

LA ACTIVIDAD PECUARIA EN LA RIOJA ALAVESA DURANTE LA PREHISTORIA RECIENTE

Javier FERNÁNDEZ ERASO¹

RESUMEN: Se documenta la actividad pastoril en La Rioja Alavesa, desde el Neolítico, por el análisis de cuevas redil.

SUMMARY: The activity pastoril is documented in La Rioja from Álava, from the Neolithic one, for the analysis of sheepfold caves.

PALABRAS CLAVE: Cueva-redil. Pastoreo. Prehistoria reciente. País vasco. España.

KEYWORDS: Cave-sheepfold. I shepherd. Recent prehistory. Basque Country. Spain.

INTRODUCCIÓN

Uno de los hitos más destacables en el devenir de la humanidad fue, sin duda, el paso de una economía de subsistencia a otra de producción. De hecho en la universidad española actual muchos planes de estudios plantean una división de la prehistoria basada en la dualidad grupos depredadores *versus* grupos productores. La nueva manera de hacer las cosas, que plantea esa nueva economía, supone la primera intromisión del ser humano en el desarrollo de los ciclos naturales. La domesticación de plantas y animales, el arraigo a la tierra con la consiguiente, pero paulatina y constante, humanización del paisaje. La tala de bosques para la extensión de cultivos o el aniquilamiento de especies tóxicas y peligrosas, son las huellas visibles de este proceso que culminará en el desarrollo de las denominadas civilizaciones.

Los estudios de este largo proceso han llenado miles de páginas y lo siguen haciendo, completando, matizando y ampliando, cada vez de manera más precisa, nuestros conocimientos en torno a esta época de tránsito.

¹ Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Área de Prehistoria. Dirección electrónica: javierfernandeze@ehu.es

HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES EN LA RIOJA ALAVESA

Álava es el territorio de la Comunidad Autónoma Vasca que antes se asomó a la Prehistoria Reciente. No en vano allá por 1832 se descubrió el dolmen de Aizkomendi en Eguilaz descrito, siguiendo las creencias de la época, como un sepulcro celta². A este descubrimiento siguieron otros muchos como Sorginetxe, Eskalmendi y Kapelamendi, las estaciones de Entzia, la de Cuartango que fueron afianzando la presencia de gentes prehistóricas en el territorio y, en definitiva, estableciendo los primeros peldaños para el conocimiento de aquellos remotos tiempos. La Rioja Alavesa se sumó a la lista de lugares que conservaban restos prehistóricos durante la primera mitad del siglo veinte. Así en 1935 Alejandro Sanpedro descubrió el poblado de La Hoya (Laguardia) que fue excavado en tres etapas diferentes: 1935, entre 1950 y 1953 y, por último, entre 1973 y 1989. Fueron muchos los equipos de investigadores que actuaron en este sitio prehistórico, coincidiendo siempre con las personas preocupadas por el conocimiento prehistórico en cada época. Así actuaron a lo largo del tiempo los Amigos de Laguardia, en el momento de su descubrimiento, Domingo Fernández Medrano, Máximo Ruiz de Gaona, Basilio Osaba, Gratiniano Nieto y, por último, Armando Llanos.

También el año 1935 Álvaro Cortazar localizó el monumento megalítico de la Chabola de la Chabola de la Hechicera (Elvillar) que fue sondeado, por primera vez, al año siguiente por José Miguel Barandiaran.

Los tres años de guerra civil supusieron un detenimiento en el desarrollo del conocimiento, en general, y en consecuencia también de la actividad arqueológica que no se reanuda, en el territorio que nos ocupa, hasta mediados del siglo. El artífice de este resurgimiento fue Domingo Fernández Medrano, que fuera el primer director del Museo Arqueológico de Álava. Así entre 1943 y 1956 descubrió y excavó, bien en solitario o acompañado por José Miguel Barandiaran y Juan María Apellaniz, las arquitecturas funerarias de El Encinal, El Alto de la Huesera, Layaza, El Sotillo y San Martín.

² Así lo describe Manuel de Assas en el Semanario Pintoresco Español del 17 de mayo de 1837.



Figura 1. Descubrimiento del dolmen de la Chabola de la Hechicera.

