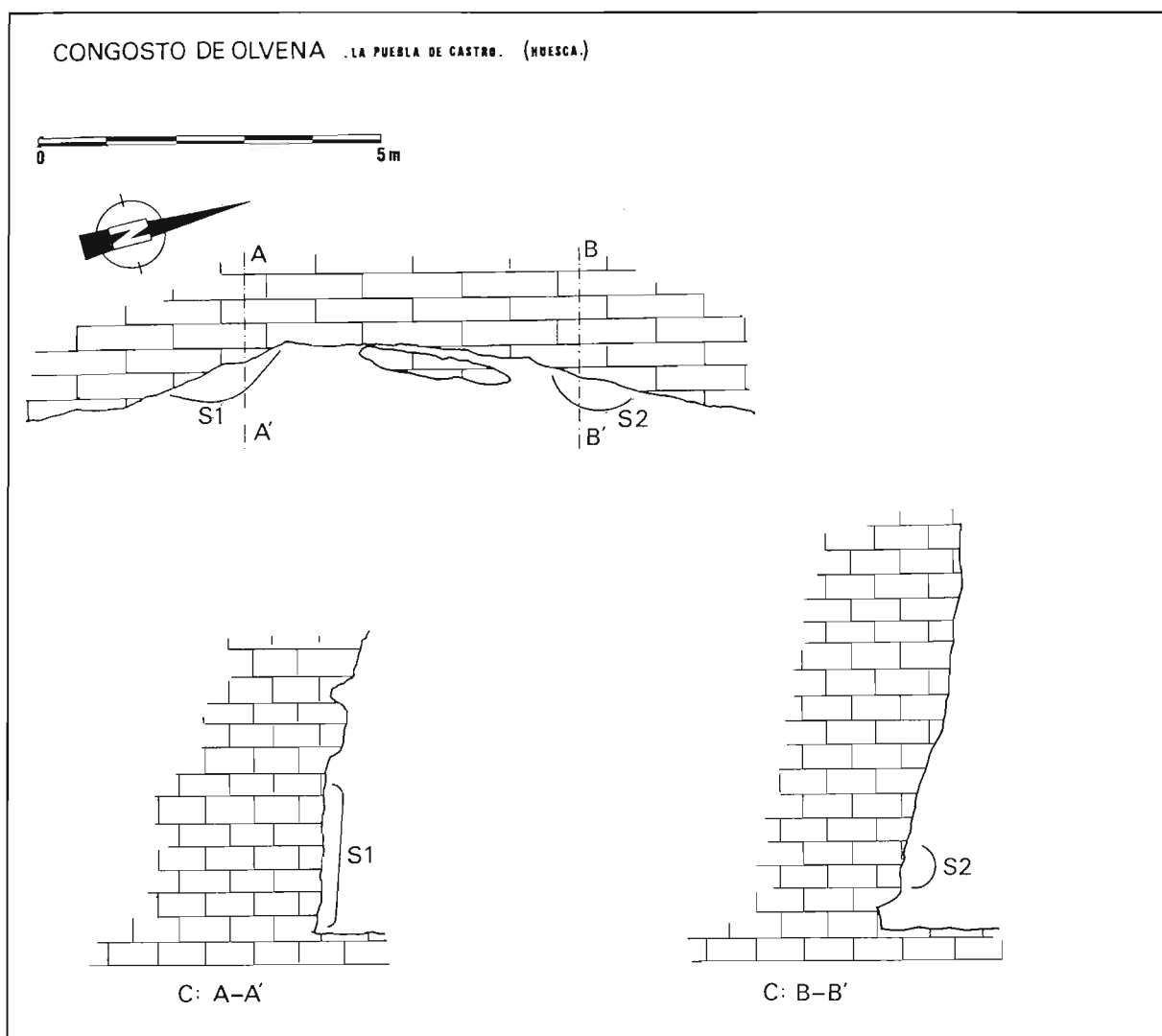


Fig. 3. Situación en planta y alzados de los Sectores 1 y 2.

A pesar de su ejecución mediante la técnica de silueta punteada, sus caracteres morfológicos coinciden en buena medida con los de otros animales del mismo panel, realizados en tinta plana, en concreto con aquellos que podrían interpretarse genéricamente como cánidos y algunos de ellos incluso como zorros, si atendemos al considerable desarrollo de sus colas.

6 (Fig. 4.6 y Fig. 6). Cuadrúpedo.

Aunque está pintado con tinta plana, podría pertenecer al mismo grupo tipológico que la figura anterior, es decir, al de los posibles cánidos. En este caso presenta el rabo parcialmente perdido y las patas posteriores desaparecidas, mientras que restan bien visibles las anteriores (inclinadas hacia adelante, como

las del resto de los animales del Sector 1), el cuerpo, el cuello y la cabeza. Las precisiones somáticas que nos ofrece no son especialmente significativas y su hipotética atribución como cánido se fundamenta mucho más en su aspecto general y menos en detalles corporales específicos. Frente a su testa puede distinguirse una pequeña mancha de color muy difuminada. Mira a la derecha y mide 9,3 cm de longitud.

7 (Fig. 4.7 y Fig. 7). Digitación.

Perfectamente vertical y de 7 cm de longitud. Arriba y a la derecha, a 6 cm, pequeñísima mancha de pigmento.

8 (Fig. 4.8 y Fig. 7). Barras.

También verticales, la de la izquierda se diferencia de la precedente en que tiene los contornos mejor

delimitados, criterio éste que solemos utilizar, pese a su endeblez y junto al de la longitud, para distinguir en ocasiones las barras de las digitaciones. Las últimas, por estar hechas con los dedos, suelen aparecer poco definidas; las barras, en cambio, realizadas con otro instrumento, acostumbran a mostrarse con los límites menos difusos.

Su estado de conservación es malo, se encuentran bastante desvanecidas, en especial la de la derecha. Longitud de lo conservado, de izquierda a derecha: 15 y 10 cm.

9 (Fig. 4.9 y Fig. 7). Cuadrúpedo.

Cabría considerarlo como representante de un segundo grupo tipológico de animales, de rabo corto y orejas proporcionalmente más pequeñas, cuya identificación resulta harto problemática. Si su apariencia global recuerda la de los équidos, el corto rabo y las orejas —bastante toscas y poco características— parecen contradecir tal suposición. La posibilidad de que se tratara de hembras de cérvido también ha sido considerada, pero el análisis comparativo de la presente representación con la designada con el número 12 nos hace albergar serias dudas: en efecto, la figura que nos ocupa presenta una línea horizontal que corre por debajo de sus patas, la cual resulta muy difícil de reconocer como una indicación del suelo o de la sombra del animal por lo extraordinario y anómalo que ello resultaría. Para buscar una explicación al trazo en cuestión, hemos recurrido al citado cuadrúpedo 12 (Fig. 4.12 y Fig. 9), el cual, aunque muy mal conservado, parece que se encuentra amarrado con un cabo o ronzal que se prolonga precisamente bajo sus extremidades.

Tal vez nos encontremos con un ejemplo semejante en este cuadrúpedo 9, pues incluso puede adivinarse —con imaginación y buena voluntad— el arranque del ramal en la zona del hocico de la bestia, con todo y su precario estado. Si tal fuera, sería lógico pensar que estuviéramos frente a una especie domesticada, pero ni siquiera se puede defender esta idea de modo terminante, dado que en la zona rupestre del río Vero se ha comprobado la presencia de ciervos machos igualmente atados por el morro en el tozal de Mallata (BALDELLOU *et alii*, 1982).

La figura, hecha con tinta plana, está orientada hacia la derecha. La acción del agua ha hecho que llegase hasta nosotros en forma fragmentaria, con pérdidas de pigmento en todo el cuerpo, cabeza, patas y zona de la cola. Longitud: 16 cm.

10, 11 y 13 (Fig. 4.10, 11 y 13 y Fig. 8). Restos.

Constituyen, con el número 12, que va a ser tratado aparte, el área más confusa y peor conservada

del panel, con profusión de restos y manchas de pintura escasamente interpretables. La numeración que se les ha asignado es absolutamente aleatoria y falta de toda garantía en cuanto a que cada cifra se corresponda realmente con una figura.

Dentro del incierto y enrevesado panorama, cabría distinguir un muy dudoso cuadrúpedo en 10, totalmente difuminado (tanto en la parte que podría ser el cuerpo como en la que le correspondería estar a una sospechosa cornamenta), y una posible representación de ciervo en 11, con el cuerpo y patas prácticamente perdidos (salvo quizás el extremo trasero del primero), parte de unas astas rameadas a la derecha (lo más claro del conjunto) y, quizás, otra parte del cuello. Por debajo, los restos se nos muestran más difusos todavía y sólo en 13 adquieren una relativa intensidad, sin que en ningún caso nos permitan su lectura.

12 (Fig. 4.12 y Fig. 9). Cuadrúpedo.

Perteneciente a la variedad de rabo corto, su estado de conservación es sumamente precario por mor del corrimiento de la pintura. No obstante, se distinguen todavía la cola, el cuerpo fragmentario, el cuello, la cabeza muy perdida y las patas, confusas las delanteras y algo más nítidas las traseras. Estas últimas muestran una terminación ancha y troncocónica que podría sugerir unas pezuñas equinas y reforzar, aunque sea frágilmente, la idea de que las figuraciones de esta índole representen en efecto ejemplares de la familia caballar.

La línea curvada que aparece por debajo del animal es la que ha sido mencionada más arriba como un posible ramal que partiría del hocico; acaba, tras unos 30 cm de recorrido, junto a unos restos poco visibles y sin posible interpretación. Sería originariamente una tinta plana, se encuentra mirando a la derecha y mide 18 cm de longitud.

14 (Fig. 4.14 y Fig. 10). Cuadrúpedo (?).

Seguimos con los problemas de conservación, particularmente evidentes en los restos que flanquean esta figura por arriba y a la izquierda, de nuevo tan desvaídos que se nos hacen imposibles de interpretar. La hipotética representación del cuadrúpedo que aquí pretendemos describir se nos ofrece un poco más limpia, sobre todo en su mitad de la diestra, pero ello no facilita en absoluto su correcta identificación: a la derecha (a en Fig. 10), la cabeza parece bastante clara, con una sola oreja de extraño dibujo que en nada ayuda para reconocer al animal; en el otro lado (b en Fig. 10), lo que se intuye como una corta cola y la curva del anca (muy parecida en la forma a la que ostentan las figuras vecinas 15 y 17 u otras más ale-

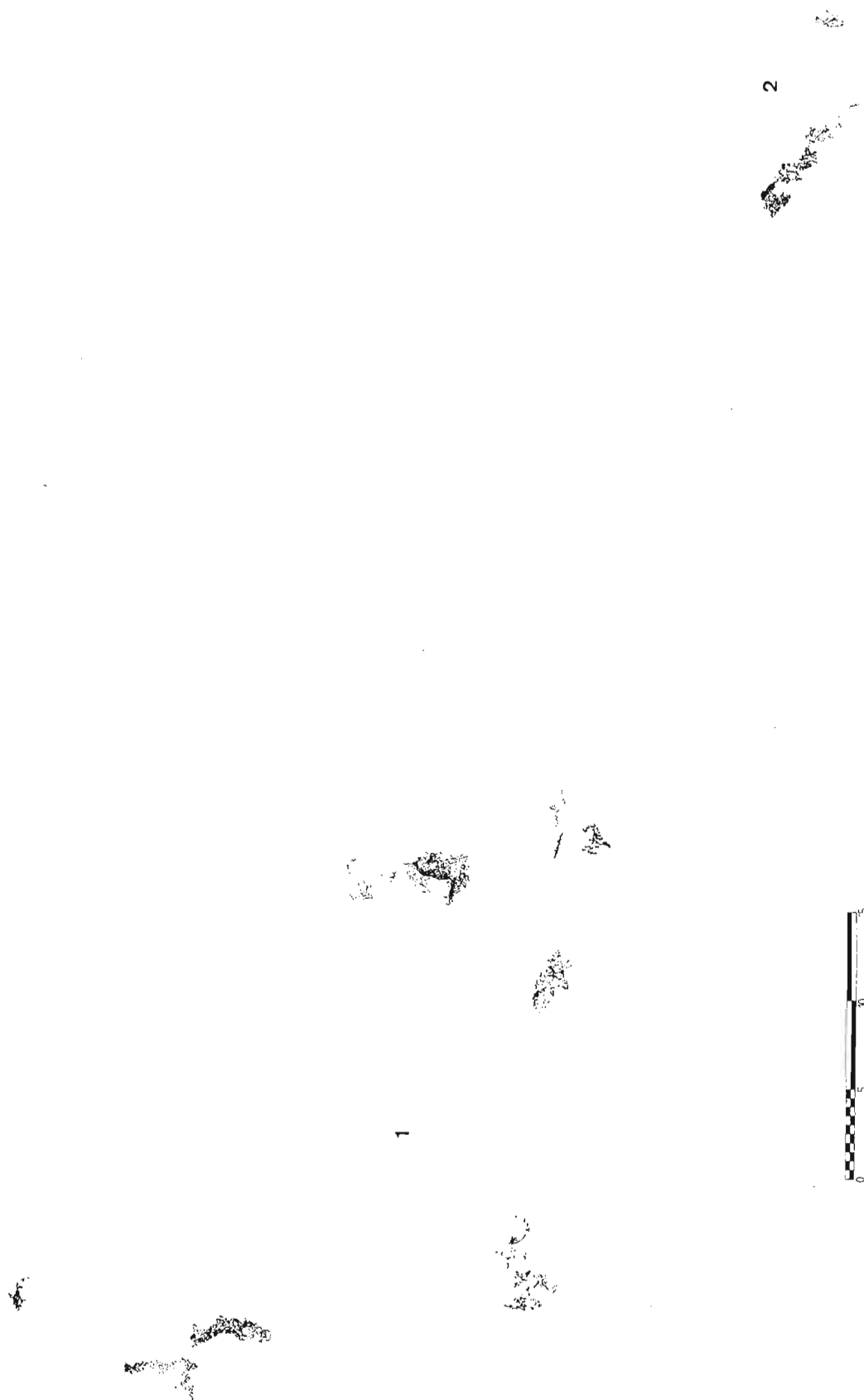


Fig. 5. Sector I (parcial).



Fig. 6. Sector 1 (parcial).



Fig. 7. Sector 1 (parcial).



Fig. 8. Sector I (parcial).



Fig. 9. Sector I (parcial).



Fig. 10. Sector 1 (partial).

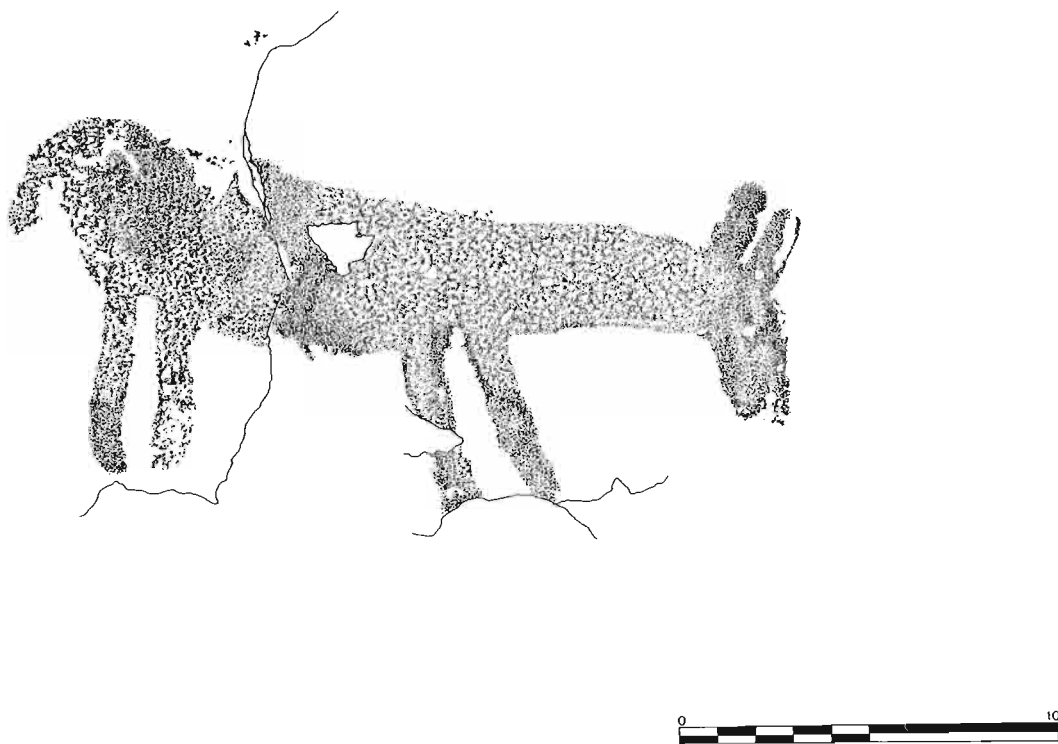


Fig. 11. Sector 1 (parcial).

jadas pero del mismo Sector 1: 9, 22 y 33) representarían el extremo trasero de la pintura. Cuerpo y patas se muestran incompletos, ya que los deslizamientos del agua han hecho desaparecer porciones de la masa somática y del cuello y han escurrido el pigmento hacia abajo, desfigurando el diseño original del animal hasta el punto de hacer cuestionable su clasificación como cuadrúpedo. Así, lo que ahora parece dos toscas patas que parten, desusadamente, de la zona del vientre resultaría que no son tales, sino una mancha de color producida por los corrimientos. En consecuencia, seguimos manteniendo nuestras reservas respecto a la identificación correcta de esta pintura, la cual tiene una longitud de 30 cm.

15 (Fig. 4.15 y Fig. 11). Cuadrúpedo.

Mucho mejor conservado que los anteriores, se encuadra dentro del tipo de rabo corto. A pesar de su estado, los caracteres morfológicos del diseño tampoco facultan la determinación de la especie: cuello excesivamente largo, orejas poco significativas, patas representadas con trazos simples... Orientación a la derecha y pintado en tinta plana. Longitud: 21 cm.

16 (Fig. 4.16 y Fig. 10). Cuadrúpedo.

Buen exponente del grupo tipológico de cola larga, es el que presenta un aspecto general más pare-

cido a un cánido (tal vez un zorro) y uno de los que produce más sensación de movimiento al unir a las patas anteriores adelantadas —rasgo común a las otras figuras de animales— la curvatura de las posteriores, como si el cuadrúpedo se encontrara en plena carrera. Longitud: 13,8 cm.

17 (Fig. 4.17 y Fig. 12). Cuadrúpedo.

Perteneciente también al grupo de rabo largo, pero de dimensiones más amplias (29 cm de longitud), la impresión del movimiento está amortiguada por la casi desaparición de sus patas delanteras, si bien lo poco que se ha conservado de ellas sugiere claramente su dirección hacia delante. La zona del cuello se ha borrado casi totalmente, al igual que la parte baja de la cabeza. Orientación a la derecha y tinta plana.

19 y 20 (Fig. 4.19 y 20 y Fig. 13). Ramiforme (19) y trazos curvos (20).

Aunque ambos números bien pudieran tratarse por separado, algunas circunstancias que vamos a abordar inmediatamente han hecho que hayamos preferido estudiarlos conjuntamente. Como ya hemos indicado antes, estos restos pictóricos representan las manifestaciones que muestran un mayor cariz esquematizante dentro de todo el conjunto del

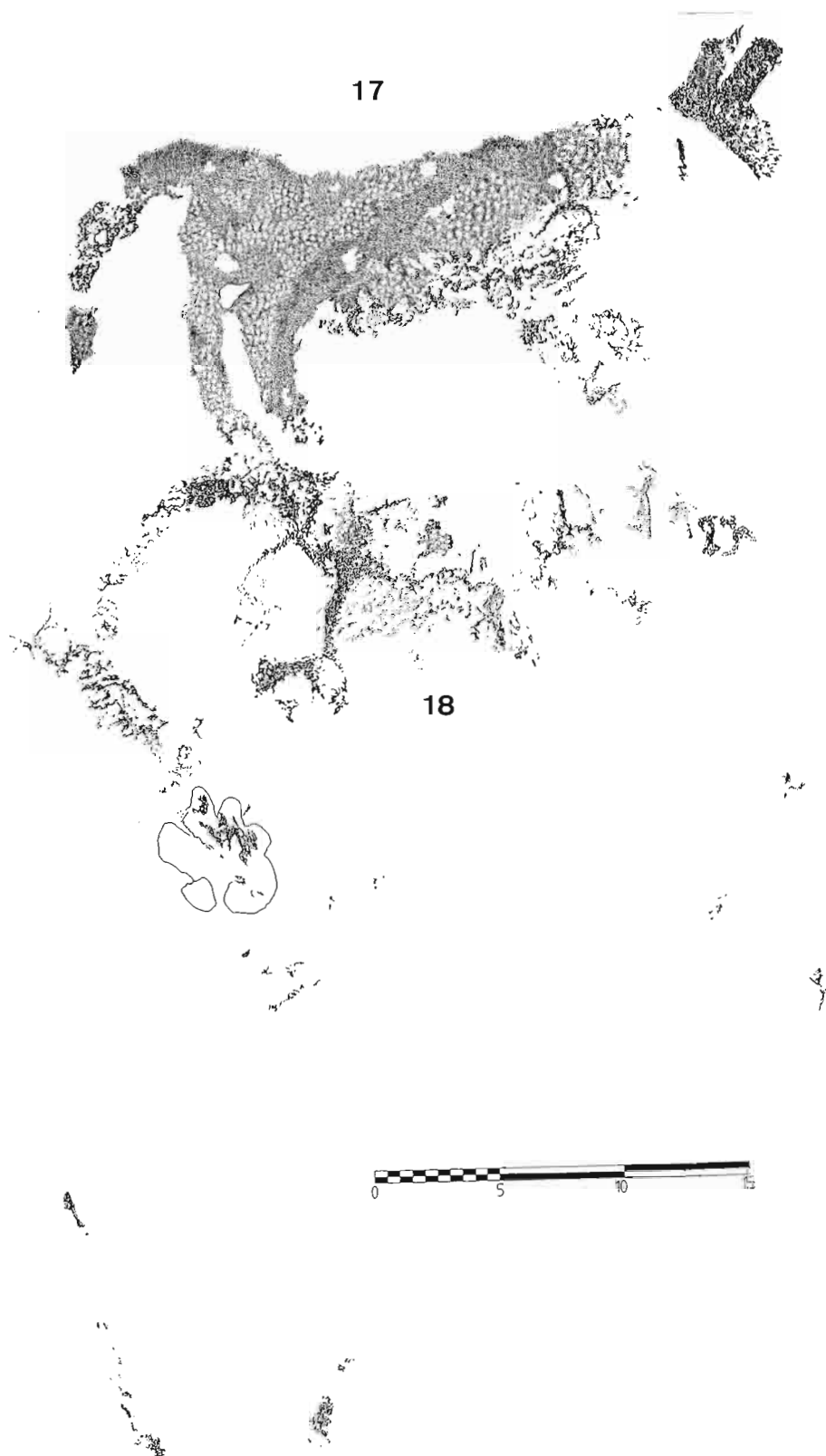


Fig. 12. Sector 1 (parcial).



Fig. 13. Sector 1 (partial).

Sector 1. No cabe duda de que contrastan con las figuraciones seminaturalistas de los animales, aunque, como hemos dicho también, parecen pertenecer a un mismo momento de ejecución. En este sentido, repetimos aquí que la ignorancia sobre los objetos o sujetos que se han querido expresar de tal forma hace que desconfiemos bastante de las meras apreciaciones gráficas.

El elemento 19 ha sido interpretado por uno de los autores como un antropomorfo de tipo ramiforme (CALVO, 1993), lo cual resulta metodológicamente impecable desde cualquier punto de vista. Ahora bien, como veremos cuando nos centremos en el vecino Sector 2 de la misma estación, los seres humanos que aparecen en el mismo, junto a cuadrúpedos mucho más esquemáticos que los propios del Sector 1, son de lectura menos compleja, hasta el punto de que algunos de ellos aceptarían perfectamente el calificativo de seminaturalistas. Dado que el Sector 2, por su coloración uniforme y por la ausencia de superposiciones, parece corresponder también a un solo momento de realización, no deja de resultar sorprendente que los antropomorfos más esquemáticos se pintaran con los cuadrúpedos más realistas y viceversa.

Es por ello por lo que insistimos en que las representaciones que nos ocupan pudieran significar algo menos abstracto o menos simbólico de lo que a primera vista cupiera pensar, aunque dicho «algo» nos resulte absolutamente irreconocible y se nos escape su significación.

Abandonando el resbaladizo terreno de las especulaciones y regresando a nuestra tarea meramente descriptiva, diremos que el ramiforme 19 presenta un trazo casi vertical del que parten cuatro brazos a cada lado en forma de arcos de círculos concéntricos, de mayor a menor longitud según la mayor o menor altura de su entronque. Un trazo más o menos rectilíneo y tendente a la horizontalidad corta el extremo superior de la línea vertical por la izquierda, sobrepasando un poco ésta por la derecha. Cabe en lo posible que el eje central hubiera perdido una buena porción de su desarrollo inferior y se prolongase hasta los restos que se han señalado con una letra D en la Fig. 13. Altura de lo visible: 34 cm; altura hasta D: 60 cm; anchura máxima: 48 cm.

A la izquierda del ramiforme: serie de siete trazos curvos y más o menos concéntricos (20), de características análogas a los brazos del primero, bastante incompletos y de longitud variable; los desvanecimientos de la pintura no permiten establecer las medidas originales, aunque cabe en lo posible que

alguna de estas rayas (B y C en Fig. 13) pudieran alargarse hasta las barras C' y B' de la Fig. 13, de la misma coloración, aunque con una mayor densidad de pigmento (tal vez precisamente por encontrarse en el extremo inferior de las líneas). Algo parecido ocurriría con el brazo superior de la izquierda del ramiforme 19, el cual cabe que se extendiera hasta llegar a A', pasando por A (Fig. 13). Si ello fuera así, el que estos tres trazos acabaran prácticamente juntos y a un mismo nivel haría factible pensar que las representaciones 19 y 20 guardarían entre sí alguna clase de relación y que podrían formar un todo en conjunto, una única representación cuya interpretación no somos capaces de establecer.

En tal caso, la consideración del ramiforme como un antropomorfo se vería seriamente comprometida.

Por debajo de A', B' y C': restos de pintura que podrían corresponder al lomo y anca de un nada seguro cuadrúpedo orientado hacia la derecha (E en Fig. 13).

21 (Fig. 4.21 y Fig. 14). Cuadrúpedo.

Semiborrado, sólo ha conservado la cabeza, sin orejas, la parte inferior del cuello y las patas delanteras. La marcada horizontalidad de éstas confiere a la figura una evidente sensación de movimiento. Tinta plana y orientación a la derecha.

22 (Fig. 4.22 y Fig. 14). Cuadrúpedo.

Al contrario que en el caso anterior, de este animal sólo ha llegado hasta nosotros el tercio trasero de la figura, con las patas posteriores algo curvadas y una larga cola que permite su inclusión en este grupo tipológico.

23 (Fig. 4.23 y Fig. 14). Cuadrúpedo.

Como en el cuadrúpedo 21, sólo ha subsistido la parte anterior del animal: las patas delanteras a la carrera, la zona de los hombros, el cuello y la cabeza, con unas orejas bastante grandes que permiten incluirlo en el tipo de rabo largo o posibles cánidos. La parcial conservación del ejemplar se ha debido en esta ocasión a un desconchado del soporte rocoso.

24. (Fig. 4.24 y Fig. 14). Cabeza de cuadrúpedo.

Si bien en un principio se consideró que la citada cabeza podía pertenecer al mismo animal cuya cola puede escasamente adivinarse en los restos señalados con la letra a en la Fig. 14, un análisis más minucioso de las pinturas nos ha hecho rechazar, con reservas, dicha idea e inferir que tales restos corresponderían a un cuadrúpedo casi desaparecido de la variante de cola larga, en tanto que la testa indicaría la presencia de otro animal, el cual miraba también hacia la derecha.

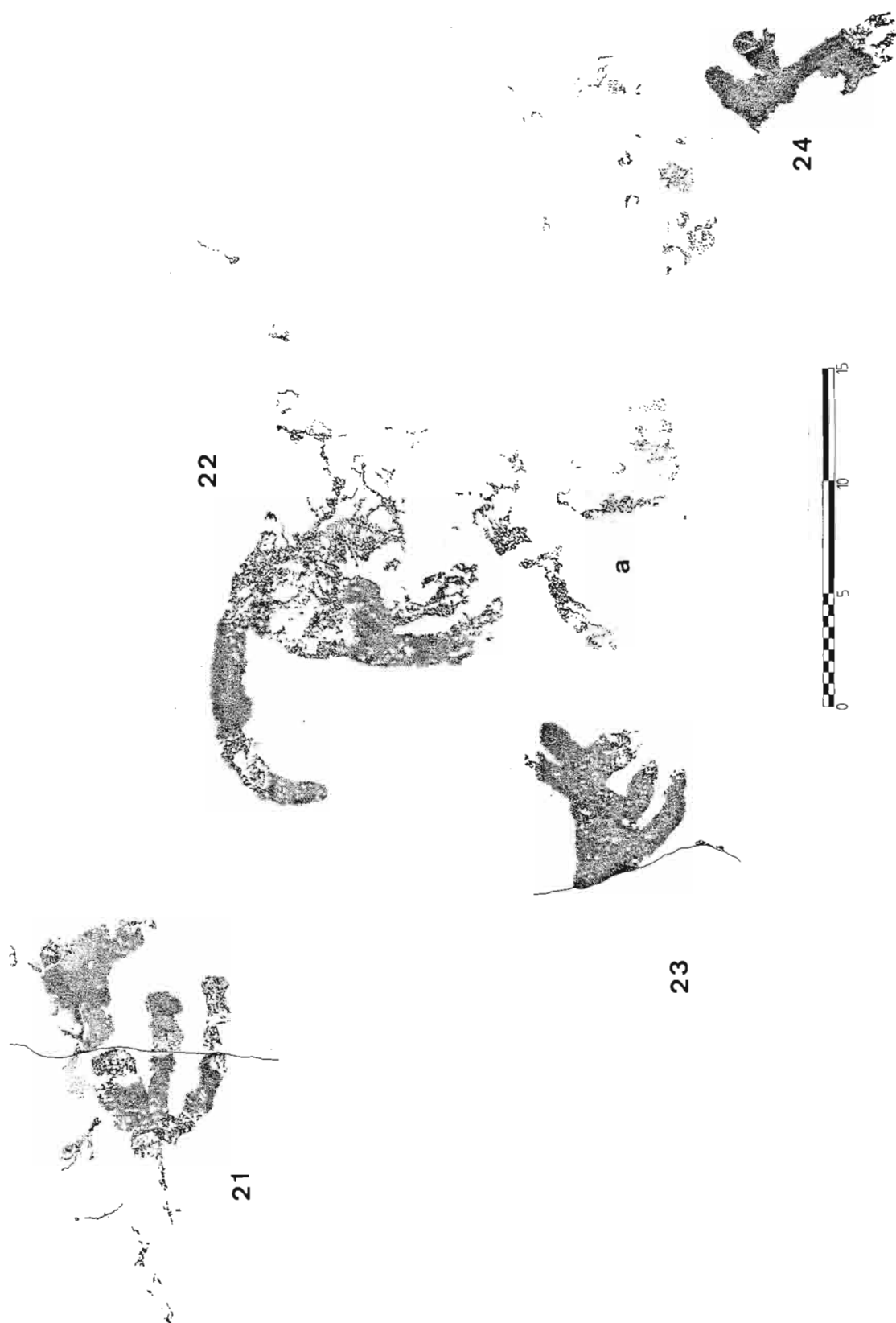


Fig. 14. Sector I (parcial).

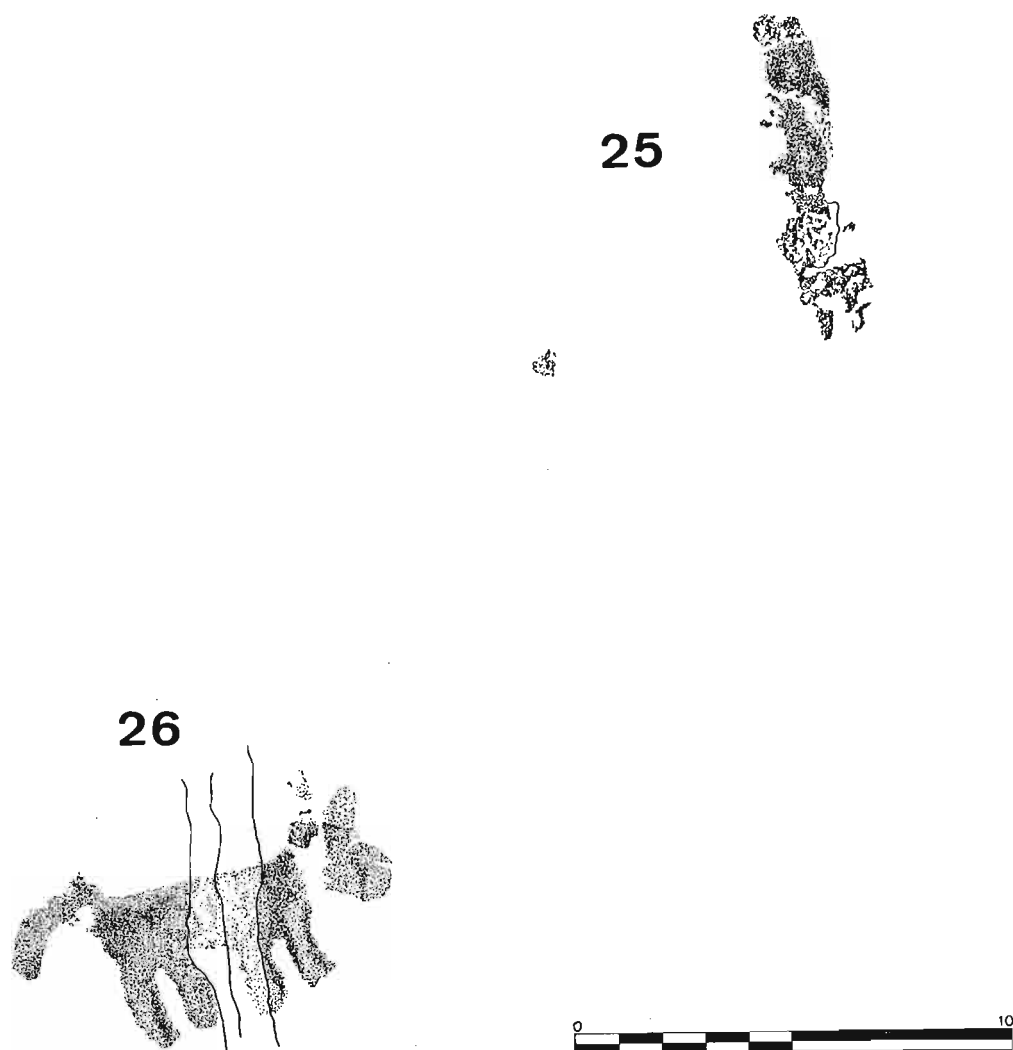


Fig. 15. Sector I (parcial).

25 (Fig. 4.25 y Fig. 15). Digitación.

Digitación casi vertical, de 7,6 cm de longitud.

26 (Fig. 4.26 y Fig. 15). Cuadrúpedo.

Próxima al suelo, es la figura del Sector I que ofrece una mayor impresión de estatismo, de falta de movimiento. Tiene las patas prácticamente verticales en relación con su cuerpo y su prolongado rabo lo lleva a encuadrarse en el grupo tipológico caracterizado por ello. Longitud: 9 cm.

27 (Fig. 4.27 y Fig. 16). Puntos.

Grupo de ocho puntuaciones, cuya distribución no permite conocer con seguridad si se trata de signos aislados o si formaban parte de una figuración de la misma índole que la del número 5. Si tuviéramos que decantarnos necesariamente por una de las dos opciones, elegiríamos la primera.

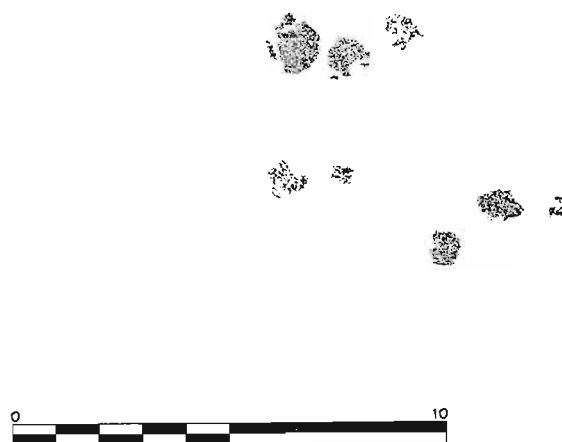


Fig. 16. Sector I (parcial).



Fig. 17. Sector I (parcial).



Fig. 18. Sector I (parcial).



Fig. 19. Sector I (parcial).

28 (Fig. 4.28 y Fig. 17). Línea de puntos.

Alineación de puntos, algunos de ellos muy desvaídos o casi desaparecidos. En este caso, su distribución hace más plausible la posibilidad de que formasen parte de una figura, aunque no podemos ni siquiera aventurar su orientación.

29 (Fig. 4.29 y Fig. 17). Restos.

Restos ilegibles situados por encima y por debajo de las puntuaciones precedentes.

30 (Fig. 4.30) Restos.

También indescifrables.

31 (Fig. 4.31 y Fig. 18). Restos.

Ilegibles. Lo que parecería ser una pata no es más que un pigmento conservado en una pequeña oquedad, la cual lo ha preservado de los corrimientos que han sufrido otras partes de la figura primitiva.

32 (Fig. 4.32 y Fig. 18). Restos.

La figura que debía encontrarse en este lugar no sólo ha sufrido la acción de los deslizamientos acuosos y de los consiguientes corrimientos de color, sino que se ha visto afectada también por los desconchados de la pared calcárea, de modo que ha desaparecido casi por completo. En este caso sí que puede distinguirse lo que cabría interpretar como una pata, pero su remate inferior, con dos ensanchamientos curviformes, bilobulado el de abajo, hace difícil que dicha identificación sea definitiva.

33 (Fig. 4.33 y Fig. 19). Cuadrúpedo y barras.

Pese al encabezamiento, si nos atenemos al criterio expresado con anterioridad para distinguir las barras de las digitaciones, deberíamos decir que el único de los tres elementos verticales de encima del cuadrúpedo que cumpliría con los requisitos de las barras sería el trazo central. Por su longitud y por sus contornos bastante definidos, encajaría a la perfección dentro de este apartado. Las líneas laterales, en cambio, serían consideradas como digitaciones al no cumplir tales precisiones, lo que nos lleva una vez más a reconocer la fragilidad de estos criterios metodológicos diferenciadores, pues parece claro que los trazos que nos ocupan fueron hechos en un mismo momento y, con toda probabilidad, formando un todo conjunto.

Por demás, representan las únicas manifestaciones pictóricas del Sector 1 que difieren del resto en cuanto a la tonalidad de la coloración, más clara y anaranjada aquí, asimilable al 158 U de la gama PANTONE Color Formula Guide.

