

## LA CAMPAÑA DEL AÑO 2002 EN EL ARENAL DE FON- SECA (LADRUÑÁN, TERUEL)

PILAR UTRILLA, RAFAEL DOMINGO Y MANUEL MARTÍNEZ BEA

*Nombre del yacimiento:* Abrigos de Ángel 1 y Ángel 2

*Adscripción cultural:* Paleolítico, Epipaleolítico y Neolítico

*Año de actuación y de campaña:* 2002 (8ª campaña) (3ª de nuestro equipo)

*Organismo que financia la actuación:* Dpto. de Educación y Cultura. Gobierno de Aragón.

### 1. Introducción

La excavación tuvo lugar del 23 de Julio a primeros de Agosto y participaron en ella los tres firmantes<sup>1</sup> y los licenciados Jorge Angás, María Ordovás, Ana Casasús y Rubén Rodríguez. El exiguo número de personas en el equipo se debió a la imposibilidad de excavar simultáneamente más de cuatro, ya que sólo era posible profundizar en un frente de 2 m<sup>2</sup>, limitados por la pequeña covacha hallada en la campaña anterior. Los días festivos fueron utilizados en prospectar el entorno y en visitar el arte rupestre de la zona, es decir, los grabados del Barranco Hondo y las pinturas de la Vacada, del conjunto del Pudial y del barranco de Las Rozas.

A nuestra llegada al abrigo de Ángel comprobamos que los pescadores, que suelen frecuentar el lugar, habían realizado varias hogueras al abrigo de las pinturas rupestres y que una ganadería de vacas (y con ellas un nervioso toro) campaba por sus anchas en el paraje, resguardándose en el abrigo. Por ello, solicitamos al Departamento de Cultura de la DGA su cierre mediante una verja, con el fin de evitar el

deterioro de unas pinturas que ya presentan en la actualidad una deficiente conservación.

Contamos para realizar la excavación con nueva infraestructura técnica, financiada gracias al proyecto BHA 2001-1879 del Ministerio de Ciencia y Tecnología: un ordenador portátil iBook 600 y una cámara digital Nikon Coolpix 5000 que nos facilitó disponer de inmediato de la planta de los cuadros excavados, localizar *in situ* los restos de talla y numerar las piezas antes de levantarlas. Se completó el equipo con una plantilla artesanal de 1m. de lado, dividida mediante gomas en nueve sectores de 33 cm.

### 2. Estudio de materiales de las excavaciones de A. Sebastián

Durante el mes de Junio del 2002 nos dedicamos a estudiar los diarios, fichas, fotos y materiales arqueológicos extraídos por A. Sebastián y J. Zozaya en las cinco primeras campañas (1986, 1987, 1989, 1991 y 1992) que se hallan depositados en el Museo de Teruel. Intentamos traducir su técnica de excavación (basada en el método Harris en la que se definen “contextos” y “sectores”) a nuestra terminolo-

<sup>1</sup> Hemos creído justo incorporar al equipo de dirección a Manuel Martínez Bea, quien, además de haber participado durante las tres

campañas en la excavación del nivel gravetiense, ha obtenido beca predoctoral de FPU en el área de Prehistoria de nuestro Departamento.

gía habitual de niveles, cuadros y piezas coordenadas (sistema Laplace).

El asunto resultó muy complejo ya que había que tener presente en primer lugar la cata, el “sector” en su terminología, es decir, 01 y 02, que corresponderían aproximadamente a nuestras bandas 14, 12 y 10 en los cuadros A y B; o sector 03, que coincidiría en 1987 con los cuadros 2A y 4A de nuestra excavación y en 1991 y 1992 con los cuadros 6A, 8A, 6B, 8B y 1A’. Al mismo tiempo había que contar con el año en que se realizó la campaña ya que, por ejemplo, el contexto 8 era una gran piedra en la campaña de 1987, pero un grupo de niveles muy fértiles

en otras, subdividido *a posteriori*, en función de las fechas de C 14, en 8 superior, medio e inferior para la campaña de 1986 y en 8A y 8B para la de 1989. Los materiales inventariados, en cambio, sólo suelen llevar la indicación genérica de “contexto 8”.

Sebastián excavó el 95% de la ocupación neolítica y epipaleolítica, dejando sólo niveles residuales pegados a grandes piedras que nos han permitido reconstruir la estratigrafía tal como aparece en el cuadro 1A’ en la figura 1. Sin embargo, apenas tocó el primer nivel paleolítico, nuestro 10 superior, y no llegó en ningún momento al nivel gravetiense (10 medio).

