

NOTICIARIO Y EXCAVACIONES

ABRIGOS DE LEGUNOVA Y VALCERVERA EN BIEL: CAMPAÑA DE 2004

M.^a LOURDES MONTES¹

Yacimientos: Abrigos de Legunova y Valcervera (Biel, Zaragoza).

Adscripción cultural: Magdaleniense y Epipaleolítico.

Año y campaña: 2004, 3ª campaña.

Dirección: M.^a Lourdes Montes.

Organismo financiador: Diputación General de Aragón.

Introducción

La tercera campaña de excavaciones arqueológicas en el abrigo de Legunova ha confirmado las estimaciones de años anteriores: se trata de un magnífico asentamiento, posiblemente de uso estacional, visitado recurrentemente por gentes magdalenienses y epipaleolíticas. Los trabajos de 2004 se han centrado exclusivamente en los niveles magdalenienses. El material recuperado, esencialmente lítico, muestra una industria de base laminar, con profusión de buriles, hojitas de dorso, menos raspadores y algunas piezas dobles (raspador-buril). Además, han aparecido algunos elementos de industria ósea: una pequeña azagaya de base monobisealada, un punzón sobre metapodio de caballo y el extremo recortado de un pitón de ciervo. Las tres fechas obtenidas, todas ellas del XII milenio BP se suman a las procedentes de años anteriores, corroborando la cronología magdaleniense del lugar.

Por su posible relación con el asentamiento de Legunova, se presenta en este artículo el resultado de una sondeo practicado en un nuevo yacimiento del término de Biel, el abrigo de Valcervera, situado a unos 3 Km. al sur, también en la orilla derecha del Arba.

Desarrollo de la campaña en Legunova

La excavación de este año 2004 se desarrolló entre los días 12 (lunes) y el 30 (viernes) de julio, contando con una subvención de 6.500€ concedida por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Diputación General de Aragón, entidad que autorizó la actuación. Bajo la dirección de M.^a Lourdes Montes participaron los alumnos de la Universidad de Zaragoza Abel Berdejo, Susana Lafarga y Raúl Ruiz de la Torre de primer ciclo y María Orduna y Daniel Justel de segundo ciclo de la licenciatura de Historia impartida en Zaragoza; Silvia Fuentes del

¹ Área de Prehistoria. Fac. CC. Humanas y de la Educación. Plaza Universidad 3.22002, Huesca. Imontes@unizar.es

segundo ciclo de Humanidades, impartida en Huesca; Manuel Martínez Bea, becario de investigación del Departamento de Ciencias de la Antigüedad; la licenciada Idoia Abad y el doctor Rafael Domingo.

Una vez recolocada la cuadrícula y los toldos y limpiado el sitio, que se mantiene en excelentes condiciones de año en año, comenzamos los trabajos de excavación propiamente dichos mediante semitallas de 5 cm. de potencia, que afectaban a cada uno de los sectores de 33 cm. de lado en los que previamente se había dividido cada metro cuadrado, según el esquema habitual. Se mantuvo también la denominación de los niveles arqueológicos: niveles *1* y *2* para las capas que aparecían por debajo de la visera y que ocupan el talud del yacimiento (niveles epipaleolíticos), y niveles *l*, *m*, *p*, *q* y *r* para las capas que iban apareciendo en la base, bajo el enorme desprendimiento del techo, de crono-

logía magdaleniense los fértiles. Mantuvimos la dualidad de nomenclatura (números y letras) planteada en las primeras campañas cuando desconocíamos la relación exacta entre el tramo superior (números) y el inferior (letras) de la estratigrafía. Los trabajos afectaron a los cuadros abiertos en el suelo en años anteriores (10/12/14/16/18B y 14/16C) a los que se añadieron 10/12/18C (figura 1).

Es decir, nos mantuvimos en los niveles magdalenienses. En esta superficie de 10 metros cuadrados, la excavación nos confirmó la secuencia estratigráfica observada las campañas anteriores. Bajo el *nivel revuelto* o *superficial*, de tierra vegetal, aparece una capa de limos amarillentos, estériles, a la que hemos denominado *nivel l* (de limos), que se conserva sólo en la banda pegada al talud (cuadros B), acunándose hacia el exterior hasta desaparecer por completo ya en la banda C, debido a la erosión



Figura 1. El yacimiento de Legunova al inicio de la campaña de 2004. En primer término, a la izquierda, los cuadros exteriores 14C/16C. Inmediatamente a su derecha, la banda de cuadros B, al pie del talud.

del sitio al perder progresivamente el voladizo de la cubierta. Por debajo de estos limos (o directamente bajo el nivel superficial en la zona exterior) aparecen ya los *niveles magdalenienses* (*m* y *q*) entre los que en ocasiones se intercala una fina capa estéril (*nivel p*) que los separa. La base del nivel *q* reposa directamente sobre una capa de limos arcillosos estériles, *el nivel r*, en cuya superficie reposan una serie de placas y cantos que parecen pavimentar el lugar. La evidente disposición artificial de estos elementos indican una actividad humana de acondicionamiento, quizás buscando un aislamiento de la humedad e incluso encharcamiento de los limos del *nivel r*, que en el momento de iniciarse la ocupación del abrigo (en torno al 12500 BP), estaría prácticamente al nivel de las aguas del Arba.