Iñaki Amezau descubrió, en 1964, el yacimiento del abrigo de Los Husos I (Laguardia) que excavó Juan M^a. Apellániz entre 1965 y 1970. La intervención en este abrigo supuso un paso decisivo para ordenar la prehistoria de las épocas con cerámica en el País Vasco. El esquema dual basado en los yacimientos de Los Husos y Santimamiñe ha tenido vigencia hasta los comienzos de la presente centuria. Sin embargo las investigaciones desarrolladas en las últimas décadas han podido superar esa propuesta y proporcionar una visión de la prehistoria reciente más acorde con el resto de los territorios de la Europa Occidental.

El mismo Apellániz intervino en 1974 en el sepulcro de corredor de la Chabola de la Hechicera (Elvillar) que fue reconstruido por el Servicio de Arquitectura de la Diputación Foral de Álava.

Entre 1983 y 1991 José Ignacio Vegas descubrió y excavó la arquitectura funeraria de Los Llanos (Cripán) y el enterramiento colectivo de San Juan Ante Portam Latinan (Laguardia).

Por último desde 1985 hasta la actualidad, quien esto suscribe, ha excavado los yacimientos de los abrigos de Peña Larga (Cripán), Los Husos I, Los Husos II, Peña Parda y San Cristóbal (todos en Laguardia), además de sondear y verificar los rellenos estratigráficos de Burrubiel, Valanciego (ambos en Cripán) y de la cueva del Payo Carrascajosa. En la vertiente septentrional de la misma Sierra de Cantabria excavó el enterramiento colectivo de Las Yrdinas II (Peñacerrada) y sondeó la cueva del Silo (Peñacerrada).

A finales del año 2009 Roberto Ibáñez, vecino de Villabuena, descubrió el último de los dólmenes hallados en tierras riojano-alavesas, El Montecillo en esa misma localidad.

Desde el presente año, 2010, un equipo compuesto por arqueólogos, geólogos, paisajistas, restauradores y topógrafos ha comenzado a actuar sobre la estación dolménica de La Rioja. En una primera intervención se ha excavado el nuevo dolmen de El Monecillo (Villabuena) y a reexcavar y consolidar los de El Alto de la Husera (Laguardia) y el de La Chabola de la Hechicera (Elvillar). Estas intervenciones, realizadas bajo la dirección de José Antonio Mujika y Javier Fernández Eraso, pretenden completar el estudio de los restos mediante la aplicación de analíticas actuales así como devolver a los monumentos su aspecto original o, al menos, aproximarse a él.



Figura 2. Dolmen de El Alto de la Husera en proceso de restauración.

LOS REDILES DE CRONOLOGÍA PREHISTÓRICA RECONOCIDOS EN LA ZONA

El reconocimiento de rediles en el interior de abrigos rocosos es algo novedoso en la prehistoria de la Rioja Alavesa y en la vasca en general. Su identificación ha sido realizada por nosotros mismos durante las excavaciones realizadas en Peña Larga, Los Husos I, Los Husos II y en San Cristóbal, mediante la localización de formaciones de “*fumier*” en su interior.

Se trata, por lo general, de abrigos amplios, orientados al sur, abiertos al pie de monte o a media ladera en las formaciones conglomeráticas que afloran en la Sierra, de hito en hito, o en calizas cretácicas. En cualquiera de los casos siempre se sitúan en lugares próximos a afloramientos de agua.

El acceso a ellos no ofrece una misma casuística y varía tanto como el paisaje en el que están inmersos. Peña Larga y San Cristóbal son de acceso complicado, al contrario de lo que ocurre con los abrigos I y II de Los Husos. Peña Larga se abre en una zona de hayedos y robledales, Los Husos en bosque de encinas y San Cristóbal se enmarca entre pinos y encinas.

Todos ellos, salvo Peña Larga, se emplazan muy cerca de los pastizales de la zona alta de la Sierra o desde ellos el acceso no resulta complicado.

En su conjunto los cuatro abrigos abarcan un amplio marco cronocultural que se inicia durante el Neolítico Antiguo y termina durante la Edad del Hierro. Se documenta así la existencia de una actividad pecuaria antigua, continua y prolongada en el tiempo.