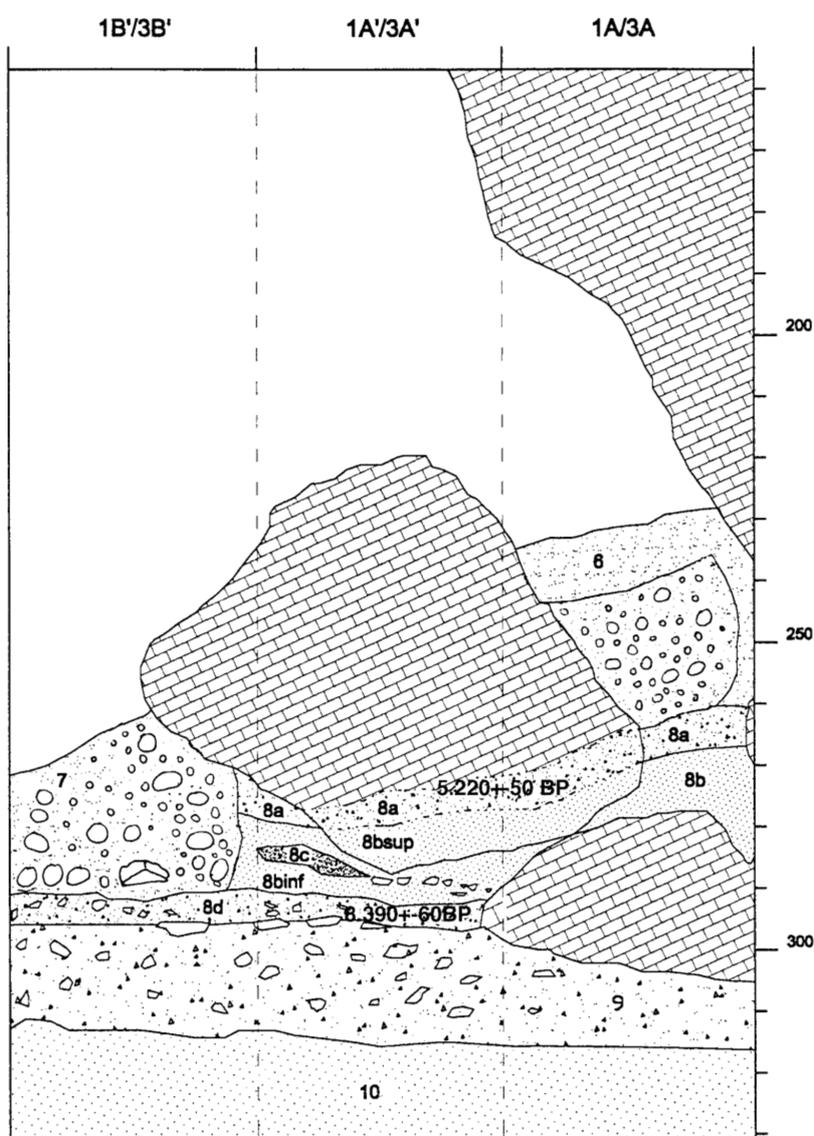


Figura 1: Corte estratigráfico en 1A’ con indicación de las fechas recientes de C 14 (véase descripción de los niveles en UTRILLA y DOMINGO, 2002).

2001	01	02	03	0cres	Colom	Núcleos	Mb-Gm	Dor+Tr	Rasp	Bur+rec	Macrol.	Dent.	Las. Ret	Perf.	Cer.	Hojas hoz	Total
6			9	1				1									1
8a			6	*		2	6	4	2			3	8			39	2
5220=50			6-11					1	1			2	5				9
			25				1										1
			21			1	1	2	1								5
8bsup			11-12-19	*									4			13	17
			26-27	*		1	5					4	6			33	49
			23	*		1	1		2			1			2		7
			28	*	1	3	6	1	4		1		7	2			25
8c			8 (1986)	*	3	4	6	6	2			2	3	1			27
			8-11 (1986)				23										23
			8 (1987)			5	2	6	3		1	5	6	1			28
			35			1											1
			45	*	4	1	9	1	5		16	4	6	1			47
8binf			34-36-37	*	3			1	2			1	1				8
			39				2					2	2				6
			41+40	2				3	1		2						6
			38					1	3			2	5				11
8d		20				1			1			3					5
8390=60			29	6				3	1			3	3				10
			8B	*		2	2		2		3	3	8				20
			49			1					1	4					6
			13						3	1	6	8	9	2			29
	12 (1987)	12 (1989 y 91)				1		3	3	1		3	9				20
10 sup			46 (base)	*		1		1				1	1				4
			52+53			1			2		5	1	1				10
			53-54	2					2			1					3
	15			1		1		8	1	4		5	5				24
10 sup a			47			1							1				2
			54			1											1
TOTAL					11	29	65	42	41	6	35	58	90	7	87	2	472

Tabla I.

En la tabla I reproducimos el recuento de piezas retocadas y de núcleos de cada uno de los niveles, destacando sobre un total de 472 piezas catalogables la existencia de 65 microlitos geométricos (incluidos microburiles), 42 dorsos y truncaduras, 41 raspadores (la mayoría unguiformes), 58 denticulados y 35 piezas macrolíticas, procedentes la mayoría de los niveles inferiores.