La condición pantanosa de estos limos explicaría la relativa abundancia de restos aparecidos en los centímetros superiores del *nivel r*, pese a

ser una capa estéril en su formación: los objetos recuperados debieron caer y hundirse en el barro, perdiéndose de forma accidental, cuando no fueran voluntariamente desechados. El propio *nivel q*, también limoso y masivo en su estructura debía sufrir frecuentes inundaciones, debido a la proximidad del río que en esa época presentaría una cota de cauce superior a la actual, hasta el punto de poder sugerir que hace unos 12.500 años, en el momento en que se inicia la ocupación de este nivel, el terreno al pie del roquedo que corresponde al yacimiento debía ser una playa de ribera del río Arba. De hecho, las muestras para análisis palinológicos tomadas en años anteriores, se han mostrado sistemáticamente estériles entre los *niveles l* y *r*, conservándose los palinomorfos sólo en las cotas correspondientes a los *niveles epipaleolíticos 1* y *2*, en el talud actual del abrigo. Las inundaciones y aumentos de humedad por

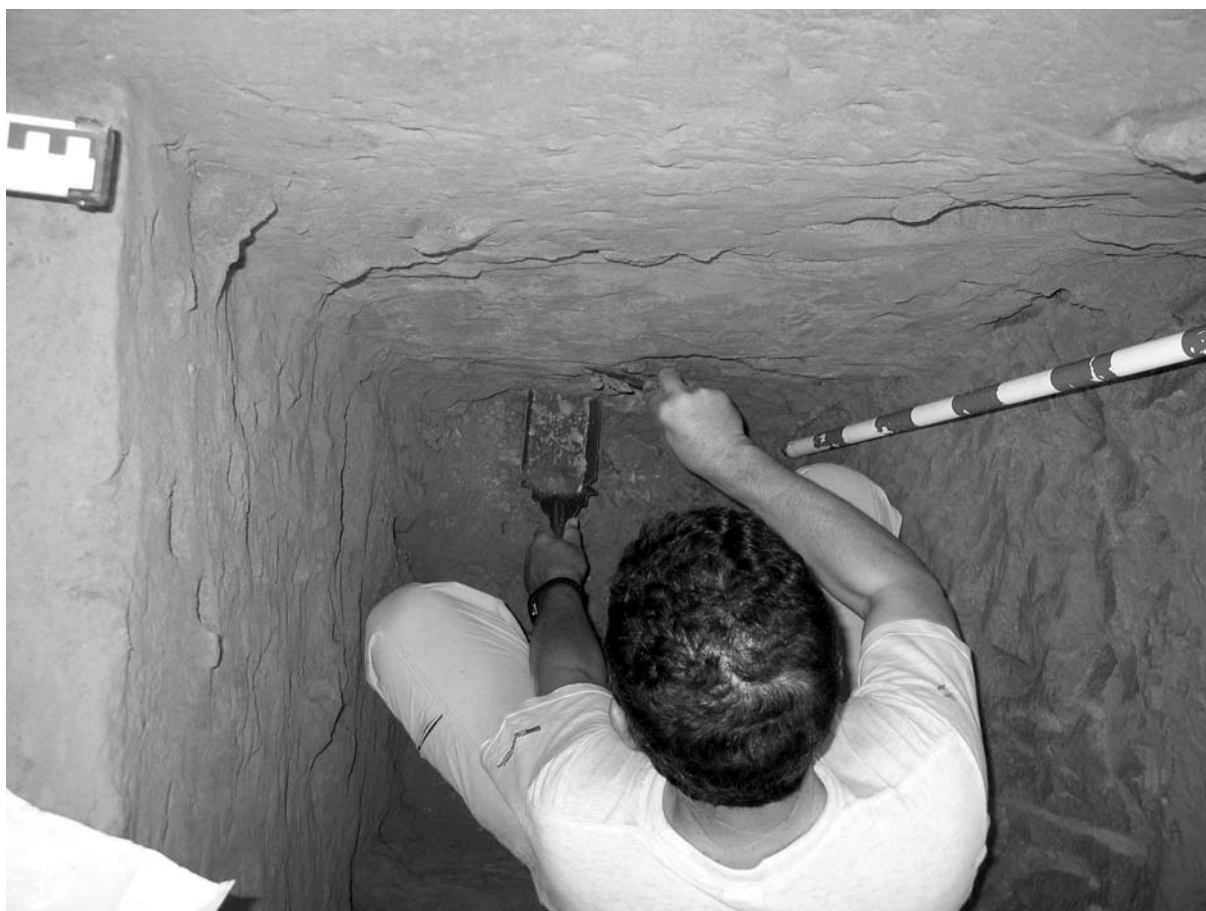


Figura 2. El sondeo en profundidad de 18B: el corte 18B/18A durante la extracción de muestras para estudiar la sedimentología del abrigo de Legunova.

Tabla 1. Legunova: resultado de la analítica sedimentológica. Muestras 1 a 7, columna en el corte 18A/18B. Debajo, datos de la muestra tomada en el fondo del pozo basurero (cuadro 18B, sector 1) y en el vecino y estéril nivel r (cuadro 18B, sector 4).