De los cuatro lugares en los que se ha trabajado, y se sigue trabajando, el que por el momento oculta el redil más antiguo es el abrigo de Los Husos II. En su interior se pudo exhumar una estratigrafía con un espesor comprendido entre 2'00 y 2'70 metros, formada por una sucesión de diez niveles. De ellos dos son arqueológicamente estériles, el de base y otro en el que se detecta una solifluxión de las arenas basales depositadas en zonas elevadas. Otro se corresponde con sendos hoyos de enterramiento de cronología calcolítica que contienen restos de hasta veintidós individuos en su práctica totalidad calcinados. Otros dos se han identificado con ocupaciones de época romana de cronología tardía. El resto de los niveles se sitúan en diferentes fases del Neolítico todos dedicados al uso de redil.

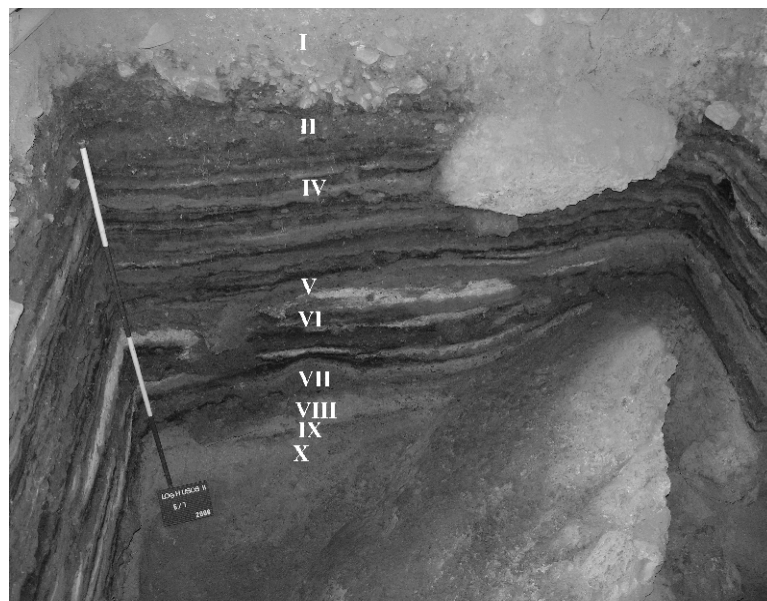


Figura 3. Estratigrafía del abrigo de Los Husos II.

El abrigo de Los Husos I fue ocupado desde el Neolítico Antiguo sin embargo, a diferencia del II, sólo se ha podido atestiguar su empleo como establo desde el Calcolítico hasta la Edad del Hierro. En su relleno estratigráfico, durante las nuevas campañas de excavación realizadas por nosotros, pudimos diferenciar hasta dieciséis capas en un espesor de más de tres metros y medio. Culturalmente se identifican con etapas del Neolítico, Calcolítico, Bronce, Hierro y época romana. Es esta, pues, la secuencia más completa, perteneciente a la Prehistoria Reciente de la zona.

En la capa XI se conservaban, en perfecto estado, los hoyos de tres postes con su pella de barro de base y sus cuñas de piedra, todo ello gracias a un fenómeno local de percolación de carbonatos. Sobre esta capa descansaban varias formaciones de "fumier" constituyendo unidades de combustión complejas (Fernández Eraso; Polo Díaz, 2008-2009) que, sin llegar a formar un continuo, se prolongaban hasta la Edad del Hierro.