La distribución de los microlitos geométricos por niveles indica la existencia de retoque en doble bisel (Fig. 2; números 8, 10 y 11) en los niveles neolíticos (8a y 8b sup. de nuestra estratigrafía; contextos 6, 21, 23 y 27 de Sebastián) acompañados de hojitas de dorso curvo o segmentos alargados de retoque abrupto (nº 4, 5, 6, 7, 12, 13 y 14).

En cuanto a los restos cerámicos sólo se obtuvieron 87 fragmentos lisos procedentes de los niveles neolíticos (8a y 8b). Su posición, todos al pie de las pinturas, podría resultar un dato significativo.

En los niveles del Epipaleolítico geométrico, 8b inferior (contextos 34, 36, 37 y 39) y 8c de nuestra secuencia (contextos 8, 11, 28 y 35 de Sebastián) aparecen trapecios de retoque abrupto, tanto achaparrados (Fig. 3, nº 12 y 14) como alargados (1, 4, 7, 9, 11, 15, 27 y 28), estando algunos de ellos fracturados (17). Los triángulos (2, 6,

19 y 20) son menos numerosos, siendo más abundantes los segmentos (22 y 23) y las hojitas de dorso curvo o medias lunas alargadas (21), algunas de ellas diminutas (24, 25 y 26). Están presentes también los microburiles (29 a 34).

El nivel epipaleolítico genérico o macrolítico de nuestra secuencia, el 8d, correspondería en principio a los contextos 8B, 20, 29, 38, 40, 41 y 49 de Sebastián y al contexto 13 de las campañas de 1987 y 1989 en el sector 03. Se caracterizaría por una industria de aire macrolítico con denticulados, raspadores y lascas retocadas.

Sin embargo, el contexto que más material ha proporcionado, el 45, parece ser una mezcla de los niveles 8c y 8d ya que aparecía en forma de cubeta entre grandes bloques (contextos nº 33, 32 y 20 de Sebastián) donde la excavación de la cubeta por parte del hombre prehistórico pudo incorporar materiales del nivel inferior. Por otra parte, Sebastián indica en el diario de 11-7-1991 que se aplica el nº 45 tanto a un contexto “de tierra oscurísima con mucho material” (nuestro 8c) como a la tierra infrayacente que “comienza a aclarar y a volverse más marrón” (nuestro 8d). Ello explicaría la coexistencia en el nivel 45 de 9 geométricos y 16 piezas macrolíticas, además de otras piezas menos significativas. No obstante, es habitual la coexistencia de piezas de aire macrolítico con algunos geométricos (Botiquería dels

Cuadro 1A'/2A' (03)

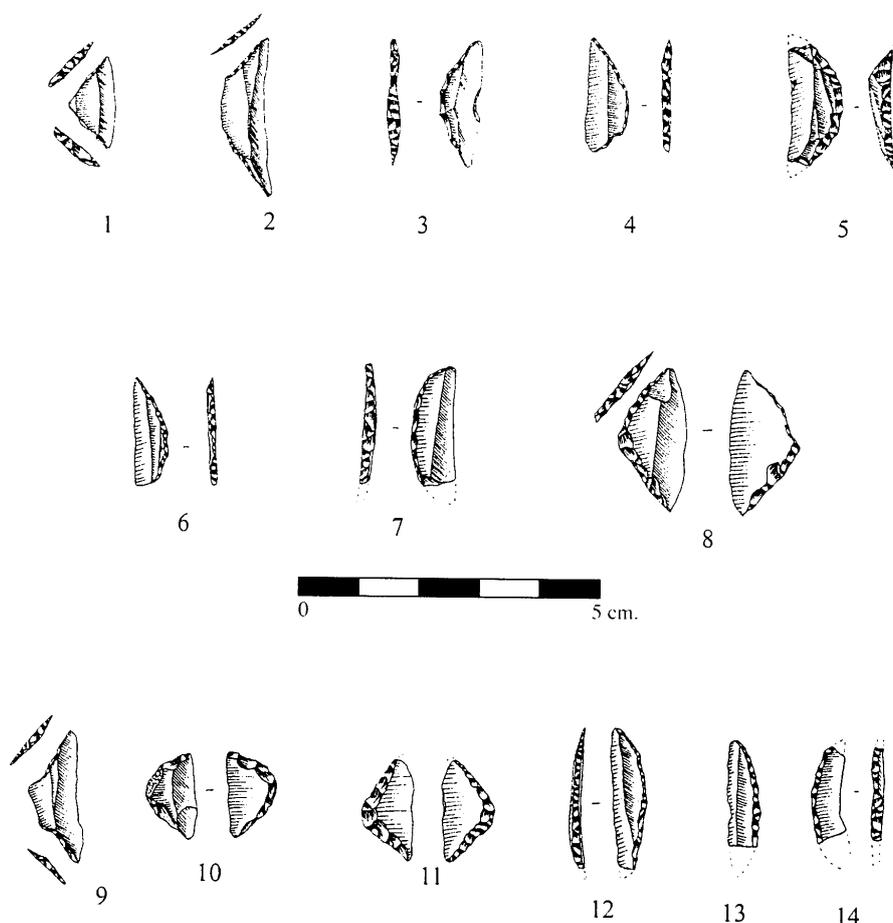


Figura 2: Microlitos de los niveles neolíticos (8a y 8b sup.) (Números 1 y 5, contexto 11; 2, 3, 4, 6 y 7: contexto 6; 8: contexto 21; 11, contexto 23; 9, 10, 12, 13 y 14, contexto 27).