Muestra	Nivel	Edad ka BP	z	pH	% CO ₃ Ca	Color húmedo	Color seco	% arena	%limo grueso	%limo fino	% arcilla	% Mat. orgánica
UNIDAD II												
7	l - 2	8.8/8.2	0,55-0,85	8,15	48	10YR3/4	10YR7/2	51,87	12,88	21,38	13,87	1,51±0,03
6	l	9.2	1,40-1,60	8,26	49	10YR4/4	10YR7/4	50,26	10,61	22,82	16,31	0,47±0,01
5	m	10.7	1,75-1,95	8,31	41	10YR4/2	10YR6/2	63,59	12,91	13,33	10,17	0,92±0,02
4	q	12.5/11.6	2,10-2,30	8,41	41	10YR5/4	10YR7/3	53,75	19,48	14,18	12,59	< 0,35
3	r	-	2,48-2,68	8,48	42	10YR7/8	2,5YR8/4	54,18	18,48	16,32	11,02	< 0,35
UNIDAD I												
2	s	-	3,13-3,33	8,36	48	10YR8/4	2,5YR8/2	23,27	20,88	34,53	27,37	< 0,35
1	t	-	3,80	8,30	46	10YR7/6	2,5YR8/3	33,79	22,18	23,55	20,48	< 0,35
MUESTRA POZO BASURERO Y SECTOR 4 ADJUNTO (Cuadro 18B)												
Pozo	q	11.2	2,50-2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74±0,02
18B, 4	r	-	2,50-2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53±0,01

impregnación debidos a crecidas del río y ascensos del nivel freático han debido ser continuos y constantes en el tiempo, alterando por completo el sedimento.

Para conocer la continuidad de la estratigrafía y su composición sedimentológica una vez alcanzado el *nivel r*, este año decidimos acometer un gran sondeo en profundidad en 18B, que desde -260 cm (base alcanzada también en el resto de los cuadros, una vez extraídos los primeros centímetros del *nivel r*) llegó hasta -380 cm. (figura 2). Nos detuvimos a esa cota al alcanzar las margas del Mioceno, claramente inalteradas, con planos de rotura tipo "slickenside" y presencia de depósitos superficiales tipo manganeso. La presencia de estos materiales geológicos descarta la aparición, a mayor profundidad, de la terraza fluvial del Arba cuya existencia habíamos supuesto en años anteriores. Bajo los potentes limos masivos del *nivel r*, apareció un gran bloque de arenisca (de unos 60 cm. de espesor), posiblemente originado en un derrumbe anterior de la visera, que reposaba sobre una capa, de unos 40 cm., de limos con micelios de carbonatos (*nivel s*) y finalmente, las mencionadas margas (*nivel t*), que sondeamos en 20 cm. abandonando la excavación a la cota indicada. Esta actuación ha confirmado que la primera ocupación humana del lugar corresponde al *nivel q*, tal como intuíamos en 2003, en el sondeo efectuado en 20B hasta -240.

Para el estudio de la sedimentología del yacimiento se tomaron diversas muestras en el corte 18A/18B, el más completo, desde la base (margas del *nivel t*) hasta las capas epipaleolíticas del talud del abrigo (figura 2). Además, se hizo otro muestreo relacionado con un pozo-basurero aparecido en el cuadro 18B, en el interior del mismo y en el colindante nivel r en el que fue excavado en su momento. Las muestras fueron tomadas al final de la campaña por el Dr. J.A. Cuchí, responsable del estudio geomorfológico del entorno y del análisis sedimentológico del abrigo, a quien debemos (y agradecemos) la información que sigue. Los análisis fueron efectuados en los laboratorios de la Escuela Politécnica Superior de Huesca (pH, carbonatos, color en seco y húmedo) y en Laboratorio Agroambiental de la Diputación General de Aragón (texturas y materia orgánica).

Los resultados que se presentan en la tabla 1, ponen de manifiesto la naturaleza evidentemente carbonatada del conjunto de materiales, y nos permiten hablar de dos unidades diferenciadas en la columna 18A/18B:

- Unidad I: compuesta por las margas estructurales de base (*nivel t*) y su alteración (*nivel s*), prácticamente idénticas en sus analíticas, con una composición bastante equilibrada en sus fracciones de finos.
- Unidad II: formada por el resto de los niveles, de aparente origen fluvial (*niveles r, q, p, m, l, 2 y 1*), que presentan siempre una

proporción de arenas superior al 50%. En esta unidad se aprecian algunos cambios en su evolución a partir de la ocupación humana: en su coloración (en seco) y en el incremento de la materia orgánica, aunque la muestra del *nivel q*, tomada en la base del mismo y en su periferia es todavía pobre. Pero en conjunto, se trata de un depósito muy homogéneo en su estructura natural, sin laminaciones que reflejen ritmos en su génesis.

Un tema interesante es la presencia/ausencia de materia orgánica. Ausente en la primera unidad, aparece en los niveles habitados de la segunda y aumenta en superficie, quizás debido a procesos edafológicos. En esta segunda unidad se evidencia un enriquecimiento en caliza de los niveles más altos, y por tanto más endurecidos, que puede relacionarse con cambios climáticos. El pico de la proporción de arena del *nivel m* puede estar relacionado con una arroyada local, o con un desplome parcial de la visera (la muestra se tomó bajo un potente bloque de arenisca). Este importante episodio de depósito fluvial (queda sin datar el *nivel r*) se fecha aproximadamente entre hace 125000 y 8000 años, es decir en las postrimerías del Pleistoceno e inicios del Holoceno.