Si bien es admisible pensar que tal distinción cromática revela a su vez una divergencia cronológica, hay que remarcar que las mentadas barras (o digitaciones) llegan a rozar la figura del cuadrúpe-

do, pero no tiene lugar ninguna clase de superposición entre las primeras y el segundo (la mancha que aparece bajo el rabo es un simple corrimiento del pigmento del propio apéndice). Por consiguiente, no estamos en condiciones de precisar qué pintura es anterior o posterior a la otra. Longitud de las barras, de izquierda a derecha: 9, 11 y 6,7 cm.

El animal que ocupa la posición inferior exhibe también los efectos de la difuminación del color, la cual ha afectado a su lomo, la parte baja del cuello y cabeza, las dos extremidades delanteras, una de las traseras y la zona del vientre, de modo que parece que se haya querido señalar una especie de órgano sexual entre las patas, cuando, en realidad, la protuberancia responde a un borramiento parcial de la tinta plana de la panza.

Las orejas, bien conservadas, ponen de manifiesto el escaso detalle con el que fueron efectuadas y lo poco elocuentes que resultan a efectos de filiación del cuadrúpedo: mientras la de la izquierda evidencia una forma ligeramente apuntada, la de la derecha aparece con un remate curvo y romo. El tamaño de ambas y la largura de la cola dejan fuera de toda duda el grupo tipológico al que pertenece el animal, que está mirando a la derecha y mide 21,2 cm de longitud.

34 (Fig. 4.34 y Fig. 19). Restos.

Restos de pigmento bastante difusos, a los que ni siquiera nos atrevemos a considerar como una digitación.

Sector 2 (Fig. 3)

Situado en el mismo rellano de la bancada rocosa que el anterior, a unos 4 m del mismo, muestra unas dimensiones mucho más reducidas: 1,40 m de anchura y 0,90 m de altura.

Al igual que en el Sector 1, todas las manifestaciones pictóricas del panel ofrecen una misma tonalidad, más amarronada ahora, de un rojo-castaño asimilable al color 167 U de la gama PANTONE Color Formula Guide. De nuevo, la total uniformidad del pigmento y la ausencia de superposiciones —que no las hay, a pesar de que algún calco pudiera dar a entender lo contrario— inducen a creer que el Sector 2 encierra también un conjunto coherente en sí mismo y pintado en idéntico momento; de cualquier modo, tampoco aquí estaríamos dispuestos a poner la mano en el fuego en defensa de tal idea.

El panel que nos ocupa contiene la representación de dos carros realizados según las normas gráficas propias del Arte Esquemático, normas que se repiten asimismo en las figuras de animales que se encuentran a su alrededor y en algunos antropomorfos (n^{os} 1, 10, 11 y 16). En otras figuras humanas, las tendencias esquematizantes se nos aparecen más suavizadas (n^{os} 2 y 4), mientras que una pareja de antropomorfos (n^o 13) no extrañaría en absoluto su inclusión dentro de la etérea y poco definida denominación de arte seminaturalista o subesquemático. Algo parecido podríamos decir del cuadrúpedo n^o 9, más realista que el resto de los animales del Sector y que incluso se podría clasificar en el grupo tipológico de los de rabo largo del Sector I, a no ser por su marcado estatismo y por la escasa solidez de su cuerpo. Evidentemente, estas anomalías aparentes podrían contraponerse a la suposición expresada respecto a la coherencia y sincronismo de las pinturas, ya que la variedad de estilos se avendría poco, desde un punto de vista meramente formal, con dicho concepto.

Ahora bien, si nos fijamos en uno de los ejemplares humanos con una configuración más esquemá-

tica (n^o 11), comprobamos que tiene en la cabeza un aditamento —cabello o tocado— similar al que ostenta el antropomorfo de la derecha de la pareja n^o 13, en tanto que una de sus manos y uno de sus pies tienen indicados sus dedos, al igual que sucede con el componente de la izquierda del citado dúo. Es decir, una figura plenamente esquemática exhibe análogos caracteres que las que parecen tener los rasgos más naturalistas, lo que viene a poner en cuestión, una vez más, la validez de los criterios basados exclusivamente en las apariencias gráficas, al tiempo que jugaría en favor de nuestro pensamiento inicial de la homogeneidad de factura y de cronología.

Es de destacar la presencia en el Sector 2 de lo que algunos investigadores franceses llaman «pinturas fantasmas», es decir, de representaciones pictóricas cuyo pigmento, por una u otra razón, se ha desvanecido, quedando únicamente de ellas un rastro en negativo, de color más claro que el del soporte rocoso que las rodea y que ha adquirido una tonalidad rojiza por causa de la oxidación; ésta no se había producido dentro del contorno de las figuras mientras permanecían con pintura por la protección ejercida por el propio pigmento, el cual habría servido de aislante.

Descripción de las pinturas (Fig. 20)

1 (Fig. 20.1 y Fig. 21). Antropomorfo.

Muy desvaído por pérdida de color, presenta los brazos y las piernas en arco. El prolongado miembro sexual permite su inclusión dentro del «tipo salamandra». La parte superior de la cabeza ha sido cortada por un desconchado de la roca. Longitud: 15,4 cm.

2 (Fig. 20.2, Fig. 22 y Fig. 23). Antropomorfos y pectiniforme (?).

Grupo de tres representaciones unidas entre sí (sus siluetas se tocan tangencialmente), figurando dos antropomorfos (a la izquierda y en el centro) y un signo de difícil interpretación (a la derecha) al que se puede aplicar el nombre de pectiniforme. La citada unión de los diseños podría indicar que nos encontramos ante alguna clase de escena, cuya significación se nos escapa por completo.

El antropomorfo de la izquierda muestra los dos brazos ligeramente arqueados hacia abajo y luce un tocado corniforme que también podría hacer alusión a algún tipo de peinado. Las piernas son cortas y no tiene expresado el órgano sexual. Longitud: 7,5 cm.

La figura humana del centro tampoco lo tiene. Sus piernas son igualmente toscas, aunque la postura

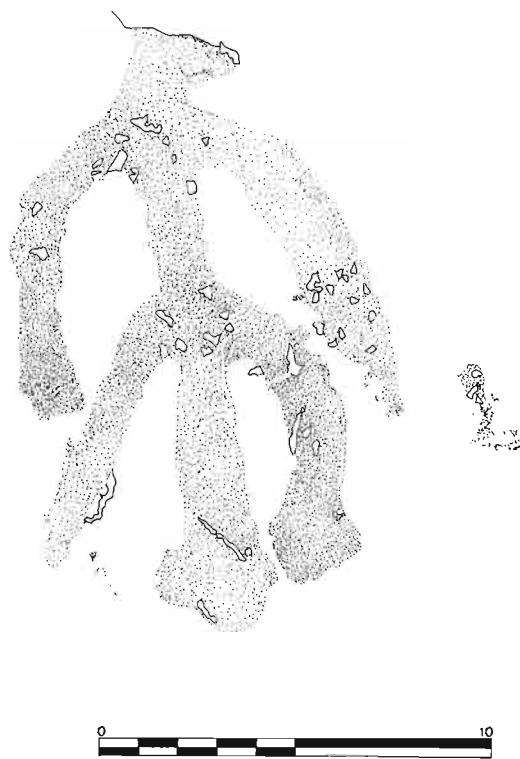


Fig. 21. Sector 2 (parcial).



Fig. 20. Calco íntegro del Sector 2.

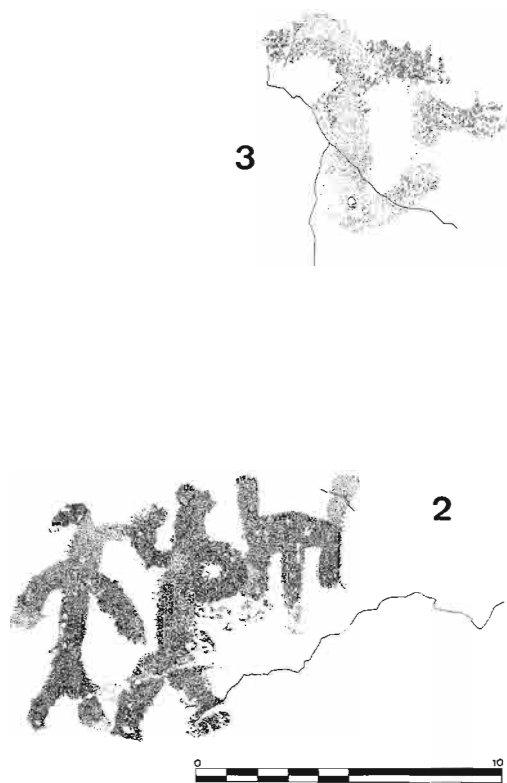


Fig. 22. Sector 2 (parcial).



Fig. 23. Sector 2 (parcial).

de los brazos le dota de cierta sensación de movimiento: el derecho está arqueado y levantado, juntándose con el posible tocado del antropomorfo precedente, y el izquierdo, en asa, se apoya en la línea del cuerpo; en su parte superior, un estrechamiento del trazo central podría expresar tanto la propia cabeza como otra forma de tocado. El brazo en asa está unido al trazo inferior de la izquierda del posible pectiniforme y, aunque en el calco parezca que se superpone al mismo, tal hecho no se produce: simplemente, el brazo ha conservado mejor su pigmento, el cual resulta más intenso que el del pectiniforme vecino, bastante desvanecido en esta zona. Longitud: 8,6 cm.

Al pectiniforme le hemos dado esta denominación por no saber utilizar otra que se acople mejor con lo que puede significar, ya que lo ignoramos. Se trata de un trazo horizontal, apuntado en su centro por encima, con tres líneas hacia abajo que salen de ambos extremos y del centro y sólo dos hacia arriba, una en cada extremo. Anchura: 3,1 cm.

3 (Fig. 20.3 y Fig. 22). Restos.

Quizás en otra ocasión ni siquiera nos hubiéramos planteado la posibilidad de interpretar unos restos tan perdidos como éstos, pero el caso es que no hemos podido sustraernos de comparar la parte superior de los mismos con el tocado que luce el antropomorfo de la izquierda del grupo anterior. Su analogía

prácticamente total nos lleva a decir que tal vez nos encontremos ante un nuevo ser humano, con la cabeza adornada con el mismo sombrero o peinado, el brazo izquierdo levantado en ángulo y, con muchísimas dudas, la mano con los dedos indicados.

4 (Fig. 20.4 y Fig. 24). Antropomorfo y serpentiniforme (?).

Nos encontramos aquí con el primer ejemplo de las «pinturas fantasmas» que hemos citado anteriormente: en la zona inferior del conjunto se puede ver la impronta en negativo (de un tono más claro que el propio del soporte pétreo que lo rodea) de un antropomorfo de cortas piernas y brazos inclinados hacia abajo, muy parecido —aunque sin tocado— al de la izquierda del grupo 2. Longitud: 10,6 cm.

A su derecha: posible serpentiniforme, sólo parcialmente seguible a través de dos trazos «fantasmas» sinuosos, los cuales han perdido casi todo el pigmento, a excepción del que se había diluido a ambos lados del contorno de la línea original.

Más a la derecha y abajo: mancha de pintura y pequeña mancha «fantasma».

5 (Fig. 20.5 y Fig. 25). Trazos y restos.

Conjunto de trazos «fantasmas» curvos, dos de ellos concéntricos (a la derecha), cuya interpretación no somos capaces de aventurar.

Junto a ellos: restos de pigmento absolutamente indescifrables.

6 (Fig. 20.6, Fig. 26 y Fig. 27). Cáprido.

Cuadrúpedo plenamente esquemático, realizado por medio de trazos bastante anchos que sirven por igual para expresar las patas, el cuerpo o la posible cornamenta curvada hacia atrás. Esta última ha sido la que nos ha inducido a reconocer al animal como un cáprido, aunque también el rabo corto ayuda a verificar dicha atribución. Sin embargo, no podemos estar del todo seguros en cuanto a que los cuernos lo sean realmente o se trate de unas orejas desproporcionadas, en cuyo caso la identificación propuesta debería ser revisada. A pesar de ello, creemos que la figura en cuestión cumple perfectamente con los requisitos formales propios del Arte Esquemático en lo que a los cápridos se refiere. Longitud: 15,5 cm.

7 y 8 (Fig. 20.7 y 8, Fig. 26, Fig. 28 y Fig. 29). Carros.

Hemos llegado a las manifestaciones pictóricas que, sin lugar a dudas, encierran un mayor interés dentro de todo el conjunto rupestre de Remosillo o congosto de Olvena. Nos referimos a dos representaciones de carros superpuestas, ejecutadas con perspectiva lateral, cuyo carácter descriptivo resulta evidente y no deja de contradecirse en buena manera con

el estilo esquemático en el que se han llevado a cabo. Si lo descriptivo se ha tomado (y con razón) como antónimo de lo esquemático, parece claro que aquí estamos frente a una paradoja flagrante. Es decir, si bien desde el punto de vista figurativo o plástico tales pinturas parecen plenamente encuadradas dentro del Arte Esquemático, no ocurre lo mismo desde el punto de vista conceptual, dentro del que tendrían que estar ausentes las composiciones escénicas de la índole que nos ocupa. No obstante, las escenas no son del todo excepcionales en los esquematismos conocidos en la provincia de Huesca, ya que están presentes en Tozal de Mallata (BALDELLOU *et alii*, 1982), en Mallata B (BALDELLOU *et alii*, 1985) o en Barfaluy I (BALDELLOU *et alii*, 1993). Esta circunstancia personaliza hasta cierto punto el Arte Esquemático oscense y lo separa claramente del que se puede calificar de «CLÁSICO», en el que el contenido descriptivo es nulo.

De las dos figuraciones que aquí concurren, la que se nos aparece más nítidamente como un carro es, con toda probabilidad, la número 8, con las ruedas expresadas mediante dos círculos concéntricos (e en la Fig. 28), cruzadas por dos rayas horizontales y paralelas entre sí, que harían las veces de largueros para la caja y, al tiempo, de varales para sujetar al animal de tiro. Éste, difícil de identificar por el grado de esquematización que presenta (g en la Fig. 28), podría tratarse de un bóvido, siempre que las líneas que coronan la testuz, arqueadas hacia atrás, se correspondieran con unos cuernos y no con unas orejas. Nos parece que estas últimas se hubieran pintado por medio de trazos menos finos y menos curvados, aunque dicha presunción queda puesta en entredicho en el cáprido 6 y en el que se encuentra inmediatamente bajo el mismo (a en la Fig. 28), en los que las astas se trazaron con rayas gruesas. El largo rabo del cuadrúpedo permite por igual su clasificación como bóvido o como équido.

En la parte central de su cuerpo, un trazo vertical podría significar un medio para amarrar la bestia a los palos (h en la Fig. 28). Del cuello del dudoso buey parten dos ramales o riendas: uno de ellos —el más fino— pasa por encima de la cabeza, atravesando los posibles cuernos, y muere en la zona anterior de las ruedas, en un saliente del varal superior, triangular por abajo y con un copete informe, tal vez una especie de portarriendas (i en la Fig. 28); el segundo —algo más grueso— sale hacia la parte inferior, discurre por debajo de las patas delanteras y acaba en las proximidades de la mano izquierda de un antropomorfo que será descrito más adelante (nº 11).



Fig. 24. Sector 2 (parcial).



Fig. 25. Sector 2 (parcial).

Es verosímil que la solución gráfica utilizada para dibujar las ruedas quisiera ofrecérmolas en perspectiva, la más cercana inscribiendo a la otra, lo cual tampoco dejaría de resultar un tanto anómalo. La caja se estructuraría mediante tres (como mínimo) travesaños cortos que unirían los largueros; uno de ellos se situaría delante de las ruedas, otro en el centro de las mismas y el tercero, incompleto, en la posición trasera, justamente encima de un elemento en forma de peine (f en la Fig. 28) que parece colgar de este travesaño o del larguero-varal más próximo al espectador. En la figura 29 se han completado algunas líneas de pintura medio desaparecidas o borradas, con la intención de reconstituir en lo posible el aspecto original de los carros que estamos estudiando; así pues, en este número 8 se han reintegrado las curvas de las ruedas y el travesaño posterior.

En el número 7, con una apariencia de carro menos evidente, se han acabado los trazos de las hipotéticas ruedas, la cola del cuadrúpedo de tracción y los dos palos paralelos. Incluso con las primeras remendadas, la sensación de que estamos frente a un carro no termina de conseguirse: en este caso, los círculos concéntricos se ven substituidos con dos semicírculos situados por encima y por debajo de los largueros (c en la Fig. 28), los cuales no consiguen que el aspecto de ruedas sea tan efectivo como el que hemos observado en el número 8. De ahí que la identificación de la imagen siga planteándonos problemas, ya que pudiera tratarse, con las mismas posibi-

lidades, de un carro parecido al precedente o de un artilugio de arrastre no rodado, ya sea una narria o rastra, ya sea una especie de trineo; la curvatura posterior de los varales serviría para abonar la segunda alternativa.

Sobre tales semicírculos (bien ruedas, bien deslizadores) aparece un cáprido casi idéntico al designado con el número 6 (a en la Fig. 28), del que sólo se distingue por tener la cola descendente y el cuerpo menos prolongado y por ofrecer una sola pata delantera.

El cuadrúpedo de tiro, por el contrario, muestra el trazo corporal desproporcionadamente alargado (b en la Fig. 28), hasta el punto de llevarnos a discutir la eventualidad de que hubiera dos animales enfilados en lugar de uno solo. No obstante, la presencia del elemento citado en el carro 8, ubicado en el centro de la bestia (h en la Fig. 28), nos ha convencido de que el trazo vertical que parte transversalmente el diseño del cuadrúpedo (d en la Fig. 28) no representa el final de una figura y el inicio de la segunda, sino un utensilio análogo al señalado antes, es decir, un medio de amarre a los varales.

Las dos líneas que se superponen a la cabeza de este cuadrúpedo siguen produciéndonos la impresión de que son cuernos más que orejas, por lo que seguiremos manteniendo la identificación de bóvido. En esta ocasión, el rabo, prácticamente desvanecido por la acción del agua, aparece cortado, pero cabe suponer que no diferiría mucho del que exhibe



Fig. 26. Zona central del Sector 2.

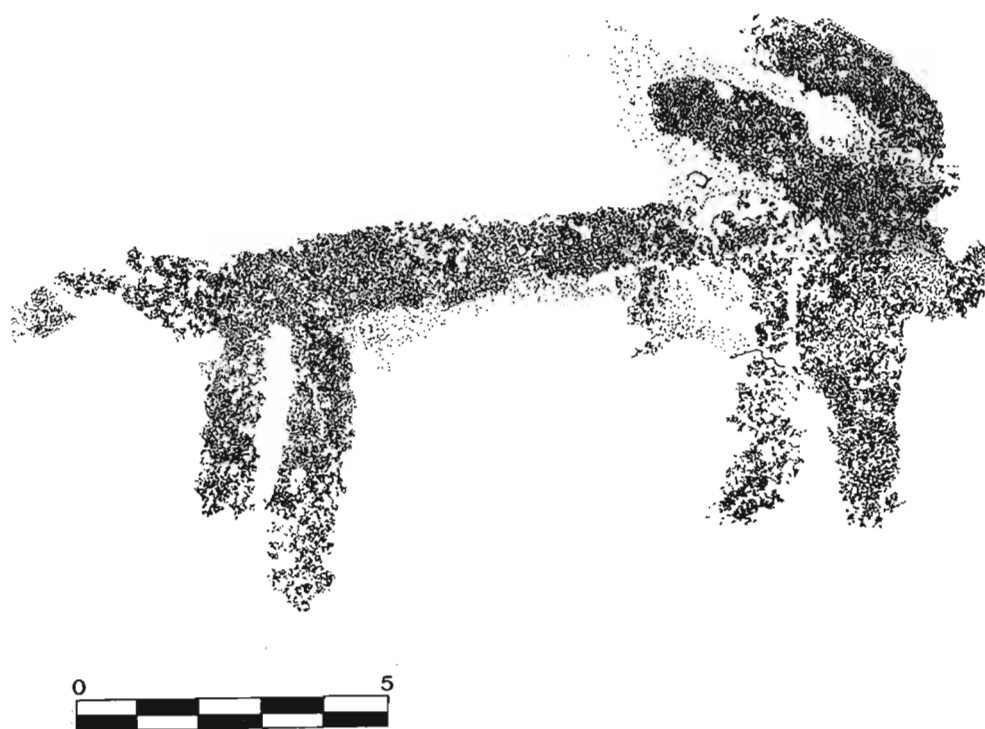


Fig. 27. Sector 2 (parcial).

el animal del carro infrapuesto, sobre cuyas caderas acaba un nuevo ronzal o rienda que parte del hocico del primero. Longitud nº 7: 29 cm; longitud nº 8: 29,3 cm.

9 (Fig. 20.9, Fig. 26 y Fig. 30). Cuadrúpedo.

Pequeña representación de un animal con estampa de cánido, puesto como si anduviera junto al carro nº 8. Sin embargo, su postura es estática, a diferencia de los posibles cánidos del Sector 1; su cuerpo, efectuado con un simple trazo horizontal algo más ancho que los de las patas, resulta también más esbelto que el de los animales de rabo largo del sector anterior. Longitud: 5,3 cm.

10 y 12 (Fig. 20.10 y 12, Fig. 26 y Fig. 31). Antropomorfo y signo.

Figura humana esquemática, con brazos en arco (el izquierdo muy desvaído), al igual que la pierna izquierda; la derecha se dobla en ángulo. Entre ambas, bastante abiertas, se ha señalado el órgano sexual. La cabeza, apenas diferenciada del trazo corporal, deja adivinar (pese a lo difuminado de la pintura) que tenía indicación del cabello o de un tocado, de manera parecida al antropomorfo 11.

La extremidad inferior derecha está rozando por abajo con un signo subcircular relleno de puntuacio-

nes, similar —aunque más pequeño— al que luego describiremos con el número 14. El corrimiento de color de la pierna del antropomorfo se superpone a la línea perimetral del signo, ocasionando una mayor intensidad del pigmento en el área de contacto. Esta superposición no tiene connotaciones cronológicas, pues se produjo con posterioridad a que las representaciones fueran culminadas: no se superponen los trazos, sino únicamente la pintura que se ha corrido hacia abajo. Longitud del antropomorfo: 15 cm; diámetro máximo del signo: 6,2 cm.

11 (Fig. 20.11, Fig. 26 y Fig. 31). Antropomorfo.

También con los brazos en arco, presenta las piernas menos abiertas que el antropomorfo anterior, con la derecha doblada en ángulo y la izquierda no; leve indicación del sexo, probablemente borrado. La cabeza es una simple continuación de la línea del cuerpo, esta vez con una clara referencia, mediante finas rayas, del pelo o de un tocado; si bien dichas rayas se inclinan hacia la parte izquierda, dos de ellas, un poco más anchas, tienden hacia la derecha y se juntan con el ramal o rienda que descende desde el animal de tiro del carro 8, para terminar su desarrollo en una mancha indefinida y difusa situada al final del brazo izquierdo y junto al signo número 12.

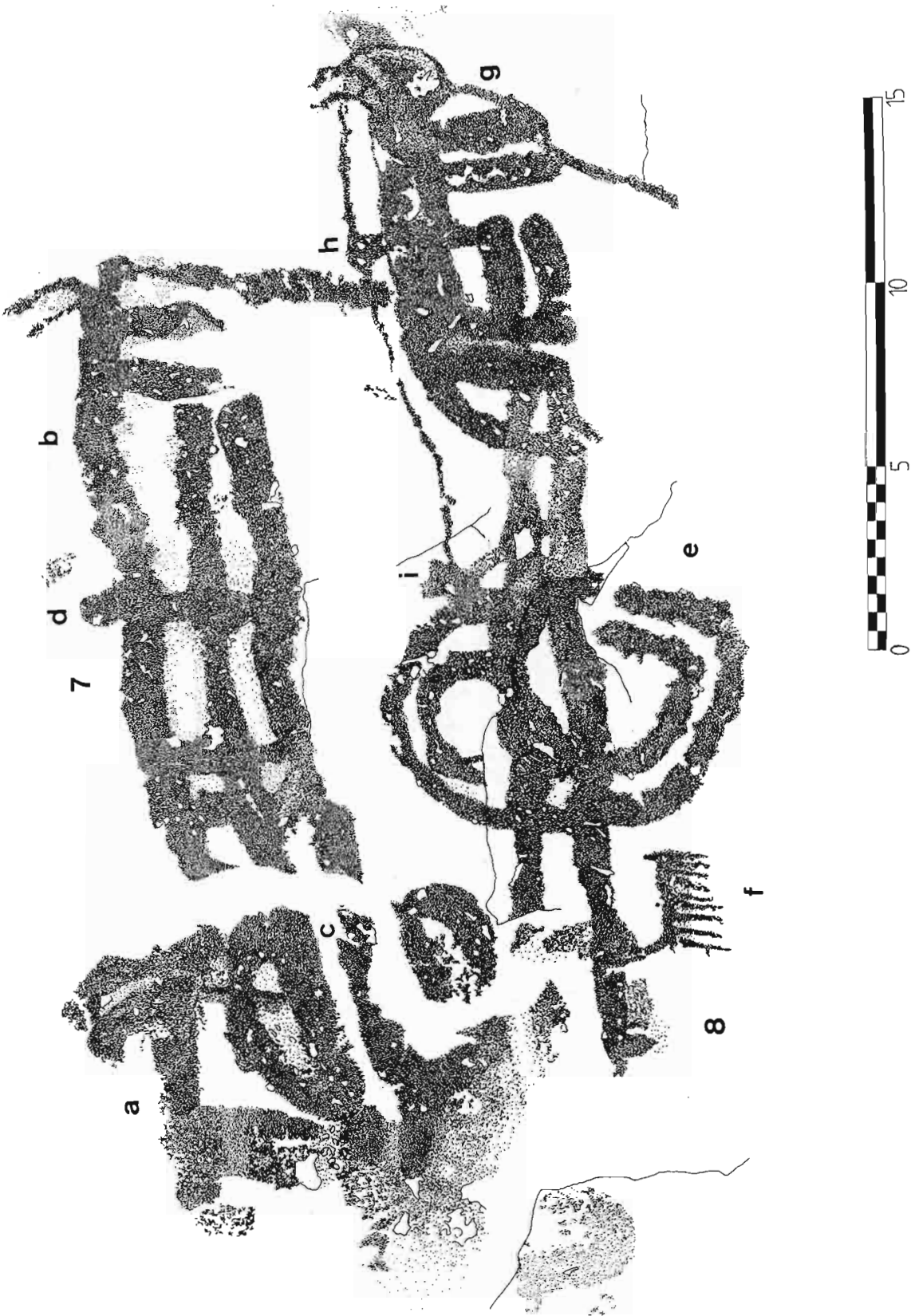


Fig. 28. Sector 2 (parcial).

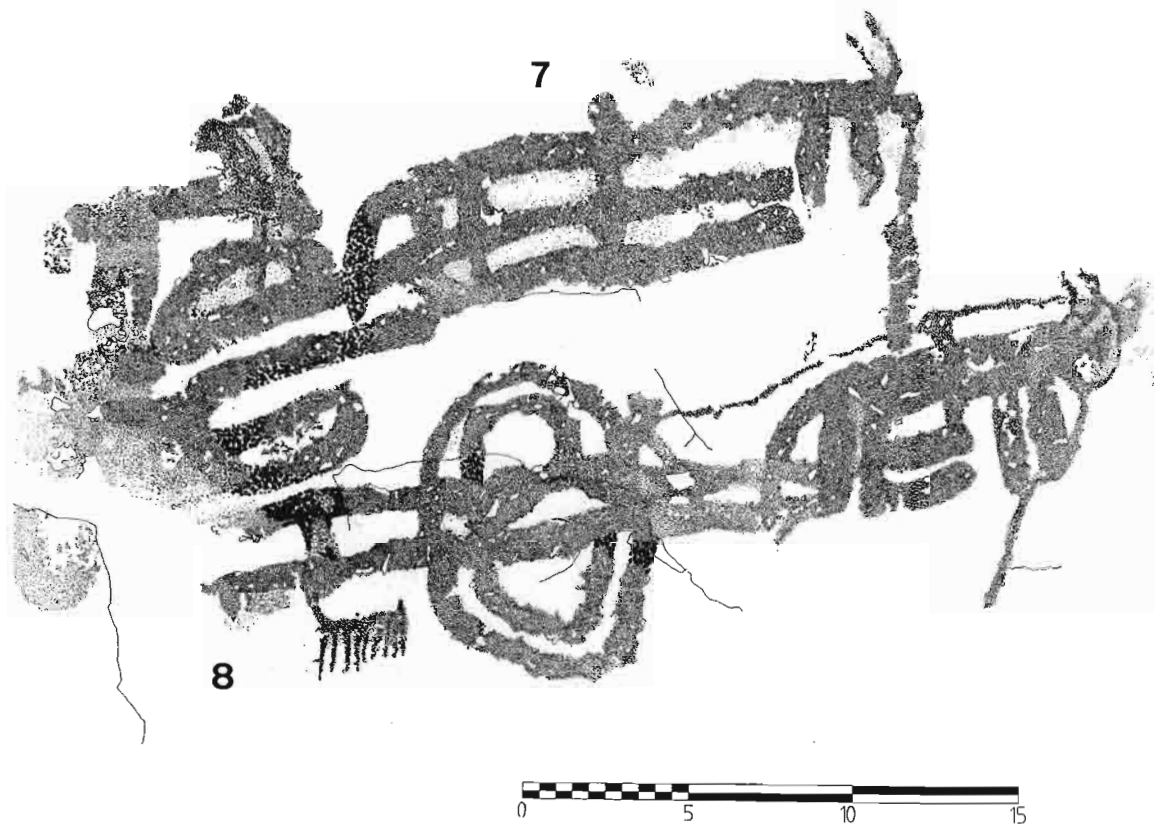


Fig. 29. Carros del Sector 2, en los que se han completado algunos trazos desaparecidos en la actualidad.



Fig. 30. Sector 2 (parcial).

Si bien en términos estrictos no podemos afirmar que el cabo esté sujeto por el ser humano, la impresión que da la visión general del panel es ésta.

La mano y el pie derechos tienen claramente representados los dedos, cosa que no ocurre con las extremidades contrarias, con toda seguridad por motivo de la pérdida de pintura. Longitud: 15,6 cm.

Por debajo del antropomorfo y del signo: manchas muy borrosas, de imposible lectura.

13 (Fig. 20.13, Fig. 26 y Fig. 32). Pareja de antropomorfos.

Estas dos figuras humanas son las que mejor aceptarían el calificativo de seminaturalistas; con todo, seguimos pensando que fueron ejecutadas al mismo tiempo que las que comparte con ellas este Sector 2. Aunque sus caracteres gráficos sean algo distintos, sus posturas recuerdan irremediabilmente las que adoptan los componentes de la pareja número 2: brazo izquierdo apoyado en su propio cuerpo en el personaje de la derecha, con el otro brazo sobre la figura de su compañero. Su pierna izquierda en ángulo evoca, por contra, las de los antropomorfos 10 y 11. Miembro sexual claramente señalado y testa dotada también con un penacho, probablemente de plumas en esta ocasión. Longitud: 9,6 cm.

El individuo contiguo, más pequeño, muestra una cabeza redondeada, brazos algo arqueados y piernas cortas sin referencia del sexo. En las manos se han dibujado los dedos, hecho que se repetiría en los pies, mucho más difuminados; de nuevo, los para-

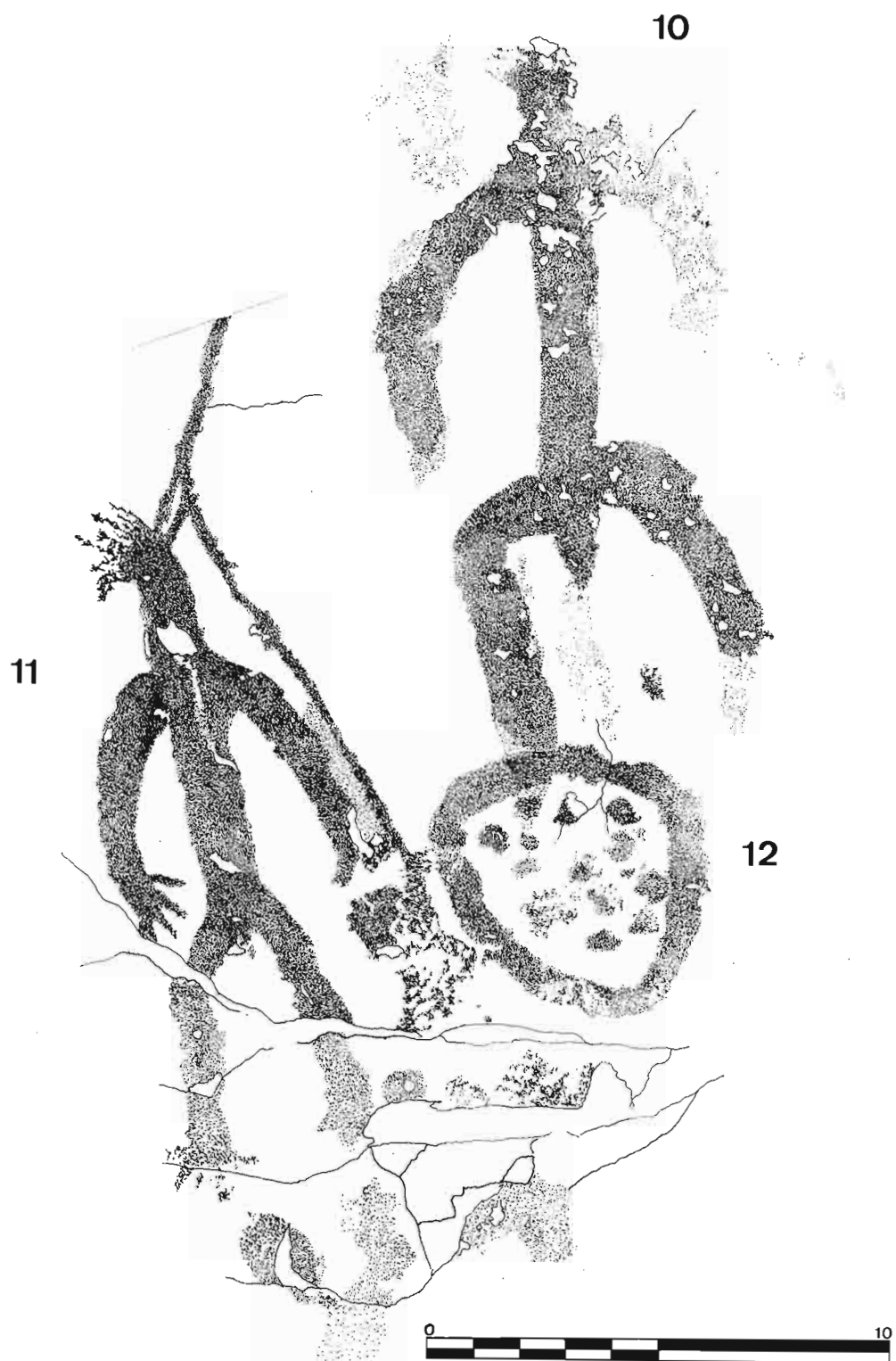


Fig. 31. Sector 2 (parcial).



Fig. 32. Sector 2 (parcial).

lelismos hay que buscarlos ahora en el antropomorfo número 11. Longitud: 5,5 cm.

Los antropomorfos con dedos marcados son poco frecuentes en Aragón, pero están presentes en Barfaluy I, en Huesca (BALDELLOU *et alii*, 1993), y en los Estrechos, en Teruel (BELTRÁN, 1989).

14 (Fig. 20.14, Fig. 26 y Fig. 33). Signo.

De características semejantes a las del signo 12, aunque bastante más grande, el contorno de esta figura presenta una mayor propensión a la forma cuadrangular, sin perder su morfología redondeada y subcircular. En el interior de la línea que dibuja el perímetro de la representación pueden observarse varios puntos y algunas manchas que, si bien no pueden ser consideradas como tales, tendrían el mismo significado para el autor. Diámetro máximo: 18,5 cm.

Con el signo número 12 (y quizás con los trazos curvos número 17), esta figura constituye el único componente del Sector 2 que se sale de la tónica general del panel, de índole eminentemente descriptiva. Resultan los únicos elementos cuya interpretación nos está vedada por su naturaleza más o menos

abstracta. Estamos, pues, frente a una coyuntura similar a la señalada en el Sector 1, en el que el ramiforme y los trazos curvos rompían la uniformidad del conjunto, como exclusivos elementos conceptuales dentro de un panorama dominado por las manifestaciones pintadas de cariz seminaturalista.

Resultaría reiterativo volver a insistir aquí en lo ya dicho respecto a nuestras dudas sobre la posibilidad de que estos signos tengan en realidad un fondo de tipo abstracto o se limiten simplemente a expresar algo que, por desconocido, no podemos identificar. Uno de los autores los clasifica como «construcciones» en su tesis doctoral (CALVO, 1993), si bien reconoce que dicha denominación se utiliza muchas veces como un auténtico cajón de sastre, ya que abarca múltiples y variados motivos geométricos cuya significación se ignora.

Se encuentran composiciones parecidas a éstas en grabados rupestres sorianos, con líneas más o menos circulares inscribiendo puntiformes-cazoletas (GÓMEZ-BARRERA, 1992); un paralelo más cercano lo hallaríamos en el Forao del Cocho de Estadilla, donde quince puntos pintados adoptan «una forma



Fig. 33. Sector 2 (parcial).

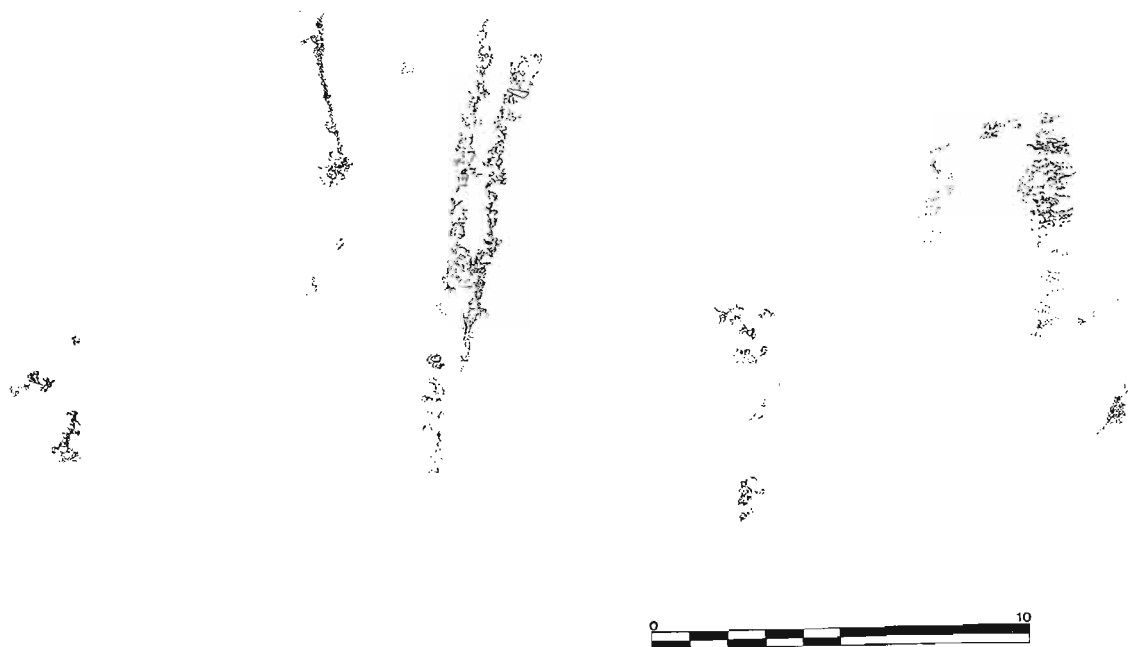


Fig. 34. Sector 2 (parcial).

circular ajustándose a la configuración del hueco» (BELTRÁN, 1989), es decir, el círculo que los rodea no estaría pintado, sino delineado por un accidente natural del soporte.