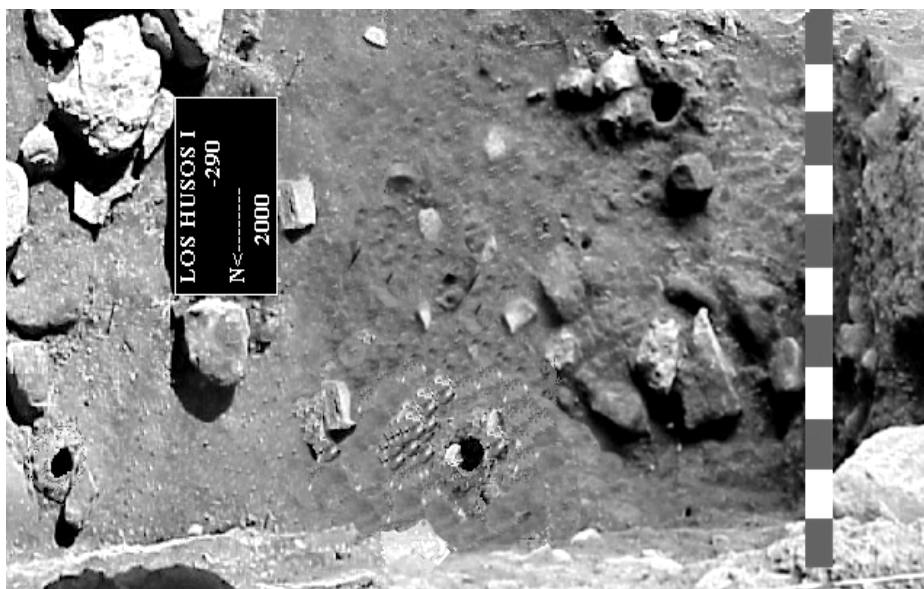


Figura 4. Planta del redil de Los Husos I.

Similares son las ocupaciones que se registran en los abrigos de Peña Larga y San Cristóbal. Peña Larga entregó, en su nivel II (Calcolítico), una serie de manchas en las que alternaban varias capas de tonalidades y características diferenciadas que hemos identificado con unidades de combustión simple aisladas que no parecían constituir unidades complejas. Sin embargo, a juzgar por el espesor de alguna de ellas, la materia en combustión debió de ser considerable. Por otra parte las últimas analíticas efectuadas en el sedimento señalan la presencia de animales domésticos desde el comienzo de la ocupación del recinto a comienzos del Neolítico Antiguo, en torno al 6720 BP.

En San Cristóbal, abrigo en proceso de excavación, se ha excavado un relleno muy complejo y muy alterado en diferentes etapas de época histórica. El

abrigo fue cerrado, posiblemente en el siglo XV de nuestra era, mediante la construcción de dos gruesos muros con el fin de edificar, en su interior, una iglesia que formaba parte de un complejo eremítico. Así pudimos identificar y aislar la tumba de los ermitaños y varios silos de época medieval y moderna que contenían abundantes restos de fauna y cerámicas fabricadas a mano a torneta y a torno. La excavación se ha planteado sobre nueve metros cuadrados, de los solamente seis proporcionan sedimentos de época prehistórica. El resto son las formaciones de época histórica ya comentadas. Hasta la fecha se ha excavado en un espesor de dos metros en los que hemos podido diferenciar hasta ocho niveles diferentes de los que, al menos cinco, están formados por sucesiones de montones de estiércol y otras materias orgánicas quemadas, constituyendo series de unidades complejas de combustión. La dificultad del sitio radica en el complicado entramado que llegan a constituir los restos amontonados, previamente, y quemados, a continuación. Estos amontonamientos no se producen en el mismo lugar de manera que, en ocasiones, sólo les separa una delgada capita de tierra ennegrecida. La formación de toda la secuencia estratigráfica se realiza en un breve lapso de tiempo pues las dataciones radiocarbónicas obtenidas atestiguan un periodo poco mayor de doscientos años.