Moros, Costalena, niveles inferiores de Los Baños) siendo en este caso trapezios achaparrados y cortos (UTRILLA y RODANÉS, 2002, fig. 4, nº 1-4). En Ángel 2, en cambio, existe una clara división entre el nivel 2a (con geométricos) y el nivel 2b, sólo con piezas del macrolitismo más ortodoxo (UTRILLA y DOMINGO, 2002, fig. 8). La misma diferenciación ocurre en Forcas II entre el nivel Ib, con piezas macrolíticas y los niveles II y IV con microlitos geométricos, separados del nivel anterior por un poderoso nivel estéril (UTRILLA y MAZO, 1997).

Entre los colgantes, se documentan once ejemplares de *Columbella rustica*, procedentes de los niveles epipaleolíticos (tres del nivel 8b inf y 8 del nivel 8c, cuatro de ellas del contexto 45). A éstas deben sumarse los ejemplares hallados en nuestra

excavación: 2 *Columbellae* y un *Ceritium* en el nivel 8c y otra *Columbella* en el 8d. (Lam. 1)

En Ángel 2 las excavaciones de Sebastián de 1992 entregaron 3 colgantes, 2 *Columbellae* y 1 *Ceritium* que se suman a los dos colgantes hallados en nuestras excavaciones: una *Columbella* procedente del nivel 2a y un *Glycimeris* del nivel 2b.

En total, 20 conchas perforadas que documentan de nuevo una constante en el Epipaleolítico del valle del Ebro. En efecto, la presencia de *Columbellae*, procedentes de las aguas cálidas del mar Mediterráneo, ha sido considerada como símbolo de prestigio social (CAVA, 1994), ya que existe en yacimientos alaveses (Fuente Hoz, Kanpanoste Goikoa) o

Cuadros 6A/8A (03), 10A (02), 14A-14B (01) y 1A'