15 (Fig. 20.15 y Fig. 34). Restos.

Desvaídos y difusos, resultaría baladí cualquier intento para descifrarlos.

16 (Fig. 20.16 y Fig. 35). Antropomorfo (?).

Semiborrado y escasamente visible, sólo podría distinguirse la mitad superior de la figura, es decir, el torso, la cabeza y los brazos. En cuanto a estos últimos, parece que el izquierdo está arqueado hacia abajo, lo que no resulta tan claro en lo que atañe al derecho: aunque unos restos situados en la parte inferior del trazo horizontal que sale del cuerpo pueden indicar que la extremidad adoptaría un sentido descendente, la verdad es que dicho trazo se ve prolongado (sin solución de continuidad) hacia arriba, como si se encontrara levantado. Sin embargo, pensamos que la raya superior corresponde a una ancha ala de un sombrero o tocado que luciría el antropomorfo, perfectamente distinguible también en el lado opuesto; el que dicha ala llegue a juntarse con la línea del brazo es lo que produciría la impresión de que éste estuviera doblado y en alto. Del resto del cuerpo y de las posibles piernas sólo quedan vestigios de pigmento muy difusos.

17 (Fig. 20.17 y Fig. 35). Trazos curvilíneos.

Situados en una zona donde el soporte rocoso se nos ofrece en un estado muy precario por mor de resquebrajamientos y de desconchados, estas pinturas ya no se conservan en la actualidad al haberse desprendido de la pared. Cuando se llevaron a cabo las labores finales de estudio de las manifestaciones artísticas del congosto de Olvena, dichas figuras ya habían desaparecido, por lo que se han tenido que reproducir mediante las anotaciones previas y las fotografías que se efectuaron con anterioridad al proceso de calco definitivo. Pese a ello, afortunadamente poseíamos los datos necesarios para que lo que aquí presentamos al lector ofrezca las suficientes garantías de exactitud y pueda ser publicado sin temor a adulterar los diseños originales.

Se trata de un grupo de trazos curvilíneos, uno de ellos cerrado y de forma más o menos ovalada, abrazado en su zona inferior por otro trazo semicircular —tendente asimismo hacia el óvalo— y, más al exterior, por una línea arqueada que se mantiene paralela al desarrollo izquierdo del segundo. Si bien carecemos de la constatación necesaria que nos hubiera podido proporcionar la observación más minuciosa de estos restos pictóricos durante la campaña de trabajo efectuada en la estación, podemos pensar que estaríamos ante un motivo formado por círculos —u óvalos—, semicírcu-

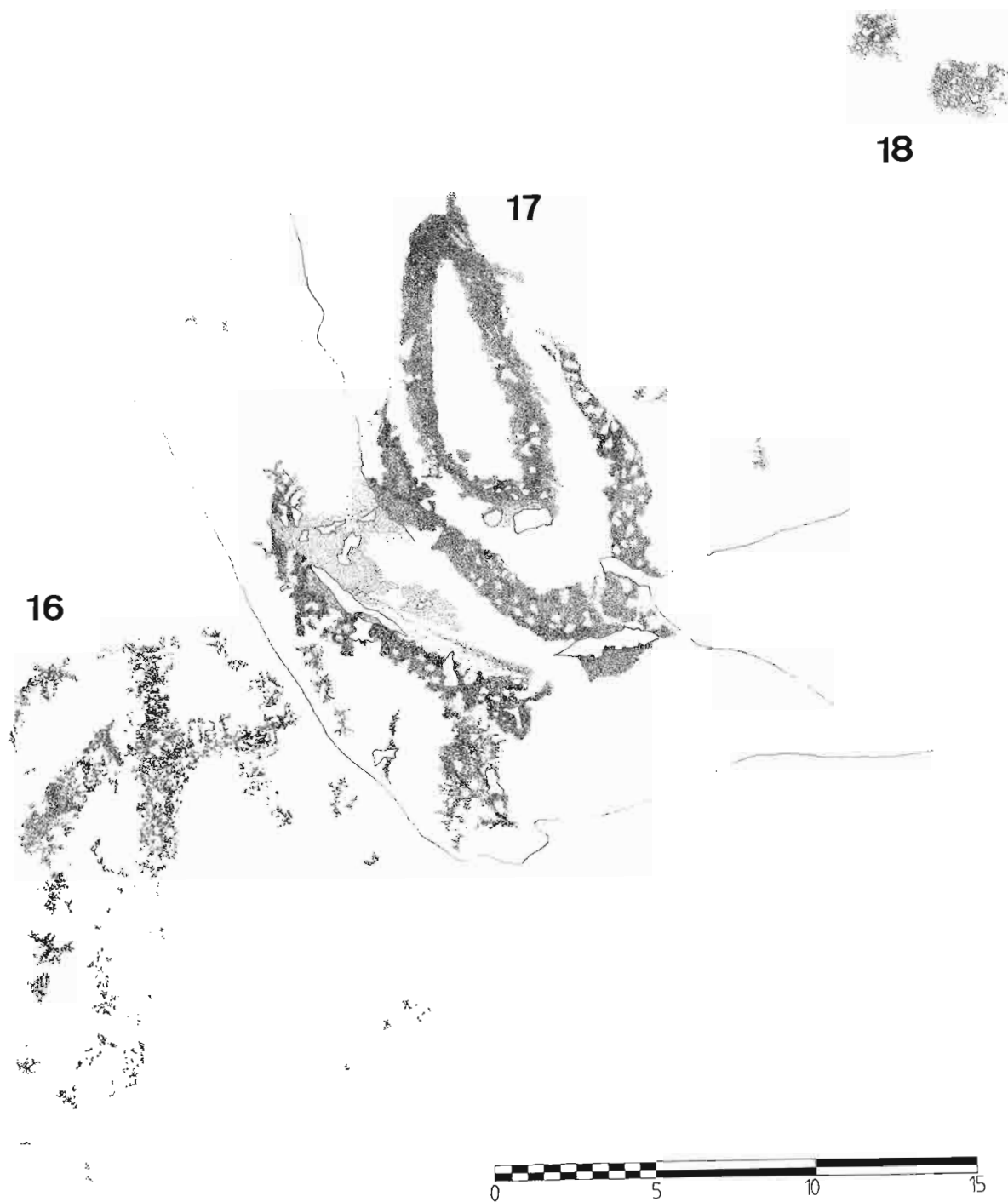


Fig. 35. Sector 2 (parcial).

los o simples arcos concéntricos, semejantes, en este último caso, a los documentados en el vecino Forao del Cocho de Estadilla (BELTRÁN, 1989). Longitud del óvalo completo: 10,8 cm.

18 (Fig. 20.18 y Fig. 35). Manchas.

Desvaídas e informes, su interpretación se nos escapa.

19 (Fig. 20.18 y Fig. 36). Restos.

Conjunto de cinco trazos muy borrados, que podrían delimitar originariamente una estructura de forma más o menos circular. Diámetro máximo de lo conservado: 12,5 cm.

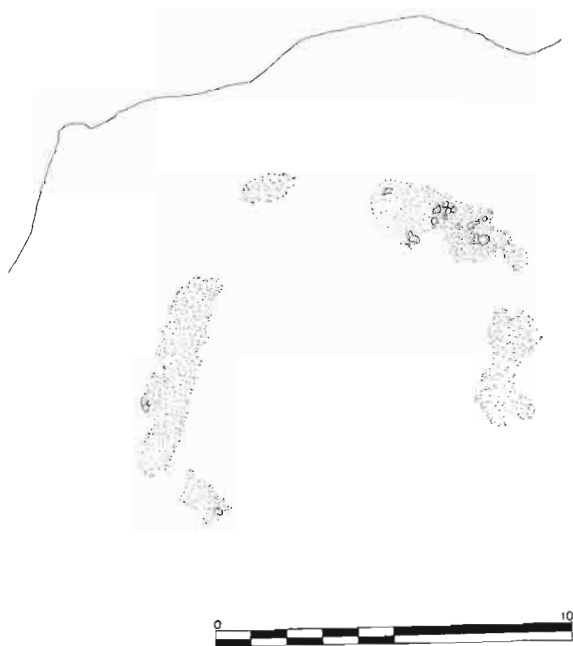


Fig. 36. Sector 2 (parcial).

Sectores 3 y 4

Bastante alejados de los precedentes (distantes unos 35 m los sectores 2 y 4), siguiendo la bancada de roca en dirección norte, sus respectivos contenidos pictóricos se reducen a simples restos y manchas casi desvanecidos, cuya lectura no nos parece viable (Figs. 37 y 38). Fueron realizados en tonos castaños, tendentes al marrón oscuro en el Sector 3 (470 U de la gama PANTONE Color Formula Guide) y algo más rojizos en el Sector 4 (174 U de la misma gama de colores).

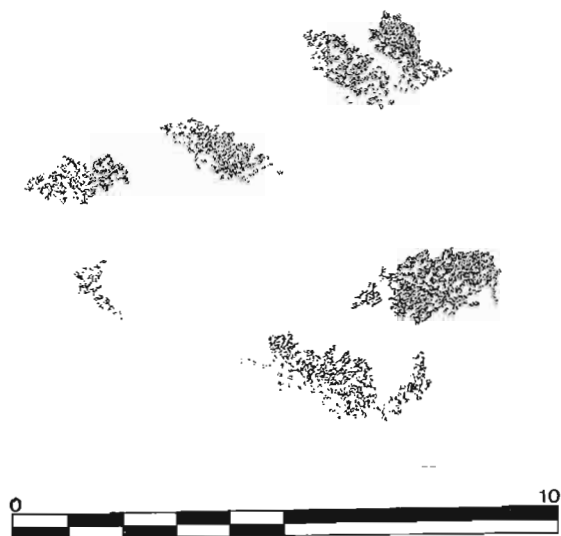


Fig. 37. Sector 3.

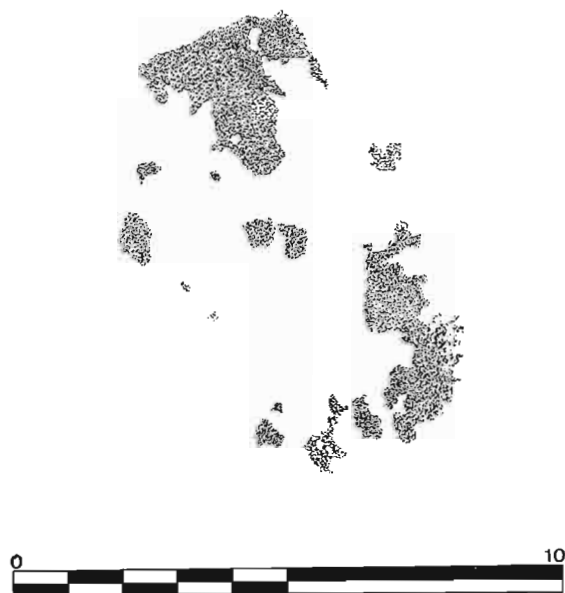


Fig. 38.

Sector 5 (Fig. 39)

Situado a algo más de 10 m del Sector 4, siempre hacia el norte, está compuesto por dos pequeños paneles que han sido designados como Sector 5 A y Sector 5 B. La tonalidad del pigmento empleado en

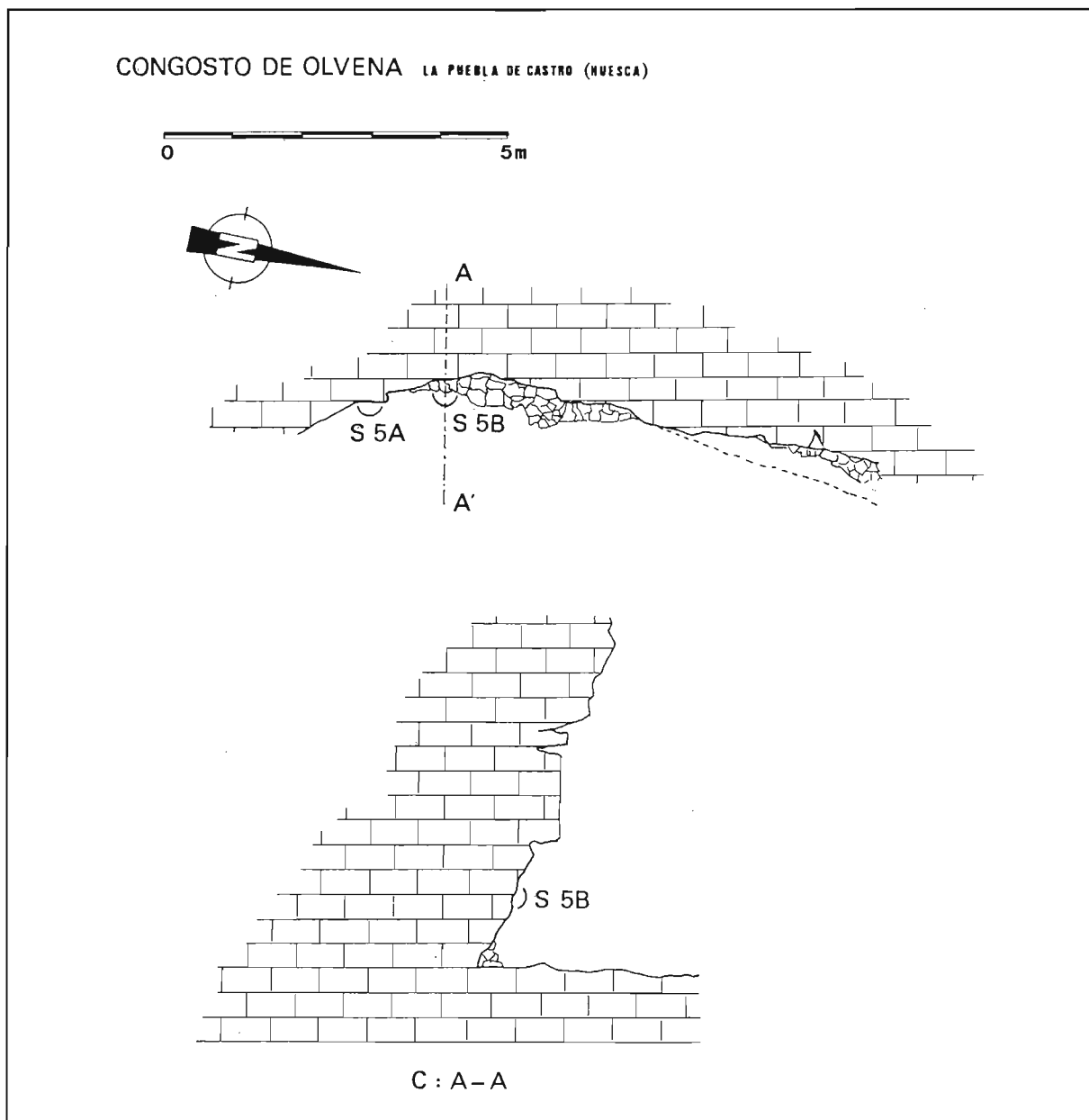


Fig. 39. Situación en planta y alzado de los sectores 5 A y 5 B.

ambos es idéntico, un rojo intenso con propensión al castaño, asimilable al 173 U de la gama PANTONE Color Formula Guide.

Descripción de las pinturas

Sector 5 A (Fig. 40). Barras.

Conjunto formado por cuatro barras más o menos verticales, agrupadas de dos en dos, bastante

nítidas y oblicuas las de la izquierda y más desvaídas y perpendiculares las de la derecha. Longitud máxima: 10 cm.

Sector 5 B (Fig. 41). Barras.

Grupo de seis barras verticales, muy claras cinco de ellas y algo más dudosa, por lo difuminada, la del extremo derecho; el estado del soporte es pésimo, resquebrajado y desconchado, lo que afecta especialmente a la parte inferior de los trazos. Estas combinaciones de barras son relativamente frecuentes en

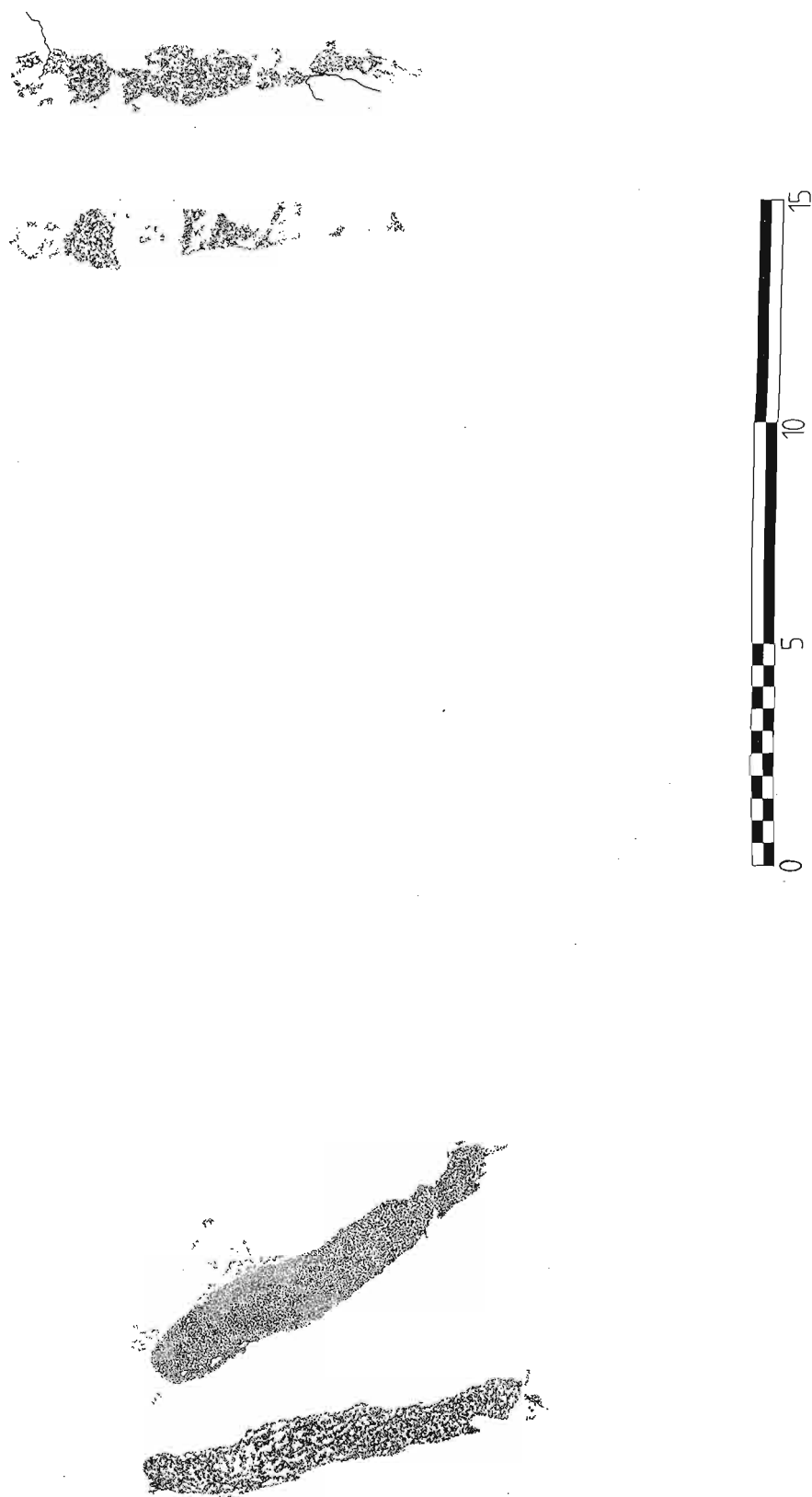


Fig. 40. Sector 5 A.

los covachos pintados oscenses, aunque las que aquí nos ocupan encierran especiales analogías con las encontradas en el abrigo del Huerto Raso (BALDELLOU *et alii*, 1989) o en las cavidades que se abren frente a la inmensa boca de la cueva de Chaves (BALDELLOU, 1995). Longitud máxima de las barras: 11,5 cm.

LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA

Al mismo tiempo que se desarrollaban las tareas de estudio y calco de las manifestaciones artísticas de Remosillo, una parte del equipo de trabajo del Museo

Arqueológico Provincial de Huesca procedió a la realización de cuatro sondeos de comprobación en diversas zonas de la bancada calcárea que se encuentra frente a la pared de las pinturas rupestres, procurando que tales catas estuvieran lo más próximas que se pudiera a paneles pintados, siempre y cuando la existencia de sedimento lo permitiera.

Así pues, se abrió un sondeo (A) enfrente mismo del Sector 2 (el de los carros) y otro (B) junto al Sector 5 A, a unos 6 m al norte, ya que justamente delante del mismo no había depósito de tierras. Con posterioridad, donde nos pareció que éste iba a ser más potente, se delimitó un nuevo sondeo (C), 27 m más arriba del Sector 5 B, en el que, en efecto, apa-



Fig. 41. Sector 5 B.

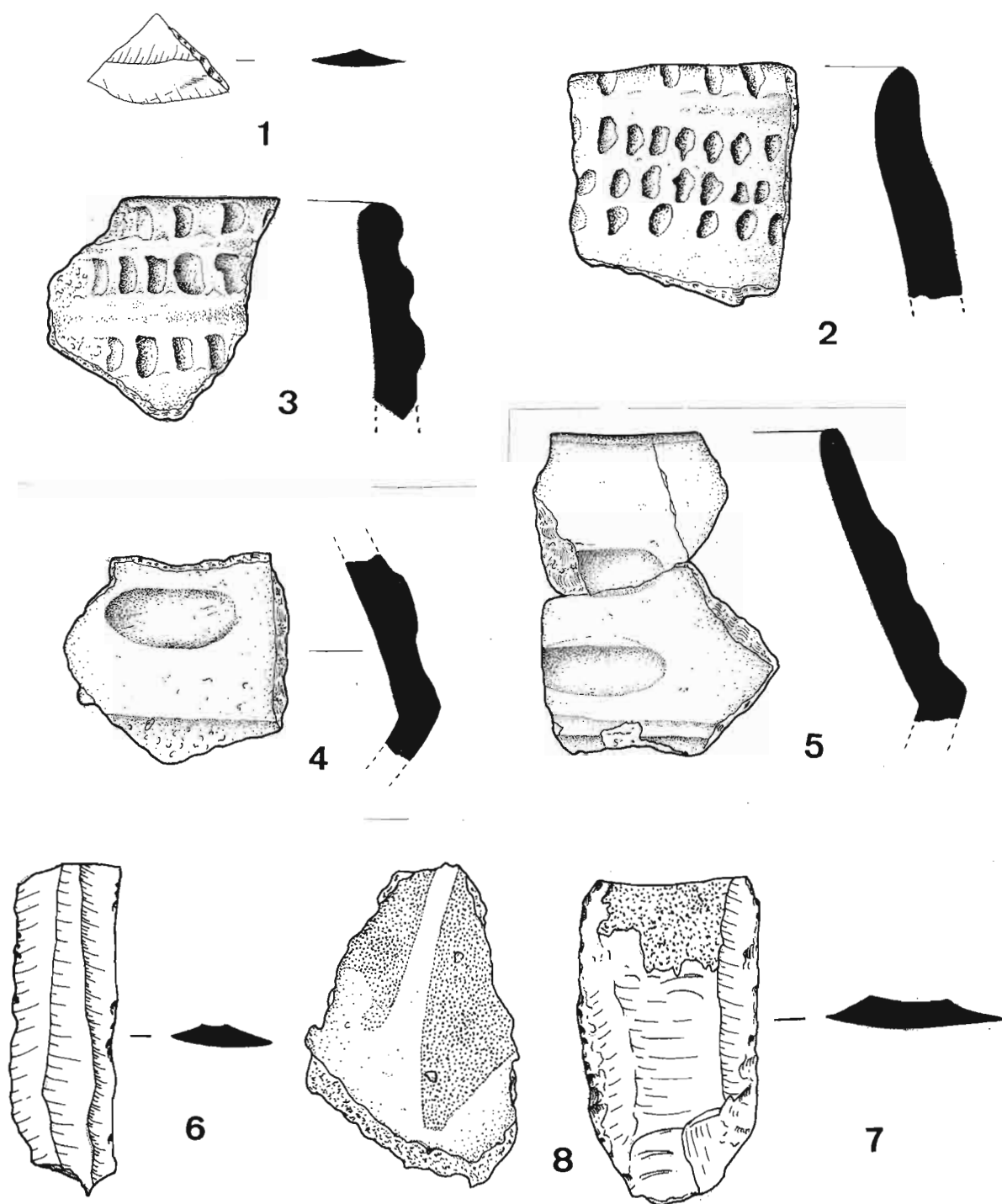


Fig. 42. Materiales arqueológicos de Remosillo. 1, 2 y 3: cata A. 4, 5, 7 y 8: cata B. 6: cata D.

reció abundancia de estrato, pero absolutamente estéril. Para finalizar, se excavó el cuarto (D) al lado del Sector 1.

Todas las catas tenían una superficie de 1 m², excepción hecha de la A, que cubrió un área de 4 m².

Salvo la mencionada cata C, la cual no dio ningún tipo de material arqueológico, en el resto de los sondeos se señaló un nivel de ocupación de escaso grosor, pobre en hallazgos, que revelaría un asentamiento esporádico de poca duración, tal vez limitada ésta al lapso temporal que ocuparía la realización de las pinturas parietales.

Aunque la mayor parte del material recuperado resulta poco significativo y se reduce a fragmentos de cerámica a mano lisa o a trozos de huesos inidentificables, la presencia de algunos elementos más representativos en las catas A, B y D puede permitirnos establecer una filiación cultural y cronológica más o menos aproximada:

— Industria lítica de tipo laminar en A, B y D, entre la que se distinguieron algunas piezas con huellas de uso (Fig. 42. 6 y 7).

— Triángulo en sílex con retoque abrupto en cata A (Fig. 42. 1).

— Fragmento de borde con decoración impresa en cata A. La ornamentación está configurada por cuatro líneas paralelas de impresiones sueltas, una de ellas sobre el labio de la vasija y otras tres más abajo, formando una franja horizontal (Fig. 42. 2).

— Fragmento de borde con decoración plástica impresa en cata A. Presenta tres cordones poco prominentes superpuestos, sobre los que se han distribuido las impresiones; el superior corre prácticamente sobre el borde. Dada la proximidad entre ellos, parece que por debajo del inferior no se inicia un nuevo cordón, por lo que cabe pensar que el motivo ornamental, al menos en lo que se refiere a la parte alta del recipiente, estaría constituido por una banda horizontal consistente en las tres aplicaciones plásticas citadas, la cual ocuparía la zona más cercana al borde a guisa de collarete (Fig. 42. 3).

— Molino y volandera de granito en cata A.

— Once fragmentos correspondientes a un mismo vaso, con la superficie bien bruñida y de perfil carenado en cata B. El motivo ornamental está conseguido a base de mamelones superpuestos muy achatados, los cuales, dispuestos en series de dos, se colocaron entre el labio y la carena (Fig. 42. 4 y 5).

— Fragmento de pared, con unos motivos inidentificables en negro sobre un fondo gris claro. Aunque no tenemos absoluta seguridad al respecto, pensamos que no se trata de ningún tipo de pintura,

sino de un efecto no intencionado cuyo origen no podemos todavía especificar (Fig. 42.8).

Así pues, a pesar de que la extremada pobreza del registro arqueológico no permite demasiadas florituras al respecto, creemos que el nivel de ocupación identificado en los sondeos A y D (ambos situados en la misma plataforma de la bancada rocosa y frente a los paneles pintados 1 y 2) podría llevarse al Neolítico Antiguo caracterizado por la presencia de las cerámicas impresas, momento en el que se encuadrarían perfectamente los fragmentos cerámicos descritos, el molino y la volandera de granito y las láminas y el triángulo de sílex.

La cata B, en cambio, alejada de las anteriores unos 45 m hacia el norte, tan sólo ha proporcionado, como elemento de cierta elocuencia, la vasija carenada decorada con los mamelones superpuestos, la cual tampoco ofrece demasiadas dudas en cuanto a su clasificación dentro del grupo tipológico veracense, con una cronología que nos llevaría a finales del período neolítico.

COMENTARIO FINAL

Vertida ya toda la información que hemos sido capaces de obtener de nuestro estudio de la estación de Remosillo-congosto de Olvena, permítasenos ahora que comentemos a vuelo pluma algunos aspectos de interés en los que nos parece conveniente insistir.

Las manifestaciones artísticas del yacimiento nos ofrecen, fundamentalmente, tres paneles pintados (Sectores 1, 2 y 5) muy bien diferenciados, tanto desde el punto de vista de la separación física como desde el que atañe a su estilo. Los Sectores 3 y 4 tienen que ser forzosamente relegados al olvido, a la vista de su defectuosa conservación y consiguiente inexpresividad.

Dichos conjuntos pictóricos nos presentan pocas conexiones entre sí, no sólo ya por causa de las diferentes normas estilísticas bajo las que fueron ejecutados cada uno de ellos, sino también por razón del contenido conceptual que parece regir en sus respectivas composiciones.

El Sector 1, el que propende en una mayor medida hacia los cánones naturalistas en las figuras animales, resulta a todas luces menos descriptivo que el Sector 2, mucho más dominado por las tendencias formales esquematizantes. Esta coyuntura no deja de encarnar una paradoja, una discrepancia con lo que se ha mantenido tradicio-

nalmente a través de las asociaciones naturalismo/escenas y esquematismo/abstracciones. En efecto, el citado Sector 2 exhibe una evidente escenificación en lo que hace alusión a los carros, a los antropomorfos vecinos a los mismos, al posible cánido y, como mínimo, a uno de los cápridos. Por contra, el Sector 1 no muestra ninguna agrupación clara que pueda interpretarse categóricamente como una escena; da la sensación de que la proximidad física que guardan algunos de los animales representados no resulta suficiente para concluir que se encuentran premeditadamente vinculados. Desde luego, en el caso de los cuadrúpedos 5 y 6, tan cercanos que casi se rozan, tal impresión se ve reforzada por la particularidad de que ambos hayan sido dibujados siguiendo dos técnicas distintas: tinta plana en uno y silueteado con puntos en el otro. Este hecho rompería la unidad del conjunto, dotando a cada componente de una personalidad propia y diferenciada frente a la de su compañero. En consecuencia, cabría pensar que cada figura del Sector 1 guardaría una buscada independencia respecto de las otras, en una especie de «juntos pero no revueltos» paralelizable, hasta cierto punto —respetando las distancias correspondientes—, con los agrupamientos de animales que se dan en el Arte Paleolítico. La circunstancia de que algunos cuadrúpedos colindantes parezcan de distinta especie (n^{os} 15, 16 y 17) vendría a reforzar el pensamiento que aquí exponemos.

Los carros del Sector 2, en cambio, pese a estar hechos con todas las características plásticas del Arte Esquemático, se patentizan en nítida relación con antropomorfos y cuadrúpedos también esquemáticos, transmitiendo una idea escénica excepcional que se contradice con las apariencias gráficas en que fueron diseñados. Esta excepcionalidad —matizada anteriormente con las analogías señaladas en otras estaciones altoaragonesas— radica también en el detalle de que ambos elementos no aparezcan aislados, como protagonistas únicos y exclusivos de la representación, caso que hasta ahora no se había producido en ningún otro lugar de la península Ibérica, al menos hasta donde alcanzan nuestros magros conocimientos. Afortunadamente para nosotros y para el lector, una vez avanzada ya la redacción del presente trabajo, llegó a nuestras manos un artículo que toca a fondo el tema de los carros en el Arte Rupestre (BÉCARES, 1994), lo que nos dispensa de extendernos aquí en consideraciones que resultarían reiterativas con lo que en el mismo se expone.

Sintetizando todo lo escrito, podríamos decir que, si bien el Sector 2 de Remosillo es estilísticamente esquemático, en términos conceptuales perdería dicha consideración por ofrecernos una clara composición escénica; entretanto, en el Sector 1 de la misma estación ocurriría exactamente lo contrario. Para finalizar este comentario, señalaremos únicamente que las figuras de animales de ambos paneles, al igual que los carros, se encuentran mirando hacia la derecha en todas las ocasiones, lo que constituye el nexo de unión más incuestionable entre uno y otro conjuntos pictóricos.

Poco se puede añadir, en cambio, sobre el Sector 5, pues lo limitado de sus representaciones rupestres no permite excesivas disquisiciones. Ya se han indicado más arriba las concomitancias existentes entre sus barras y las que se han localizado ante la cueva de Chaves y en el covacho del Huerto Raso. No obstante, creemos interesante expresar que en los dos casos se ha podido establecer una relación directa entre ambas estaciones pintadas y sendos asentamientos neolíticos con cerámicas impresas. Las covachas pintadas del barranco del Solencio, encaradas a la enorme boca de Chaves, tienen que corresponderse, casi forzosamente, con el momento de habitación neolítico de la cavidad, ya que resultaría absurdo buscar concurrencias con los niveles anteriores de época paleolítica. Asimismo, las pinturas del Huerto Raso enlazarían con el yacimiento homónimo que se sitúa frente a ellas, con un nivel de ocupación temporal, e incluso esporádica, que ha proporcionado fragmentos de cerámica con decoración impresa. No cabe duda de que existen indudables correspondencias entre Huerto Raso y Remosillo en este aspecto: presencia de testimonios habitacionales de índole ocasional (tal vez referibles al lapso de tiempo transcurrido durante la realización de las propias pinturas), aparición de alfarerías impresas entre sus restos y motivos pictóricos muy similares a base de barras verticales.

En este punto cabría abordar otro tema importante, sobre el que, desgraciadamente, poco podemos aportar: el que alude a las hipotéticas conexiones entre los restos arqueológicos exhumados en Remosillo y sus diferentes paneles pintados y, en último término, entre estos últimos y los estadios de ocupación detectados en la vecina cueva del Moro.

Las informaciones que podemos barajar al respecto son ínfimas y las cuestiones planteadas están lejos de recibir una respuesta adecuada. Tenemos dos sondeos (A y D) que han sacado a la luz un estrato único —por no haber otro y por ser el mismo—

fechable en un Neolítico con cerámicas impresas, parangonable por un igual con el horizonte identificado en las cámaras superiores del Moro y con el que proporcionaron los estratos más bajos de la cámara inferior. Ambos son neolíticos, ambos suministraron alfarerías con impresiones, pero, según las dataciones radiocarbónicas, ambos se corresponden con fechas muy distintas dentro del mismo período.

Por otra parte, tenemos los fragmentos de un vaso carenado de tipo veracense aparecidos en la cata B, bastante distante de las dos precedentes.

Primera pregunta: ¿el débil nivel de habitación excavado en A y en D es el mismo, cronológicamente hablando, que el excavado en B? Segunda: ¿el recipiente veracense podría ser contemporáneo de los fragmentos impresos? Tercera: ¿cuál de los paneles con pinturas atañería a las cerámicas impresas y cuál a la veracense, en caso de que tales alfarerías no pertenezcan a un mismo momento? Cuarta: ¿alguno de estos paneles puede relacionarse con las fases de habitación de la cueva del Moro? Quinta: ¿cuál a cuál?

Respuesta a la primera pregunta: los sectores pintados del congosto de Olvena nos muestran diferencias gráficas y conceptuales que pueden y deben revelar diferencias cronológicas; por lo tanto, si el nivel arqueológicamente fértil de la estación corresponde a una ocupación esporádica de sus autores mientras los dibujaban, habrá que aceptar que dichas ocupaciones ocasionales pertenezcan, como mínimo, a dos estancias temporales distintas, una para cada uno de los dos grandes conjuntos, ya que el Sector 5 puede ser sincrónico a cualquiera de los otros dos. Es decir, los niveles encontrados no tienen por qué asimilarse a un solo momento.

Respuesta a la segunda: si las cerámicas impresas de los sondeos A y D se acoplan con el registro arqueológico de las Sámara superiores de la cueva del Moro, con una data del V milenio, resulta evidente que no pueden mezclarse con la vasija veracense; ahora bien, si su atingencia se produce con el de la cámara inferior, neolítico de finales del IV milenio, esta posibilidad no puede en absoluto rechazarse.

Tercera: la aparición de los fragmentos veracenses se produjo junto al Sector 5, por lo que, en principio, podríamos referir a las barras dicho contexto. Coincidiría, además, con lo que ocurriría en el Huerto Raso, donde barras muy parecidas a las de Remosillo guardarían relación con otro contexto similar: cerámicas impresas, al parecer de época avanzada, que coexistirían con una plaqueta graba-

da propia de un Neolítico tardío (BARANDIARÁN, 1976). En la cueva de Chaves, en cambio, no sucedería lo mismo, pues su contenido arqueológico no traspasa en ninguna ocasión la barrera cronológica del V milenio, por lo que sus ya mentadas barras serían anteriores a las citadas, siempre y cuando hubieran sido pintadas efectivamente por los moradores de dicha cavidad.

Para los paneles restantes del congosto de Olvena (1 y 2) poseemos un solo contexto —el de las cerámicas impresas— que difícilmente pudiera conectarse con ambos a la vez, por parecernos dichos sectores de distinta época. Por demás, repetimos que tampoco sabemos si los restos que ha proporcionado son de los antiguos (V milenio) o no lo son, aunque el retoque abrupto del triángulo apoyaría esto último; únicamente nos queda lamentarnos por disponer de unos datos tan escasos, que, por mucho que queramos exprimirlos, sólo nos permiten movernos por el camino de las elucubraciones.

A la cuarta y a la quinta: todos los materiales arqueológicos recuperados en los sondeos de Remosillo son de filiación neolítica (estadio bien representado en el Moro), por lo que cabe suponer que al menos una buena parte de sus manifestaciones artísticas serían llevadas a cabo durante el desarrollo del citado periodo, aunque fuera en momentos diferentes dentro del mismo. El único grupo de pinturas que, por la índole de sus representaciones, debería asignarse a otra época es el del Sector 2, el que exhibe las figuraciones de carros. Si bien la utilización de tales elementos rodados en nuestra península tiene un origen todavía incierto, que podría remontarse más allá de lo que se había supuesto (FERNÁNDEZ-MIRANDA y OLMOS, 1986) después del descubrimiento del carro grabado de Escoural (VARELA GOMES *et alii*, 1983), nosotros no acabamos de atrevernos a proponer, sin ciertas cautelas, una cronología tan elevada para los carros del congosto de Olvena.