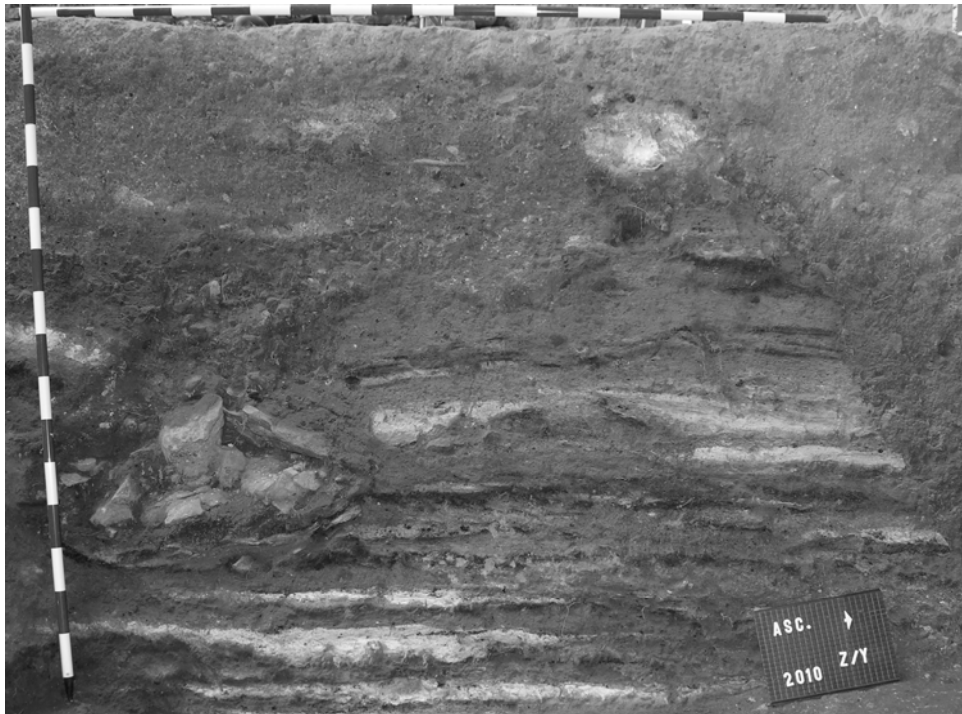


Figura 5. Estratigrafía del abrigo de San Cristóbal.

CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE ESTABLO

Las excavaciones que desde 1999 emprendimos en los abrigos de Los Husos y las que hoy seguimos desarrollando en el de San Cristóbal nos han puesto de manifiesto una serie de constantes que se repiten en la formación de los niveles de establo³.

Previo a la formación de los característicos niveles de "*fumier*" debe de existir un proceso de acondicionamiento del suelo a base de vegetales que constituyen la cama del ganado (Polo Díaz; 2009). Sobre ella se irán produciendo una serie de procesos idénticos y constantes en todos los casos estudiados. Allí se depositan, paulatinamente, las heces y orines de los animales encerrados en el recinto, que serán pisoteados y mezclados con los restos de preparación del redil. Esto origina un sedimento muy renegrido, rico en fosfatos y ácidos húmicos. En alguno de los casos en los que se ha trabajado, como en la capa V del abrigo de Los Husos I, se pudieron llegar a identificar algunas improntas de pezuñas de los ungulados allí cercados. Esa tierra oscura suele estar muy endurecida posiblemente debido al proceso de combustión al que son sometidas tras su formación. Estos dos procesos consecutivos, la formación de la cama, el aporte fecal de los animales y su pisoteo y remoción constituyen un episodio de estabulación completo (Polo Díaz; 2009).

Estos episodios de estabulación pueden ser localizados sin alterar, es decir, sin que hayan sufrido ninguna intervención postdeposicional, o alterados modificados intencional de manera antrópica. Estas alteraciones tienen como resultado final la quema del residuo del episodio de estabulación. Previo a la acción de quemado se realiza un amontonamiento de los restos depositados en el suelo del redil. Una vez efectuada la cremación podemos asimilarlo a una unidad de combustión, o lo que es lo mismo, una fase o episodio de quema. Estas unidades de combustión están constituidas por varias capas de ceniza perfectamente estratificadas, que obedecen a los distintos tipos de materiales presentes en la acción de la quema. De suelo a techo se identifican, en primer lugar, una capa rojiza, a la que se superpone otra de tonalidad negruzca y, por último, sobre ella capas de cenizas de tonalidad dispar según procedan de la combustión de estiércol o de madera. Así aquella adquiere una tonalidad parduzca y ésta blanquecina (Fernández Eraso; Polo Díaz, 2008-2009).

En las excavaciones que se están llevando a cabo actualmente en el abrigo de San Cristóbal las capas de cenizas parduzcas descansan directamente sobre otra, de espesor variable, coloración ocre que se deposita, a su vez, sobre tierras negras no carbonosas.

³ Recientemente hemos reflexionado sobre estas cuestiones en un artículo publicado en la revista *Krei* y que es fruto de la experiencia de muchos años y de una reflexión sobre la peculiar problemática que implica tanto la identificación como la excavación de estas formaciones. (Fernández Eraso; Polo Díaz, 2008-09)

Esta es la manera en la que se caracterizan, o se puede identificar, un episodio de estabulación quemado, o lo que es lo mismo, un ciclo simple quemado que equivale a una unidad de combustión. Sin embargo estas unidades de combustión suelen aparecer formando secuencias que obedecen a sucesivos episodios de quema y que llegan a constituir ciclos complejos de combustión, es decir, un "fumier". Por la experiencia obtenida durante estos años, hemos podido comprobar que estos ciclos complejos se producen tras el amontonamiento de residuos bien en un mismo lugar, bien en sitios diferentes dentro del mismo redil. Ello tiene como consecuencia que diferentes amontonamientos se solapen en toda o parte de su masa. De esta manera se pueden identificar sucesivas quemadas, de idénticas características, pero diferenciadas en el tiempo.