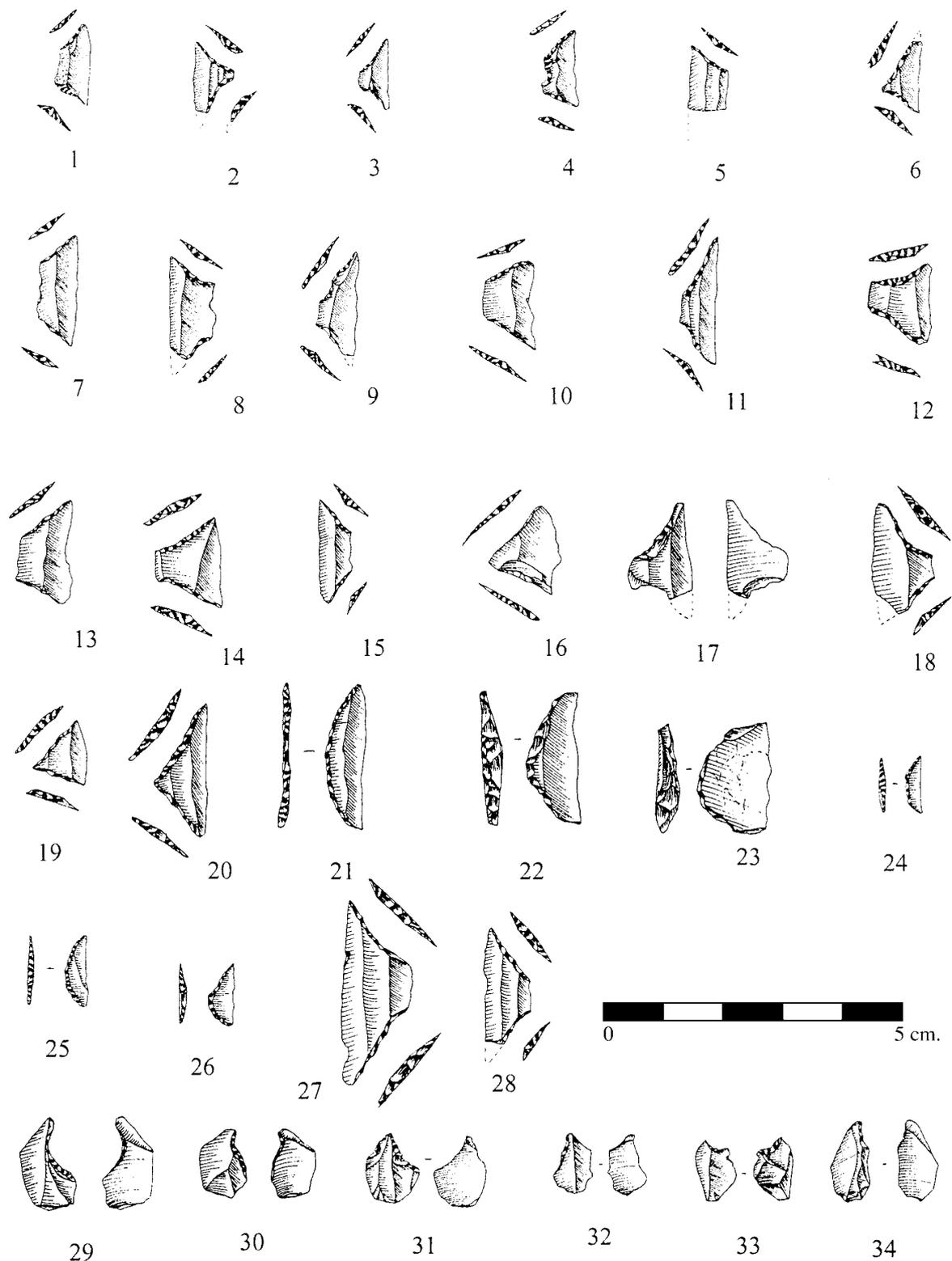


Figura 3: Geométricos y microburiles de los niveles 8b inferior y 8c (Epipaleolítico Geométrico).  
 Números 1 a 17, 19, 24 a 26 y 32 a 33, corresponden al contexto 8; números 18, 20, 22, 23 y 29 al contexto 28; el 31 al contexto 23, contacto con 28, todos adscribibles al nivel 8c. Los números 27 y 28 corresponden al contexto 39 (nivel 8b inferior de nuestra estratigrafía)

Cuadro 6A/8A, 10A

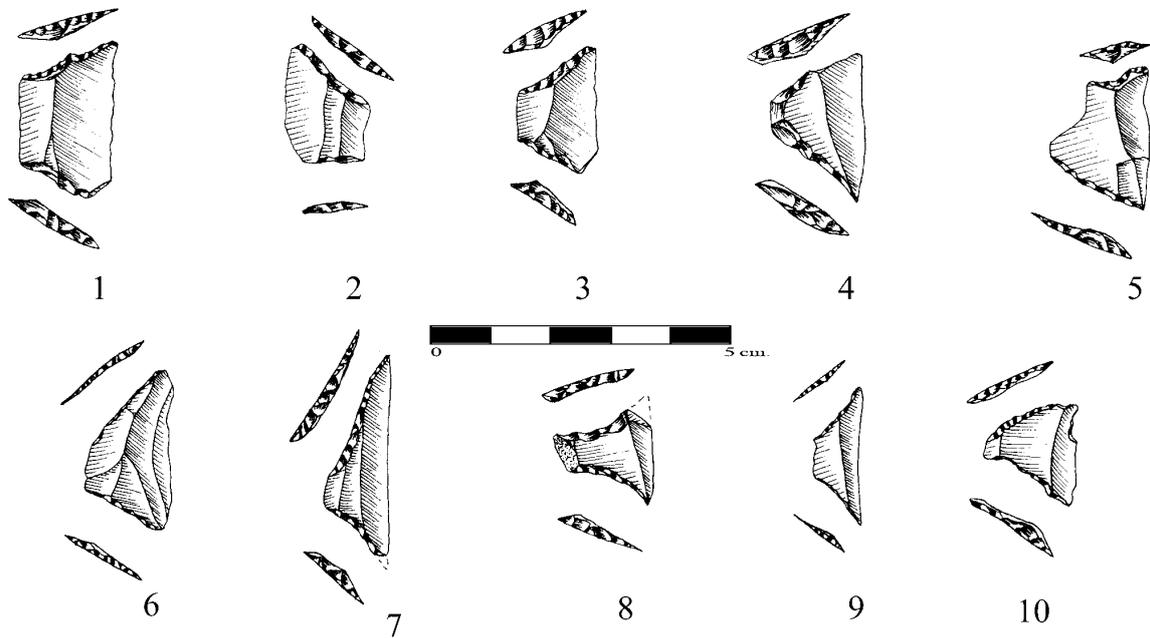


Figura 4: Geométricos del contexto 45 atribuibles a nuestro nivel 8c.

navarros (Aizpea, Zatoya) situados a más de 300 Km. de la costa mediterránea y en lugares tan intrincados como los abrigos aragoneses de Forcas II, en Graus (Huesca), los de Peña 14 en Biel (Zaragoza), los Baños en Ariño (Teruel) o los aquí estudiados de Ladruñán, lo que indica el alto interés que debió revestir para las gentes epipaleolíticas. (UTRILLA, 2002)

En cuanto a la fauna extraída durante las excavaciones de A. Sebastián un estudio preliminar de Fernanda Blasco indica la existencia de cabra, ciervo, conejo, sarrío y jabalí en orden decreciente. La mayoría de estos restos pertenecen a nuestros niveles 8d (macrolítico) y 10 superior (posible paleolítico superior).