Así pues, mientras el registro arqueológico vendría a indicar que no existen en la estación restos posteriores al Neolítico —dato negativo y, por ello, lleno de reservas—, la temática de uno de los paneles pintados —los carros— propendría, según las teorías al uso, una fecha más reciente para su contenido pictórico, fecha que podría concordar con los niveles de ocupación de la Edad del Bronce de la cueva del Moro. Con todo, también nos resistimos a descartar categóricamente una mayor antigüedad para el Sector 2 de Remosillo, cuestión ésta que se tratará más adelante, en el último artículo de este volumen, de UTRILLA y BALDELLOU.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDELLOU, V. (1987). El Arte Rupestre en la región pirenaica. *Arte Rupestre en España*, pp. 68 y 74. Madrid.
- BALDELLOU, V. (1991). Memoria de las actuaciones de 1988 y 1989 en la zona del río Vero (Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 13-16. Zaragoza.
- BALDELLOU, V. (1995). Algunos comentarios sobre el Neolítico en Aragón. *Bolskan*, 11 (1994), p. 48. Huesca.
- BALDELLOU, V.; PAINAUD, A.; CALVO, M^a J. (1982). Los abrigos pintados esquemáticos de Quizans, Cueva Palomera y Tozal de Mallata. *Bajo Aragón Prehistoria*, IV, pp. 27-60. Caspe-Zaragoza.
- BALDELLOU, V.; PAINAUD, A.; CALVO, M^a J. (1985). Las pinturas esquemáticas de Mallata B (Huesca). *Boletín del Museo de Zaragoza*, 4, pp. 17-36. Zaragoza.
- BALDELLOU, V.; PAINAUD, A.; CALVO, M^a J.; AYUSO, P. (1989). Los covachos pintados de Lecina, del Huerto Raso y de la Artica de Campo (Huesca). *Bolskan*, 5 (1988), pp. 147-174. Huesca.
- BALDELLOU, V.; PAINAUD, A.; CALVO, M^a J.; AYUSO, P. (1993). Las pinturas esquemáticas de la partida de Barfaluy (Lecina-Bárcabo. Huesca). *Empúries*, 48-50, pp. 64-83. Barcelona.
- BARANDIARÁN, I. (1976). Materiales arqueológicos del Covacho de Huerto Raso. *Zephyrus*, XXVI-XXVII, pp. 217-223. Salamanca.
- BÉCARES, J. (1994). Las representaciones de carros de Los Buitres (Capilla, Badajoz), en la cronología del Arte esquemático típico. *Zephyrus*, XLVI, pp. 195-213. Salamanca.
- BELTRÁN, A. (1989). *El arte rupestre aragonés*. Zaragoza.
- CALVO, M^a J. (1993). *El arte rupestre post-paleolítico en Aragón*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Zaragoza.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. y OLMOS, R. (1986). *Las ruedas de Toya y el origen del carro en la Península Ibérica*. Catálogos y Monografías del Museo Arqueológico Nacional, 9. Madrid.
- GÓMEZ-BARRERA, J. A. (1992). *Grabados rupestres postpaleolíticos del Alto Duero*, p. 188. Soria.
- VARELA GOMES, R.; VARELA GOMES, M.; FARINHA DOS SANTOS, M. (1983). O Santuário exterior do Escoural. Sector NE (Montemor-o-Novo, Évora). *Zephyrus*, XXXVI, pp. 287-307. Salamanca.

La Edad del Bronce en el Ésera-Cinca medio

M.^a Cruz Sopena Vicién

INTRODUCCIÓN

El área del Cinca medio-Ésera presenta unas características geológicas y topográficas muy distintas. La mitad norte está surcada por los valles del Cinca y sus afluentes Vero y Ésera. Éstos discurren en dirección sur a través de un terreno muy abrupto, el correspondiente a las Sierras Exteriores prepirenaicas, abriendo congostos con enormes farallones de caliza, en los cuales vemos que el hombre ocupó las cavidades abiertas en ellos y pintó o fue inhumado en sus abrigos en distintas épocas prehistóricas.

Sólo a partir de la desembocadura del río Ésera, y por lo tanto en la mitad meridional, la zona se hace menos abrupta hacia el valle medio del río Cinca y sus afluentes el río Sosa, el Arroyo y el Barranco de la Clamor. En esta mitad sur se diferencian dos zonas: la que se corresponde con el anticlinal de Barbastro, que presenta una dirección noreste-sureste en el eje que uniría Castejón y Almunia de San Juan, constituido por materiales principalmente yesíferos, y la formación Sariñena de areniscas y margas en la zona más meridional. En esta extensa área, ante la ausencia de cuevas, el hombre vivió en poblados al aire libre, principalmente en las laderas y cimas de los cerros que salpican el llano de la depresión y al abrigo de los paleocanales de la margen derecha del río Cinca.

Teniendo en cuenta la orografía del terreno no es extraño que el hombre paleolítico prefiriera ocupar la zona norte, en concreto en las cuevas que les garantizaran una economía cazadora, aunque muchas de ellas presentan niveles hasta el Bronce Final, posiblemente en relación con actividades pastoriles. Si bien existen yacimientos neolíticos al aire libre en el

área del Cinca medio (SOPENA, 1992), se constata una intensa ocupación de la tierra llana durante la Edad del Bronce, pues son las zonas más aptas para la agricultura, que supone la actividad económica mejor atestiguada en los yacimientos localizados.

Existe una gran variedad tipológica y funcional de los mismos; se han catalogado cuevas de habitación, funerarias, abrigos con enterramiento o con pinturas rupestres, monumentos megalíticos, así como numerosos poblados al aire libre.

Nos vamos a encontrar con varios problemas que van a incidir en nuestras apreciaciones: por un lado el de ser una zona extensa en la que no se han efectuado prospecciones de igual intensidad, las escasas estratigrafías, actuaciones antrópicas, así como la intensa erosión natural en los yacimientos al aire libre, que van a dificultar enormemente su interpretación. Por ello no podemos aportar demasiadas novedades, aunque sí algunas apreciaciones de interés, que no han de considerarse como concluyentes.

DISTRIBUCIÓN DE LOS YACIMIENTOS

En la parte alta del río Ésera únicamente se han catalogado varios hallazgos sueltos de hachas de bronce en Cerler y Laspaúles, así como los círculos megalíticos del término de Chía. Debemos mencionar las cuevas del Forcón y de la Esplugu de la Puyascada, localizadas en la Sierra Ferrera, que si bien se ocuparon desde el Neolítico hay que tener en cuenta la presencia de materiales cerámicos campaniformes e incisos cronológicamente posteriores.

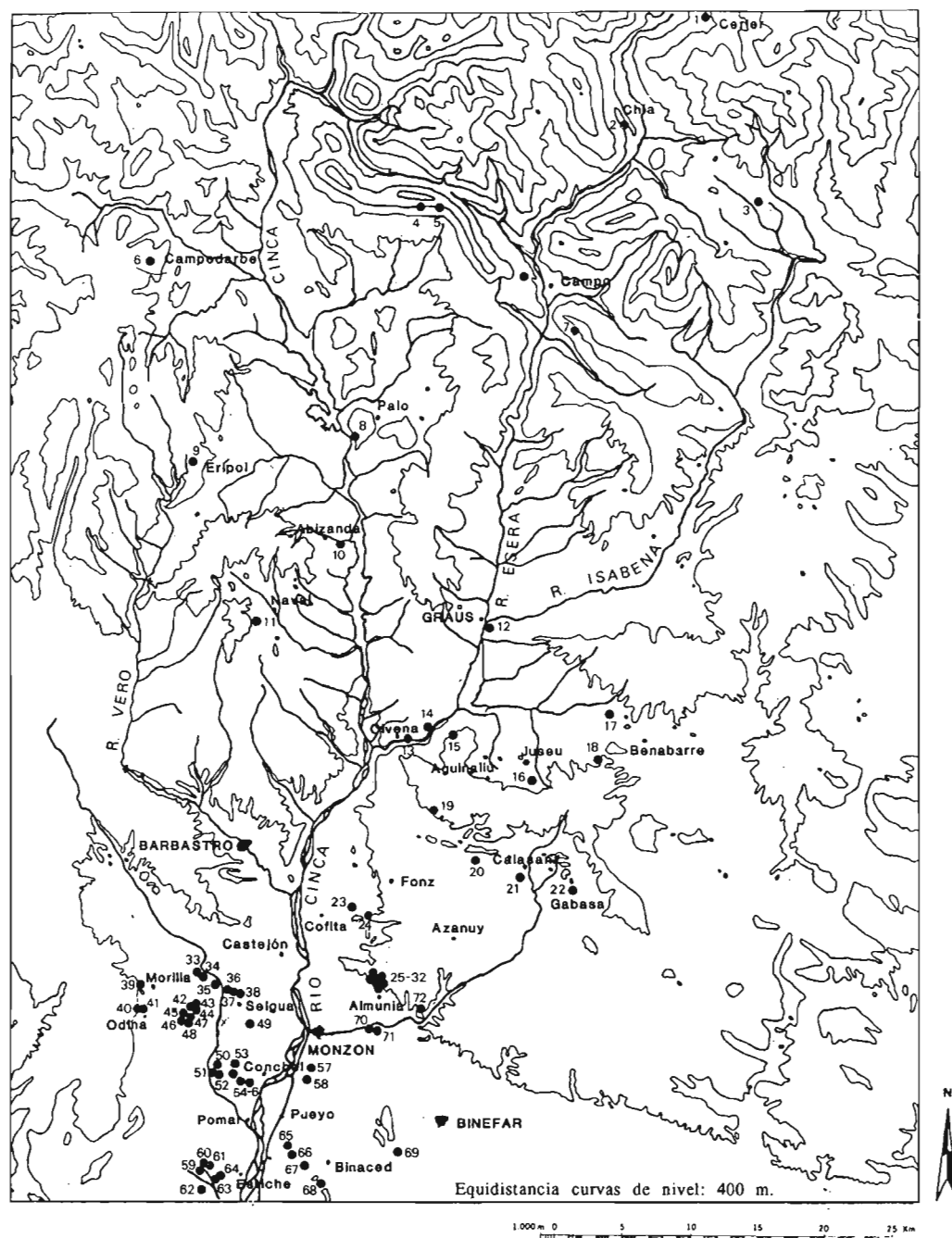


Fig. 1. Mapa de yacimientos de la Edad del Bronce.

- | | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Cerler | 13. Cueva del Moro, Olvena | 25. La Fosa | 37. Loma de la Clamor | 49. Monte Gil | 61. La Torrazza II |
| 2. Chía | 14. El Remosillo | 26. El Prao | 38. El Agullón | 50. Píafior | 62. Las Almacidas |
| 3. Laspaúles | 15. Cueva Las Campanas | 27. Las Pilas | 39. El Castillo de Morilla | 51. Peña Lucas | 63. Bco. de la Fon Amarga |
| 4. Cueva del Forcón | 16. Cueva de las Brujas | 28. El Prao Alto | 40. Monte Odina | 52. Terramolins | 64. Corral de la Meseta |
| 5. Cueva la Puyascada | 17. Mas de Aspra | 29. El Romeral | 41. Tozal de Andrés | 53. Tozal de Franché | 65. Tozal de las Piedras |
| 6. Cueva de la Basa | 18. Mas de Abad | 30. Camino de Gesa | 42. Loma Rover | 54. Camino de Enmedio | 66. Civiacas |
| 7. Alto de la Cruz | 19. La Palomera | 31. La Pedrera | 43. Piedras del V. Causada II | 55. Paridera de los Ompríos | 67. Faceras |
| 8. Cueva de la Miranda | 20. Cueva de Alins | 32. La Alcantarilla | 44. Piedras del V. Causada I | 56. Los Ompríos | 68. Castillo de la Mora |
| 9. Cueva Las Brujas | 21. La Ganza | 33. La Mina II | 45. Chinebre | 57. Sosiles Altos | 69. La Grallera |
| 10. Cueva La Garganta | 22. Cueva de Gabasa | 34. La Mina I | 46. Torretas III | 58. El Adamil | 70. Salobrás |
| 11. Cueva Valdarazas | 23. Tozal de Manana | 35. Campo Fraile | 47. Torretas I | 59. Tozal de Macarullo | 71. Tozal del Rocino |
| 12. Abrigo Las Forcas II | 24. La Gava | 36. Cerro de la Clamor | 48. Torretas II | 60. La Torrazza I | 72. Sosa |

En el valle medio, no se han catalogado yacimientos con demasiada entidad; se han encontrado molinos y cerámica de la Edad del Bronce en el Alto de la Cruz de Campo, que nos están indicando una ocupación prehistórica de la zona. La escasez de los restos puede deberse a la ausencia de una prospección sistemática del terreno, que por otra parte nos permitiría equiparar las distintas zonas con más fiabilidad.

A escasos kilómetros al oeste, dentro ya del valle del río Cinca, encontramos varias cuevas con materiales tanto neolíticos como de la Edad del Bronce. Nos referimos a la Basa de Campodarbe, las Brujas de Erípol, la Miranda de Palo y Valdarazas de Naval (Fig. 1).

Es en el valle bajo del Ésera y su confluencia con el Cinca donde existe una mayor concentración, con yacimientos tan significativos como el abrigo de las Forcas II, el Remosillo con pinturas rupestres (aunque podrían ser neolíticas si tenemos en cuenta los resultados de la excavación realizada al pie de ellas, que ofreció materiales del Neolítico antiguo [BALDELLOU, 1991]), la cueva del Moro de Olvena, las Brujas de Juseu, Las Campanas de La Puebla de Castro, el abrigo pintado de Mas del Aspra y el dolmen de Mas de Abad.

Al sur, dentro de la sierra de la Carrodilla hay que mencionar la cueva del Moro de Alins (con materiales de la Edad del Bronce según los datos de la prensa), el poblado al aire libre del Bronce Reciente-Final de la Ganza en Peralta de la Sal y la cueva de los Moros de Gabasa, además de ciertos hallazgos sueltos en el término de Estadilla.

El área meridional, correspondiente al Cinca medio, cuenta con una gran concentración de poblados al aire libre de la Edad del Bronce. La gran densidad de yacimientos se debe al trabajo de prospección realizado durante los últimos años y que fue objeto de nuestra Tesis de licenciatura (SOPENA, 1992). El trabajo se ha visto complementado en los últimos años mediante la realización de una serie de sondeos muy significativos en el Tozal de Macarullo y la Torraza I en Estiche, Pialfor en Conchel, Tozal de Andrés en Ilche y Monte Gil II en Selgua, que actualmente están siendo estudiados. Pero por el momento no contamos con ningún ejemplo que reproduzca la completa estratigrafía de la cueva del Moro de Olvena, puesto que los sondeos han detectado un solo momento de ocupación.

El valle del río Sosa es especialmente rico en poblados al aire libre de este periodo; hay que citar yacimientos como la Ganza, Sosa I, II y III, Salobrás y Tozal del Rocino, además del núcleo de Almunia de

San Juan. Se localizan varios poblados de características similares más al sur, en torno a Binaced, adscribibles a la Edad del Bronce en todas sus etapas. En la margen derecha del Cinca medio cabe destacar la presencia de numerosos poblados de pequeño tamaño en torno al arroyo de la Clamor, como es el caso de los yacimientos de Ilche, Selgua y Conchel, o en la cabecera del Barranco de la Clamor como los de Estiche, todos ellos con similares características tanto morfológicas como de cultura material.

LA CULTURA MATERIAL CALCOLÍTICA

Respecto a la cerámica, existe una modalidad de decoración incisa cuya cronología suele llevarse a un Neolítico Final e incluso Calcolítico, como las de *triangles hachurés*, que están presentes en la cueva del Forcón (BALDELLOU, 1982) o en las Almacidas de Estiche.

El período que podríamos denominar Calcolítico precampaniforme es muy difícil de definir en esta zona, pero se constata en varios asentamientos al aire libre, en concreto en la comarca de Monzón. Nos referimos a los denominados talleres de sílex que sin duda pertenecen a este período, aunque no tenemos estratigrafías y están profundamente afectados por los procesos geomorfológicos que han modificado la estructura de los yacimientos, de manera que los restos aparecen descontextualizados, mezclados con materiales claramente posteriores, en general de toda la Edad del Bronce e incluso del Hierro.

La industria lítica es la que mejor define esta etapa dentro de la cultura material. Encontramos elementos de sustrato como raspadores (en Tozal de Franché de Conchel, Faceras de Binaced y las Almacidas y Barranco de la Fon Amarga de Estiche principalmente), denticulados (Tozal de Franché, Tozal de las Piedras de Pueyo, las Almacidas y Barranco de la Fon Amarga) y perforadores (en Civiacas I de Binaced mayoritariamente).

Por otro lado, aparecen elementos tipológicos nuevos como los dientes de hoz con dorso rebajado o sobre soportes de sílex tabular (principalmente en los yacimientos citados) y puntas foliáceas de diversos tipos, que suponen la generalización del retoque plano. Las piezas foliformes son las consideradas más antiguas, como las del Camino de Enmedio de Conchel y Civiacas I de Binaced. Las que presentan pequeños apéndices en los laterales son algo más evolucionadas y las encontramos principalmente en Civiacas I. Por último, las pedunculadas aparecen sin

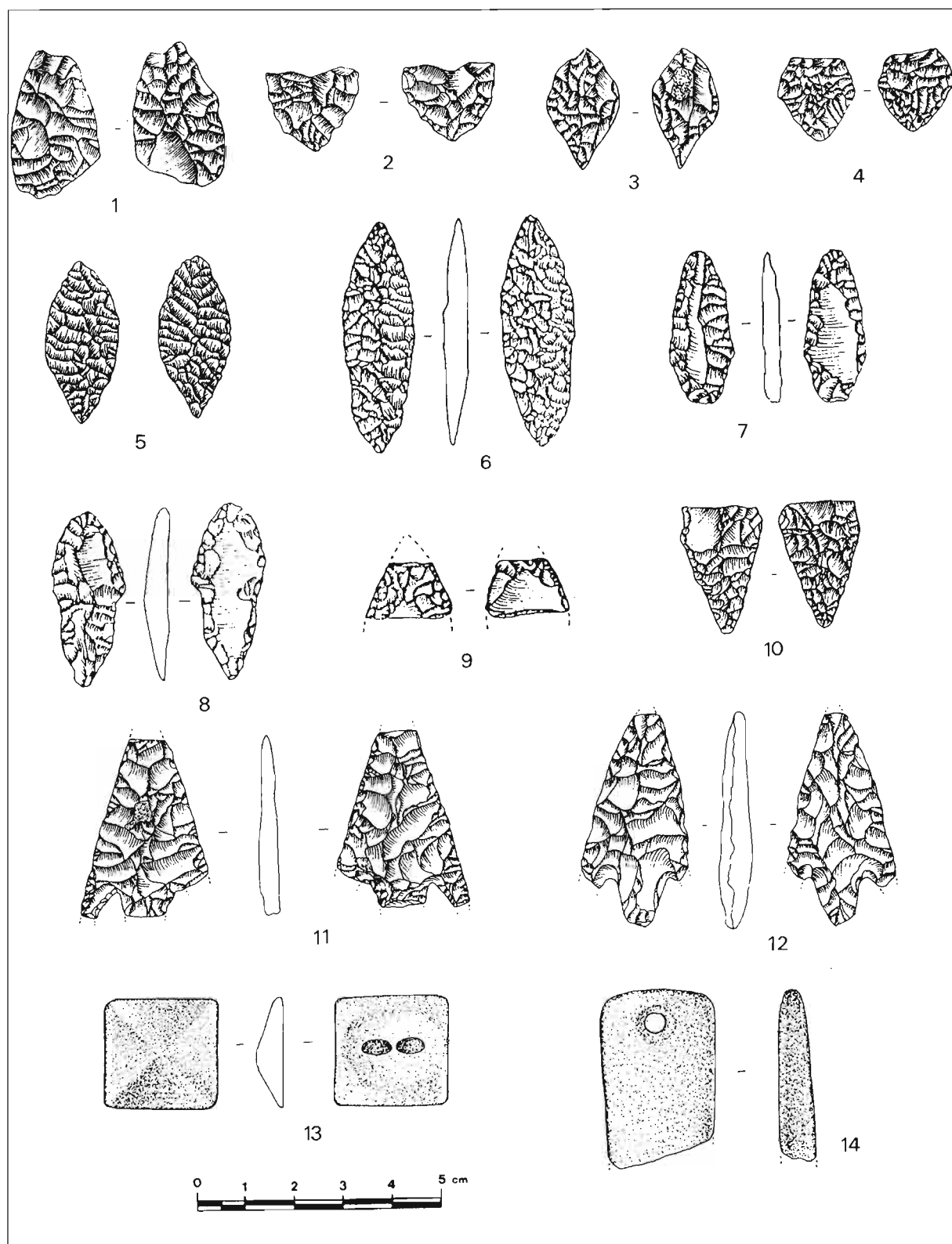


Fig. 2. Piezas foliáceas del Camino de Enmedio (1-4), Los Omprós (5), Civiacas I (6-9), Terramolins (10), Tozal de Franché (11) y Castillo de la Mora (12). Botón de hueso de Palfor (13) y brazalete de arenisca de Tozal de Franché (14) (SOPENA, 1992).

aletas, como en los Ompríos de Conchel, o con aletas, en el Tozal de Franché de Conchel y el Castillo de la Mora de Binaced (Fig. 2). Teniendo en cuenta la evolución tipológica propuesta para la cuenca del Ebro, parece que las de pedúnculo y aletas son las más recientes, aunque en este tipo de yacimientos perduran las foliformes durante mucho tiempo, coexistiendo con las de aletas en su período de máxima expansión del Eneolítico pleno (CAVA, 1986).

El comienzo del Calcolítico campaniforme lo representan los yacimientos con cerámica con esta decoración. Contamos con la variedad puntillada en la Espluga de la Puyascada (BALDELLOU y MORENO, 1987), que se podría situar en torno a los últimos siglos del III milenio. Muy interesante es el caso del abrigo de las Forcas II, en el que se ha constatado un enterramiento campaniforme, situado bajo la visera. Se trata de varios restos similares a los de Olvena, con decoración de bandas de motivos pseudoescisos y de cremallera, así como otro con decoración incisa con bandas horizontales y verticales. De este mismo nivel son los restos humanos depositados en una grieta (UTRILLA y MAZO, e. p.). Los autores opinan que su cronología podría ser algo más antigua que la de Olvena, dentro del grupo del campaniforme pirenaico según la forma y decoración de la cerámica.

Existen otros elementos, como los botones de perforación en V, que nos hablan también de la presencia calcolítica en esta zona. Aparte de los de Olvena, tenemos un ejemplar en Pialfor y un brazalete de arquero en el Tozal de Franché (Fig. 2), ambos en el término de Monzón.

Los monumentos megalíticos, a pesar de los problemas cronológicos que plantean, también podrían suponer un cierto grado de penetración calcolítica en esta zona; nos referimos al dolmen de Mas de Abad de Benabarre, de pequeño tamaño, que conserva el túmulo pero su cámara está vaciada (UTRILLA y RAMÓN, 1992). Cerca de este dolmen se encuentra el abrigo de Mas del Aspra, con restos de pintura representando tres figuras negras antropomorfas de extraña tipología y que podrían ser de la Edad del Bronce, pero también cabe su adscripción a época histórica si se interpreta como espada el elemento que porta uno de ellos (UTRILLA y MAZO, e. p.).

LA CULTURA MATERIAL DE LA EDAD DEL BRONCE

El elemento mejor conservado y más numerosamente representado en todos los yacimientos es la

cerámica. En esta zona aparece todo tipo de cuencos, de paredes rectas, abiertos y reentrantes, tanto lisos como decorados, y con acabados alisados, espatulados y rugosos. Pocos datos cronológicos nos aporta esta forma, puesto que presenta una gran amplitud tanto cronológica como espacial, aunque se detecta un mayor porcentaje en los niveles más antiguos de la Edad del Bronce, como en Valdarazas, La Basa o las Brujas de Juseu y la Miranda, muchos de ellos con impresiones unguiladas o digitadas en el borde. Es interesante destacar el cuenco de Monte Gil en Selgua, con decoración inciso-impresa que se acerca al tipo denominado epicampaniforme, asociado también a las primeras etapas del Bronce (SOPENA, 1992).

La forma carenada es muy frecuente en esta zona, principalmente en la comarca de Monzón; cabe destacar el yacimiento de Tozal de Manzana, Monte Odina, Tozal de Franché y el Tozal de Macarullo por su mayor representación. Pero también en cuevas como Valdarazas (Fig. 4) y el Moro de Olvena, dentro de la parte más septentrional. No suelen estar decoradas y los fondos son planos o ligeramente curvos. Presentan diámetros, proporciones y altura de carena muy variables. En general suele tratarse de vasos de pequeño tamaño y de confección más cuidada, con acabados generalmente espatulados.

Muy frecuentes en la comarca de Monzón son los vasos carenados que presentan un asa con apéndice de botón, como comentaremos más adelante. No nos han permitido una diferenciación morfológica según sus proporciones, como han realizado otros autores (BARRIL y RUIZ ZAPATERO, 1980), ya que están representadas todas las variedades formales dentro del mismo yacimiento, como ocurre en el yacimiento excavado del Tozal de Macarullo de Estiche.

La forma carenada se generaliza a partir del Bronce Antiguo, es mucho más frecuente en el Bronce Reciente y posee una amplia representación en el Bronce Final, constatado en el Tozal de Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1994) y en Masada de Ratón en el Bajo Cinca (RODANÉS, 1991), aunque las decoradas con incisiones de triángulos rellenos de líneas paralelas en el Tozal de Manzana y en Civiacas I pueden situarse en un Bronce Medio.

Tipológicamente también son carenadas las vasijas denominadas troncocónicas, pero generalmente de mayor tamaño, representadas principalmente en la Ganza, el Castillo de Morilla (Fig. 12) y en el Tozal de Macarullo (Fig. 11) y que son muy frecuentes desde el Bronce Reciente y en el Bronce Final. Son vasijas con el borde exvasado, el cuello corto, carena a media altura, fondo plano y algún elemento de

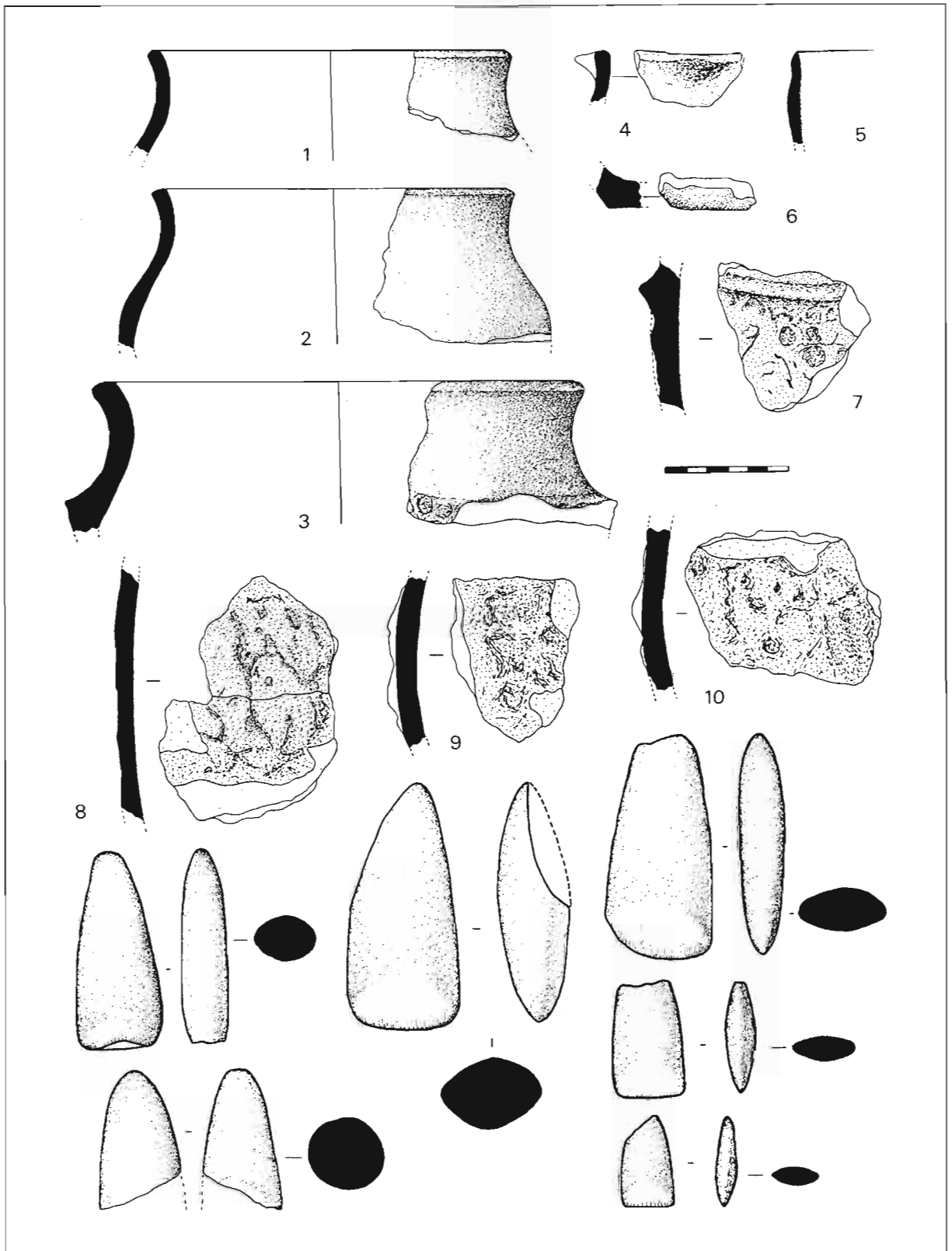


Fig. 3. Material cerámico de La Basa de Campodarbe (1-10), hachas pulimentadas del término de Campodarbe (MONTES, 1983).

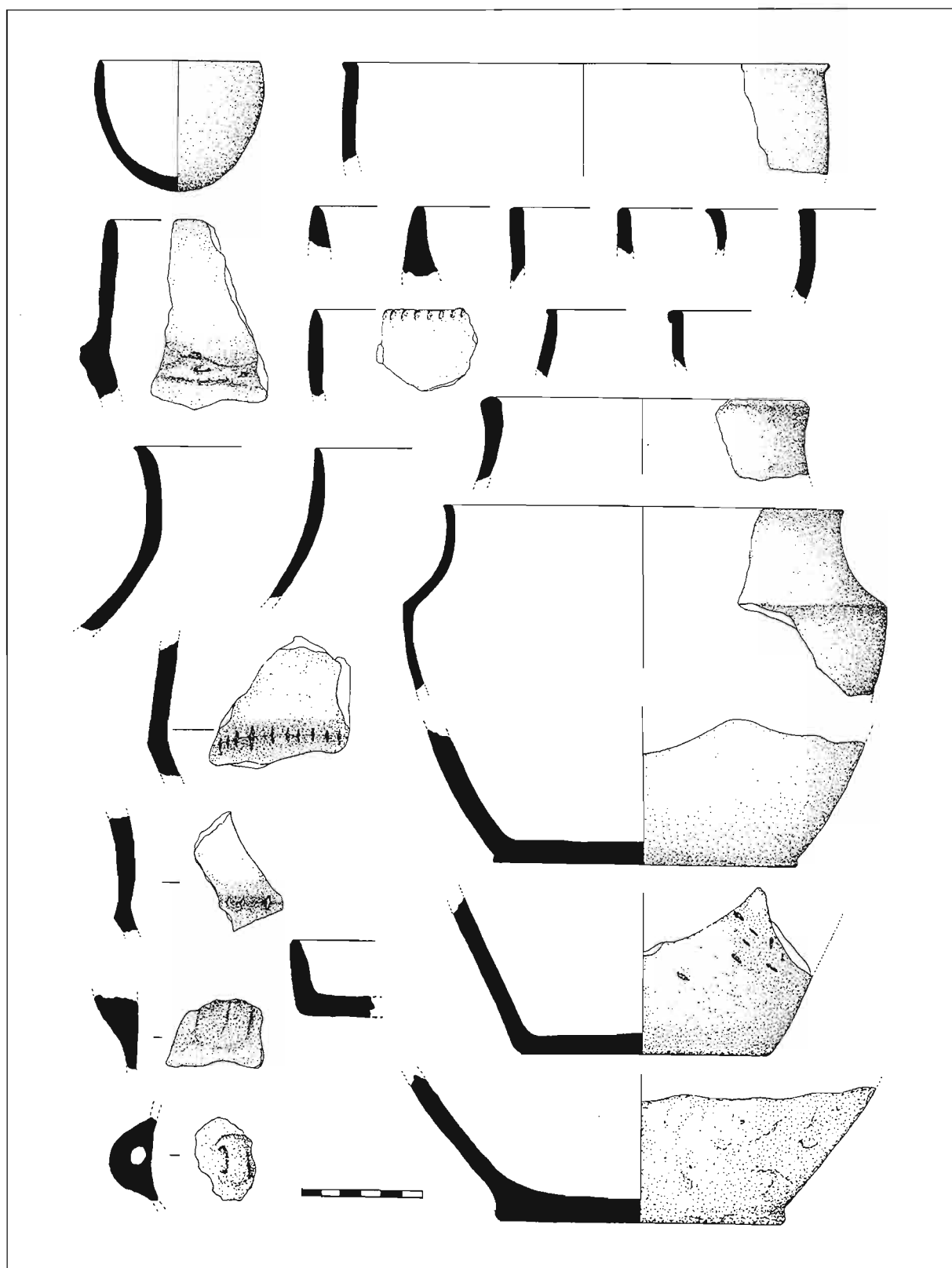


Fig. 4. Material cerámico de Valdarazas de Naval (MONTES, 1983).

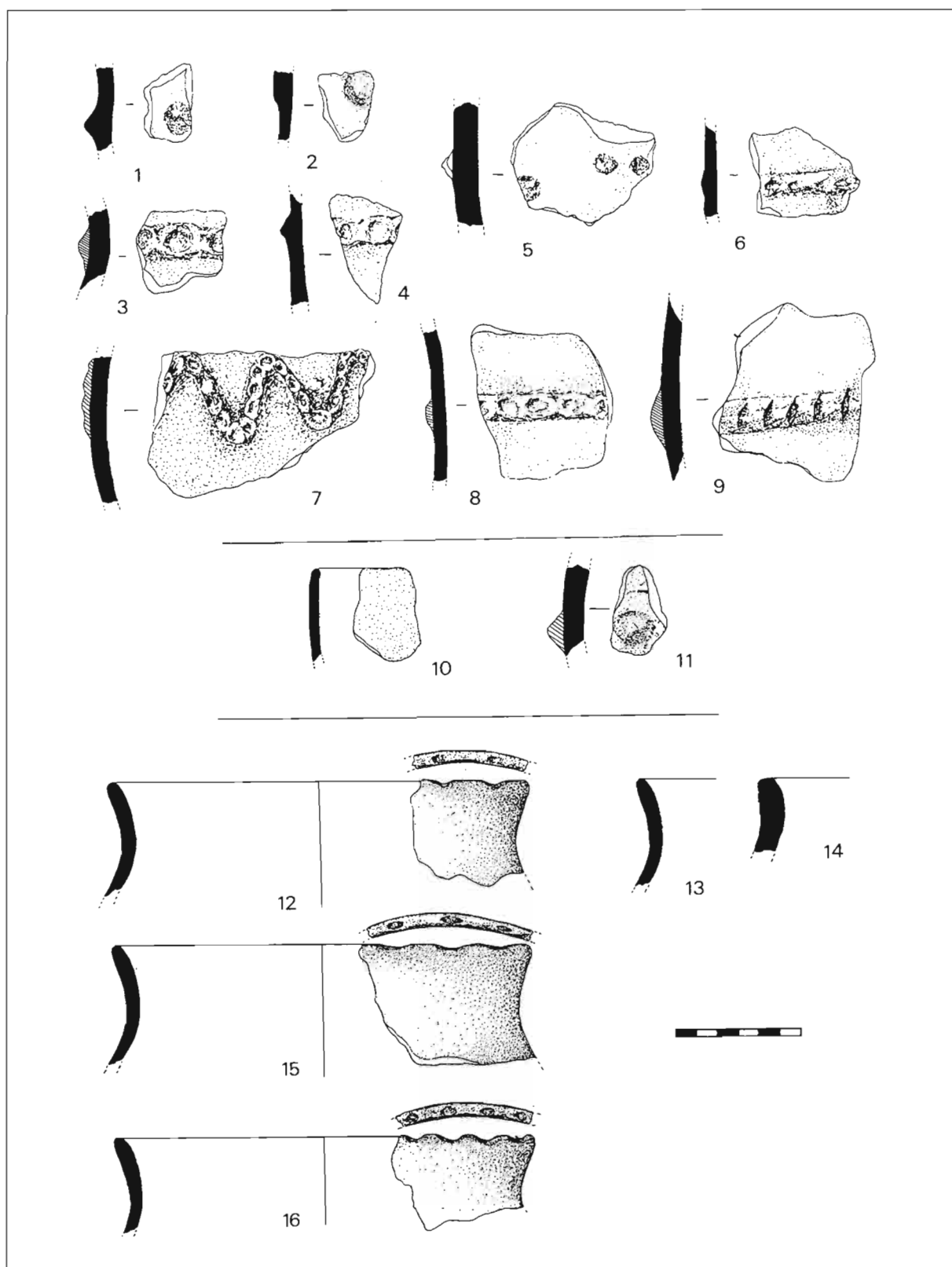


Fig. 5. Material cerámico de Valdarazas de Naval (1-9), Las Brujas de Erípol (10-11) y de la Garganta de Abizanda (12-16) (MONTES, 1983).

prensión. Se asocian a los momentos previos al fenómeno de los Campos de Urnas ante la ausencia de elementos más significativos de este período.

Sin duda la forma más representada y generalizada es la globular, con perfiles más o menos sinuosos que generalmente portan los más variados motivos decorativos: aplicaciones plásticas de cordones lisos, digitados, formando motivos, mamelones, botones, lengüetas e impresiones en los bordes. Entre los elementos de prensión están representadas las asas, tanto circulares como elípticas, cuadrangulares o con nervadura (se aprecia una cierta evolución cronológica de la primera a la última modalidad), así como diversos mamelones con esta funcionalidad.

La forma globular presenta una gran dispersión geográfica y cronológica. Además de la cueva del Moro de Olvena, mencionaremos otros yacimientos de la zona. Por un lado, las cuevas del valle del Ésera de las Brujas de Juseu y las Campanas de La Puebla de Castro, con vasijas globulares en ocasiones de paredes muy gruesas o de almacén muy decoradas a base de aplicaciones plásticas de cordones digitados, tetones, pastillas o impresiones digitadas o unguladas (MONTES, 1983) (Fig. 9). En el alto valle del Cinca las encontramos en la cueva de la Basa de Campodarbe, donde destaca la presencia de unos acabados muy rugosos; en la cueva de la Garganta de Abizanda, con bordes digitados principalmente, o en Valdarazas de Naval, con cordones digitados formando motivos (Fig. 5) que se atribuyen al Bronce Antiguo (MONTES, 1983). En el caso de la cueva de la Miranda también existe un conjunto de cerámicas asociadas a un Bronce Antiguo (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982), como son las de bordes digitados, aplicaciones plásticas variadas de pastillas y cordones lisos o digitados formando motivos, exceptuando un vaso de perfil en «s» que se sitúa en un Bronce Final (Fig. 6). En el valle del río Sosa la cueva de los Moros de Gabasa ha dado cerámicas con decoraciones rugosas también del Bronce Antiguo. Este conjunto de cuevas representa una continuidad del poblamiento desde el Neolítico.

Dentro del Cinca medio tenemos también numerosos ejemplos de vasijas globulares con acabados rugosos y muy decoradas. Hay vasijas con las paredes repletas de uñadas en Peña Lucas y las Almacidas y toda variedad de aplicaciones plásticas en Civiacas I, Sosiles, Barranco de la Fon Amarga, Tozal de Franché, Tozal de las Piedras, Pialfor, Salobrás, el Prao Alto o el Agullón.

Así pues, observamos que en el Bronce Antiguo los cuencos y las formas globulares presentan características generales, con decoraciones bastante barro-

cas y con acabados generalmente rugosos, aunque estos rasgos van a perdurar a lo largo del II y I milenio, período en el que se aprecia únicamente un cierto empobrecimiento de la decoración.