El registro sedimentológico detectado en el sondeo pone de manifiesto que el relleno del abrigo de Legunova, corresponde esencialmente a aportes de origen fluvial procedentes del barranco de Legunova. Este afluente del río Arba, por su orilla derecha, drena una cuenca compuesta fundamentalmente por areniscas y arcillas. Por el contrario, el lecho actual del río principal, y sus terrazas, presentan abundantes cantos rodados, reheredados de los conglomerados oligocenos de Biel, situados inmediatamente aguas arriba de esta localidad. Muchos de estos conglomerados son de tipo cuarcítico y tienen un evidente origen pirenaico, más alejado que los cantos calizos de la cercana sierra de Santo Domingo.

Por tanto, la génesis del depósito del abrigo, al margen de las actividades humanas, está relacionado con el barranco de Legunova. Al llegar al cauce del Arba (probablemente antes de la incisión de su actual lecho mayor), la diferencia de pendientes, mayor en el afluente que en el Arba, produjo un típico depósito

aluvial de materiales finos, hoy aún visible, aunque parcialmente erosionado por el Arba. Hay que señalar que en esta zona, los afluentes de la margen derecha tienen mayor cuenca que los de la margen izquierda, donde está muy próxima la divisoria de aguas con el barranco de San Andrés. Esta disimetría ocasiona que los depósitos de la orilla derecha desvíen el flujo de agua del Arba hacia la zona opuesta.

El barranco de Legunova en su tramo final presenta un relleno de materiales finos, tipo val, de edad desconocida, que podrían relacionarse con el yacimiento arqueológico de Legunova. Estos rellenos son comunes en otros barrancos de la zona, como en barrancos de Santolaria de Galligo o el barranco de San Julián, en Ayerbe. En la actualidad todos se encuentran reincididos en mayor o menor grado. La existencia de este relleno favorece la infiltración de agua y la presencia de un pequeño acuífero que surge actualmente en la zona de rotura de pendiente y produce la formación de unas tobas, que no se observan en la zona del yacimiento arqueológico. El Arba también tiene un acuífero en la grava del cauce. Dado el espesor de ésta, es posible que no aflore agua en el cauce principal durante el verano.

En lo relativo a los análisis palinológicos, puesto que en esta campaña los trabajos se han ceñido a los niveles magdalenenses que resultaron estériles al respecto en las tomas de muestras de 2002 y 2003, este año no se han tomado muestras adicionales para polen. Pero la Dra. Penélope González-Sampérez continúa trabajando la palinología del lugar, al menos en lo referente a las etapas epipaleolíticas, cuyas muestras resultaron positivas en palinomorfos

Encuadre crono-cultural de Legunova

A lo largo de esta campaña, que ha afectado esencialmente al *nivel q*, el más antiguo de los magdalenenses, hemos confirmado la extraordinaria riqueza y excelente factura de sus materiales: la continua aparición de dorsos, raspadores y sobre todo buriles corrobora la asignación cultural propuesta en años anteriores, que se apoya a su vez en un importante cortejo de fechaciones absolutas. Pero además, este año

hemos localizado por primera vez evidencias de industria ósea: un fragmento de azagaya (de base monobiselada), un posible punzón realizado sobre peroné de caballo y un pitón de ciervo recortado (figura 3).

Cabe destacar también de entre los materiales de esta campaña, la aparición de un canto rodado utilizado como machacador de ocre, que conservaba todavía una buena capa de este mineral al ser descubierto y que teñía el sedimento sobre el que reposaba, o la de un núcleo de láminas hendido longitudinalmente, cuyas mitades aparecieron exactamente superpuestas (figura 4). Ambos hallazgos contribuyen a refrendar el carácter intacto de la capa arqueológica que los contenía (en este caso el *nivel q*), al menos en las áreas y cotas en que aparecieron (cuadros 12B y 16B respectivamente), frente a los temores que habíamos expresado en años anteriores de posibles incidencias negativas en la conservación del depósito por las actividades humanas (cultivo de la terraza y labores de cantería), que evidentemente afectaron otras zonas.

En cuanto a estructuras, no hemos localizado buenos hogares (reiteramos que este año se ha excavado lo poco que quedaba de *nivel q* en la mayoría de los cuadros y el inicio del estéril para recuperar los materiales supuestamente colados en el barro) pero sí un interesante "pozo", en la intersección 16/18-B/C, cuyo contenido negruzco destacaba netamente sobre los limos amarillentos del nivel r en que fue excavado (figura 5). De su interior se han tomado distintas muestras: una de ellas, un carbón aparecido en su base, a -262 cm. ha sido uno de los tres seleccionados y enviado a datar: creemos que su fechación marcar el momento inicial de uso del "pozo" en cuestión. Una segunda muestra, parte del propio sedimento extraído entre -250 y -260 cm. ha sido analizada en el estudio sedimentológico: parece tratarse de algún basurero o quizás de un depósito que contuvo materia orgánica en elevadas proporciones, evidente en el resultado del análisis (tabla 1) y en la oscura coloración del contenido.