Los niveles inferiores de la estratigrafía de la Figura 1 apenas presentan material significativo en las campañas de A. Sebastián. El nivel 9 de nuestra excavación, de limos arenosos anaranjados muy compactos y piedras angulosas cortantes, era prácticamente estéril y se define en los diarios de Sebastián como “contexto descorazonador”, “destrozo de manos”, “durísimo” y se aplica a los contextos 20, 46 y 49 y también al contexto 13 en el sector 01 y 02 de las campañas de 1986, 1989 y 1991.

En cuanto a la superficie de los niveles paleolíticos, el 10 superior de nuestra excavación de limos arenosos de color amarillo y sin piedras, sólo fue tocada de modo muy somero en las excavaciones citadas, correspondiendo a los contextos 12 (campañas de 1987, 1989 y 1991), 15 (campañas de 1986, 1989 y 1991) y 47, 50, 51, 52, 53 y 54 de las dos últimas campañas. Algunos dorsos, truncaduras, buriles (5 ejemplares) y raspadores sugieren la supuesta cronología magdalenense o aziliense todavía no confirmada por dataciones absolutas válidas.

### La excavación del 2002

La campaña planeaba actuar únicamente en los niveles paleolíticos de la serie 10 (cuadros 14C y 12C) con el fin de delimitar si la pequeña cueva que se abría a fines del 2001 (UTRILLA y DOMINGO) tenía profundidad, al mismo tiempo que se pretendía excavar en extensión el taller gravetiense, datado en 25.330 BP, que se hallaba situado al pie del “bóvido”<sup>2</sup> anaranjado.

Los resultados fueron los esperados de acuerdo con la campaña anterior: en el nivel 10 superior continuaron apareciendo algunos materiales de aspecto paleolítico (un buril, dos microraspadores) y bastante fauna bien conservada (ciervo, corzo o pequeño herbívoro) pero, al tratarse del límite de la acuñación del nivel pegado a la pared, apenas se encontraron

vestigios. En cuanto al nivel gravetiense, el 10 medio, siguió entregando algunos buriles sobre truncadura y restos de talla, a base de grandes láminas en un espectacular sílex negro. Pueden realizarse remontajes de todas las piezas por lo que es posible seguir la tecnología de la talla en un lugar claramente clasificable como taller.



Se realizaron estudios de sedimentología por parte de la profesora Pilar Carmona de la Universidad de Valencia, especialista en medios fluviales que ya había visitado el yacimiento durante las campañas de Amparo Sebastián, y de su ayudante, José Miguel Ruiz. Se tomaron 18 muestras de tierras que se distribuyeron del siguiente modo: las muestras 1 a 7 se tomaron en el cuadro 14C y correspondían a la serie 10 de niveles paleolíticos; las muestras 8 a 11 se extrajeron del corte 4A/6A en el abrigo de Ángel 2, correspondiendo la 9 al nivel 2b macrolítico, y la 10 al nivel 2a, geométrico y las muestras 12 a 18 se tomaron en el corte 1A' /3A' de Ángel 1 correspondiendo a la serie de niveles neolíticos (6, 8a y 8b), geométricos (8c) y macrolíticos (8d).

<sup>2</sup> En nuestra opinión se trata de un jabalí, dada la ausencia de cuernos y la existencia de un morro alargado y de patas cortas. Si bien es cierto que la zona de Ladruñán-Castellote registra una alta concentración de bóvidos (La Vacada, El Torico) no por ello son

extraños los jabalíes ya que son muy característicos del Maestrazgo (cueva Remigia) y están presentes en la zona del Bajo Aragón (Valdelcharco del Agua Amarga, Los Chaparros de Albalate).

Las indicaciones más interesantes aportadas por Pilar Carmona, a reservas de su estudio definitivo, se resumen en los puntos siguientes:

1. Hubo una gran inundación del río Guadalupe que alcanzó los 8,50 m. de altura sobre la actual superficie del nivel del agua. Es decir, formó nuestro nivel 6 dejando en él finas arenas fluviales (se observan los *ripples* en la pared del abrigo) y las gravas, de mayor tamaño, en el nivel subyacente, el 7.

2. Los niveles 8 y 10, también formados por arenas fluviales aportadas por el río, pudieron ser removilizados y parte de su sedimento y materiales, (como la cerámica en 8a y 8b y quizá el ocre al pie de las pinturas) pudieron ser depositados entre las arenas del 6 sobre las gravas, por lo que, de comprobarse la identidad de ocre y pigmento de los arqueros, el argumento no sería definitivo en lo que atañe a la cronología.

3. El carácter heterométrico de estos granos de arena provoca la filtración y el lavado del polen entre ellos, lo que explica que los estudios palinológicos de Penélope González hayan dado resultados estériles. No ocurre lo mismo con los limos de origen eólico del nivel 2c de Ángel 2 que, al ser de composición homométrica, podrían contener polen.