Al Bronce Antiguo también se asignan las decoraciones inciso-impresas denominadas epicampaniformes aparecidas en varios yacimientos de la comarca de Monzón, como en la zona de Estiche (Almacidas, Barranco de la Fon Amarga), en Binaced (Civiacas) o Monzón (Tozal de Franché y Monte Gil). Se relacionan con elementos que suponen una perduración del Calcolítico pleno, como las puntas de pedúnculo y aletas de sílex, los botones de perforación en «v», los brazaletes de arquero y puntas palmeta (MAZO *et alii*, 1986).

Si bien las formas globulares no nos permiten establecer precisiones cronológicas, no ocurre lo mismo con las vasijas, que presentan una marcada inflexión en el cuello, generalmente rodeado por un cordón impreso, y que son similares a las urnas del Bronce Final de áreas próximas, pero en todos los casos están ausentes de decoración acanalada (Tozal de Manzana, Castillo de Morilla) (Fig. 12). Lo mismo se puede decir de algún fragmento de borde biselado encontrado en el Tozal de Andrés y en el Tozal de Macarullo, también adscribibles al Bronce Final.

En el yacimiento de la Mina I, además de estos recipientes, aparecen también vasos de perfil en «s» (Fig. 12), no sinuoso, de tamaño pequeño, que se corresponden con los de ofrendas representados en los períodos tardíos del Bronce Final y que recuerdan a los de la cueva del Moro de Olvena (UTRILLA *et alii*, 1992-1993) o al de la cueva de la Miranda ya mencionado.

Mayor interés tienen aquellos recipientes denominados vasos polípodos-coladores, con dos ejemplares en nuestra zona, el del Tozal de Macarullo (RODANÉS y MONTES, 1981) (Fig. 11) y el del Tozal de Manzana de Fonz (SOPENA, 1992). Ambas piezas se asocian a un Bronce Final genérico, si bien el primero parece algo más antiguo. La distribución de estos recipientes en el cuadrante noreste de la península parece indicarnos su introducción a través de los pasos pirenaicos y su presencia en nuestra zona por su extensión hacia el sur o desde tierras catalanas, puesto que son los hallazgos más occidentales. Aparte de estos vasos encontramos otros únicamente perforados; son los denominados coladores o queseras, que cuentan con una representación en todo el territorio aragonés y desde las etapas más antiguas de la Edad del Bronce, como en el caso de la cueva de la Miranda o en Pialfor.

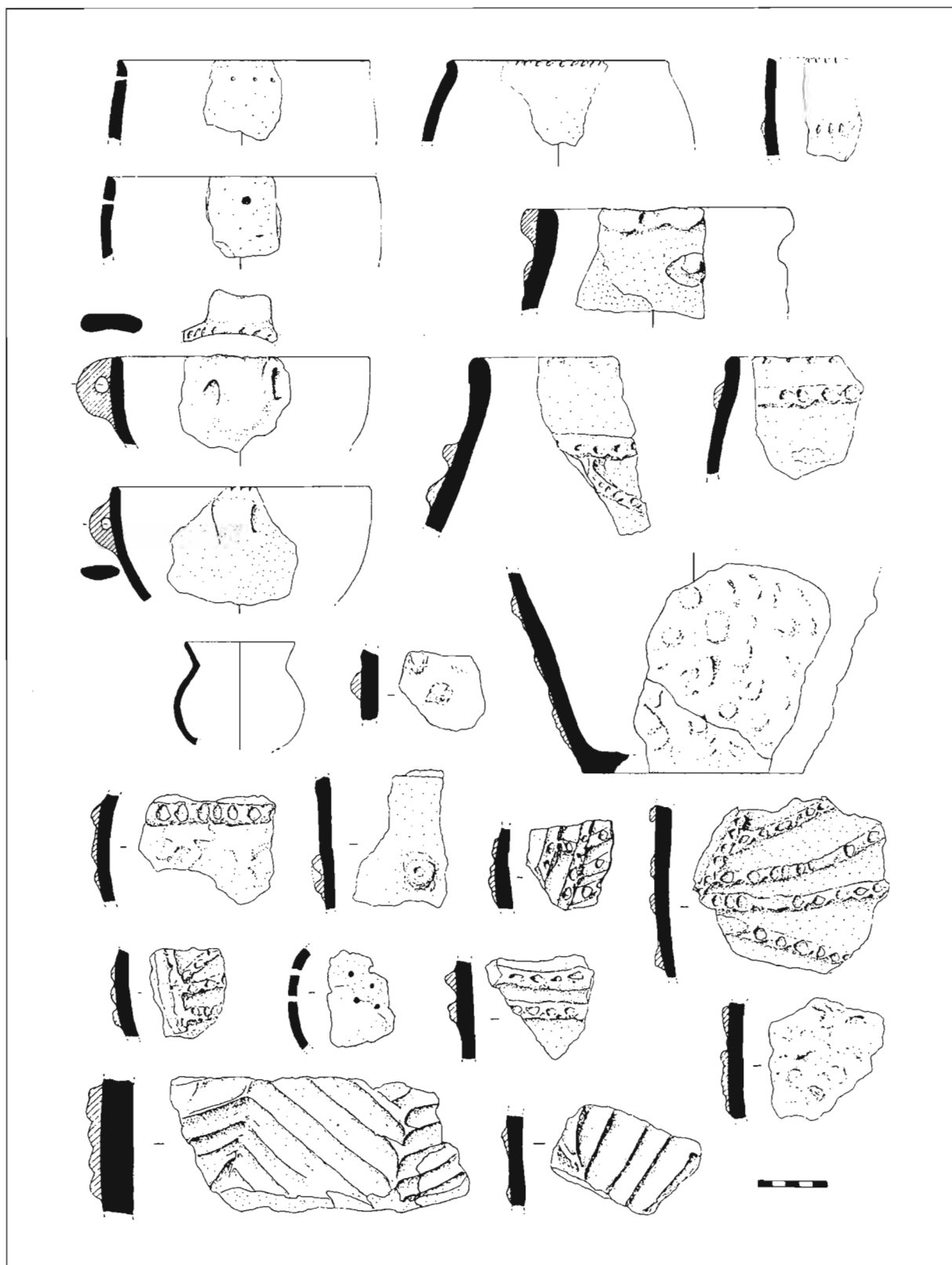


Fig. 6. Material cerámico de la Edad del Bronce de la cueva de la Miranda de Palo (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982).

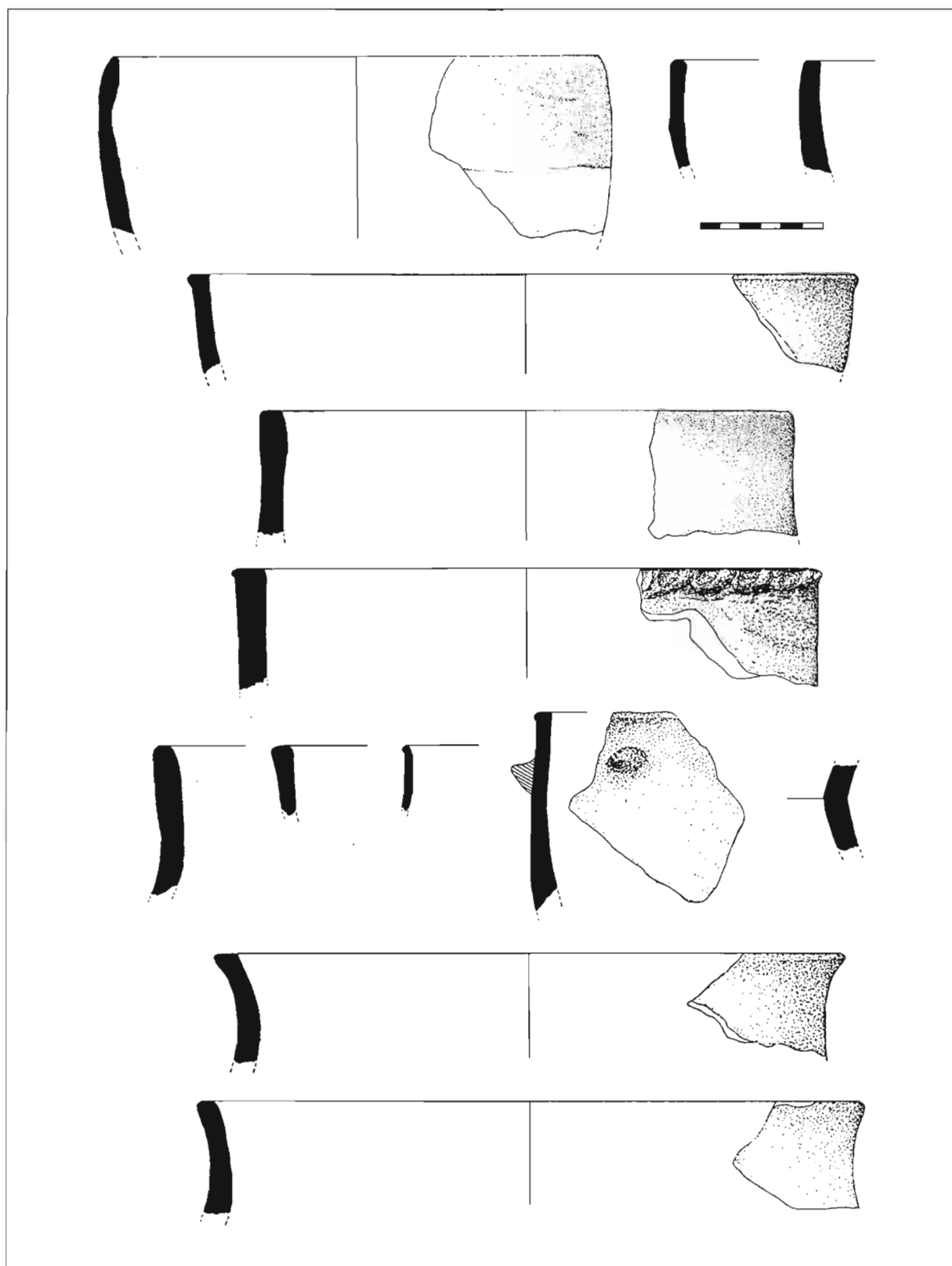


Fig. 7. Material cerámico de las Brujas de Juseu (MONTES, 1983).

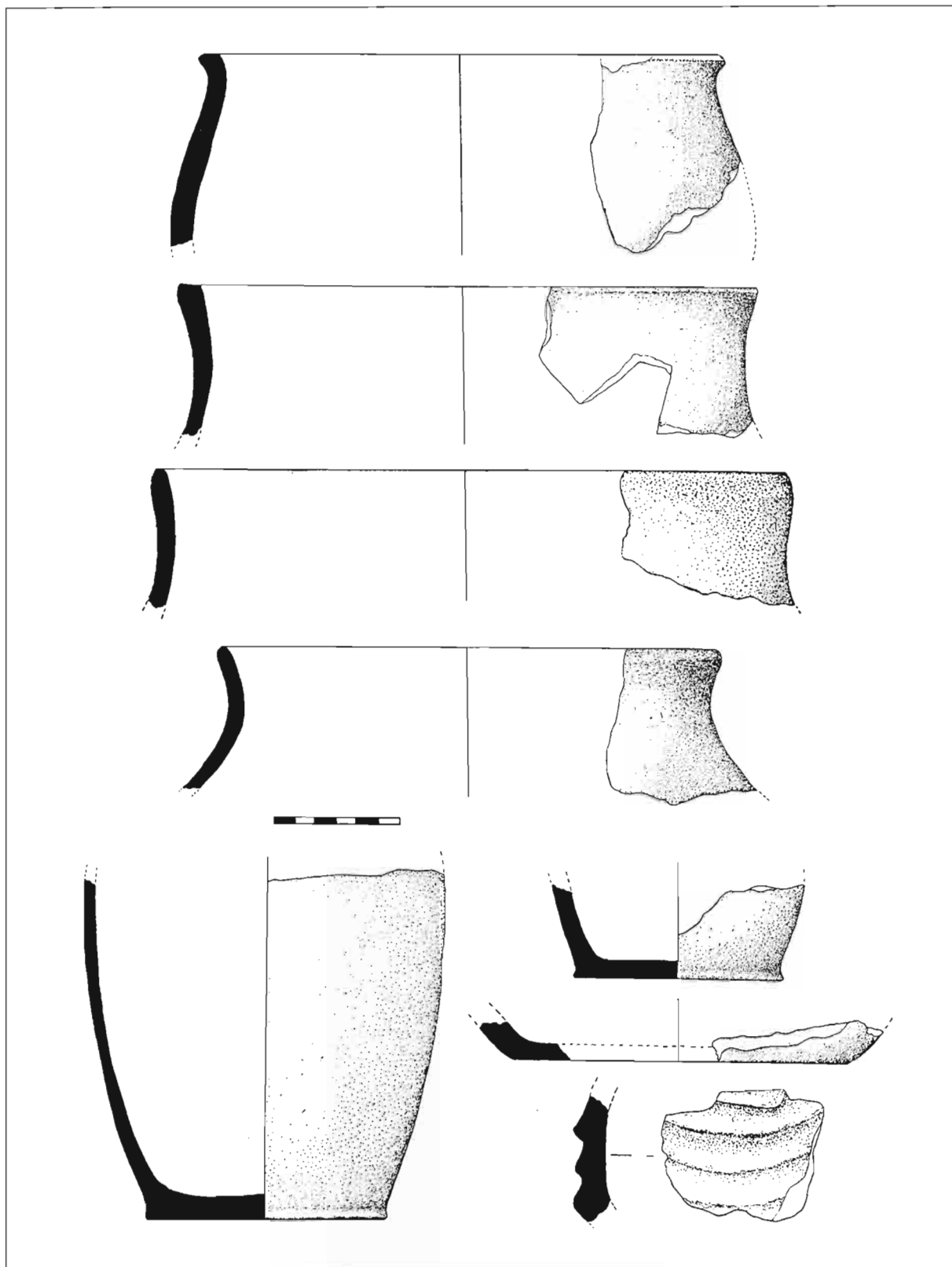


Fig. 8. Material cerámico de las Brujas de Juseu (MONTES, 1983).

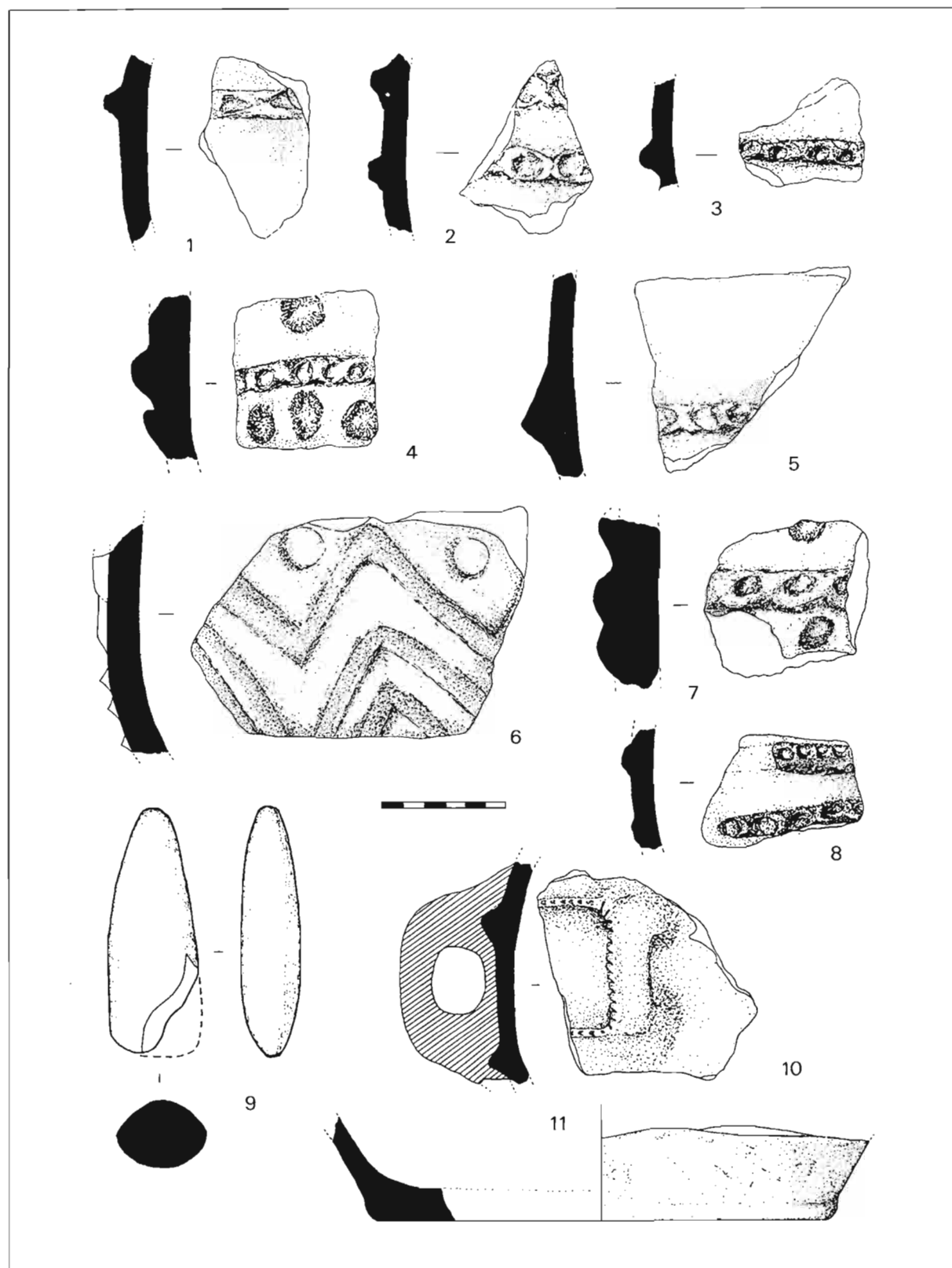


Fig. 9. Material cerámico y lítico de las Brujas de Juseu (1-9) y de las Campanas de Aguinaliu (10-11) (MONTES, 1983).

Muy significativas a partir del Bronce Medio son las asas de apéndice de botón con diferentes tipos de remate (plano, cónico, redondeado o apuntado), que se distribuyen en el cuadrante noreste de la península ibérica (RUIZ ZAPATERO *et alii*, 1983) y que pudieron ser introducidas por los Pirineos, a través de los pasos naturales del Segre-Cinca. Contamos con numerosos ejemplos en los llanos del Cinca, como en los yacimientos de Barranco de la Fon Amarga, Tozal de Franché y Monte Odina, aunque su presencia en otros como el Tozal de Macarullo, el Castillo de Morilla o el de la Mora nos asegura su perduración en el Bronce Final, teniendo en cuenta las dataciones del primero y el resto del material con el que aparecen. Por el momento la única forma que se asocia a este elemento de prensión o decorativo es la carenada.

Las vasijas suelen tener mayoritariamente los fondos planos, aunque también están presentes los curvos, asociados a las formas de cuencos y tazas carenadas, los umbilicados y los anulares en el caso de la Mina I y el Tozal de Andrés, dentro ya claramente de un Bronce Final.

En cuanto a la industria lítica, debemos destacar la presencia de numerosos restos de útiles pulimentados, principalmente en los llanos del Cinca, aunque también en las comarcas más septentrionales, como en Campodarbe (Fig. 3) o en Estadilla (Fig. 10). En la comarca de Monzón aparece representada una variada tipología de hachas, azuelas, mazas, martillos y percutores. El problema es el de su concreta adscripción cronológica, puesto que si bien la técnica del pulido se difunde durante el Neolítico perdura en el Eneolítico y Edad del Bronce y en ocasiones hasta la Edad Media. Lo lógico es suponer que comenzaran a proliferar en los llanos oscenses con la colonización de estas tierras en la Edad del Bronce (MAZO y RODANÉS, 1986).

Dentro de la industria lítica hay que destacar la presencia de varios elementos que están presentes a lo largo de toda la Edad del Bronce y que encontramos de forma constante en los yacimientos de la comarca de Monzón; nos referimos a los molinos barquiformes de granito o conglomerado y las volanderas. En la industria del sílex se observa un paulatino descenso de la variedad tipológica a lo largo de esta etapa, quizás ante la plena implantación de la metalurgia del bronce, de manera que únicamente perviven piezas denticuladas y dientes de hoz con fuertes pátinas de cereal, de filo continuo o denticulado, sobre lasca, lámina o sílex tabular. El diente de hoz quizás sea el elemento que más perdure, pues en el Tozal de Macarullo es el único elemento de sílex

localizado en el nivel de ocupación ya dentro del Bronce Final.

Es durante las etapas intermedias de la Edad del Bronce cuando se debió de implantar plenamente la metalurgia del bronce. Varios hallazgos nos lo confirman. Por un lado el puñal triangular de Píalfor, que al otro lado de los Pirineos se constata desde el Bronce Antiguo y principalmente en el Bronce Medio (GUILAINE, 1972) los punzones biapuntados y de sección cuadrada, como los del Tozal de Franché, Monte Odina, Torretas o el Tozal de Macarullo, que aparecen desde el Bronce Antiguo hasta el Bronce Final; el punzón losángico del Tozal de las Piedras de Pueyo, adscrito al Bronce Medio-Reciente; la punta de flecha del Tozal de Franché, típica del Bronce Medio, así como las más avanzadas de la Gaya o la del vástago engrosado de Alfántega, atribuibles a un Bronce Final III o incluso de la I Edad del Hierro (RODANÉS y MAZO, 1985). Al sur de la sierra de la Carrodilla, en la cueva del Moro de Alins, también se localizó un hacha de bronce con ligeros rebordes que pertenecería a las etapas intermedias del Bronce.

En el alto valle del Ésera, en Cerler, existe un hallazgo suelto, se trata de un hacha de aletas (RODANÉS, 1987), y en Laspaúles un hacha de rebordes de bronce, ambas adscritas al Bronce Final (BELTRÁN, 1951), lo cual confirma la presencia de gentes prehistóricas en el valle alto del Ésera.

Existe una serie de elementos que reflejan la actividad metalúrgica ya en el II milenio a. C. en estos poblados; se trata de los moldes de fundición, generalmente de arenisca. Además del molde de hachas de Monte Gil, datado dentro del Bronce Final (MAYA, 1981), en la comarca de la Litera, en el Regal de Pídola, también fueron estudiados varios moldes de fundición (de empuñadura de espada, de martillo tubular y de aguja con cabeza de aro) adscritos al Bronce Final (BARRIL *et alii*, 1981), acompañados de asas de apéndice de botón, formas carenadas, bitroncocónicas y decoración acanalada, que supone el impacto de los primeros Campos de Urnas a partir del siglo XII y una metalurgia de nuevos tipos europeos.

En definitiva, podemos establecer que la cultura material no nos permite establecer una distinción clara entre el Bronce Antiguo-Medio-Reciente-Final, puesto que la mayoría de los yacimientos no están excavados y sus materiales cerámicos nos reflejan la gran pervivencia de ciertos elementos tanto formales como decorativos a lo largo de todo el II milenio y comienzos del I a. C.

El Tozal de Macarullo, al igual que Masada de Ratón en el bajo Cinca, nos vienen a demostrar esta

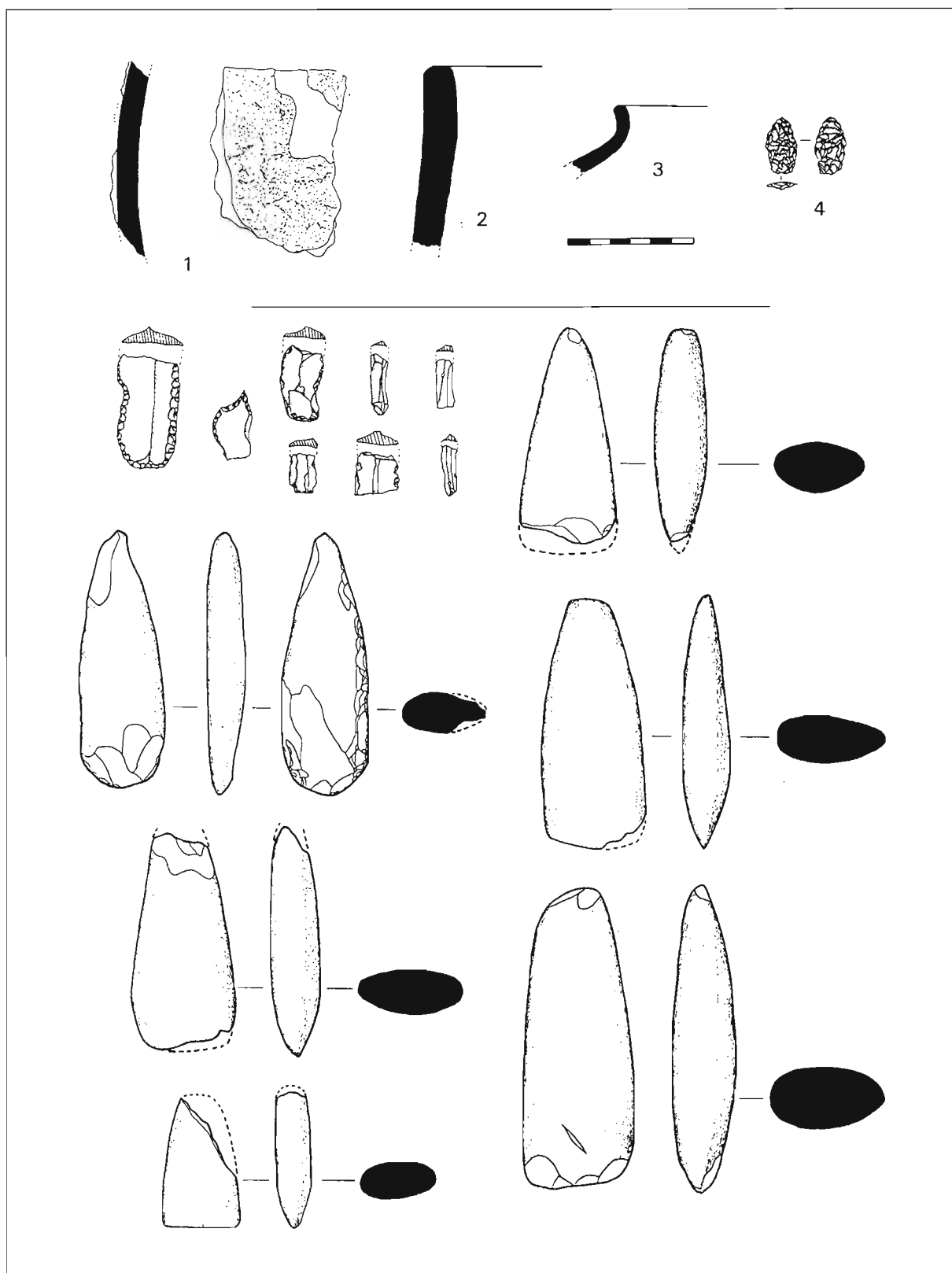


Fig. 10. Material de las cuevas de los Moros de Gabasa (1-4) y lítico de la Palomera de Estadilla (MONTES, 1983).

continuidad. Se trata de un poblado en ladera con un solo momento de ocupación, viviendas de planta cuadrangular adaptadas a la morfología del tozal con materiales cerámicos de formas ovoides, cordones digitados, carenadas, un vaso polípodo-colador, asas planas, apéndices de botón, dientes de hoz y molinos de mano (Fig. 11). Su cronología es de 890 y 860 $\pm$ 50 a. C., lo que, atendiendo a la cultura material, supone que el denominado Bronce Reciente se prolonga al menos hasta la primera mitad del siglo IX a. C., con un claro contexto indígena en este poblado (SOPENA y RODANÉS, 1994).

Parece, pues, que tanto este poblado como otros similares en cultura material estaban al margen del fenómeno de Campos de Urnas. Sería el caso del Tozal de Manzana o el Castillo de la Mora. Esto supone que los CCUU aparecerían en esta zona en el denominado Bronce Final III, teniendo en cuenta que también se han detectado en Masada de Ratón (RODANÉS, 1991, 1993). Debemos destacar que los materiales arqueológicos de estos dos enclaves son diferentes a los de la cueva del Moro de Olvena (UTRILLA, RODANÉS y REY, 1992-1993), aunque coinciden en presentar todos ellos un contexto de hábitat indígena anterior a los primeros elementos de CCUU (SOPENA y RODANÉS, 1994). En definitiva, hasta que no podamos contrastar más estratigrafías no podremos explicar fácilmente por qué se produce este retraso, máxime si tenemos en cuenta las dataciones de poblados con CCUU como los leridanos de Carretelà o Genó en el siglo XI (MAYA, 1992).

En cuanto al ritual funerario, podríamos mencionar los cuatro círculos de piedras de Chía, de distintos tamaños (UTRILLA y RAMÓN, 1992), similares a los del valle de Guarrinza en Ansó, a los que se asigna una cronología del Bronce Final Atlántico, aunque no existe material arqueológico que pueda corroborarla.

ASPECTOS POBLACIONALES

En el valle del Ésera y del alto Cinca, los yacimientos se sitúan en las cuevas o abrigos en posiciones estratégicas que se abren en los farallones de calizas; en el valle medio del Cinca, dentro de una unidad geomorfológica, la denominada Depresión Presomontana, sobre o al amparo de pequeños cerros, en un tramo en el que confluyen el barranco y el arroyo de la Clamor, así como el río Sosa, como redes hídricas más importantes.

El principal rasgo físico del valle medio del Cinca, zona en la que se produce una mayor concen-

tración de asentamientos, es la baja altitud general, hecho que junto con el de su ubicación en el centro de una depresión le confieren a la zona unas características climatológicas determinadas por la aridez general, así como un potencial productivo del suelo óptimo. En ella, los asentamientos se sitúan en la depresión constituida por amplios llanos con unos suelos potencialmente aptos para el cultivo, pues se han desarrollado sobre materiales miocenos y glaciares pliocuaternarios, cuyas características litológicas son más favorables que en las zonas más septentrionales. Por otro lado, debido a la erosión diferencial, se ha producido el resalte dentro de los llanos de las areniscas terciarias de la denominada «formación Sariñena», las cuales han conformado relieves resaltados en forma de cerros, lomas, tozales y cuestas que ofrecen buenas condiciones estratégicas para su ocupación y que facilitan las posibilidades de buena visibilidad, comunicaciones y en definitiva un cierto «control» del territorio.

Podemos observar que los criterios de ocupación de la zona se deben principalmente a factores económicos, máxime si observamos la accesibilidad a los recursos:

— Los suelos presentan unas características litológicas y unos horizontes edáficos adecuados para el cultivo, teniendo en cuenta también los usos actuales. Además, es durante la Edad del Bronce cuando se produce el desarrollo de las actividades productoras ligadas a la economía agraria, principalmente basada en el cultivo del cereal, por lo que se observa la ocupación de estas zonas llanas con posibilidades de ser trabajadas con las herramientas más sencillas.

— La distribución está condicionada también por el acceso y el control del agua, pues la zona está incluida en un sistema morfoclimático con un balance hídrico negativo, por lo que el agua garantizaría en cierto modo unas condiciones más óptimas de habitabilidad.

— Contamos con una serie de herramientas que denotan un acceso a las materias primas sin dificultades, pues el entorno es rico en sílex, en las terrazas del Cinca, las arcillas locales para la cerámica, las rocas metamórficas se encuentran entre las gravas pleistocenas de las terrazas del río, la arenisca propia de la zona y la madera, tanto como combustible como para la construcción, también señala la facilidad para su aprovisionamiento.

La localización y la distribución de estos yacimientos denotan una gran dependencia de los recursos naturales y una falta de organización sistemática del territorio. Mientras que en el valle del Ésera los

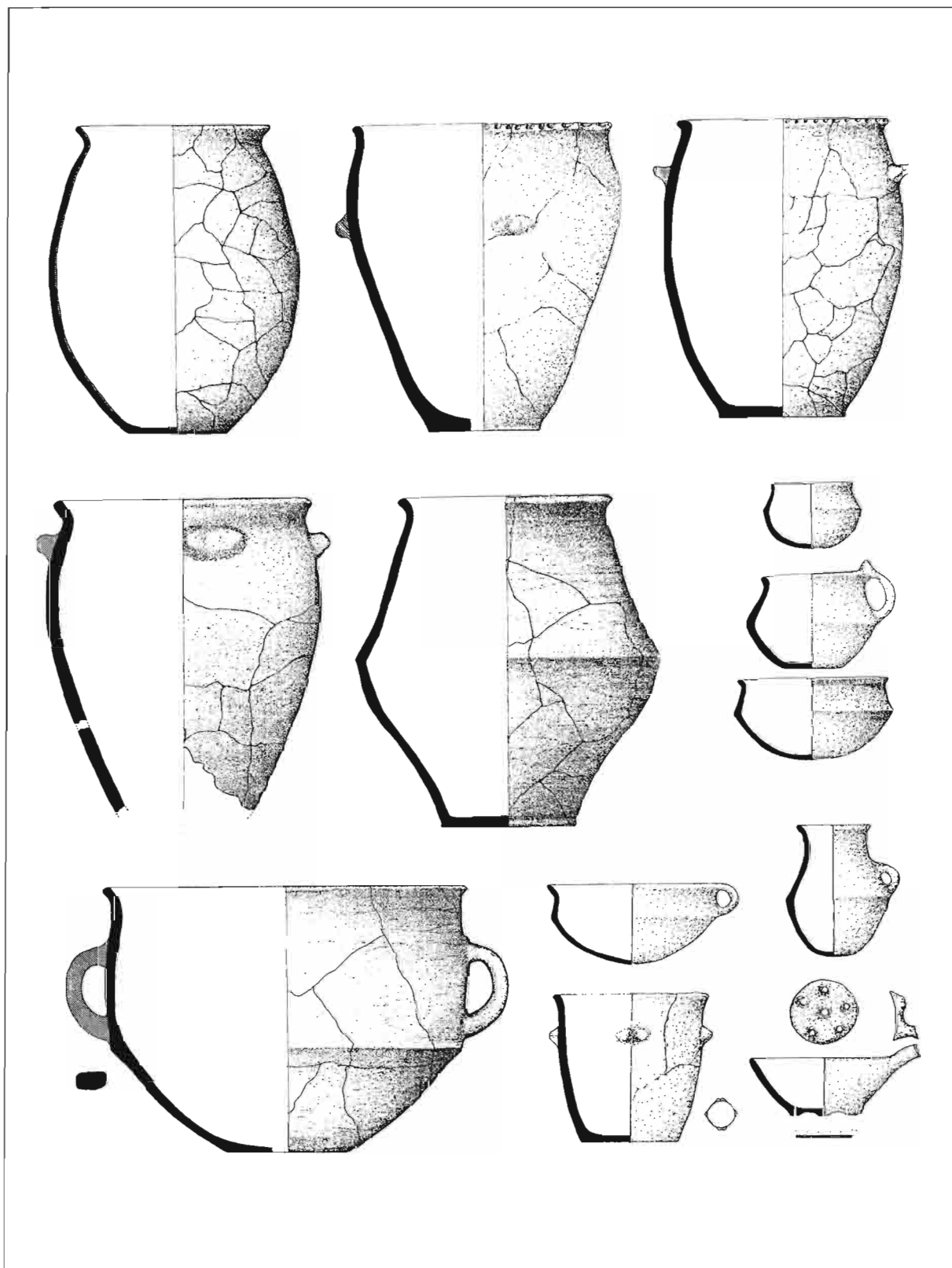


Fig. 11. Formas cerámicas del Tozal de Macarullo de Estiche (SOPENA, 1992).

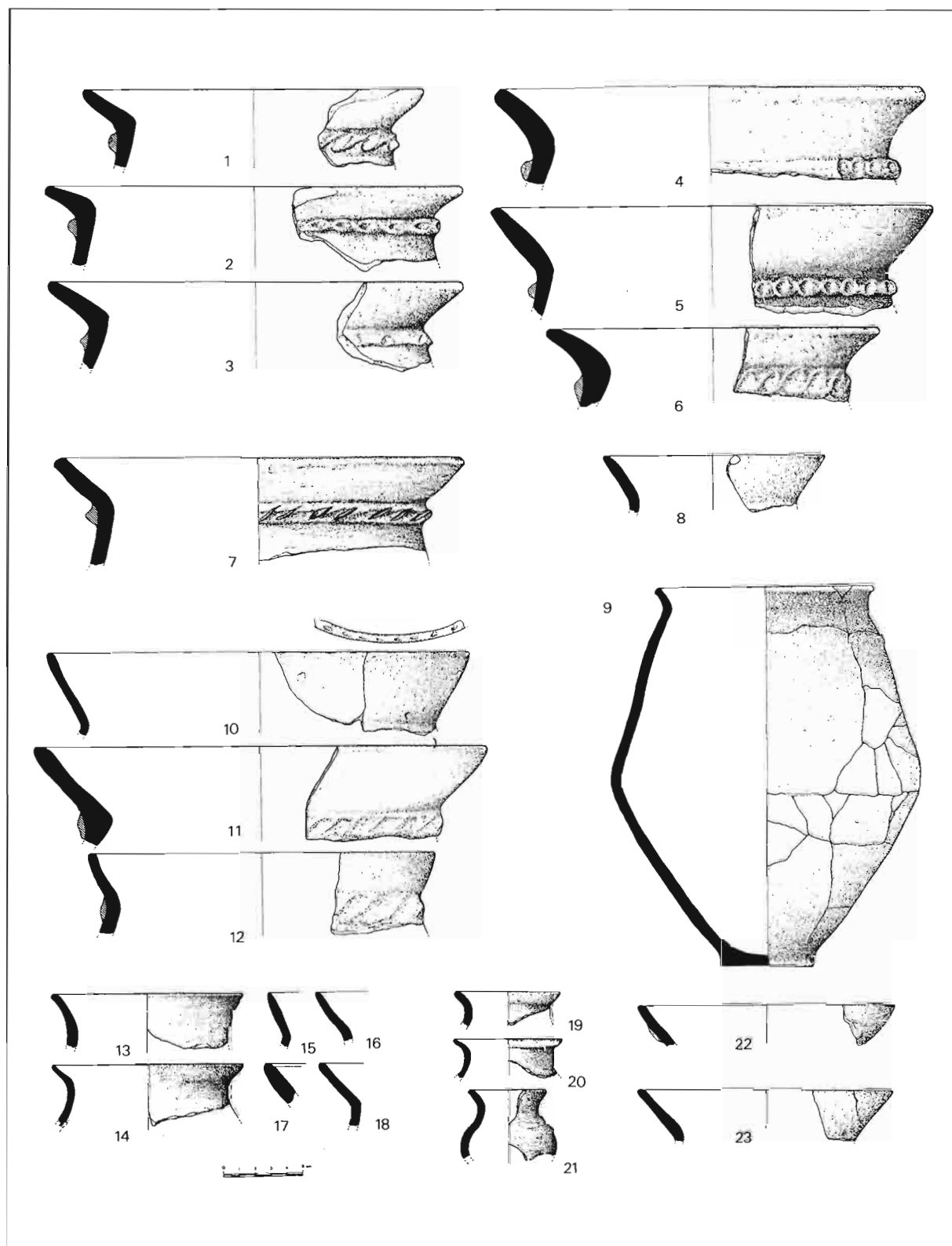


Fig. 12. Formas del Bronce Final de la comarca de Monzón (SOPENA, 1992). Tozal de Manzana (1-3), la Gaya (4-6), Castillo de Morilla (7), Castillo de la Mora (8-9) y La Mina I (10-23).