Ante la extensión y riqueza de los niveles magdalenenses, de momento hemos decidido no continuar la excavación de la franja de cuadros A, los abiertos en el talud del abrigo, y que corresponden a la ocupación epipaleolítica

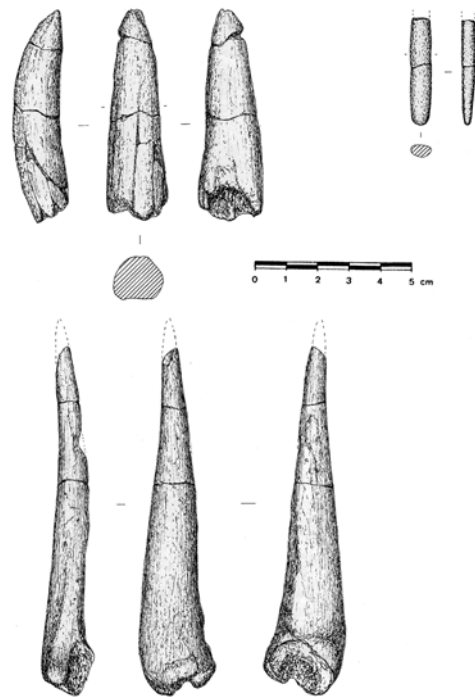


Figura 3. Elementos de industria ósea del nivel q de Legunova: extremo de asta de ciervo, recortado; azagaya de base monobiselada y posible punzón sobre peroné de caballo.

(*niveles 1 y 2*). Por ello, no hay cambios con respecto a la secuencia reconocida en años anteriores: unas industrias caracterizadas por grandes muescas y denticulaciones, a menudo inversas, sobre soportes poco depurados que se encuadran el IX milenio BP. Estos conjuntos industriales de reciente constatación en la cuenca del Ebro, pero que se están generalizando en este contexto territorial así como en el litoral mediterráneo, se relacionan con una etapa intermedia del epipaleolítico entre sus fases antigua (o microlaminar) y reciente (o geométrica). A falta de una denominación más adecuada, se le viene llamando Epipaleolítico o Mesolítico "de muescas y denticulados", o "macrolítico" y parece anteceder inmediatamente a la instalación del geometrismo lítico. En Legunova, como sucede también en el vecino asentamiento de Peña 14 y en la mayoría de los yacimientos en que se conoce esta fase (los Baños de Ariño, Ángel en Ladruñán, Forcas en Graus, Mendandía en Treviño por no citar sino algunos ejemplos), esta ocupación aparece tras una época de abandono del sitio que en

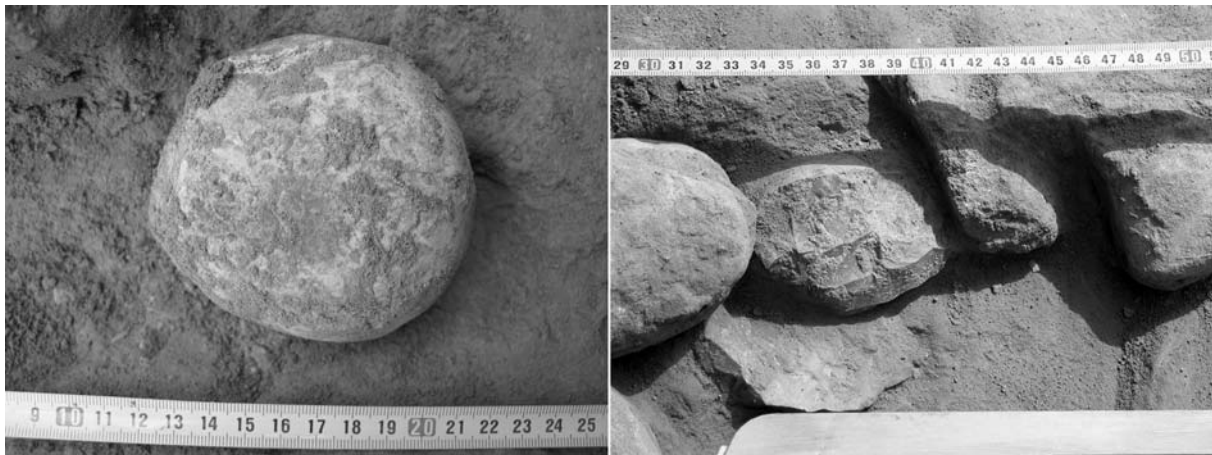


Figura 4. Legunova: a la izquierda el canto usado para machacar ocre y a la derecha, los dos fragmentos del mismo núcleo, que remontan de forma exacta, en el momento de su aparición.

nuestro yacimiento se refleja en la presencia de un importante nivel estéril (*nivel l*, de limos amarillos) desarrollado a lo largo de X milenio.

Al laboratorio de Groningen hemos enviado este año tres carbones (uno de ellos el del pozo arriba mencionado) para confirmar datos de años anteriores y solucionar algunos interrogantes. Los resultados de estas fechaciones, así como de las obtenidas anteriormente, se ofrecen en la tabla 2, ordenadas por niveles y profundidades. Las muestras de los niveles magdalenenses se presentan por pares correspondientes a unos cuadros concretos (10B, 14B y 16B), puesto que cada año hemos seleccionado dos carbones de un mismo cuadro, preferiblemente en la misma vertical pero a distintas cotas, para comprobar la coherencia de las dataciones obtenidas. Ello, ante la sospecha creciente de que en realidad las dos ocupaciones magdalenenses (*niveles m y q*) no son exactamente eso, sino una sucesión de varias ocupaciones que se solapan en la vertical pero también en su distribución horizontal lo cual explica la dificultad de aislar el estéril nivel p intermedio en algunas áreas y la imposibilidad de seguirlo en planta. Creemos que los lentejones amarillos traducen abandonos entre las sucesivas y espaciadas ocupaciones magdalenenses, de tonalidad más oscura, cuyo ritmo no podemos aislar certeramente en el proceso de excavación debido a las alteraciones postdeposicionales del yacimiento, al ser un abrigo poco resguardado con los problemas añadidos de inundaciones.