4. Efectuado el perfil del abrigo respecto al lecho actual del río se observa que la base del taller gravetiense en el cuadro 14C se sitúa a 3,55 m. de la superficie actual del agua (con un espesor entre 20 y 30 cm. respecto al lecho de cantos). La ocupación se aleja de la ribera del río 32 m.

5. En esta zona la figura de bóvido o jabalí en rojo claro quedó parcialmente cubierta por las arenas de inundación, tal como reflejó A. Sebastián en su primera campaña de 1986. En este caso la inundación tuvo lugar en fecha posterior a esta pintura.

6. Las lajas planas que aparecen en la base del nivel 2b de Ángel 2 y en la base del nivel 8d de Ángel 1 (cuadro 2A') han sido seleccionadas por el hombre y puestas voluntariamente para tapizar el suelo, ya que las caídas naturales de bloques no presentan forma tan regular y su disposición en el suelo tiende a ser caótica. Es decir, durante la formación de los niveles del Epipaleolítico macrolítico se empedró el suelo con lajas.

7. El nivel 3 de Ángel 2 es una brecha parcial, no generalizada, provocada por la escorrentía que se desliza por la pared del abrigo la cual favorece también la caída de plaquetas.

8. A 9,5 metros del cuadro 7A, es decir, en el cuadro 25A' (ya que tuerce ligeramente la pared del abrigo) y a medio camino entre Ángel 1 y 2, localizaron los sedimentólogos elementos de origen kárstico que procedían del interior de una cueva que se abriría en el farallón del abrigo y que hoy permanece totalmente oculta por la inundación. Realizamos una pequeña cata en el cuadro 25A', confirmando visualmente que la pared del abrigo comienza a retirarse hacia el interior (Lam. 3).

9. La zona de la pequeña cueva del cuadro 12C-14C tampoco parece tener intención de cerrarse ya que los niveles van rigurosamente horizontales, sin síntomas de comenzar una acuífación, por lo que es previsible que la cueva recientemente descubierta tenga todavía un buen trecho de recorrido.

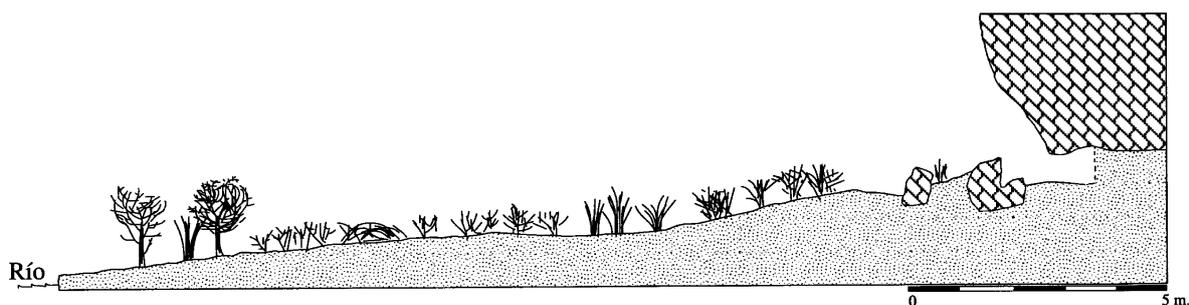


Figura 5: perfil del abrigo respecto al lecho del río.



rada por el nivel 10 superior y que es factible que las gentes gravetienses que en el 25.330 B.P. tallaron en la boca del abrigo (nivel 10 medio) vivieran resguardados en el interior de la cueva.

No se descarta tampoco que realizaran grabados de trazo profundo, similares a los de Roca Hernando (Cabra de Mora), no muy alejada de nuestro yacimiento (UTRILLA, VILLAVERDE y MARTÍNEZ, 2001), e incluso a los del panel exterior de Fuente del Trucho, cuyas pinturas de manos podrían corresponder a fechas similares a los del nivel gravetiense del abrigo de Ángel, a juzgar por las fechas en torno al 22.000 BP que ha entregado el sedimento de la cueva oscense.

Para confirmar esta teoría, que ya habíamos entrevisto al adentrarnos 2 m. lineales en el interior de la cueva durante la excavación, sondeamos horizontalmente el espesor con una barra de hierro de 5,5 m. de longitud. Toda ella penetró en las arenas sin advertir la existencia de roca o pared.

En resumen, creemos tener suficientes datos geomorfológicos y arqueológicos para suponer que existe en el abrigo una cueva, cuya profundidad desconocemos, que quedó totalmente clausu-

Por ello creemos necesario proceder al vallado del abrigo no sólo para proteger las pinturas levantinas, obligatorio para un testimonio catalogado como Patrimonio de la Humanidad, sino para permitir la apertura de esta cueva durante la campaña del 2003. Sería por tanto posible encontrar en esta cueva una ocupación paleolítica en estado virgen del primer hombre moderno documentado en Aragón<sup>3</sup>, al igual que ocurrió en la cántabra cueva de La Garma que tanto eco ha tenido durante estos últimos años.