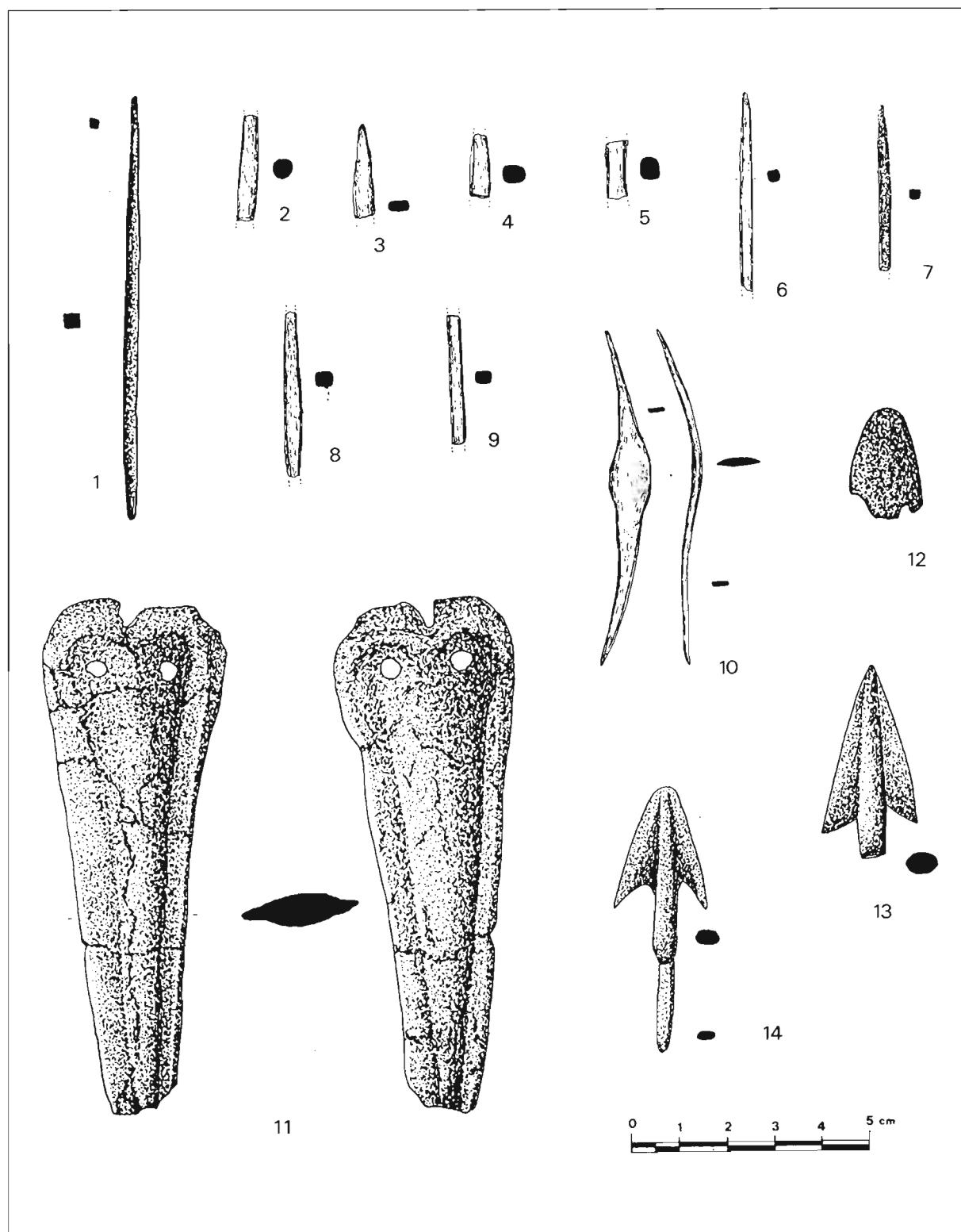


Fig. 13. Material metálico de bronce de la comarca de Monzón: punzones de Tozal de Franché (1-5), Torretas (6), Monte Odina (7), Tozal de Macarullo (8-9) y Tozal de las Piedras (10); puñal de Pialfor (11); puntas de flecha de Tozal de Franché (12), la Gaya (13) y Civiacas II (14) (RODANÉS y MAZO, 1985; SOPENA, 1992).

yacimientos con entidad se localizan en su mayor parte en cuevas estratégicamente situadas para controlar los pasos naturales (Olvena y las Campanas), en el Cinca medio la mayoría se halla en aquellos cerros más o menos resaltados, en llano o al abrigo de cualquier elevación. De cualquier forma, algunos plantean serios problemas de interpretación geoarqueológica, puesto que debido a la erosión, el trazado de nuevos caminos y la roturación de las tierras muchos nos han legado únicamente un conjunto de materiales acumulados en depósitos sedimentarios en forma de conos de deyección al pie de los tozales, lo que nos impide averiguar su primitiva ubicación, en altura o en ladera. De todos modos, parece que la tónica general fue ocupar las laderas sur y este principalmente; son escasos los localizados en las cimas en momentos anteriores al Bronce Final.

En el caso de las cuevas y abrigos, la orientación normalmente es hacia el este dentro de galerías que permiten buenas condiciones para su hábitat, como es el caso de las Brujas de Juseu o las Campanas de La Puebla de Castro, además del Moro de Olvena, mientras que existen otras constituidas por galerías muy estrechas y peor orientación, aunque con funcionalidades funerarias, como en el caso de la Basa de Campodarbe, la Garganta de Abizanda, el Forcón o los Moros de Gabasa (MONTES, 1983).

En el Cinca medio debieron de constituirse como pequeños núcleos de gentes, con un escaso número de viviendas, según los restos de estructuras visibles y el tamaño de los enclaves, que podrían indicarnos una posible economía de autosuficiencia. Parece apreciarse un aumento en la densidad de ocupación de la zona a lo largo de la Edad del Bronce; encontramos numerosos poblados atribuibles a un momento de transición entre el denominado Bronce Reciente y el Bronce Final. Por ello cabe argüir la existencia de un hábitat disperso (ya desde el Neolítico) en las primeras etapas del Bronce que se va concentrando a lo largo del II milenio. Mientras que en el valle del Ésera y alto Cinca hemos visto que las cuevas cuentan con importantes niveles ya en el Neolítico y se prolongan durante toda la Edad del Bronce, como en Olvena, pero principalmente hasta el Bronce Antiguo.

Los asentamientos pudieron tener un carácter estable, lo que supone que contarían con una cierta estructuración del espacio todos estos poblados, aunque no tenemos demasiados restos, por lo que no se ha podido reconstruir el urbanismo ante la ausencia de estructuras claras. Por un lado son visibles ciertas alineaciones de piedras irregulares de arenisca for-

mando habitáculos rectangulares de tamaño medio en el Castillo de Morilla, Monte Odina, Palfor y Tozal de Macarullo, que se corresponderían con varias casas como unidad elemental dentro de la organización urbana. Tanto en el último como en el Moro de Olvena se han detectado estructuras de hogares.

En este sentido contamos con los datos proporcionados por la excavación del Tozal de Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992), que nos informa sobre una serie de viviendas adaptadas a la topografía del cerro, de forma que se construyeron alineadas en al menos dos escalones naturales de la arenisca en su ladera sureste; se halla corroborada además su contemporaneidad. Los muros están constituidos por piedras irregulares, pero seleccionados sus tamaños, y trabados con barro; se conservan varias hiladas que terminarían en un techo formado por un entramado vegetal impermeabilizado mediante barro, como lo atestiguan los manteados encontrados en la propia excavación de este poblado.

La escasez de restos de estructuras visibles no debe de explicarse sólo por la intensa erosión o por la posible ocupación esporádica de nuestros yacimientos, sino que hay que tener en cuenta las buenas condiciones y orientación que ofrecen muchos de los paleocanales de la zona, algunos de los cuales presentan además alineaciones de agujeros para postes que permitirían una construcción rápida y tan eficaz como las viviendas levantadas por muros.

Teniendo en cuenta los yacimientos cuya cronología puede ser más o menos precisada, podemos concluir que es a partir del Bronce Reciente cuando con seguridad se aprecian las estructuras estables, que destacan por su sencillez y sobre todo por su funcionalidad práctica; están ausentes en todos los casos las de tipo defensivo.

En definitiva, si bien las cuevas se ocuparon durante toda la Edad del Bronce, parece que a partir del Bronce Medio existe una mayor preferencia por las tierras llanas, quizás en relación con las explotaciones agrícolas, más aptas en esa zona, teniendo en cuenta la gran densidad de poblados que se encuentran en el Cinca medio.

Los enterramientos, en las primeras etapas de la Edad del Bronce, debieron de continuar con la tradición anterior, utilizando las cuevas (RODANÉS, 1992a), como en el caso de aquellas a las que se les ha asignado una funcionalidad funeraria, como la de Basa, la Garganta, las de Gabasa y quizás Valdarazas (MONTES, 1993). Además del dolmen de Abad y los círculos de Chía ya comentados, contamos con varios restos de estructuras tumulares en los yacimientos de

Ilche (Monte Odina, Tozal de Andrés), que no se han excavado todavía pero que están asociados a materiales del Bronce Final y al nuevo rito de incineración.

ASPECTOS ECONÓMICOS

Por el momento no podemos aportar demasiadas novedades a lo que ya conocemos como tónica general del comportamiento económico de las poblaciones de la Edad del Bronce, tanto en nuestra región como en otras áreas incluso extrapeninsulares.

En los llanos del Cinca se aprecia que la estructura económica fundamental atestiguada está basada en la agricultura, en concreto cerealística, teniendo en cuenta una serie de hechos comunes en nuestros yacimientos: la ubicación en áreas de tierras de buena calidad para el cultivo, la presencia constante de determinados útiles que se relacionan directamente con la actividad, como son los dientes de hoz patinados, los molinos de mano y las volanderas, así como las vasijas, interpretadas como recipientes para almacenar el grano. Por otro lado, la presencia de una gran cantidad de útiles pulimentados podría relacionarse con ciertas tareas de deforestación del terreno para su posterior cultivo.

Más difícil nos resulta el corroborar la existencia de actividades ganaderas, puesto que el material óseo no se conserva en superficie y la escasez de excavaciones en la zona nos impide asegurar este tipo de actividad. La excavación del Tozal de Macarullo únicamente nos ha proporcionado especies salvajes, como el conejo, la cabra y el ciervo. Pero el sondeo se limitó a un área muy reducida debido al alto grado de destrucción de este enclave, por lo que no se puede descartar que sí existiera; es más, hay que suponer que paulatinamente desde el Neolítico fue disminuyendo la caza en favor de la cabaña doméstica, como se ha detectado en los niveles del Bronce del Moro de Olvena.

De forma indirecta sí que está atestiguada la actividad ganadera, basándonos en los recipientes denominados queseras o vasos perforados, que se han interpretado como vasos asociados a la manipulación de productos lácteos. Ello nos pone en relación con la «revolución de los productos secundarios» que se produce a lo largo del II milenio de forma generalizada; a partir de este momento ya se aprecia una nueva relación hombre/animal, puesto que el animal se aprovecharía no sólo para el consumo cárnico, sino como elemento de trabajo y elemento para obtener elementos secundarios (leche, pieles...).

Por supuesto existe otro tipo de actividades que debieron de proporcionar el mayor número de novedades y un progresivo avance tecnológico en nuestra zona; nos referimos a las de intercambio, basándonos en las tipologías y en las materias primas de los útiles encontrados. La cerámica con apéndice de botón de origen noritaliano, los vasos polípodos, los botones de perforación en «v» y ciertos útiles metálicos hallados de forma generalizada en el valle del Cinca-Ésera se introducirían a través de los Pirineos mediante un proceso, si no de difusión cultural, sí de intercambio comercial.

Como se ha comentado, no podemos establecer el momento de influencia de los Campos de Urnas, que si bien está constatado a finales del II milenio en el valle del Segre en nuestra zona hemos apreciado una fuerte tradición local, visible a través de la cultura material incluso en el 890 a. C. en el caso del Tozal de Macarullo de Estiche o en el de Masada de Ratón de Fraga. Estas diferencias en los dos próximos valles con unas características y tradiciones similares deberán ser explicadas en futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDELLOU, V. (1982). El Neolítico de la cerámica impresa en el Alto Aragón. *Actes del Colloque international de Préhistoire. Montpellier, 1981*. Archéologie en Languedoc.
- BALDELLOU, V. (1991). Memoria de las actuaciones de 1988 y 1989 en la zona del río Vero (Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*. Zaragoza.
- BALDELLOU, V. y BARRIL, M. (1981-1982). Los materiales arqueológicos de la Cueva de la Miranda (Palo, Huesca) en el Museo de Huesca. *Pyrenae*, 17-18. Barcelona.
- BALDELLOU, V. y MORENO, G. (1987). El hábitat campaniforme en el Alto Aragón. *Bolskan*, 4. Huesca.
- BARRIL, M.; DELIBES, G. y RUIZ ZAPATERO, G. (1981). Moldes de fundición del Bronce Final procedentes del Regal de Pídola (Huesca). *Trabajos de Prehistoria*, 39. Madrid.
- BARRIL, M. y RUIZ ZAPATERO, G. (1980). Las cerámicas con asas de apéndice de botón del NE de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 37. Madrid.
- BELTRÁN, A. (1951). Las investigaciones arqueológicas en Aragón. Primera reunión de arqueólogos del distrito universitario de Zaragoza. *Cesar Augusta*, I. Zaragoza.

- CAVA, A. (1986). La industria lítica de la prehistoria reciente en la cuenca del Ebro. *Museo de Zaragoza, Boletín*, 5. Zaragoza.
- GUILAINE, J. (1972). L'Âge du Bronze en Languedoc Occidental, Roussillon, Ariège. *Mémoires de la Société Préhistorique Française*, 9.
- MAYA, J. L. (1978). *Lérida prehistórica*. Lérida.
- MAYA, J. L. (1981). La Edad del Bronce y la Primera Edad del Hierro en Huesca. *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*. Huesca.
- MAYA, J. L. (1992). Calcolítico y Edad del Bronce en Cataluña. *Aragón/litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*. Zaragoza.
- MAZO, C.; RODANÉS, J. Mª (1986). *Corpus de útiles pulimentados de la comarca de Monzón (Huesca)*. Huesca.
- MAZO, C.; RODANÉS, J. Mª; MONTES, L. y SOPENA, Mª C. (1986). Hallazgos arqueológicos en el Cinca Medio: I. El término de Estiche. *Bolskan*, 3. Huesca.
- MONTES, L. (1983). La población prehistórica durante el Neolítico y la Primera Edad del Bronce en las Sierras Exteriores de la provincia de Huesca. Tesis de Licenciatura. Inédita. Zaragoza.
- RODANÉS, J. Mª (1987). Hacha de aletas encontrada en el término de Cerler (Huesca). *Bolskan*, 4. Huesca.
- RODANÉS, J. Mª (1991). Investigaciones arqueológicas en el Bajo Cinca: campañas de excavación de 1989/1990 en el poblado de la Edad del Bronce de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Bolskan*, 8. Huesca.
- RODANÉS, J. Mª (1992a). Del Calcolítico al Bronce Final en Aragón. *Aragón/litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*. Zaragoza.
- RODANÉS, J. Mª (1992b). Datación absoluta de los niveles inferiores de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Museo de Zaragoza, Boletín*, 11. Zaragoza.
- RODANÉS, J. Mª y MAZO, C. (1985). Hallazgos metálicos de la Edad del Bronce en la provincia de Huesca. *Bajo Aragón Prehistoria*, VI.
- RODANÉS, J. Mª y MONTES, L. (1981). Hallazgo de un vaso polípodo en el término de Estiche (Huesca). *Argensola*, 91. Huesca.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1985). Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica. Universidad Complutense. Madrid.
- RUIZ ZAPATERO, G.; FERNÁNDEZ, V. y BARRIL, M. (1983). Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndice de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final en el Cinca-Segre. *Museo de Zaragoza, Boletín*, 2. Zaragoza.
- SOPENA, Mª C. (1992). *La comarca de Monzón en la Prehistoria*. Tolous, 4. Monzón.
- SOPENA, Mª C. y RODANÉS, J. Mª (1992). Excavaciones en el Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). Informe preliminar. *Bolskan*, 9. Huesca.
- SOPENA, Mª C. y RODANÉS, J. Mª (1994). Fechas de C14 del poblado de Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). *Cuadernos del CEHIMO*, 21. Monzón.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (e. p.). El poblamiento prehistórico del valle del río Ésera (Ribagorza, Huesca). *I Symposium del poblamiento en los Pirineos*.
- UTRILLA, P. y RAMÓN, N. (1992). Hallazgos prehistóricos en la comarca de la Ribagorza. *Bolskan*, 9. Huesca.
- UTRILLA, P.; RODANÉS, J. Mª y REY, J. (1992-1993). La ocupación de la cueva del Moro de Olvena (Huesca) durante el Bronce Final. *Homenaje a M. Pellicer. Tabona*, VIII, t. II.

Evolución diacrónica del poblamiento prehistórico en el valle del Cinca-Ésera. El registro de Olvena y otros yacimientos prepirenaicos

Pilar Utrilla - Vicente Baldellou

ANTECEDENTES: LA OCUPACIÓN DEL CINCA-ÉSERA POR EL HOMBRE PREHISTÓRICO DURANTE EL PALEOLÍTICO Y EPIPALEOLÍTICO

La primera ocupación del Prepirineo en época prehistórica tiene lugar en el musteriense, entre los años 50000 y 40000, a juzgar por la interesante secuencia de la cueva de los Moros de Gabasa (MONTES, UTRILLA y HEDGES, e. p.); existen en la zona otros yacimientos posiblemente contemporáneos como son la Fuente del Trucho (Asque, Colungo), el Castelló del Pla (Pilzán) o el Estret de Tragó en el embalse de Santa Ana. A partir de esta fecha no se registra otra ocupación humana hasta el 19000 B. P., momento en el que aparecen algunos elementos de la cultura solutrense en la cueva de Chaves (Bastarás, Huesca) y en la de Abauntz (Arráiz, Navarra); podrían quizá pertenecer a esta época las pinturas de caballos de la Fuente del Trucho. Pero habrá que llegar al 13000 B. P., fecha del inicio del Interestadio del Tardiglaciario en la oscilación templada de Bölling, para que el hombre magdalenense opte por abandonar sus territorios tradicionales de caza en la costa cantábrica y se extienda por el valle del Ebro, en especial por esta zona prepirenaica, siguiendo fielmente la cota de los 500-700 m de la cara sur de las Sierras Exteriores y ocupando algunas de sus abundantes cuevas. Las fechas de Carbono 14 de Forcas I (Gaus), en sus niveles 13 y 14, y de Chaves, en su nivel 2b, confirman plenamente esta ocupación a comienzos del 13000 y reflejan una mayor concentración de yacimientos durante el Interestadio del Tardiglaciario (Bölling-Alleröd). Esta fecha coincidirá ade-

más con un atemperamiento climático detectado por los análisis polínicos de MONTSERRAT (1992) en los ibones de Búbal y Tramacastilla, donde se produce un aumento inusitado de especies templadas como *Juniperus* y *Betula*.

En el Epipaleolítico, el nuevo cambio climático que supuso el paso al Holoceno no marcó apenas diferencias en cuanto a la ocupación de territorios en el Alto Aragón. Será ocupada en esta época la misma zona (Sierras Exteriores oscenses), el mismo límite (en torno a los 600 m) e incluso las mismas cuevas (Chaves, Forcas) y existe continuidad de poblamiento desde el 13000 al 6000 B. P. en el caso excepcional de los dos abrigos de las Forcas de Gaus.

Sin embargo, a partir del Boreal y comienzos del Atlántico, entran en juego dos nuevas zonas en el valle del Ebro que irrumpen con fuerza en el ámbito prehistórico: el Bajo Aragón, en el límite de las provincias de Teruel y Zaragoza, y el valle de Arraya-Treviño, en la zona alavesa. Así, el Bajo Aragón, y en particular el valle del Matarraña, registrará en el Epipaleolítico una densidad de poblamiento tal que los territorios de explotación económica en recorridos de media hora se adosarán tangentes unos a otros en las zonas de Mazaleón, Maella y Fabara. Esta presión humana en la frontera oriental de Aragón marca la línea de penetración de la cultura epipaleolítica geométrica de los últimos cazadores recolectores procedentes del Levante, mientras que habrá que determinar si el foco alavés y navarro responde a una extensión de los complejos geométricos del suroeste francés (CAVA [1994]) ha detectado puntas de Sonchamp y de Martinet en Zatoya y puntas de Sauvete-

re en Aizpea) o es una penetración de tipo mediterráneo que remonta el valle del Ebro. La existencia de yacimientos intermedios en la Ribera navarra como el abrigo de la Peña de Marañón, con triángulos mediterráneos de tipo Cocina, pudiera dar testimonio de esta difusión.

Pero veamos con mayor detalle la secuencia del abrigo de Forcas II, yacimiento que creemos clave en el proceso de aculturación en el paso del Epipaleolítico al Neolítico Antiguo en el Alto Aragón.

El abrigo de Forcas II fue excavado por Utrilla y Mazo en los años 1991 y 1992; quedaron las excavaciones interrumpidas por falta de presupuesto de la Comunidad Autónoma hasta 1996, fecha en la que se reanudaron gracias a un proyecto DIGICYT (PB 93/0307). En síntesis, se han documentado en la parte derecha de Forcas II los siguientes momentos de ocupación (UTRILLA y MAZO, e. p.):

— Nivel Ib, lentejón negro que ofrece una magnífica estructura de hogares con cantos rodados y una escasa industria lítica de toscos denticulados y pésima materia prima muy poco significativa. Presenta cierta similitud con la de los niveles inferiores de los abrigos del Bajo Aragón (Pontet g-i, Costalena d, Ángel 13 y 8i) y con la base de las secuencias alavesas de los abrigos de Kanpanoste Goikoa (nivel III inferior) y Mendandia (nivel IV): un aire macrolítico y talla poco cuidada que da origen a piezas denticuladas, fabricadas en una caliza gris de grano grueso. La atribución del mismo a un Epipaleolítico genérico, Macrolítico o de denticulados, concuerda con la fecha obtenida por acelerador sobre una muestra de carbón: 8650 ± 70 años B. P., es decir, 6700 a. C.

— Niveles II a IV: Tras una desocupación de más de 1000 años, que dio origen a la formación de los limos estériles del nivel Ic, aparece un paquete ininterrumpido de niveles que constituyen la transición de un Epipaleolítico geométrico a un Neolítico Antiguo aculturado. La fecha del nivel IV de 5140 ± 340 años a. C. (7090 B. P.) para el nivel superior de geométricos de retoque abrupto (IV) encajaría perfectamente en este Epipaleolítico terminal, con una fecha algo más temprana (7240 ± 40 B. P.) para el nivel II, momento en el que ha aparecido una plaqueta decorada de tipo Cocina que ratifica su filiación mediterránea.

— Niveles V y VI: Suponen la aparición de los primeros elementos de cultura neolítica y se caracterizan por la presencia de cerámicas cardiales y triángulos de doble bisel. Éstos comparten el nivel V con los de retoque abrupto, pero quedan como únicos elementos líticos en el nivel VI, despojado ya de todo

tipo de retoque epipaleolítico. La fecha de este primer contacto es bastante temprana: 6940 ± 90 B. P., fecha de *Beta analytic* que ha sido confirmada por otra casi idéntica obtenida en Groninga. No se documenta en estos primeros niveles neolíticos la más mínima actividad agrícola, al mismo tiempo que la fauna sigue siendo totalmente salvaje.

— Nivel VIII: Separado del VI por un nivel estéril no demasiado potente (VII), se caracteriza por la aparición de restos de agricultura, tal como indicaría la presencia de hojas de hoz con pátina de cereal, y de ganadería, patente por la existencia de ovicápridos domésticos. Desde el punto de vista de la industria lítica esta nueva actividad económica va unida a la aparición por vez primera de auténticos taladros de sílex, similares a los del Moro y Chaves, que encajarían mejor en ajuares propios de un Neolítico puro.

El estudio pormenorizado de la industria lítica entrega una secuencia calcada del proceso evolutivo de los yacimientos del Matarraña: Botiqueria, Costalena, Pontet, Serdà, Sol de la Piñera..., si bien en el yacimiento altoaragonés existe un sustrato de niveles anteriores, magdalenenses y azilienses, presente en el vecino abrigo de Forcas I. Éstos serían, en síntesis, los datos más significativos referidos a la evolución de la secuencia de la industria lítica (UTRILLA y MAZO, e. p.):

1) Los trapecios de retoque abrupto se concentran en la parte baja de la estratigrafía (niveles II-IV) y en menor medida en el nivel V.

2) Los triángulos de retoque abrupto aparecen al mismo tiempo que los trapecios y su proporción aumenta en el nivel de transición (V). Los triángulos de tipo Cocina (con lado pequeño cóncavo) están presentes en los niveles inferiores (II-IV).

3) Los triángulos de doble bisel sólo se constatan en la parte alta de la secuencia, conviven con los triángulos de retoque abrupto en el nivel V y los sustituyen por completo en el nivel VI. Su aparición va aparejada a la primera presencia de cerámica cardial.

4) Las medias lunas de retoque abrupto (o laminas de dorso arqueado) no aparecen hasta el nivel VI; no existen ejemplares de doble bisel, los únicos presentes en Olvena.

5) La técnica de microburil aparece constante a lo largo de toda la secuencia, lo que indica que el cambio de modo de retoque no afecta a la técnica de extracción del geométrico¹.

¹ No deja de ser sorprendente el hecho de que los microburiles estén muy bien representados tanto en los niveles epipaleolíticos como en los neolíticos de Forcas II y tanto con el retoque

6) La industria lítica retocada no geométrica entrega hojas de hoz con pátina de cereal y verdaderos taladros de sílex en el nivel más alto de la secuencia, el VIII, un conjunto lítico similar al de Olvena, salvo por la ausencia de medias lunas de doble bisel.

La cerámica aporta también algunos datos de interés para establecer la secuencia evolutiva, a pesar de que, por el momento, contamos con escasos efectivos (176 ejemplares) y es preciso esperar a la culminación de las campañas de excavación para darle el valor cronológico adecuado. Las cerámicas cardiales están presentes en los niveles V y VI; las impresas, en todos los niveles (V, VI y VIII), y las de cordón liso, en el VIII; se observa un progresivo aumento de la proporción de cerámicas lisas a medida que avanza el Neolítico.

LOS NUEVOS ASENTAMIENTOS NEOLÍTICOS: LA CUEVA DEL MORO Y LOS YACIMIENTOS DE SU ENTORNO

Como hemos visto en el artículo de «Hábitat y territorio», en este mismo volumen, a partir del quinto milenio a. C. comienzan a registrarse los primeros elementos de cultura material atribuidos al Neolítico en la parte oriental de la provincia de Huesca. Se ocupan las cuevas de las Sierras Exteriores oscenses en la cuenca del Cinca-Ésera, en áreas situadas entre 500 y 600 m de altitud, en las mismas zonas donde se habían establecido los pobladores paleolíticos (Chaves, Forcas I, Gabasa) y epipaleolíticos (Forcas II); representan estos asentamientos la más antigua presencia del Neolítico en Aragón.

El periodo supondrá el inicio de una nueva relación del hombre con el medio, ya que se documenta por vez primera la existencia de ganadería y agricul-

tura (Chaves Ib, Forcas VIII, Olvena superior). La fecha más antigua con esta actividad es la de la cueva de Chaves (a partir del 4800 a. C.), seguida de las fechas de Forcas, niv. VIII, y Olvena superior, con dataciones en torno al 4600 a. C. Es decir, aunque en Forcas se registra la existencia de cerámica cardial y de geométricos de doble bisel a partir del 4900 a. C., el auténtico Neolítico, con agricultura y ganadería, no quedará atestiguado hasta el 4600, por lo que los niveles anteriores no suponen otra cosa que el contacto de unas poblaciones epipaleolíticas con otras neolíticas que están penetrando en la provincia de Huesca.

La ruta a partir de la vía del Tet-Segre, con posible origen en el Languedoc, parece la más probable, dada la ausencia de dataciones de la primera mitad del V milenio en la Cataluña costera. En el capítulo relativo a la cerámica, en el tomo I (BALDELLOU y RAMÓN, 1995), y en el de «Hábitat y territorio», en este volumen, se trata con detalle el tema de las fases de instalación de estos neolíticos en la provincia de Huesca (etapas pioneras y neopioneras), por lo que no nos extendemos aquí sobre este aspecto.

De este modo, la cuestión fundamental a tratar en este epígrafe será la relación de la cueva del Moro de Olvena con los yacimientos de su entorno, pero para ello necesitamos saber previamente qué yacimientos coexistieron en el mismo espacio y tiempo. Este tema es algo que tenemos difícil de dilucidar con los datos actuales, pero que, como hipótesis de trabajo, nos lleva a presuponer dos posibilidades:

a) Aceptar como válidas las fechas de C 14, de 4600 a. C. para el Neolítico de la cueva superior y de 3210 ± 80 a. C. para el de la cueva inferior. En este caso, las cámaras superiores del Moro serían más o menos contemporáneas, en el valle del Ésera, de los yacimientos de Forcas II (nivel VIII) y de las Brujas de Juseu, aunque de este último sólo conocemos la existencia de cerámica cardial, ya que los materiales proceden de recogidas superficiales. Los territorios de explotación de una hora de estas tres cuevas serían rigurosamente tangentes, por lo que cabría plantearse un área de influencia para cada una de ellas, sin interferencias problemáticas de unas con otras (Fig. 1).

Tanto en el Moro como en Forcas (niv. VIII) estarían atestiguadas la agricultura (hojas de hoz con pátina de cereal) y la ganadería de ovicápridos; tenemos que lamentar la ausencia de polen en el abrigo de Forcas II, debida a la proximidad del embalse y a las crecidas del Ésera, que han lavado su sedimento.

abrupto como con el doble bisel, y, en cambio, no existan entre los materiales líticos de Chaves y Moro. La diferencia entre estos dos tipos de yacimientos, aculturado el primero y «puros» los segundos, nos lleva a sugerir tres posibilidades para explicar la fabricación de los geométricos de Chaves y Olvena: que fueran extraídos *in situ* por las gentes del Neolítico «puro» utilizando una técnica distinta a la del microburil (lo que no concordaría con la presencia de algún ápice triédrico en los geométricos); que fueran fabricados en un lugar específico de talla, donde quedarían los microburiles, y no en el mismo yacimiento de hábitat, o bien (y ésta nos parece la hipótesis más atrevida) que fueran elaborados por gentes de tradición epipaleolítica en sus propios yacimientos (Forcas II, por ejemplo) y fueran objeto de intercambio para obtener la cerámica cardial o la impresa. Eso explicaría que los desechos de talla (los microburiles) aparezcán siempre en los yacimientos aculturados y nunca en los puros.



Fig. 1. Territorio de explotación de media hora, una hora y dos horas en los tres yacimientos de mediados del V milenio del valle del Ésera (sobre mapas de Rodanés y Ramón).

También sería contemporánea la cueva de Chaves en su nivel cardial Ib, la cual pudo constituir el asentamiento básico de hábitat estable, del que Olvena superior no sería más que el resultado de una ocupación eventual relacionada quizá con actividades de trashumancia de ovicápridos. La ausencia total de un animal propio del hábitat sedentario como el cerdo abogaría por esta identificación. Las fechas absolutas de todos estos yacimientos situarían este momento poco antes de la mitad del V milenio, es decir, en fechas B. P.: 6770 ± 70 para Chaves Ib, 6550 ± 130 para Olvena superior y 6680 ± 190 para el nivel VIII de Forcas. En las Brujas de Juseu, la existencia de cardial permite incluirla en este grupo por tipología, aunque, en el contexto material de la zona, haya que decir que constituye una auténtica excepción.

En efecto, y a pesar de que la afirmación resulta arriesgada a la vista del escaso bagaje cerámico proporcionado por Forcas VIII, hoy por hoy hay que señalar que, de los tres yacimientos que acabamos de citar, las fechas más próximas en términos cronológicos corresponden al valle del Ésera y a dos yacimientos geográficamente muy cercanos (Moro y Forcas) y, quizás lo más remarcable, ambas rondan el 4600 a. C. y se refieren a sendos horizontes neolíticos en los que están ausentes las ornamentaciones cardiales.

Cierto es que del nivel VIII de Forcas II sólo se ha excavado un sector de 33 x 33 cm y de 15 de espesor, por lo que debemos esperar a contar con más volumen de materiales, una vez realizada la campaña de 1997, para poder pronunciarnos con mayores garantías. Sólo entonces podrá realizarse un dendrograma estadístico que nos permita evaluar el grado de similitud de ambos yacimientos y averiguar si la ausencia de cardial en Forcas VIII se debe a una circunstancia similar a la del Moro o responde a lo exiguo de la zona sondeada. Las diferencias cuantitativas entre los restos de alfarería procedentes de uno y otro lugar son abismales: 2.450 fragmentos han sido extraídos en Olvena superior, por sólo 78 en Forcas II (número porcentualmente nada despreciable si se tienen en cuenta las dimensiones del área excavada), al mismo tiempo que las cámaras superiores del Moro se han vaciado prácticamente entre clandestinos e intervenciones oficiales.

La falta de cerámica cardial en el Moro no puede explicarse más que minimizando el valor cronológico estricto de tales producciones alfareras, interpretando su ausencia en un sentido cultural,

planteando, como sugieren BALDELLOU (1994, 40) y RODANÉS y RAMÓN (1995, 23), que existieran facies coetáneas o atribuyendo dicho vacío a variaciones en el simbolismo o a diferentes relaciones intergrupales (véase también BALDELLOU y RAMÓN [1995], 145).

No resultan desconocidos los ejemplos de yacimientos que carecen de cardial en cronologías del V milenio y en entornos geográficos en los que esta clase de cerámica está presente (Secans y Pontet c inferior, en el Matarraña, y el ya citado caso de Forcas VIII, en el Ésera) o es abundante (abrigo de Pendimoun, en Niza, inmerso en una zona dominada por el cardial provenzal), aunque debemos reconocer que en el caso de los abrigos aragoneses la superficie excavada y la densidad de materiales son muy escasas, por lo que cabría la posibilidad de que estuviéramos manejando datos negativos erróneos.

De cualquier modo, el argumento más contundente a favor de considerar válida la antigüedad de la datación de Olvena superior radica en que no sabemos explicar cómo la misma ha podido envejecer, ya que las posibles contaminaciones rebajarían siempre las fechas, pero no las elevarían, más si tenemos en cuenta que no existían en la cavidad niveles arqueológicos anteriores y que se trata de una muestra de carbón. Si queremos rizar el rizo, quedaría la posibilidad de que se quemara un gran tronco fósil y que la muestra perteneciera a la parte interior del mismo, pero incluso así, para que la data encajara, éste tendría que tener más de 500 años.

Con el fin de coincidir en términos generales con los razonamientos que se expondrán a continuación para valorar la hipótesis de trabajo contraria a ésta, intentaremos seguir aquí, para considerar la presente, un esquema parecido basado en los objetos de adorno, la industria lítica y los materiales cerámicos.

1. *Las cuentas de collar de variscita*

Alfonso Alday, en su estudio sobre los elementos de adorno personal publicado en el volumen I del presente trabajo, se muestra partidario de rebajar la fecha de 4600 a. C. obtenida para las cámaras superiores de la cueva del Moro y propone otra, mucho más tardía y más o menos coincidente con la de la cueva inferior (3210 a. C.). Para ello se fundamenta, esencialmente, en las cuentas de collar de variscita y en su procedencia de las minas de Can Tintorer de Gavà.

Ahora bien, su argumentación puede resultar seriamente cuestionada a través de la aparición en la cueva de Chaves de una cuenta prácticamente idénti-

ca, recogida en estratigrafía dentro del nivel cardial (I b), el cual está datado por C 14 en torno al 4800 a. C. El análisis de la pieza, realizado por Edo y Villalba, los mismos autores que efectuaron el de las cuentas del Moro, demuestra también su procedencia de la misma explotación minera, al advertir la misma composición en la de Chaves que en el resto de las de Can Tintorer, aunque en el caso de ésta existe una acumulación inusual de plomo².

Este hecho, a todas luces decisivo, valdría por sí solo para obviar cualquier otra consideración, aunque volveremos más adelante sobre el asunto.

2. Los datos de la industria lítica

El principal indicio en favor de aceptar la antigua fecha de las cámaras superiores de Olvena estaría en la similitud de los taladros y hojas de hoz de sílex de Forcas VIII, Chaves y Moro para una datación radiocarbónica similar, aunque el nivel VIII de Forcas II se separa de los anteriores por la ausencia de geométricos. Ya hemos indicado, no obstante, la insuficiencia del sector excavado en este último yacimiento y la consiguiente parvedad de los materiales recuperados.

Por demás, habría que plantearse también en qué casos la presencia de un determinado tipo de industria lítica tiene una significación cronológica o puede depender de la índole de la actividad económica prioritaria de cada asentamiento. Por ejemplo: sabemos que Chaves I b, neolítico pleno con cardial abundante, coincide cronológicamente (primera mitad y mediados del V milenio) con varios emplazamientos bajoaragoneses como Botiqueria, Costalena o Pontet, donde perduran claramente los usos de subsistencia epipaleolíticos; sin embargo, tal coincidencia temporal no se traduce en unas industrias líticas análogas, por mucho que los triángulos estén retocados a doble bisel en la totalidad de los lugares citados. Las láminas simples con pátina de cereal, muy características de Chaves, brillan por su ausencia en el Bajo Aragón, sin que por ello tengamos que dudar de su sincronismo evidente. En esta ocasión —como en muchas otras— son las pautas económicas las que dictan el que haya o no determinados utensilios de sílex y, con similar medida, las que establecen el registro arqueológico en general de los depósitos.

3. Los datos de las cerámicas decoradas

Siguiendo el hilo del mismo razonamiento, mezclando ahora lo pétreo y lo cerámico, podemos comprobar que ciertas asociaciones se muestran, como mínimo, algo escabrosas. La presencia de medias lunas en el Moro superior pondría en relación su contexto lítico con el de Chaves I a, pero no así el alfarero, ya que en este último nivel (teóricamente más reciente) sigue habiendo decoraciones cardiales, aunque sean manifiestamente minoritarias, y en el Moro no. Esta ausencia de lo cardial acercaría más Olvena a la Puyascada (por hablar siempre de yacimientos no removidos y con estratigrafía), donde, paradójicamente, no existen las medias lunas. Esta discrepancia lítica se hace más aparente cuando nosotros pensamos que ambos asentamientos responden a una actividad económica análoga, como sería la ganadería trashumante, y podría abonar una suposición en el sentido de que estas diferencias materiales tuvieran aquí un trasfondo cronológico que jugaría en pro de la validez de las fechas obtenidas en la cueva del Moro.