Es evidente la coherencia general de las fechas obtenidas, todas ellas AMS sobre un solo carbón. Sólo el par correspondiente al cuadro 14B (destacadas con un asterisco) muestra una mínima inversión, asumible en su desviación y en su calibración, cuando ambas dataciones prácticamente se solapan. La fecha de la parte superior del *nivel l*, limos estériles, fue obtenida en la base del primer sondeo practicado en el yacimiento, y la atribuimos en un principio al complejo "macrolítico" que se registraba en la cata (Montes, Cuchí y Domingo, 2003: 328), si bien ya entonces su antigüedad se nos antojaba excesiva. Creemos que el carbón datado en ese momento podría relacionarse con un incendio natural de la zona, mientras que la datación del *nivel 2* en el 8800 se ajusta adecuadamente al inicio esta ocupación (Montes, 2004: 398).

En lo que respecta a las fechas de las ocupaciones magdalenenses, las primeras se obtuvieron en 2002 en el cuadro 10B, correspondientes a lo que habíamos distinguido como dos ocupaciones diferentes que entonces denominamos *m* y *q*, entre las que se intercalaba un delgado lentejón amarillento estéril. Las campañas de años posteriores nos han evidenciado que el esquema no es tan sencillo, sino que como decíamos antes, parece que nos hallamos ante una sucesión de ocupaciones y abandonos, cuyo número no hemos podido determinar en la excavación. Por ello, la atribución que en su momento hicimos al *nivel m* de la fecha 11980, hoy queda en duda entre el *nivel m* y el *q*, puesto



Figura 5. Legunova: en tonos oscuros, base del pozo que contenía materia orgánica (¿nivel q?), excavado en el estéril y amarillento nivel r.

que se acerca mucho más al conjunto de fechas de esta última capa (11640, 11780, 12060, incluso 12500 en el mismo cuadro), que a la obtenida para la parte alta de la ocupación magdaleniense (supuesto *nivel m*) en 16B: 10760. Por último, la fecha 11240 obtenida en el fondo del "pozo basurero", que lógicamente debe corresponder a los primeros momentos de su ocupación, queda en una posición intermedia, ligeramente más próxima a la fecha más reciente del *nivel q* (11640) al que asociamos esta estructura, que a la del *nivel m* (10760).

² El abrigo de Valcervera nos fue mostrado al término de la campaña de 2004 en Legunova por D.ª Cristina Mínguez, quien nos comentó la existencia de un abrigo en un paraje propiedad de su familia, a quienes queremos mostrar nuestro agradecimiento por la información y el permiso de acceso. En una primera visita al lugar comprobamos la existencia de un gran abrigo en arenisca,

El sondeo del abrigo de Valcervera

El yacimiento de Valcervera² se localiza también en la margen derecha del Arba de Biel, sobre la carretera que une las localidades de Biel y El Frago. Situado a unos 3 km. al sur del asentamiento de Legunova y a 6 de Peña 14, este nuevo abrigo se abre en la orilla izquierda de un pequeño barranco, próximo a su desembocadura en el Arba de Biel. Con el nombre de Valcervera se conoce a este paraje en general, nombre que hemos decidido mantener para el

que parecía parcialmente vaciado de su depósito original y con evidencias claras de ocupaciones recientes (hogares). Pero en la ladera que desciende hasta la carretera, se conservaba una gran mancha de tierras cenicientas a cuyo pie recogimos, entre algunos fragmentos amorfos, una lámina de sílex.

Tabla 2. Dataciones absolutas obtenidas hasta el momento en Legunova.

Nivel	Cuadro	z	Año	Ref. Laborat.	Fecha	Periodo cultural	Observaciones
1	16A	-44	2003	GrA-24292	8200±250	Ep. "macrolítico"	-
1	14A	-75	2002	GrA-22086	8250±60	Ep. "macrolítico"	-
2	16A	-96	2003	GrA-24294	8800±60	Ep. "macrolítico"	-
l	16A	-110	2001	GrA-20225	9220±70	Estéril	limos, parte alta
m	16B	-193	2003	GrA-24295	10760±60	Magdaleniense	-
m/q?	14B	-205	2004	GrA-27843	11780±60	Magdaleniense	*
m/q?	10B	-223	2002	GrA-22087	11980±80	Magdaleniense	-
q	16B	-222	2003	GrA-24296	12060±60	Magdaleniense	-
q	14B	-236	2004	GrA-27841	11640±60	Magdaleniense	*
q	10B	-241	2002	GrA-22089	12500±90	Magdaleniense	-
q	18B	-262	2004	GrA-27846	11240±60	Magdaleniense	fondo pozo

yacimiento al no conocer otro más preciso, de acuerdo con la información suministrada por los propietarios.

El sitio en cuestión es un abrigo rocoso colgado en la actualidad sobre la carretera (figura 6). En la zona resguardada por la visera se constata un importante proceso de vaciado de su relleno, para facilitar su uso como refugio en tiempos recientes (¿carboneros, pastores, obreros de la carretera abierta en los años 60?) a juzgar por el ennegrecimiento de las paredes y las claras evidencias de acondicionamiento del espacio: piedras calzadas y distribuidas para servir de asientos, restos de hogueras... En el borde de dicha depresión aparecen una serie de bloques areniscos que podrían conformar un murete de cierre con el fin de impedir el deslizamiento de la ladera hacia el interior, pero que quizás reflejen simplemente un proceso de pequeños derrumbes a partir de la roca matriz.