<sup>3</sup> En el momento de corregir las pruebas de imprenta (Julio del 2003) no se había cerrado todavía el abrigo, por lo que posiblemente quedará

anulada la campaña prevista para el verano del mismo año. Esperamos que en el 2004 puedan retomarse los trabajos en la nueva cueva.

### La cuestión cronológica

Con fecha de 6 de Junio de 2003 hemos obtenido tres nuevas dataciones de C 14 (AMS), todas ellas sobre muestras de carbón. Sus resultados corroboran la cronología propuesta para los niveles epipaleolíticos y neolíticos: la muestra GrA-22825 (An. 1.1A'. 310.45), correspondiente al nivel 8a de nuestra excavación, entregó un  $5.220 \pm 50\text{BP}$ , que concuerda con una industria del Neolítico Medio-Final caracterizada por las cerámicas lisas (39 fragmentos) y los geométricos alargados de retoque abrupto, similares a los documentados en los dólmenes alaveses o en los sepulcros de fosa catalanes (CAVA, 1986). En la figura 2 (números 1 a 7) aparecen los microlitos geométricos de la excavación de Sebastián que podrían asimilarse a este nivel, pertenecientes a sus contextos 6 y 11. El resto (números 8 a 14) pertenecerían al nivel infra-yacente, el 8b superior (contextos 21, 23 y 27) donde es ya visible el retoque en doble bisel (nº 8, 10 y 11) que anunciaría una fase del

Neolítico Antiguo, tardía si tenemos en cuenta la ausencia de impresas y cardiales.

La muestra GrA 22826 (An 1. 1A'. 361. 234) correspondiente al nivel 8d de nuestra excavación entregó un  $8.390 \pm 60\text{BP}$ , fecha que encaja con la industria macrolítica que predomina en el nivel. Similar fecha presenta la base del nivel 2b de Ángel 2 (An2. 4A'135.1) con un  $8.310 \pm 60\text{BP}$  (GrA 22836) para el mismo tipo de industria macrolítica (UTRILLA y DOMINGO, 2002, fig.8, pag. 352). Ambos niveles (8d de Ángel 1 y 2b de Ángel 2) serían contemporáneos, lo que podría indicar la ocupación simultánea de ambos abrigos. Por otra parte, estas fechas nos aproximan a las obtenidas por A. Sebastián en su contexto 8B ( $8.070 \pm 160$ ) de la campaña de 1989; al 8 inferior ( $8.060 \pm 270$ ) de la campaña de 1986; al contexto 11 de 1987 ( $8.150 \pm 170$ ) y al 13 de 1986 ( $8.210 \pm 210$ ). Esperamos en campañas próximas obtener una muestra del nivel intermedio, el 8c, que marcaría la presencia del Epipaleolítico Geométrico en el abrigo, quizá coincidente con el nivel 2a de Ángel 2.

## BIBLIOGRAFÍA

- CAVA, A. (1986): La industria lítica de la Prehistoria reciente en la Cuenca del Ebro. *Museo de Zaragoza. Boletín Homenaje a Antonio Beltrán*, p. 5-72.
- CAVA, A. (1994): El Mesolítico en la Cuenca del Ebro: un estado de la cuestión. *Zephyrus* 47, p. 65-91.
- SEBASTIÁN, A. (1992): Nuevos datos sobre la cuenca media del río Guadalope: el abrigo del Barranco Hondo y el abrigo de Ángel. *Revista Teruel*, nº 79, vol. II. (1988), p. 77-92.
- UTRILLA, P. (2002): Epipaleolíticos y neolíticos en el Valle del Ebro. En *El Paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum extra* 5, p. 179-208.
- UTRILLA, P.; CAVA, A.; ALDAY, A.; BALDELOU, V.; BARANDIARÁN, I; MAZO, C. y MONTES, L. (1998): Le passage du Mésolithique au Néolithique Ancien dans le Bassin de L'Ebre (Espagne) d'après les datations C 14. *Préhistoire Européenne* vol. 12, p. 171-194.
- UTRILLA, P. y DOMINGO, R. (2001-2002): Excavaciones en el Arenal de Fonseca (Ladruñán, Teruel) *Salduie II*, p. 337-354. Zaragoza.
- UTRILLA, P. y MAZO, C. (1997): La Transición del Tardiglaciario al holoceno en el Alto Aragón: los abrigos de las Forcas (Graus, Huesca). *II Congreso de Arqueología Peninsular* t. I, p. 349-365. Zamora.
- UTRILLA, P. y RODANÉS, J.M. (2001-2002): El yacimiento epipaleolítico de Los Baños (Ariño, Teruel) *Salduie II*, p. 307-322. Zaragoza.
- UTRILLA, P.; VILLAVARDE, V. y MARTÍNEZ, R. (2001): Les gravures rupestres de Roca Hernando (Cabra de Mora, Teruel). *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*, p. 161-182. Vilanova de Foz Coa.