A favor de lo mismo ya se pronunció uno de los autores, con Nuria Ramón, en el artículo dedicado a la cerámica neolítica del primer volumen de esta memoria, por lo que no queremos caer en la reiteración repitiendo lo que está escrito. Señalaremos únicamente que se barajaban, desde el punto de vista de la cerámica, argumentos que salían en defensa (los que abogan en contra se verán con posterioridad) de la datación antigua de las cámaras superiores (correspondencia con Chaves I b en cuanto a un nivel tecnológico paralelo en los tipos y temperaturas de cocción, en los desgrasantes, en las variaciones morfológicas, etc.) y de su alejamiento relativo respecto a la alfarería de la cueva inferior (análisis mineralógicos, cocción, tratamiento de las superficies, morfología, etc.); concluíamos en el citado trabajo que Chaves I b y Olvena superior representaban dos conjuntos cerámicos muy cercanos, tecnológicamente hablando, cuya única distinción estribaba en la presencia o ausencia de las impresiones cardiales.

b) Rechazar como válida la fecha de Olvena superior por muy antigua y cuestionar la de Olvena inferior (nivel c₅) como demasiado reciente, quizá por posible contaminación con el nivel suprayacente de la Edad del Bronce (c₄). La determinación de la cronología del yacimiento se efectuaría en función de la tipología cerámica (ausencia total de cardial en una muestra muy grande de cerámicas impre-

² Esta circunstancia sería explicable, en nuestra opinión, por el hecho de haber estado siglada previamente con tinta china.

sas), de la tipología lítica (ausencia de triángulos de doble bisel, sustituidos por medias lunas) y de la existencia de cuentas verdes de variscita procedentes de Can Tintorer.

Estos datos separan nuestro yacimiento de los niveles cardiales de Chaves Ib, Brujas de Juseu y Forcas V y VI, acercándolo en cambio a Chaves Ia (caracterizado por el dominio de las impresas y por la sustitución de los triángulos por las medias lunas), la Puyascada (impresas e incisas muy similares a las del Moro) y, con dudas, al nivel b superior de Forcas II de las primeras campañas, todavía no bien definido en la estratigrafía (no parece equivalente del VIII como creímos en un principio si se aceptan las fechas de C 14) y que podría estar afectado quizá de una contaminación más reciente, dada su proximidad a la superficie. En este caso las fechas correctas deberían situarse en torno al 4000 a. C. (4380 ± 90 , 4310 ± 100 , 4280 ± 70 y 4170 ± 70 para Chaves Ia; 3980 ± 60 y 3630 ± 70 para Puyascada, y 4140 ± 180 a. C. para Forcas b sup.).

A estos asentamientos, situados en el quicio del IV milenio, podrían añadirse por tipología cerámica los yacimientos no datados de Gabasa 2a y 2b, El Forcón, La Miranda, Remosillo, Huerto Raso, las Campanas y Moro de Alins, todos ellos ubicados en el Prepirineo (valle del Cinca-Èsера) y que poseen en sus ajuares impresas e incisas similares a las de Olvena. Respecto a la cueva del Moro de Alins, los materiales depositados en el Museo de Huesca proceden de excavaciones clandestinas; aparece aquí reflejado este yacimiento por la existencia de algunas cerámicas impresas, aunque el mayor volumen de hallazgos del mismo pertenece sin dudas a la Edad del Bronce.

En el llano se encontrarían el Torrollón de Usón y Fornillos en Huesca, ambos en el somontano oscense, y todos los yacimientos citados del interfluvio Flumen-Alcanadre (la Pedrera de Monflorite, las Torretas de Peralta de Alcofea), de la comarca de Monzón (Tozal de las Piedras en Pueyo de Santa Cruz, Civiacas en Binaced) o de Monegros (Cubilar del Sarro en Sariñena).

Pero veamos con mayor detalle los argumentos que poseemos para proponer una única datación en el IV milenio para el Neolítico de Olvena:

1. Las cuentas de collar de variscita

El hecho de admitir la procedencia incuestionable de Can Tintorer para la variscita del nivel neolítico del Moro datado en el 4600 a. C. plantea un pro-

blema cronológico difícil de resolver, dado que las minas de Can Tintorer no registran actividad hasta fines del IV milenio, según fechas de C 14 (5350 ± 190 B. P., es decir, 3400 a. C.). Sólo caben dos explicaciones posibles expuestas en el volumen I de esta memoria: o aceptar, como proponen Mandado y Tilo en el estudio de las materias primas, que Can Tintorer comenzaría a explotarse en el afloramiento original con anterioridad a esta fecha, o bien, como propone Alday en el estudio de las cuentas de collar, habría que retrasar la cronología del depósito de las cámaras superiores. Esto supondría rechazar como inválida la fecha de C 14 de 4600 a. C. y aceptar como más lógica la procedente del neolítico de la cueva inferior, de fines del IV milenio (3210 ± 80 a. C.). Los argumentos de Alday a favor de retrasar la ocupación de la cueva superior de Olvena se concretan en estos puntos:

— La similitud tipológica de las cuentas de variscita del Moro con las 134 procedentes de la Cova dels Lladres (3390 ± 90 a. C.).

— El sorprendente parecido de la vasija incisa que contenía las cuentas de Lladres con otras procedentes de Olvena y del asentamiento al aire libre de Torrollón³.

— La época de las grandes concentraciones de cuentas de collar de concha (como la existente en el Moro superior), la cual se sitúa en el último tercio del IV milenio.

2. Los datos de la industria lítica

Como ya argumentamos ampliamente en el capítulo referido a esta materia en el volumen I (UTRILLA, 1995), la industria lítica de Olvena se aleja de los parámetros tipológicos ofrecidos por yacimientos de la primera mitad del V milenio (Chaves Ib, Botiqueria 6, Pontet c inferior, Secans IIa, abrigo del Ángel 6 o Forcas, niveles V, VI y VIII). La diferencia estriba en la ausencia en el Moro de todo tipo de retoque abrupto y de triángulos de retoque en doble bisel, que son sustituidos por una presencia casi exclusiva de medias lunas, junto a otras piezas propias del Neolítico puro como taladros de larga

³ El argumento de la tipología cerámica no es demasiado sólido si se tiene en cuenta que también la cueva de Chaves presenta este tipo de decoración, más frecuente en el nivel Ia pero asimismo presente en el nivel Ib. Véase BALDELLOU y RAMÓN, 1995, 169, fig. 23. En el mismo sentido debe reseñarse que la tipología de la cuenta de variscita del nivel Ib de Chaves es idéntica a la de las cuentas de Olvena.

punta y láminas de sílex, retocadas o no, con pátina de cereal. Ya hemos comentado que este tipo de ajuar puede tener una explicación funcional relacionada con labores agrícolas (*kit* de hoja de hoz compuesta a base de nueve segmentos y un trapecio en la punta, junto a las clásicas láminas retocadas) o tener a la vez un valor cronológico, ya que las medias lunas de doble bisel aparecen siempre a techo de las secuencias estratigráficas (Pontet, Costalena) y nunca en grandes cantidades.

La cueva de Chaves será una vez más la que nos ayude a fijar su posición cronológica dentro del Neolítico puro, puesto que es preciso llegar al nivel Ia, cardial tardío del último tercio del V milenio, para que las medias lunas se conviertan en tipo mayoritario, siempre en ajuares del Neolítico puro, quizá por su relación con labores agrícolas. En los yacimientos aculturados, por el contrario, las medias lunas entregan siempre escasos o nulos efectivos.

Fuera del pujante foco del Alto Aragón, las medias lunas son mayoritarias en los yacimientos turolenses de Alonso Norte (Alcañiz) y Doña Clotilde (Albarracín), en este caso, como en la Roca dels Moros de Cogull, al pie de pinturas con un claro contenido simbólico: serpentiformes, ancoriformes y árbol en posición central rodeado de guardianes, curiosamente tocados con montera horizontal, en una representación muy similar por otra parte a algunas figuraciones rupestres de nuestra zona (Lecina superior).

3. Los datos de las cerámicas decoradas

En el estudio que desde el punto de vista estadístico realizó Nuria RAMÓN (1995) para su Tesis Doctoral, se documentaban las semejanzas y diferencias de las cerámicas procedentes de todos los yacimientos neolíticos aragoneses, entre las que se hallaban las de los dos niveles neolíticos de Olvena. Los resultados eran dispares; se juntaban o separaban los yacimientos en el dendrograma según el parámetro que se estuviera analizando: manufacturas, morfología o decoración. A todo ello se unía que, a falta de incluir las excavaciones de Forcas II, sólo en la cueva de Chaves y en la Puyascada las cerámicas poseían correcta posición estratigráfica, mientras que en el resto de los yacimientos procedían de niveles más o menos revueltos (Moro superior, la Miranda, El Forcón, Las Campanas, las Brujas de Juseu, Gabasa 2a y 2b) o de asentamientos superficiales igualmente removidos (Torrollón, Fornillos). Pero los resultados de este estudio se

hallan todavía inéditos y remitimos a su futura publicación para conocer con detalle el grado de aproximación de unos yacimientos con otros.

Aquí sólo nos vamos a referir a los datos reflejados en el capítulo del análisis de las cerámicas publicado en el volumen I de esta memoria y, naturalmente, a nuestras propias observaciones personales, ya que entre los dos autores hemos extraído, como directores de excavación, el 85,6% del material cerámico contenido en dicha Tesis Doctoral⁴, participando además personalmente en la excavación de los yacimientos bajoaragoneses del Matarraña, ya a nivel de subdirección (Botiqueria dels Moros), dirección de proyecto (Pontet, Secans) o mera participación en la labor de excavación (Costalena). En total suponen el 91,47% de los fragmentos cerámicos del Neolítico Antiguo aragonés.

Concretando, si se utiliza el parámetro de las manufacturas, Olvena superior e inferior se separan, quizá como consecuencia de la inclusión en el paquete de la sala inferior de fragmentos del nivel c₄-c₅, en el que los fabricantes del hogar/horno habían incorporado cerámicas neolíticas a otras de la Edad del Bronce al construir el murete a costa de las tierras del nivel neolítico (véase el capítulo de la excavación de la cueva inferior en este mismo volumen). A esta intrusión de materiales de la Edad del Bronce podría deberse que en Olvena inferior el parámetro del bruñido fuera más significativo que en Olvena superior, separándose así de este bloque. Sería conveniente, por tanto, eliminar este paquete de cerámicas (c₄-c₅) del recuento de Olvena inferior, utilizando sólo los materiales siglados como c₅. Ello nos permitiría evaluar con mejor criterio las características de ambos niveles en lo que respecta a la manufactura.

Por su parte, el análisis de correspondencias atendiendo a la morfología agrupa muy próximos y en un mismo eje los dos paquetes de cerámicas del Moro (figura correspondiente en BALDELLOU y RAMÓN, 1995, 128) pero será el parámetro de la decoración el que más información aporte a la cuestión cronológica. El análisis de correspondencias discrimina tres grupos: se sitúan en la mitad izquierda del cuadro los yacimientos que presentan como variable

⁴ Éstos suponen 15.237 fragmentos cerámicos de los 17.797 analizados, de los cuales 7.943 pertenecían a Chaves, 2.450 a Olvena superior, 1.929 a Puyascada, 952 a la Miranda, 658 a Gabasa 2a, 517 a Gabasa 2b, 426 a Forcón, 167 a Olvena inferior, 98 a Remosillo y 97 a Forcas (en 1995 sólo se conocía el material de la primera campaña y se estudió conjuntamente).

dominante la decoración cardial, en el centro los de la impresa a punzón y a la derecha los de la inciso-impresa. De nuevo ambas cámaras de la cueva del Moro aparecen muy próximas en el gráfico (BALDELOU y RAMÓN, 1995, 133).

Si observamos a simple vista y sin ningún muestreo estadístico el componente de la decoración de los yacimientos neolíticos aragoneses, no nos será difícil agrupar por un lado los yacimientos con decoración cardial (Chaves Ib, Forcas V y VI, Brujas, Botiquería 6 y 8, Costalena c y Pontet c superior), es decir, todos los yacimientos de mediados del V milenio, salvo Olvena y el nivel VIII de Forcas.

Por otro lado se agruparían aquellos yacimientos que presentan decoración inciso-impresa e impresa a punzón, grupo representado por Puyascada, Forcón, Torrollón, Alonso Norte y, de nuevo, los dos conjuntos de Olvena (cuevas superiores y nivel c₃ de la sala inferior). En el caso de Chaves Ia, la existencia de unos pocos ejemplos cardiales en un denso paquete de impresas e inciso-impresas alejaría cualitativamente el nivel del grupo reseñado, si bien es explicable la presencia de estos fragmentos en un yacimiento en el que subyace un potente nivel cardial que llega a alcanzar 80 cm de espesor en algunos tramos. En el Bajo Aragón, sin embargo, el nivel c inferior de Pontet, Costalena c1 y Botiquería 8 aparecen más caracterizados por las incisas, las cuales dominan sobre las impresas en un contexto general de pobreza de efectivos cerámicos.

Añádase que la asociación del Moro a Puyascada, Chaves Ia y Alonso Norte en lo referente a la decoración cerámica es coherente con la industria lítica de estos dos últimos yacimientos a base de medias lunas, aunque cabe preguntarse por qué no existen este tipo de geométricos en Puyascada si la fecha de principios del IV milenio (3980 a. C.) es favorable a este tipo de útiles. La explicación quizá radique, como ya hemos comentado, en la estricta especialización ganadera que tiene este último yacimiento, la cual hace innecesaria la existencia de una industria lítica (medias lunas, hojas de hoz) posiblemente relacionada con la agricultura.

Por otra parte se produciría en un tercer bloque la agrupación habitual de yacimientos oscenses como la Miranda, Gabasa 2a y 2b y superficial de Chaves (donde aparecen materiales calcolíticos), coincidente con aquellos yacimientos que presentan materiales revueltos de épocas más recientes y donde la presencia de cordones de aplicaciones plásticas les llevará a aproximarse a yacimientos más recientes como las Torrazas y a los niveles superiores de los yacimientos

del Matarraña (Costalena a+b y Pontet b) o con escaso número de efectivos como Remosillo y Huerto Raso. En este grupo se situaría *a priori* el nivel VIII de Forcas II, el cual presenta, por el momento, cordones lisos como única decoración, lo cual no concuerda (como en Olvena superior) con la alta datación aportada por el nivel (4600 a. C.), si bien en el caso de Forcas VIII hay que esperar a poseer una mayor superficie excavada.

Por otra parte, el estudio mineralógico que ha realizado M. D. Gallart sobre los desgrasantes aproxima la cámara superior del Moro a la cueva de Chaves, ya que dominan en ambas los cristales de cuarzo (más abundantes en Chaves Ib) y, en menor medida, de calcita (numerosos en Chaves Ia), mientras que las dos muestras analizadas de Olvena inferior carecen de calcita y están caracterizadas por la dolomita, desgrasante más fino, reflejo de una técnica más depurada. El valor cronológico que pueda tener esta preferencia por un desgrasante u otro quizá se vea reducido si observamos que el yacimiento tardío de Alonso Norte, del que se han analizado 15 fragmentos, también presenta calcita y cuarzo de gran tamaño como desgrasantes principales, siendo éste un yacimiento con claros materiales líticos y cerámicos del IV milenio.

Una última anotación para concluir los datos aportados por la cerámica en favor de una cronología en el IV milenio: tanto en Olvena superior como en Puyascada existen conchas de *Cardium* en sus niveles neolíticos, lo cual puede ser un dato de interés para argumentar que si no se decora con esta técnica no es porque no posean el instrumento adecuado (como en algún caso ha señalado Araceli Martín comentando la lejanía de la costa de este yacimiento), sino porque esta moda de decoración no estaba ya vigente. Máxime si tenemos en cuenta que la cueva del Moro está prácticamente vaciada, que se han analizado 2.450 fragmentos cerámicos frente a sólo 97 de Forcas o 143 de las Brujas, donde sí existe cardial, por citar sólo yacimientos de su entorno geográfico. Siempre y cuando, claro está, aceptemos el valor cronológico de la presencia de cardial y no argumentemos otras razones de tipo funcional o cultural, tal como hemos indicado en la hipótesis anterior.

En resumen, en el caso de llevar al IV milenio la fechación del yacimiento, las dos ocupaciones del Moro (las de las cámaras superiores y la de la cueva inferior) podrían ser contemporáneas, presuponiendo para ambas estas tres interpretaciones posibles:

— Que el asentamiento se realizara en las cuevas superiores por inundación de la inferior y los res-

tos aparecidos en ésta procedan de los niveles del yacimiento de arriba. Esto se habría producido por la filtración de tierras a través de los distintos sumideros que comunican ambas cuevas.

— Que se utilizara la cueva inferior como redil para guardar un ganado de ovicápridos, reservando las cuevas superiores para un hábitat eventual o para una función funeraria esporádica.

— Que un hábitat temporal tuviera lugar en la cueva inferior y se utilizaran las superiores como lugar de enterramientos humanos, presentes en las cámaras superiores a pesar de haber sido muy buscados por excavadores clandestinos.

Ello explicaría las diferencias en el ajuar de adorno personal que existen entre Chaves y el Moro ya que la primera sería lugar de hábitat estable y la segunda tendría una función funeraria. Recordemos que son mucho más abundantes los elementos de adorno en Olvena para un volumen de materiales cerámicos mucho menor.

Ahora bien, una única función funeraria de Olvena superior no explicaría la existencia de útiles de trabajo como taladros, medias lunas y láminas de sílex con huellas de uso y pátina de cereal, a no ser que interpretemos estas piezas como ofrendas que acompañarían a los enterramientos⁵. De cualquier modo, parece razonable suponer una diversa utilización de las cuatro cámaras de las cuevas superiores (hábitat eventual, depósitos funerarios), máxime si tenemos en cuenta la cita de BERGES y SOLANILLA (1966, 186) del hallazgo de dos lotes de enterramientos humanos (a los que les faltaba el cráneo) en uno de los corredores de bajo techo y más difícil acceso, acompañados de cuentas de collar y algún sílex.

La interpretación económica del asentamiento del Moro según esta segunda hipótesis (datación de ambas cuevas a comienzos del IV milenio) seguiría

estando basada en la actividad ganadera dentro de un modo de vida trashumante. En efecto, tal como se ha documentado en el Alto Aragón (BALDELLOU y UTRILLA, e. p.) y en otros lugares del valle del Ebro (ALDAY, 1995a), el IV milenio a. C. se caracteriza por dos hechos esenciales:

a) Los pobladores neolíticos no se restringen al hábitat en cueva, en este caso del Prepirineo, sino que, buscando nuevas zonas agrícolas, ocupan el llano cerealista en yacimientos al aire libre, ya sea en la Hoya de Huesca y el Somontano (El Torrollón, Fornillos, La Pedrera), el Cinca medio (Tozal de las Piedras, Civiacas), las Cinco Villas (Pigallo) o la comarca de Alcañiz (Alonso Norte, Las Margaritas, Las Torrazas). Estos nuevos asentamientos poseen un uso potencial del suelo dedicado al cultivo muy alto (75% en Fornillos, 81,2% en Torrollón, 69,4% en las Torrazas, 67% en Alonso Norte). El porcentaje de suelo reservado a zona de pastizal y de bosques desciende notablemente, por lo que debe suponerse una intensificación de la agricultura.

b) Paralelamente a la ocupación del llano se establecen asentamientos ganaderos en zonas más altas, los cuales desbordan la cota de los 500-700 m que había sido la tónica de los establecimientos prepirenaicos durante el V milenio. Los yacimientos de la Miranda en Palo (a 880 m) y sobre todo la Puyascada y el Forcón (a 1.320) marcarían este ascenso hasta las Sierras Interiores adosadas al Pirineo, buscando indudablemente los pastos de verano dentro de una actividad ganadera trashumante.

La comparación del uso potencial del suelo de estos últimos yacimientos, según tablas de RODANÉS y RAMÓN (1995), indica claramente esta orientación, con un 67,9% del terreno de Puyascada dedicado a pastizal y un 62,7% en el Forcón. En este caso la Puyascada sería un asentamiento estival de pastores mientras que la vecina cueva del Forcón, inaccesible en su boca, sería el lugar de enterramiento de estas poblaciones. Los establecimientos de Olvena, las Campanas, la Miranda y quizá el Moro de Alins, marcarían los jalones de esta ruta de trashumancia cuyos establecimientos estables podrían situarse al aire libre, en las zonas cerealistas del llano. Estructuras como las del poblado de Riols en Mequinzenza serían las mejor conservadas de estos asentamientos, a pesar del problema cronológico que plantean los diferentes resultados de C 14 (ROYO y GÓMEZ, 1995).

Es decir, según esta interpretación, el asentamiento neolítico de Olvena no sería objeto de una larga ocupación sino de una o varias ocupaciones

⁵ En este sentido, conviene recordar que el antropólogo J. I. Lorenzo identificó 24 restos humanos procedentes en su mayoría de la cámara Ov2, lugar donde se encontraron también las cuentas de variscita (LORENZO, 1985 y 1992). De estos restos humanos, diez pertenecían a individuos muertos en la primera infancia, cuatro en la segunda, dos se asimilaban a jóvenes y seis a adultos. El estudio por NMI le permitía plantear la existencia, al menos, de cuatro individuos: uno infantil (entre seis y ocho años), uno joven y dos adultos. Sin embargo, debido a la abundancia de vértebras y falanges infantiles, húmero infantil y metatarso infantil, planteó la posibilidad de un mayor número de individuos infantiles, por lo que la cantidad de enterrados podría elevarse a seis. Las características de mediana talla y ligera robustez relacionarían a esta población con el tipo mediterráneo grácil.

esporádicas, tal como sugiere la ausencia de estructuras domésticas (hogares, muretes, bancos, molinos) y de animales propios del hábitat sedentario (cerdos). Todo esto estará sin embargo presente en los niveles del Bronce Medio, a los que sí debe asignárseles un hábitat estable, pasando de nuevo a una serie de ocupaciones eventuales en los niveles del Bronce tardío y Bronce Final.

Por otra parte, si aceptamos esta ocupación del Moro en el IV milenio, su territorio de explotación apenas interfiere con el correspondiente a Forcas II o con el de Gabasa 2, pero sí con el de Las Campanas y el de Remosillo y quizá con la cueva del Moro de Alins, donde se ha encontrado algún fragmento de impresas en su nivel revuelto, procedente de actuaciones clandestinas. Una diferente funcionalidad de estos yacimientos (funeraria en Gabasa, relacionada con el arte rupestre en Remosillo) explicaría esta intrusión de unos territorios en otros, teniendo además presente que, si bien las Campanas y el Moro se encuentran muy próximas en el mapa, se alza entre ellas el profundo tajo que excava el Ésera al pasar por el congosto de Olvena, con paredes verticales de más de 100 m en cada una de sus orillas.

La funcionalidad de las Campanas, de la que sólo se han recogido materiales superficiales, es muy difícil de precisar, pero cabe señalar el escaso suelo productivo que presenta su territorio de explotación de una hora (4,50%) y su mejor adaptación a zona de pastos (52,5%) o de bosques (37,2%). Su orientación al noreste abundaría además en una posible utilización como hábitat de tipo estival (véase la tabla sobre funcionalidad en el capítulo de P. Utrilla sobre «Hábitat y territorio» en este mismo volumen).

En síntesis, las hipótesis para explicar las relaciones de todos estos asentamientos de la confluencia del Cinca/Ésera podrían ser las siguientes:

1) Que los asentamientos fueran sucesivos, no coincidiendo en el tiempo. La secuencia teórica sería Forcas-las Brujas-Moro/las Campanas. Gabasa quedaría fuera por su carácter funerario y Remosillo por su vinculación al santuario rupestre.

2) Que el hábitat fuera rotatorio: basado en una similar configuración del territorio, apto en general para el pastizal y el bosque y pobre para el cultivo. Con el agotamiento de los pastos la población cambiaría su base de explotación haciendo un recorrido cíclico Olvena-Campanas-Forcas-Brujas-Moro de Alins, si se confirma el carácter neolítico de esta última.

3) Que el hábitat se situara en el llano, subiendo en época estival a los pastos de verano e instalándose alternativamente en unos yacimientos u otros según el clima, el cual podría requerir cotas más altas (Puyascada, Forcón) en épocas muy secas o ser suficiente con el Prepirineo en climas más húmedos.

En la Fig. 2 aparecen señalados los yacimientos neolíticos de la cuenca del Cinca-Ésera, con sus teóricos territorios de explotación y los abrigos pintados con arte rupestre subesquemático o claramente esquemático. Las flechas alargadas indican la posible movilidad hacia la montaña (Puyascada, La Miranda) o el llano (Torrollón, yacimientos de Monzón), en una especialización ganadera en el primer caso o cerealista en el segundo. Las flechas cortas señalarían la posible procedencia de los visitantes de los tres núcleos de abrigos pintados (Remosillo, Forau del Cocho y conjunto del río Vero).

c) Un nuevo aspecto a tratar será **la relación de los distintos momentos de la ocupación de la cueva del Moro con las pinturas rupestres** de tipo seminaturalista o subesquemático del abrigo de Remosillo, a pocos kilómetros de nuestro yacimiento, o del Forau del Cocho de Estadilla, del más puro estilo esquemático y muy similar por su temática y estilo al abrigo de las cabras pintadas de las Batuecas (barras, puntos, cayados y cabras). Aunque tradicionalmente se le ha asignado a este tipo de arte una cronología tardía en torno al Calcolítico, son varias las voces que abogan en los últimos años (Jordá, Acosta, Hernández) por considerarlas contemporáneas al arte levantino clásico en época neolítica. Nosotros hemos tratado este aspecto en esta misma línea fijándonos en los yacimientos situados al pie de los paneles (UTRILLA y CALVO, e. p.), siendo claramente neolítico el ubicado al pie del panel de carros de Remosillo. Que lo representado en el panel sean carros de ruedas macizas (indudable en uno de los casos) o sea una narria o rastra (posible en otro caso), al estilo de las que llevaban los indios americanos para transportar sus pertenencias, nos estaría indicando en cualquier caso la movilidad de esa vida trasahumante que estamos proponiendo.

También estarían documentadas las labores agrícolas, pues nos es difícil darle otra utilidad al artilugio en forma de peine del carro inferior. En este sentido, BÉCARES (1994, 2006) hace notar la existencia de todo el atalaje de un carro: las dos ruedas, los dos travesaños que las cruzan, los largueros del bastidor prolongados por delante como varaes y las riendas que parten de la cabeza de un posible équido

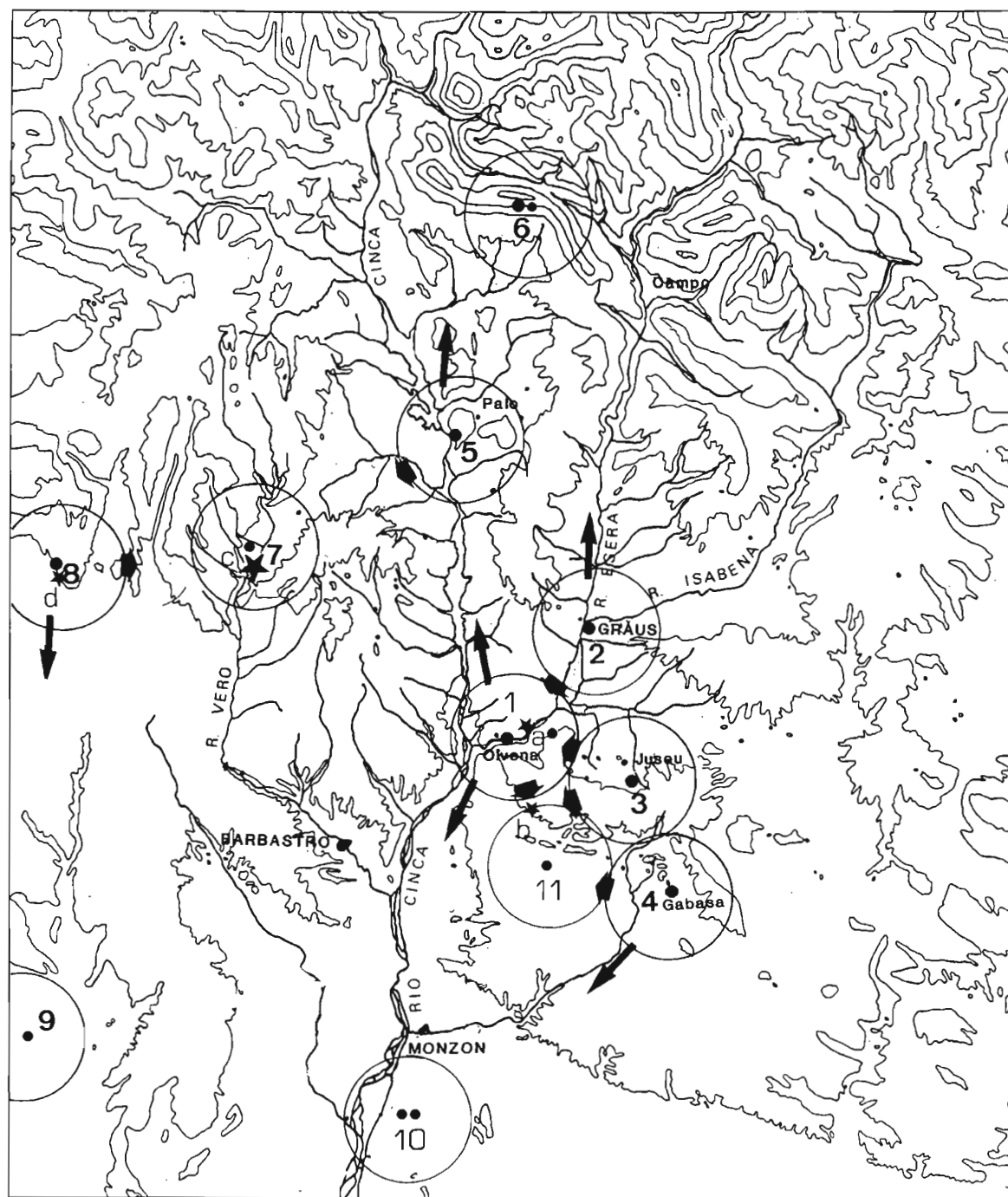


Fig. 2.

● Los yacimientos neolíticos del Cinca-Ésera.

1: cueva del Moro de Olvena, Las Campanas y Remosillo; 2: Forcas II (Graus); 3: Brujas de Juseu; 4: Moros de Gabasa; 5: La Miranda de Palo; 6: Puyascada y su satélite (Forcón); 7: Huerto Raso de Lecina; 8: Chaves (nivel 1a); 9: El Torrellón; 10: yacimientos de la comarca de Monzón (Tozal de las Piedras, Civiacas); 11: cueva del Moro de Alins.

➡ Movilidad hacia el llano o la montaña en el IV milenio.

★ Abrigos con arte rupestre.

a) Panel de los carros de Remosillo en el congosto de Olvena; b) pinturas del Forau del Cocho de Estadilla; c) abrigo del río Vero (Mallata, Barfaluy, Arpán, Gallinero, Labarta...); d) esteliforme del barranco de Solencio.

➤ Procedencia posible de los visitantes del abrigo pintado.

que tiraría del carro. Sólo en este detalle disentió el autor, ya que, como han publicado Baldellou y su equipo, creemos que se trata de bóvidos, con cuernos bien nítidos, aunque curvados hacia atrás al modo de las cabras. No olvidemos que los bóvidos domésticos están bien atestiguados ya desde el neolítico de Olvena.

Cuestión diferente será asignar a qué posible nivel del Moro debe vincularse esta escena, puesto que nuestra estratigrafía abarca desde el Neolítico al Bronce Final. Un dato importante a considerar es el yacimiento que excavó Baldellou al pie del panel de los carros, con cerámica impresa y un geométrico de retoque abrupto, lo cual viene a encajar con alguno de los niveles neolíticos de Olvena, avanzado a juzgar por el retoque abrupto, el cual renace a fines del IV milenio (Pontet b, dólmenes de la llanada alavesa, sepulcros de fosa catalanes...) ⁶.

Es sabida la reticencia que existe a considerar en Europa la presencia de carros en niveles neolíticos, atribuyendo a la Edad del Bronce los primeros ejemplares europeos. Sin embargo, hemos argumentado en otro lugar (UTRILLA y CALVO, e. p.) que es precisamente en esta época cuando pueden encontrarse en los yacimientos restos metálicos conservados; no podría constatarse la existencia de carros si éstos estuvieran totalmente fabricados en madera. No obstante, existen curiosas maquetas fabricadas en terracota en yacimientos calcolíticos de la Europa oriental, como Tri Brata, Budakalász, Ostrowiez

Swietokrzyski o Szigetszentmárton o grabados sobre cerámica como es el caso de Bronocice (LICHARDUS y LICHARDUS, 1987, 292; PIGOTT, 1983). Por otra parte, el alto aprecio alcanzado por los bueyes como animal de tiro en el Neolítico danubiano de Europa central pudiera estar relacionado con la existencia de carros en esa zona a partir del V milenio.

Un ejemplo más que abogaría por la antigüedad de carros tirados por bueyes sería el grabado del santuario exterior de Escoural (VARELA GOMES *et alii*, 1983), donde unas posibles representaciones de carros tirados por bueyes quedan fechadas al estar recubiertas en parte por la muralla del poblado calcolítico, lo que indica su anterioridad y la posible pérdida de su significado ritual, ya que la muralla rompe alguno de los conjuntos para favorecer su cimentación y aprovechar la piedra para su construcción.

Reconocemos sin embargo que estas hipótesis sobre la antigüedad del carro en la península chocan con la teoría tradicional acuñada por FERNÁNDEZ MIRANDA y OLMOS (1986) para el origen del carro, quienes en su revisión exhaustiva de los ejemplares peninsulares señalan que el carro de ruedas macizas no cruza el Ródano antes del año 2000, aunque admiten la antigüedad de ejemplares como el búlgaro de Veselinovo fechado por C 14 en 3895 a. C.

En cuanto al valor religioso-simbólico que tendrían estos santuarios subesquemáticos, no consideramos que sea éste el lugar apropiado para hacer una disertación, pero sí queremos indicar que la existencia de yacimientos de Neolítico puro en el Alto Aragón va unida a la presencia mayoritaria de abrigos con arte subesquemático y esquemático en la misma zona, mientras que las áreas como el Bajo Aragón, con Neolítico aculturado, expresan su arte en el más puro estilo levantino clásico. Las escenas de caza de ciervos, cabras o bóvidos con arcos y flechas que aparecen en los abrigos pintados del Bajo Aragón-Maestrazgo (Valdelcharco, Secans, Alacón, Calapatá, Gascons, Ladruñán), junto a yacimientos neolíticos que entregan una economía cazadora (conjuntos de Mazaleón, Maella y Fabara y abrigo de Ángel), no se repiten en el Alto Aragón, zona con abundantes yacimientos de Neolítico puro (Chaves, Olvena, Puyascada), donde los temas son de tipo simbólico o religioso, tal como demuestran los paneles de Barfaluy, Remosillo, Forau del Cocho o Mallata. El arte predominante ⁷ es de estilo subesquemático o claramente

⁶ Las catas que realizó V. Baldellou al pie del abrigo dieron resultado positivo en tres casos: la cata A, practicada al pie del panel de carros, con una extensión de 1 m², entregó dos fragmentos de cerámica impresa, 75 fragmentos de cerámica lisa, dos asas, un triángulo de retoque abrupto, un frente de raspador, dos hojitas retocadas, seis lascas de sílex, una solera y una volanderada, ambas de granito, y ocho restos de fauna, algunos de ellos quemados; la cata B, efectuada al pie del panel de barras verticales, entregó 103 fragmentos de fauna, una lámina retocada, cinco fragmentos de cerámica lisa (una pintada en marrón oscuro) y 11 fragmentos del mismo vaso, carenado y con mamelones; la cata D, practicada al pie del arboriforme y los cuadrúpedos, entregó ocho fragmentos de cerámica lisa, tres láminas de sílex retocadas o con huellas de uso y cuatro lascas de sílex. En síntesis, la cata A, la situada al pie del panel de carros, aproxima el material a época neolítica, en una fecha equiparable a la del nivel c₃ de la cueva inferior de Olvena (segunda mitad del IV milenio), al mismo tiempo que los materiales de la cata B, con un vaso carenado con tetones alargados de tipo Veraza, llevaría oficialmente a esa cronología del Neolítico Final si no fuera porque ese estilo veracense ha aparecido en vasijas de los niveles c₂ y c₄ de la sala inferior, en una cronología del Bronce Antiguo y Medio. Especial interés tiene el hallazgo de un molino completo al pie del panel de carros, que bien pudo ser utilizado para machacar el ocre con el que luego se pintaría el abrigo.

⁷ No por ello hay que pensar que no existen en el Vero figuras de tipo levantino. Los ciervos de Chimiachas y Arpán se insertan en el más puro estilo naturalista, si bien en el segundo caso se

esquemático (signo de tipo solar del barranco de Chaves, Lecina, Mallata) y cuando aparece una escena de caza del ciervo, aunque sea levantino como en Muriecho, no se trata de una matanza sino que se intenta obtener un ciervo vivo en una especie de festival lúdico-religioso en el que participa toda la población y que tiene idénticos paralelos en las innumerables escenas pintadas en las paredes de Çatal Hüyük (UTRILLA y CALVO, e. p.). Esta misma asociación neolítico puro-arte subesquemático/esquemático la encontraríamos en la provincia de Lérida entre la Cova del Parco (Alòs de Balaguer) y las cuevas dels Vilasos y del Tabac en Os de Balaguer y Camarasa respectivamente.

Es de señalar también la similitud existente entre el material lítico del abrigo de Doña Clotilde (constituido principalmente por medias lunas de doble bisel) y el de Olvena superior, del mismo modo que el panel pintado en las paredes del abrigo se asemeja al arte subesquemático de Remosillo.

Otro aspecto que debemos comentar es la propia ubicación de las pinturas de Remosillo. Se encuentran en la pared más alta del congosto de Olvena, en plena ruta actual de escalada, en la zona donde el río alcanza la máxima estrechez en sus paredes, lo que ha propiciado la instalación de la presa del pantano de Barasona y de la Central Eléctrica de San José. Esta ubicación de arte rupestre postpaleolítico marcando estrechos, inicios o confluencias de barrancos está bien documentada en Aragón en lugares como Albalate del Arzobispo, donde los abrigos de Los Chaparros y Los Estrechos marcan el principio y el final del barranco; o Chaves, donde un signo astral señala el inicio del barranco de Solencio; o el Arenal de la Fonseca en Ladruñán, que indica también el comienzo de un estrecho; o el Mortero de Alacón, que marca un salto espectacular en cascada; o el abrigo de Chi-

miachas, que señala el ensanchamiento del barranco de su nombre; o la cañada de Marco, que indica una de las más importantes surgencias del río Martín. Mallata y Barfaluy se ubican en la confluencia de los barrancos del Vero y la Choca y toda una serie de abrigos se localizan junto a actuales pantanos, lo que sugiere que existe en las cercanías un lugar lo suficientemente estrecho para construir la presa sobre el río: citemos el Plano del Pulido, junto al pantano de Caspe, el conjunto del embalse de Santolea (el Torico, la Vacada, El Pudial), la cañada de Marco, en el embalse de Foratata, el abrigo de Les Coves de Baldellou, sobre el de Santa Ana, la cova del Tabac respecto al de Camarasa o el propio de Remosillo, junto al embalse de Barasona.

Debe indicarse, además, que sobre el santuario de Remosillo convergen las áreas de influencia de cuatro yacimientos neolíticos: Olvena, Forcas, las Campanas y las Brujas, del mismo modo que el santuario subesquemático del Forau del Cocho, en la sierra de la Carrodilla de Estadilla, es casi equidistante de los yacimientos de Olvena, las Brujas, el Moro de Alins y, algo más lejos, Gabasa. La presencia de un importante conjunto de hachas pulimentadas en término de la Palomera (Estadilla), muy cerca del santuario (MONTES, 1983), nos estaría documentando la existencia de yacimientos al aire libre en la zona, quizá ligados a labores agrícolas o al trabajo de la madera.