El permiso de excavación para este año 2004 nos fue concedido con fecha 8 de octubre, respondiendo a una petición en la que se exponía la pretensión de sondear este posible yacimiento para reconocer su existencia y aquilatar su cronología. Desde ese momento, la climatología fue bastante adversa, con una sucesión importante de días lluviosos, que impedían trabajar. Finalmente, decidimos efec-

tuar una corta campaña los días 25, 26, 30 y 31 de octubre (la lluvia nos obligó a suspender los trabajos en más de una ocasión). En la campaña, efectuada bajo la dirección de M.^a Lourdes Montes, colaboraron las licenciadas Idoia Abad, Julia Justes y M.^a Ángeles Tilo y el doctor Rafael Domingo.

Se plantearon tres catas diferentes: un primer sondeo en el interior del abrigo, en el talud del vaciado, que resultó positivo, y otros dos en el exterior, en la ladera inferior, donde habíamos localizado la lámina de sílex en verano, que resultaron bastante frustrantes: no parece un relleno arqueológico *in situ*, sino un depósito de ladera, arrastrado en parte, que contiene algunos sílex procedentes de arriba.

Pero el sondeo 1 resultó muy interesante (figura 7): tras casi un metro de tierra vegetal suelta con muchísimas raíces y sin nada de material, que incluye un importante derrumbe de areniscas no muy grandes (¿algunas forman un muro?), apareció un relleno (*nivel a*) mucho más oscuro, prácticamente negro, también con raíces y por ello muy suelto, de entre 20/30 cm. de espesor, con sílex (45 restos) y huesos, del que tomamos una muestra de hueso para datar. El material aparecido no era nada significativo, pero puesto que no había cerámica, en ese momento nos inclinamos a pensar que fuera



Figura 6. Vista del roquedo que alberga el abrigo de Valcervera y su situación sobre la carretera, visto desde el Sur.

epipaleolítico. Inmediatamente por debajo apareció una nueva capa totalmente diferente (*nivel b*): tierra gris, con muchísimos micelios de carbonatos, totalmente apelmazada. Llegamos a pensar al principio que era una costra, dada su dureza. Contenía también sílex (no muy abundantes pero a lo largo de los 40 cm. excavados), entre ellos varias laminillas, una con un dorso inverso y una gran cantidad de huesos de herbívoros, muy fragmentados, entre los que pudimos identificar la presencia de algunos cérvidos y de jabalí. Recuperamos también un carbón para la datación de esta capa.

El sedimento grisáceo del *nivel b* recuerda por su composición y dureza a los niveles superiores de Legunova, los que se conservan en el talud, por cuanto creímos que podríamos estar de nuevo ante un epipaleolítico macrolítico que en Legunova y Peña 14 tenemos datado entre 8800 y 8000 BP. El escaso material no desentonaría. En ese caso, el nivel suprayacente, el

negro, podría corresponder bien a una fase más reciente de ese mismo complejo, o al inmediatamente posterior epipaleolítico geométrico. Tras bajar hasta -232 cm. abandonamos el sondeo para realizar los dos exteriores. Terminada la campaña, el sondeo se protegió mediante la colocación de varios bloques de piedra sobre la base alcanzada.

Los sondeos exteriores, números 2 y 3, como ya hemos comentado, dieron un resultado muy pobre, que nos impide precisar su carácter. Pese a haber entregado algo de material (unas pocas microlascas de sílex y algunas esquirlas óseas) no podemos precisar su situación *in situ* o desplazada. El oscuro color negruzco de la tierra podría deberse a la concentración de carbones, pero también podría resultar un mero suelo vegetal muy rico en materia orgánica. Lo cierto es que el nivel de humedad del relleno dificultaba sobremanera la identificación de características sedimentológicas durante el sondeo, así como el



Figura 7. Vista de la pared del abrigo y del talud del vaciado donde se planteó el sondeo 1 de Valcervera. La mira muestra la zona escogida. A la derecha, detalle de la estratigrafía observada: bajo la tierra marrón vegetal asoma una capa oscura (nivel a) y por debajo, el depósito carbonatado de color gris claro (nivel b).

establecimiento de diferentes capas de relleno. Por eso, y pese a no haber resuelto las dudas iniciales, decidimos detener pronto ambas catas. Si el nivel negruzco fuera un nivel intacto que asomara en la ladera, su arranque a -240 cm. en el sondeo 2 y -290 cm. en el 3, situaría a esta capa por debajo del nivel gris carbonatado del sondeo 1, y por consiguiente, anterior en el tiempo a éste.

Las muestras obtenidas para datar en el sondeo 1, el hueso quemado y el carbón, fueron enviadas como es nuestra costumbre al Laboratorio de la Universidad de Groningen, Holanda. Los resultados obtenidos, que no casan con nuestras presunciones iniciales y se presentan en la tabla 3, merecen algún comentario.