LA OCUPACIÓN DE OLVENA DURANTE EL CALCOLÍTICO Y LA EDAD DEL BRONCE

Durante el tercer milenio a. C. se culminará en el valle del Cinca la ocupación de los buenos espacios agrícolas, momento al que pertenecerían los yacimientos de la comarca de Monzón como Tozal de Franché (Conchel) y Almacidas (Estiche) o los yacimientos campaniformes de Piracés y Tramaced, al mismo tiempo que las cuevas prepirenaicas (Valdarazas en Naval, cueva de Abizanda) proporcionan niveles calcolíticos, adoptando algunas de ellas una funcionalidad funeraria (Basa de Campodarbe, Moro de Alins, Gabasa 3 y 4, parte izquierda de Forcas II y distintas zonas de la cueva de Olvena). Esta actividad funeraria quedará también reflejada en la aparición de algunos dólmenes en la zona, como el de Mas de Abad y otros más inéditos de la zona de Benabarre (AGUILERA, BLASCO y ROY, e. p.). Es la época en la que aparecen también los primeros campaniformes: antiguos de tipo pirenaico en Forcas II

habría producido una escena de «acumulación», al estilo de las señaladas por Amparo SEBASTIÁN (1986-1987) respecto a los toros del Prado del Navazo de Albarracín. De este modo, en una época quizá posterior se han añadido guerreros de tipo filiforme que disparan sus arcos contra aquellos animales (toros o ciervos) que comenzaron presidiendo majestuosamente su abrigo como señores del mismo y han perdido luego su valor religioso para convertirse en mero objeto cinético. El mismo caso que en Arpán tendríamos respecto a los ciervos del Plano del Pulido de Caspe o de Valdelcharco del Agua Amarga. La cabra de Regacens con una posible fecha clavada en el vientre o las figuras filiformes de Muriecho también serían de arte levantino, pero nos siguen faltando los arqueros de tipo cestosomático del clásico estilizado estático o dinámico, tan frecuentes en el Bajo Aragón.

(niveles 6 y 7 de la parte izquierda) y más tardíos, con motivos en cremallera y soles incisos, en la cueva del Moro.

En Álava se registra este momento en las cuevas de Atxoste I y I-II, Mendandia I y Kanpanoste Goikoa II sup. (fechado en un 2400 ± 80 a. C.); es el túmulo de Kurtzebeide el que presenta una fecha rigurosamente contemporánea (2495 ± 95), junto a otros muchos yacimientos sepulcrales, como la cueva de Gobaederra, bien recogidos en distintas publicaciones de Ana Cava. En Navarra, la cueva de Abauntz, de habitación durante el Paleolítico y el Neolítico, se convierte ahora en sepulcral, pues entrega en sus niveles b_1 y b_2 restos de más de 50 muertos y una datación de 2420 ± 70 y 2290 ± 140 a. C. También el abrigo de la Peña de Marañón ofrece una fecha similar en su nivel b inferior (2400 ± 80 a. C.).

Desde el punto de vista económico, esta etapa se caracteriza por dos hechos quizá correlacionados: se ocupa todo tipo de tierras, incluso las menos atractivas, de modo que se llena por completo de yacimientos el mapa de Aragón, y se intensifica la actividad ganadera en las zonas altas. El primer fenómeno parece un hecho generalizado en toda Europa occidental: así, en el sur de Francia, a fines del tercer milenio, se asienta la cultura de los pastores de los altiplanos, quienes colonizan las tierras calcáreas, poco atractivas desde el punto de vista agrícola pero que pueden soportar una economía de tipo ganadero. Algo similar ocurrirá en Aragón, donde a partir del Calcolítico se ocupan zonas como la Muela de Borja, en el piedemonte del Moncayo (Tesis de Licenciatura de Isidro Aguilera) o las cuencas del Alfambra y del Mijares en las altas tierras turolenses (PICAZO, 1991; PICAZO *et alii*, e. p.).

Es, sin embargo, la ocupación de los altos valles pirenaicos lo que marcará la diferencia con etapas anteriores. La repartición de dólmenes en Aragón se limita a zonas muy concretas del Prepirineo (Sierras Exteriores oscenses) y del alto Pirineo (valles de los dos Aragón y del Gállego principalmente); es la cota entre 1.600 y 2.000 m la que presenta mayor número de evidencias. La fecha de esta actuación hay que situarla en torno al 4000 B. P. ya que no se encuentra en ningún dolmen aragonés material arqueológico anterior al Calcolítico, época

a la que corresponden los ajuares de los dólmenes de Losa Mora en Rodellar, Camón de las Fitass en Ansó o Santa Elena en Biescas y es precisamente en este momento (4000 B. P.) cuando los estudios de Joan MONTSERRAT (1992) documentan la primera actividad antrópica fuerte en el alto Pirineo, con un inicio de deforestación.

Por otra parte, la ocupación de zonas poco atractivas durante el segundo milenio afectará también a territorios que hoy son semiáridos, alcanzando su máxima intensidad en la cuenca baja del Cinca-Segre (MAYA, 1992), en la zona de Fraga-Candanos, donde, a partir del 1400 a. C., una cultura de origen poladiense, caracterizada por vasos con asa de apéndice de botón, registra una densidad de yacimientos muy elevada, quizá demasiado para una zona frágil en tipo de suelo y clima semiárido. Será en este momento cuando otras tierras menos atractivas de los Monegros (comarca de Leciñena, por ejemplo) comenzarían a ser explotadas en los bordes de las vales (FERRERUELA, 1994).

A esta época corresponde la mayor intensidad de poblamiento de la cámara inferior del Moro. La serie de niveles c_1 a c_4 documenta el momento más estable de hábitat de toda la secuencia, con fechas en torno al 1500 a. C. que fijan claramente esta ocupación en el Bronce Medio. Los yacimientos montisonenses de Píalfor y Peña Lucas (Conchel) y Salobrás (Monzón) serían los más próximos contemporáneos. Más reciente es la serie b y a_3 - a_4 de la cueva del Moro, fechados en un Bronce Tardío, en torno al 1100 a. C. En la Litera, los poblados de La Ganza en Peralta de la Sal, Sosa I en San Esteban de Litera, el Prao en Almunia de San Juan, las Torretas en Monesma o el Tozal del Rocino en Monzón serían los más próximos del valle medio del Cinca (SOPENA, 1992). Diversos artículos aparecidos en números anteriores de la revista *Bolskan* (4, 9 y 11) ilustran bien el poblamiento prehistórico del valle del Ésera (RODANÉS, 1987; UTRILLA y RAMÓN, 1992, y UTRILLA y MAZO, 1994); se halla además en prensa la publicación de nuevos dólmenes de la zona de Benabarre (AGUILERA, BLASCO y ROY, e. p.), por lo que no nos extenderemos con detalle sobre el tema.

Veamos en una tabla la articulación diacrónica de los principales yacimientos del Cinca-Ésera:

CULTURA	RIBAGORZA	SOBRARBE/SOMONTANO	CINCA MEDIO
Bronce Final (ss. IX-VIII)	Círculos de Chía Hachas de Laspaúles Hacha de Cerler Olvena a ₁ -a ₂ (s. VIII)	Círculos de Bujaruelo	Macarullo, La Torraza Regal de Pídola Monte Odina, Morilla La Mora de Binaced La Mina I de Selgua
Bronce Tardío (ss. IX-X)	Olvena a ₄ Olvena b ₁ -b ₂ (1090 a.C.)		La Ganza, Sosa I El Prao, Tozal de Rocino Torretas, Tozal Franché
Bronce Antiguo y Medio (ss. XVI-XV)	Olvena c ₁ -c ₄ (1580 a.C.)	La Miranda El Forcón	Moro de Alins, Piracés Pialfor, Peña Lucas Salobrás (Monzón)
Calcolítico (2000-1800)	Mas de Abad (dolmen) Forcas II (izda.) (1970 a.C.) Olvena (corredores)	Abizanda Valdarazas (Naval) Basa de Campodarbe	Gabasa 2-3-4 Tozal Franché Almacillas, Civiacas
Neolítico (IV milenio)	Olvena inferior Remosillo Forau del Cocho Olvena superior (?)	Puyascada Forcón La Miranda Huerto Raso Torrollón	Gabasa 2-3-4 Tozal de las Piedras Civiacas I, Fon Amarga Sosiles Altos, Cubilar Sarro
Neolítico Antiguo (V milenio)	Forcas II (dcha.) (niveles V, VI, VIII) Olvena superior (?) Brujas de Juseu	Chaves Ia Chaves Ib	

En cuanto al tipo de hábitat, la secuencia total registrada en Olvena sólo indica ocupación estable en torno al 1500 a. C., en los niveles del Bronce Medio (c₂ y c₄), donde aparecen molinos, estructuras, hogares y hornos. En el resto (niveles neolíticos, calcolíticos, del Bronce Tardío y del Bronce Final) no parece documentarse una ocupación continua; se propone una función funeraria para el momento calcolítico (y, con muchas dudas, para el neolítico) y diversos asentamientos eventuales, producto quizá de actividades de trashumancia, a lo largo de los ocho subniveles

que presenta el yacimiento en las series a₁-a₄ y b₁-b₄, con niveles intermitentes de ocupación. No nos extenderemos sobre ello ya que la época del Bronce Final ha sido ya objeto de un artículo monográfico (UTRILLA, RODANÉS y REY, 1992-1993).

En síntesis, y como resumen de todo lo expuesto en las líneas precedentes, proponemos a modo de hipótesis una diferente funcionalidad y aprovechamiento económico del yacimiento de Olvena a través de su historia, tal como queda plasmado en el cuadro siguiente:

NIVEL	CULTURA	FUNCIÓN	ECONOMÍA
Salas superiores Ov. 1/O v.2 Ov. corredores Sala inferior	Neolítico Calcolítico	Funeraria o hábitat eventual Funeraria	Ganadera/Agrícola -
c ₅ c ₄ -c ₂ b ₄ -b ₁ -a ₄ a ₁ -a ₂ Superficial	Neolítico Bronce Medio Bronce Tardío CCUU Romano	Hábitat eventual Hábitat estable Hábitat estival Hábitat estival Escondrijo eventual	Ganadera/Agrícola Agrícola/Ganadera Trashumancia Trashumancia -

Funcionalidad y economía de la cueva de Olvena a través de su estratigrafía.

LAS DATACIONES ABSOLUTAS

Las fechas de carbono 14 de la secuencia del Moro ya fueron publicadas en detalle algunos años atrás (BALDELLOU y UTRILLA, 1985) y no vamos a incidir sobre lo que ya comentamos en su momento. No ha sido posible tomar nuevas muestras para ratificar o no los datos anteriores, debido a la remoción final que, tras nuestra partida, sufrieron los sedimentos por parte de los clandestinos. Las dataciones se presentan en forma convencional, indicando el tipo de muestra, nivel al que pertenece y laboratorio. Se incluyen además los resultados de la calibración, con anotación de un valor concreto (mediana) y los rangos definidos por los intervalos de confianza de 68,3 y 95,4% mediante el programa de la Universidad de Groninga, versión CAL15 (VAN DER PLICHT, 1993), que utiliza el método Seattle/Groningen y toma como referencia las curvas de calibración publicadas por STUIVER *et alii* (1993). De cualquier modo, a lo largo

del texto hemos utilizado siempre fechas sin calibrar; preferimos por lo general las cifras a. C. para que puedan ser comparadas directamente con otras dataciones peninsulares.

Ya hemos comentado con detalle la problemática que pudiera tener la antigua fecha del nivel neolítico de Olvena superior, no concordante totalmente con el tipo de cultura material. Por otra parte, existe una pequeña diferencia de 100 años entre las dos muestras procedentes del nivel del Bronce Antiguo/Medio. Paradójicamente, es más reciente la que pertenece al nivel inferior (c₄), la cual se tomó en el cuadro 8E de los abundantes carbones depositados en el interior del hogar/horno con murete. No obstante, este dato no nos plantea mayor problema, ya que cabe la posibilidad de que la muestra más antigua (1580 a. C.) datara una viga de poste de cualquiera de los siete que se han documentado en la planta del c₄, la cual habría perdido su valor de sujeción en el asentamiento del c₂ y habría terminado siendo reaprove-

REFERENCIA DEL LABORATORIO	DESCRIPCIÓN	EDAD C 14		MEDIANA CALIBRACIÓN B. C.	RANGOS CALIBRACIÓN B. C.	
		B. P.	B. C.		68,3%	95,4%
GrN-12119	carbón vegetal Ov. 2 intacto Baldellou-Utrilla, 1985	6550 ± 130	4600	5457	5575-5545 5530-5420 5410-5340	5640-5250
GrN-12117	carbón vegetal Mo. niv. c ₃ Baldellou-Utrilla, 1985	5160 ± 80	3210	3962	4074-4068 4042-3926 3922-3912 3876-3808	4222-4192 4152-4106 4100-3780
GrN-12115	carbón vegetal Mo. c ₂ -c ₄	3530 ± 70	1580	1840	1924-1748 1990-1682	2032-1992
GrN-12118	carbón vegetal Mo. c ₄	3430 ± 35	1480	1718	1856-1854 1750-1680	1872-1842 1778-1628
GrN-12116	carbón vegetal Mo. b ₁ -b ₂ Baldellou-Utrilla, 1985	3040 ± 35	1090	1293	1380-1346 1318-1260 1234-1220	1396-1202 1182-1166 1141-1134

chada como madera de quemar durante esta ocupación (véase UTRILLA: La excavación de la cueva inferior, fig. 12, en este mismo volumen).

Como es tradicional y previsible, tendríamos que situar ahora un largo repertorio de fechas de otros yacimientos que consideramos sus paralelos en un ámbito geográfico que abarcara, al menos, el valle del Ebro y la zona colindante de Cataluña, País Vasco y Castilla. Sin embargo, nos parece reiterativo copiar cualquiera de las muchas series que se han publicado acompañadas de toda la parafernalia de las calibraciones: las últimas en nuestra zona referidas al Neolítico han sido firmadas por MESTRES y MARTÍN (1996) y por MAZO y MONTES (e. p.), mientras que para la Edad del Bronce entresacamos las de BURILLO y PICAZO (1991-1992) para la provincia de Teruel, RODANÉS (1992) para Aragón, CASTRO, MICO y SANAHÚJA (1995) para la cultura de Cogotas I, RODANÉS y PICAZO (e. p.) para el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en Aragón y GASCÓ (1990) para Francia mediterránea y Cataluña. En otros casos se establecen repertorios por comunidades autónomas, como los de RODANÉS (1996) para La Rioja o MARIEZKURRENA (1990) para el País Vasco.

De todas estas fechas resaltaremos sólo aquellas que, por su proximidad geográfica y cultural, tengan relación con cualquiera de los momentos de ocupación de nuestro yacimiento de Olvena, descartando algunas, como las de Alonso Norte, que no han sido aceptadas como válidas por sus excavadores y otras, como las de Mendandia o Filador, que están todavía inéditas.

Así, en Aragón, las series radiométricas más concordantes con la fecha del nivel neolítico antiguo del Moro están referidas al vecino abrigo de Forcas II, donde los niveles V, VI y VIII presentan una secuencia coherente desde el 4900 al 4600 a. C., con el precedente inmediato de dos niveles del Epipaleolítico geométrico que traban una misma unidad sedimentaria con el paquete neolítico. Por su parte, la cueva de Chaves, algo más alejada del Moro pero dentro de la misma cuenca fluvial, ha entregado una interesante secuencia de ocupación, ininterrumpida a lo largo de 700 años, con fechas muy coherentes que oscilan desde el 4820 a. C. de la parte más baja del nivel Ib hasta el 4170 a. C. de la parte más alta del nivel Ia; entregaron la misma fecha de 4380 a. C. las dos muestras de cada uno de los niveles que se localizaban en el contacto entre uno y otro. El nivel 3 de Balma Margineda y la Cova del Parco, ambas en el valle del Segre, han

ofrecido a su vez fechas muy similares a la de Olvena superior.

En las siguientes tablas situamos los paralelos más próximos en el conjunto del valle del Ebro; puede observarse en el Neolítico la mayor antigüedad de las fechas procedentes de la parte oriental de la provincia de Huesca (Forcas II, Chaves, Moro) respecto a las del Bajo Aragón (Costalena, Pontet), ninguna de las cuales alcanza la primera mitad del V milenio. La difusión del Neolítico de norte a sur a partir del Languedoc y a través de la vía del Segre-Tet parece la explicación más lógica. Recordemos a tal fin algunas de las fechas más antiguas del Neolítico del sureste francés y la problemática que representa: así, en la Balma Margineda de Andorra aparecen triángulos de doble bisel en fechas del Epipaleolítico tardío (nivel 4 datado entre 8530 ± 420 B. P. en la base y 8390 ± 150 en la parte alta), mientras que las cerámicas impresas se documentan en este yacimiento a partir del nivel 3, con fechas de 6850 ± 160 , 6820 ± 170 y 6670 ± 120 B. P. (GEDDES *et alii*, 1985).

Al mismo tiempo se publican con frecuencia dataciones anteriores al sexto milenio procedentes del sur de Francia, aunque bien es cierto que las fechas superiores al 5000 a. C. parecen estar en revisión para algunos autores (EVIN, 1987; ROWLWY-CONWY, 1995): así, Ille Riou (7590 ± 160 B. P. para carbonos y 7600 ± 100 para conchas), Cap Ragnon (7660 ± 150 B. P.), Chateaufort les Martigues (7520 ± 240 B. P.) y Jean Cros (7160 ± 130). Fechas más recientes, como las de Dourgne, de 6470 ± 100 B. P. para el nivel 6 «pericardial» o 6170 ± 100 B. P. para la capa 5 «epicardial», no parecen presentar problemas; ocupa la cronología de principios del V milenio a. C. la capa 7, que, con un 6850 ± 100 , es calificada como «Mesolítico final».

Por otra parte, el grupo cardial antiguo, con proporciones de esta técnica superiores al 40%, está bien atestiguado en el sureste francés: la Grotte de l'Aigle (Gard) alcanza un 74,3% de fragmentos decorados con Cardium; Leucate Corrège, un 46,1% de decoración cardial, del mismo modo que lo hacen la Grotte Gazel 1 o la Resclause. En cambio, en otras cuevas como Camprafaud C19 y C18 o Jean Cros, la cerámica cardial está bien atestiguada pero es poco abundante (VAQUER, 1992).

Los paralelos radiométricos para el segundo momento de ocupación de la cueva del Moro de Olvena abarcarían aquellos yacimientos del valle del Ebro del segundo milenio a. C. incluidos entre un Calcolítico o Bronce Antiguo (ocupación

campaniforme de tipo tardío, a juzgar por los tipos de cremallera y de soles) y el siglo VIII a. C., época a la que pertenecen el Kotilykos y las urnas de tipo Sassenay de los niveles superiores. Entre ambos tendría lugar la ocupación más intensa, la serie c₁ a c₄ de Olvena, datable en un Bronce Medio en torno al 1600-1500, y la serie b, perteneciente a un Bronce Tardío, con una cronología en el siglo XI a. C.

Recogemos sólo las fechas referidas a la Edad del Bronce en cada una de las tres provincias aragonesas, realizando una cierta selección de las mismas.

Así, en Moncín se han elegido las revisadas y se han omitido las de la primera datación que han sido corregidas con posterioridad, a pesar de que éstas encajaban mejor con la denominación de Bronce Tardío o Bronce Final que les asignaban sus excavadores; de la Hoya Quemada anotamos las procedentes del laboratorio de Groninga, las cuales, por otra parte, son concordantes con las datadas en la Universidad de Granada; del Cabezo del Cuervo se seleccionan la más antigua y la más reciente; del Cabezo Sellado se descarta la del laboratorio japonés por demasiado vieja; del Castellet de Mequinenza sólo se anotan

YACIMIENTOS	EPIPALEOLÍTICO GEOMÉTRICO	NEOLÍTICO (7000-6500)	NEOLÍTICO (6500-6000)	NEOLÍTICO (6000-5000)
FORCAS II	niv. II: 7240±40 (GrN-22686) niv. IV: 7090±340 (Beta 59995)	niv. V: 6940±90 (Beta 69773) niv. VI: 6900±45 (GrN:22688) niv. VIII: 6680±190 (GrN:22689)	b. sup. 6090±180 (Beta 59996)	
CHAVES		Ib: 6770±70 (GrN12683) 6650±80 (GrN-12685) 6490±40 (GrN:13604) 6460±70 (CSI C 378) 6330±70 (GrN:13605)	Ia: 6330±90 (GrN13602) 6260±100 (GrN:13603) 6230±70 (CSI C 379) 6120±70 (CSI C 381)	
OLVENA		Ov. sup.: 6550±130 (GrN-12119)		Ov. inf. c ₅ : 5160±80 (GrN: B. P. 12117)
PUYASCADA				5930±60 (CSI C 384) 5580±70 (CSI C 382)
BOTIQUERIA DELS MOROS	niv. 2: 7550±200 (Ly-1198)			
COSTALENA			C3: 6420±250 (GrN-14098)	
PONTET	niv. e: 7340±70 (GrN-16313)		c inf. 6370±70 (GrN-14241)	niv. b: 5450±290 (GrN-14240)
LAS TORRAZAS				5570±60 (GrN-18320)
PARCO			6450±230 (CSI C-280) 6170±70 (CSI C 281)	5790±170 (CSI C 279)
BALMA MARGINEDA		3: 6670±120 (Ly-2839)		
C. LOBREGA			6220±100 (GrN-16110)	
LA PEÑA (Mar.)	7890±130 (BM-2363)			
ABAUNTZ b4				5820±40 (GrN-21010) 5390±120 (I-11309)
AIZPEA, niv. b	inf. 7790±70 GrN16620 med. 7160±70 GrN16621	b. med. -alto: 6830±70 (GrN-16622)	b. alto: 6370±70 (GrN-18421)	
FUENTE HOZ	III: 7840±130		II: 6120±280 (I-12084)	Ib: 5160±110 (I-11589)
KANPANOSTE GOIKOA	inf. 7620±80 (GrN20215)	6550±260 (GrN20289)	II: 6360±70 (GrN20214)	
PEÑA LARGA IV			inf. 6150±230 (I-15150)	sup. 5830±110 (I-14909)

aquéllas más antiguas que son contemporáneas a alguno de los niveles de Olvena, a pesar de que la del túmulo 14, la más antigua, se separa del conjunto de fechas entregado por la necrópolis. En cuanto al yacimiento de Palermo, en Caspe, no aparece reflejado en el cuadro porque desconocemos datos del laboratorio donde se ha realizado la muestra y del margen de error, a pesar de que posee tres niveles de Campos de Urnas muy interesantes para comparar con los dos superiores del Moro. Las fechas escuetas publicadas por ÁLVAREZ (1990) son: 1030 a. C. para la tercera ocupación del poblado (Bronce Final II), 850 a. C. para la segunda (Bronce Final III) y 650 a. C. para la ocupación más reciente (I Edad del Hierro).

En cuanto a los materiales, señalaremos la similitud de los campaniformes de Olvena con los de Forcas II, a pesar de la posible mayor antigüedad de éstos, pertenecientes al tipo pirenaico de GUILAINE (1984), y la existencia de motivos de soles similares a los entregados por el abrigo de las Costeras, yacimiento que presenta además interesantes motivos de arboriformes (BURILLO y PICAZO, 1991-1992, fig. 5.1) que recuerdan claramente temas del arte esquemático. De los niveles del Bronce Medio del Moro (series c_2 y c_4) anotemos la poca similitud que tienen con sus coetáneos turoleses (Hoya Quemada, Sima del Ruidor), dominados por las cerámicas lisas, frente a los numerosos tipos decorados del nivel c_2 de nuestro yacimiento. Pudiera ser

YACIMIENTOS	CALC./BR. ANT.	BRONCE MEDIO	BRONCE TARDÍO	BRONCE FINAL
OLVENA	corredores	c_2 - c_4 : 3530±70 (GrN-12117) c_4 : 3420 ± 35 (GrN:12118)	3040±35 (GrN:12116)	
FORCAS II	3920±30 (GrN 22690)			
BALANZAS	3795±35 (GrN 16052)			
CIQUILINES		3340 ± 120 (GrN 15760)	3340±120 (GrN 15760)	
MABADA DE RATÓN			2873±16 (GrN18638) 2852±15 (GrN 18639) 2816±16 (GrN 18640)	
MACARULLO			2840±50 (Beta 59998) 2810±50 (Beta 59999)	
MONCÍN	IVB: 3900±40 (BM2477) IVA: 3730±40 (BM2479)	IIE: 3570±50 (BM2475) III: 3620±40 (BM2476) IIC: 3470±100 (BM1927)	IIB: 3290±100 (BM1925) IIB: 3210±100 (BM1924) IIA: 3260±100 (BM1926)	
CASTELLET			3040±140 (GrN13977)	2: 2820±30 (GrNI 4083) 3: 2780±35 (GrNI 4085)
MACERADO				3: 2830±40 (GrNI 5103) 2: 2805±35 (GrNI 4946)
M. SABUCAR	3915±20 (GrN15896)			
COSCOJAR	3760±100 (UGRA 233)			
P. DORADA	3715±40 (GrN14711)			
COSTERAS	3735±25 (GrN14969)			
SIMA DEL RUIDOR		II: 3430±50 (CSIC 618) II: 3460±50 (CSIC 769)	I: 3040±50 (CSIC 650) I: 3060±50 (CSIC 721)	
HOYA QUEMADA		c: 3550±25 (GrN 15894) b: 3370±20 (GrN 15895)		
CABEZO SELLADO		3550±35 (GrN18322) 3465±35 (GrN18323)	3105±35 (GrN 14710) 3154±17 (GrN18321)	
CABEZO DEL CUERVO		3450±90 (UGRA-230) 3230±80 (UGRA-269)		
POMPEYA				2730±50 (CSIC 574)

Fechas de la Edad del Bronce en Aragón comparadas con los niveles de Olvena.

significativa también la posición de los cuencos de tipo veracense (mamelones alargados dispuestos en dos líneas paralelas cerca del borde) presentes en los niveles del Bronce Medio, y no en el Neolítico Final como cabría suponer, aunque es ampliamente aceptada la perduración de este motivo decorativo.

A la hora de poner el punto y final a este artículo, y con él a toda la monografía dedicada a la cueva del Moro de Olvena, no podemos evitar un punto de desazón cuando recapitulamos, vemos lo que ha sido el presente estudio e imaginamos lo que hubiera podido ser si la totalidad del yacimiento hubiese llegado a nosotros completamente intacta. Tal vez, sólo tal vez, muchos de los problemas que se siguen manteniendo podrían haber sido resueltos.

Como tampoco valen de nada los reproches y las lamentaciones con efectos retroactivos, valgan estas últimas líneas como llamamiento a la responsabilidad para aquellos que, con mejor o peor intención, han contribuido a la casi entera destrucción de uno de los asentamientos prehistóricos más importantes de nuestra provincia.

De poco sirven —aunque se agradezcan vivamente— las posteriores ansias de colaboración e incluso los arrepentimientos sinceros: el expolio de un yacimiento representa su pérdida para la investigación y, por consiguiente, evita un mejor conocimiento de nuestra historia más remota, de nuestros orígenes. Y alguien dijo que un pueblo que pierde sus orígenes acabará perdiendo también su identidad.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, I.; BLASCO, F. y ROY, M. (e. p.). El núcleo megalítico de Benabarre (Huesca). Noticia, descripción y entorno. *Caesaraugusta*, 73. Zaragoza.
- ALDAY, A. (1995a). Patrones de asentamiento y de organización del territorio de Álava durante el Epipaleolítico y Neolítico. *Primeros agricultores y ganaderos en el Cantábrico y Alto Ebro. Karrantza 1993. Eusko-Izaskuntza*, 6, pp. 289-316.
- ALDAY, A. (1995b). Los elementos de adorno personal de la cueva del Moro de Olvena. En BALDELLOU, V. y UTRILLA, P.: *La cueva del Moro de Olvena (Huesca)*. Vol. I, *Bolskan*, 12, pp. 193-214.
- ÁLVAREZ, A. (1990). El Bronce Final y el Hierro Inicial en la región aragonesa. *Estado actual de la arqueología en Aragón*, 1, pp. 97-131. Zaragoza.
- BALDELLOU, V. (1987). Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada. *Bolskan*, 4, pp. 3-47.
- BALDELLOU, V. (1991). Memoria de las actuaciones de 1988 y 1989 en la zona del río Vero (Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 13-18. Zaragoza.
- BALDELLOU, V. (1994). Algunos comentarios sobre el Neolítico en Aragón. *Bolskan*, 11, pp. 35-51.
- BALDELLOU, V.; MESTRES, J.; MARTÍ, B.; JUAN-CABANILLES, J. (1989). *El Neolítico Antiguo. Los primeros agricultores y ganaderos en Aragón, Cataluña y Valencia*. Huesca.
- BALDELLOU, V. y RAMÓN, N. (1995). Estudio de los materiales cerámicos neolíticos del conjunto de Olvena. *Bolskan*, 12, pp. 105-169.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (1985). Nuevas dataciones de radiocarbono de la prehistoria oscense. *Trabajos de Prehistoria*, 42. Madrid.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (e. p.). Le Néolithique en Aragon. *Les civilisations méditerranéennes. XXIV C. P. F. Carcassonne, 1994*.
- BÉCARES, J. (1994). Las representaciones de carros de Los Buitres (Capilla, Badajoz) en la cronología del arte esquemático típico. *Zephyrus*, XLVI, pp. 195-213. Salamanca.
- BERGES, M. y SOLANILLA, F. (1966). La cueva del Moro de Olvena, Huesca. *Ampurias*, XXVIII, pp. 175-191.
- BURILLO, F. y PICAZO, J. (1991-1992). Cronología y periodización de la Edad del Bronce en la provincia de Teruel. *Kalathos*, 11-12, pp. 43-89.
- CASTRO, P.; MICO, R. y SANAHÚJA, E. (1995). Genealogía y cronología de la cultura de Cogotas I. *B. S. A. A.*, LXI, pp. 51-118. Valladolid.
- CAVA, A. (1994). El Mesolítico en la cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión. *Zephyrus*, XLVII, pp. 65-91.
- EDO, M.; VILLALBA, M. J. y BLASCO, A. (1992). Can Tintorer, origen y distribución de minerales verdes en el Noreste Peninsular durante el Neolítico. En *Aragón-litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 361-373. Zaragoza.
- EVIN, J. (1987). Revision de la chronologie absolue des débuts du Néolithique en Provence et en Languedoc. *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*, pp. 27-36.
- FERNÁNDEZ MIRANDA, M. y OLMOS, R. (1986). *Las ruedas de Toya y el origen del carro en la Península Ibérica*. M. A. N. Madrid.
- FERRERUELA, A. (1994). Aproximación a la carta arqueológica de Zaragoza. Término municipal de Leciñena. *Boletín del Museo de Zaragoza*, 13, pp. 25-126.

- GALLART, M. D. y LÓPEZ, F. (1988). Análisis mineralógico de las cerámicas neolíticas de la cueva de Chaves (Casbas, Huesca). *Bolskan*, 5, pp. 5-26. Huesca.
- GALLART, M. D. y LÓPEZ, F. (1988). Mineralogía de cerámicas de la Edad del Bronce de la Cueva del Moro (Olvena, Huesca). *Bolskan*, 5, pp. 27-38. Huesca.
- GASCÓ, J. (1990). La chronologie de l'Âge du Bronze et du premier Âge du Fer en France méditerranéenne et Catalogne. *Autour de Jean Arnal*, pp. 385-409. Montpellier.
- GEDDES, D.; GUILAINE, J.; COULAROU, J.; LEGALL, O. y MARTZLUFF, M. (1985). Postglacial environments, settlement and subsistence in the Pyrenees: the Balma Margineda, Andorra. En *The Mesolithic in Europe*. Edimburgo.
- GÓMEZ, F. y ROYO, J. I. (1991). El poblado neolítico de Riols I (Mequinenza, Zaragoza). 3ª Campaña. 1988. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 55-61.
- GUILAINE, J. et alii (1993). *Dourgne. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de l'Haute vallée de l'Aude*. Carcassonne.
- GUILAINE, J. (1984). Les civilisations des gobelets campaniformes dans la France méridionale. En *L'âge du cuivre européen*, pp. 175-186. París.
- LICHARDUS, J. y LICHARDUS, M. (1987). *La protohistoria de Europa. El neolítico y el calcolítico*. Nueva Clío. Barcelona.
- LORENZO, J. I. (1985). *La antropología aragonesa: Contribución al conocimiento de las poblaciones Neolítico-Bronce en Aragón*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Zaragoza.
- LORENZO, J. I. (1992). Paleoantropología de la población aragonesa en el Neolítico y Edad del Bronce. *Aragón/litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 619-630. Zaragoza.
- MARIEZKURRENA, K. (1990). Dataciones absolutas para la arqueología vasca. *Munibe*, 42: 287-304. San Sebastián.
- MAYA, J. L. (1992). Calcolítico y Edad del Bronce en Cataluña. *Aragón/litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*. Zaragoza.
- MAZO, C. y MONTES, L. (e. p.). *La transición del Epipaleolítico al Neolítico en el Bajo Aragón: El yacimiento de El Pontet (Maella, Zaragoza)*. I. F. C.
- MESTRES, J. S. y MARTÍN, A. (1996). Calibración de las fechas radiocarbónicas y su contribución al estudio del Neolítico catalán. *Rubricatum*, 1. *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*. Gavà, 1995, pp. 791-804.
- MONTES, L. (1983). *La población prehistórica durante el Neolítico y la Primera Edad del Bronce en las Sierras Exteriores de la provincia de Huesca*. Tesis de Licenciatura inédita. Zaragoza.
- MONTES, L.; UTRILLA, P. y HEDGES, R. (e. p.). Le passage Paleolithique Moyen-Paleolithique Supérieur dans la Vallée de l'Èbre (Espagne). Datations radiométriques pour les grottes de Peña Miel et Gabasa. *14C et Archéologie*. Lyon, 1988.
- MONTSERRAT, J. M. (1992). *Evolución glaciaria y postglaciaria del clima y la vegetación en la vertiente sur del Pirineo: estudio palinológico*. Zaragoza.
- PICAZO, J. (1991). Contribución de análisis estadísticos para la diferenciación de grupos culturales durante la Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico (Teruel, España). *Archeologia e Calcolatori*, pp. 79-109.
- PICAZO, J. et alii (e. p.). Subsistencia y medio ambiente durante la Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense. Teruel.
- PIGOTT, S. (1983). *The earliest Wheeled Transport. From the Atlantic Coast to the Caspian Sea*. Londres.
- RAMÓN, N. (1995). *El Neolítico Antiguo en Aragón: la cerámica*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Zaragoza.
- REY, J. (1987). La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre (Huesca). *Bolskan*, 4, pp. 67-123. Huesca.
- REY, J. (1988). Yacimientos prehistóricos en las proximidades de Monflorite (Huesca). *Bolskan*, 5, pp. 87-117. Huesca.
- REY, J. y RAMÓN, N. (1992). Un yacimiento del Neolítico Antiguo al aire libre en el llano oscense. El Torrollón I (Usón). *Aragón/litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 309-318. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M. (1987). Hacha de aletas encontrada en el término de Cerler (Huesca). *Bolskan*, 4, pp. 123-131.
- RODANÉS, J. M. (1992). Del Calcolítico al Bronce Final en Aragón. Problemas y perspectivas. *Aragón/litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 491-514. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M. (1996). Del Neolítico a la Primera Edad del Hierro en La Rioja. Repertorio de dataciones absolutas. *Estrato*, 7, pp. 4-9. Logroño.
- RODANÉS, J. M. y PICAZO, J. (e. p.). Bronce Final y Primera Edad del Hierro. *Cæsaraugusta*, 72, pp. 155-215.

- RODANÉS, J. M. y RAMÓN, N. (1995). El Neolítico en Aragón: Hábitat y Territorio. *Zephyrus*, pp. 101-128. Salamanca.
- ROYO, J. I. y GÓMEZ, F. (1995). Hábitat y territorio durante el Neolítico Antiguo y Medio/Final en la confluencia del Segre y el Ebro (Mequinenza, Zaragoza). *I Congr s del Neolític a la Pen sula Ib rica*. Gavà, pp. 767-780.
- ROWLBY CONWY, P. (1995). Making first farmers younger: the West European evidence. *Current Anthropology*, 36, 2, pp. 346-353.
- SEBASTIÁN, A. (1986-1987). Escenas acumulativas en el arte rupestre levantino. *Bajo Aragón. Prehistoria*, VII-VIII, pp. 377-397. Caspe (Zaragoza).
- SOPENA, M. C. (1992). *La comarca de Monzón en la Prehistoria*. Tolous, 4. Monzón.
- STUIVER, M.; LONG, A. y KRA, R. S. (1993). Calibration issue 1993. *Radiocarbon*, 35, 1.
- UTRILLA, P. (1995). Materiales líticos. *Bolskan*, 12, pp. 49-86. Huesca.
- UTRILLA, P. y CALVO, M. J. (e. p.). Cultura material y arte rupestre levantino. La aportación de los yacimientos aragoneses a la cuestión cronológica. *Homenaje a Antonio Arribas. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (1994). El poblamiento prehistórico del valle del río Ésera (Ribagorza, Huesca). *Bolskan*, 11, pp. 53-67.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (e. p.). La transición del Tardiglaci r al Holoceno en el Alto Aragón: los abrigos de Las Forcas (Graus, Huesca). *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Zamora.
- UTRILLA, P. y RAMÓN, N. (1992). Hallazgos prehistóricos en la comarca de la Ribagorza. *Bolskan*, 9, pp. 51-67.
- UTRILLA, P.; RODANÉS, J. M. y REY, J. (1992-1993). La ocupación de la cueva del Moro de Olvena durante el Bronce Final. *Homenaje a M. Peller cer. Tabona*, VIII, pp. 563-591. La Laguna.
- VAN DER PLICHT, J. (1993). The Groningen radiocarbon program. *Radiocarbon*, 35, 1, pp. 231-237.
- VAQUER, J. (1992). Probl matique du Néolithique Ancien. *Estat de la investigaci o sobre el Neolític a Catalunya*. 9  Col loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerd , pp. 57-62. Barcelona.
- VARELA GOMES, R.; VARELA GOMES, M. y FARINHA DOS SANTOS, M. (1983). O Santu rio exterior do Escoural. Sector NE (Montemor-o-Novo, Évora). *Zephyrus*, XXXVI, pp. 287-307. Salamanca.

Normas de publicación de la revista BOLSKAN

1. Las normas específicas de la revista *Bolskan* se inscriben en el marco más amplio de las normas generales de publicación del Instituto de Estudios Altoaragoneses, las cuales deberán ser tenidas en cuenta en la misma medida.
2. *Bolskan* publicará los trabajos que, en forma de artículos, se centren en una temática arqueológica y se refieran al ámbito geográfico de la provincia de Huesca.
3. Sólo en casos excepcionales se aceptarán estudios que atañan a otras provincias, siempre y cuando la edición de los mismos se justifique por razones de proximidad física o porque su contenido tenga una especial repercusión sobre cuestiones de la investigación arqueológica oscense.
4. La selección y aprobación de los diversos trabajos es competencia del Consejo de Redacción de la revista *Bolskan*, el cual actuará colegiadamente al respecto.