Es evidente que las dataciones obtenidas no encajan con las estimaciones culturales que habíamos propuesto, puesto que nos llevan a cronologías mucho más recientes. No sería ético desechar estos resultados por su divergencia,

pero en nuestra opinión, las fechas obtenidas desentonan con los escasos materiales aparecidos. En las fichas descriptivas enviadas a Groningen junto con las muestras se indicaba expresamente la poca relevancia del material recuperado en la excavación, y basándonos en la ausencia de cerámica y en los registros vecinos de Legunova y Peña 14, propusimos al laboratorio una cronología mesolítica, sin mayor precisión. En la respuesta del laboratorio, se nos indicaba que la muestra de hueso quemado contenía una cantidad mínima de carbono orgánico, por lo que el material no se consideraba adecuado para su datación. Es decir, que la fecha obtenida para el *nivel a* no parece ser fiable. Pese a ello, podemos recordar la similitud de la cifra con el vecino yacimiento de Rambla de Legunova, que ha entregado un 4545±45 BP para su ocupación funeraria, ésta sí que con presencia de cerámicas.

Caso aparte supone la fecha del *nivel b* (6815±45 BP). Se trata de un guarismo que nos

Tabla 3. Fechas absolutas obtenidas en el sondeo de Valcervera.

Nivel	Cuadro	z	Año	Ref. Laboratorio	Fecha	Periodo cultural	Observaciones
a	Sondeo 1	-180	2004	GrA-27887	4645±45	???	Hueso
b	Sondeo 1	-202	2004	GrA-27876	6815±45	???	Carbón

remite al Neolítico antiguo y que cubre un importante hueco en las dataciones que hemos obtenido estos años en los distintos yacimientos excavados o sondeados en Biel. Así, se intercalaría entre el nivel a de Peña 14, epipaleolítico geométrico datado en 7660±90 BP y el Neolítico avanzado del nivel 2 de Paco Pons, fechado en 6045 y 6010±45 BP. Y esta fase es la que llevamos buscando todos estos años: la transición entre los últimos cazadores-recolectores y los primeros agricultores, base del proyecto de prospecciones y sondeos en las Sierras Prepirenaicas que venimos desarrollando ininterrumpidamente desde 1998. En el término de Biel, han sido cuatro los sitios localizados además de Valcervera: Peña 14 y Legunova que recorren las fases finales del magdalenense y el periodo epipaleolítico; Paco Pons que presenta un asentamiento neolítico y un posterior uso funerario en el Calcolítico y Rambla de Legunova que muestra una ocupación también funeraria, de finales del Neolítico. Es decir, que salvo el mesolítico geométrico de la capa más reciente de Peña 14, el resto de los registros escapa a nuestro interés inicial.

Pese a ello, y al hecho de que potencialmente la fecha obtenida para el nivel b de Valcervera nos gustaría sobremanera por las razones expuestas, creemos que no encaja con el escaso registro material recuperado: no casa con el dorso inverso, y desde luego es muy llamativa la falta de cerámicas, aunque seamos conscientes de que pudieran estar presentes en el yacimiento, y simplemente no las habiéramos localizado en el sondeo. En esta interpretación, cuando manejamos el concepto Neolítico antiguo no estamos pensando en sociedades plenamente agrícolas, sino más bien en unos grupos que manteniendo todavía prácticas predatorias, comienzan a incorporar innovaciones técnicas -cerámicas, útiles pulimentados-

que en otros sitios acompañan al inicio de la producción agrícola.

Previsión de futuro

Ante los resultados expuestos, y vista la situación del yacimiento de Legunova (figura 8), es nuestra intención continuar, y a ser posible concluir la excavación de este sitio el próximo año 2005. En estos momentos es mínimo el esfuerzo que hay que emplear para recuperar los vestigios en los niveles de base del abrigo, los magdalenenses, sean éstos dos o más, que presentan una relativa riqueza material. En lo que respecta a las capas epipaleolíticas, la situación es diferente. El carácter cementado del sedimento dificulta su excavación hasta volverla penosa. Pero al mismo tiempo, este hecho facilita su conservación, a la que contribuye la presencia del techo original. Por otro lado, el vaciado del suelo inmediato por la excavación de los niveles magdalenenses hace necesario plantear un sistema de andamios para acceder al talud de la pared que queda a unas cotas fuera del alcance directo. De momento pues, hemos decidido paralizar la excavación de estos niveles, que serán objeto de una acción específica en años futuros.

En el caso de Valcervera, es evidente la necesidad de ampliar el sondeo con una campaña de mayor duración. No sólo hay que confirmar el registro estratigráfico observado, sino también recuperar materiales que tengan un mayor valor diagnóstico y efectuar nuevas dataciones que nos permitan encajar, con seguridad, este sitio entre el resto de los yacimientos de Biel. Este trabajo, cuyo calendario no podemos concretar ahora, se acometerá tras haber concluido la excavación de Legunova, y quizás de otros enclaves.



Figura 8. Vista frontal del yacimiento de Legunova al terminar la campaña de 2004. En el talud, sobre el derrumbe de la visera, los niveles epipaleolíticos. En la base, los magdalenenses. Compárese con su aspecto al principio de la campaña.

Nuestro objetivo final sería establecer una relación diacrónica pero también territorial entre todos los yacimientos del entorno, para reconocer en la medida de lo posible el devenir de estas poblaciones que ocuparon el valle del Arba de Biel desde finales del Pleistoceno hasta el advenimiento y consolidación de las nuevas prácticas económicas productivas.

BIBLIOGRAFÍA

- MONTES, L. (2004) El abrigo de Legunova en Biel: campaña de 2003. *Saldvie*, 4, p. 395-406.
- MONTES, L; CUCHÍ, J.A. y DOMINGO, R. (2003) Prospecciones y sondeos en las Sierras Exteriores de Aragón. V Campaña, 2002. *Saldvie*, 3, p. 313-329.