Figura 6. Montones de ceniza procedentes del abrigo de San Cristóbal.

En el abrigo de Los Husos II tuvimos la oportunidad de excavar una sucesión de montones, localizados en diferentes partes del redil, que se superponían, en parte o en su totalidad, formando un continuo con un espesor de dos metros y con una cronología que comenzando en el Neolítico Antiguo (6050 BP) abarca todo este periodo para finalizar en una época Tardía (4910 BP).

En San Cristóbal las formaciones son similares en su composición, pero no forman un continuo como en Los Husos II. Constituyen también ciclos complejos de combustión pero separados entre sí por niveles no quemados que pueden suponer etapas de abandono o de actividad distinta. La secuencia completa exhumada hasta la actualidad está comprendida entre 3980BP y 4170 BP.

Tal actividad denuncia una práctica pecuaria relacionada forzosamente con la explotación de una cabaña ganadera doméstica. Los restos de fauna

recogidos en estos lugares señalan la presencia de oveja doméstica (*Ovis aries*) desde el Neolítico Antiguo (6720 BP. Beta:242783)⁴ cuya presencia es constante durante todo el Calcolítico ⁵. Del mismo modos junto al ganado ovino está comprobada la presencia de cabras y vacas. Todo ello pone de manifiesto la existencia de especies domésticas en el País Vasco en fechas mucho más antiguas de los que siempre se ha venido considerando.

CRONOLOGÍA DE LOS ABRIGOS ESTUDIADOS

Todos los yacimientos en los que se han localizado estructuras de redil han sido objeto de un detenido y completo proceso de fechación mediante amplias series de dataciones absolutas por carbono 14. Todas ellas se han efectuado en el laboratorio Beta Analytic de Miami (USA).

Las unidades de combustión recuperadas se sitúan cronológicamente entre el Neolítico Inicial y el Calcolítico, aunque en Los Husos I se excavó un nivel de establo con una cronología centrada en la Edad del Hierro.

Los restos de redil quemados localizados en San Cristóbal y Los Husos I se sitúan en un marco cronológico correspondiente al Calcolítico. Así en Los Husos I se obtiene fechas de 3710±40 BP (2210-1970 Cal. BC) y en San Cristóbal, según las dataciones de la campaña de 2008, entre 4030±40 BP (2830-2829/2630-2470 Cal. BC) y 3990±40 BP (2580-2460 Cal. BC). Los localizados en Los Husos II muestran una cronología de mayor antigüedad situándose dentro del Neolítico. Así la secuencia de quemas sucesivas se inicia en el 6050± 40 BP (5040/4820 Cal BC) y finaliza en el 4910± 60 BP (3790/3630 Cal. BC).

Teniendo en cuenta que la datación más moderna obtenida en Los Husos I que atestigua este tipo de prácticas es de 2970±20 BP (1375-1020 Cal BC) se puede afirmar su pervivencia, en la Rioja Alavesa, hasta los albores de la historia.

Hay que tener presente que la ganadería doméstica está datada en la zona, en un contexto con cerámicas impresas de tipo cardial, en 6720±40 BP (5710-5610/5590-5560 Cal. BC) data procedente del nivel IV del abrigo de Peña Larga.

CONCLUSIÓN

En la Rioja Alavesa, y en toda la prehistoria vasca, la localización de estructuras de corral, pertenecientes cronológicamente a etapas de la Prehistoria Reciente, ha supuesto una novedad. Aquella hipótesis que hacía del País Vasco

⁴ Es la fecha que se obtiene para el nivel IV de Peña Larga, Los restos de la oveja datada están asociados a un hogar, varios fragmentos de cerámica impresa de tipo cardial y a armaduras geométricas fabricadas mediante retoques en doble bisel.

⁵ En la actualidad se están obteniendo secuencias completas de ADN de ejemplares datados procedentes de Peña Larga.

un territorio de neolitización muy tardía, contemporánea a los metales en regiones próximas, ya no se sostiene. En los últimos años se han producido una serie de hallazgos que modifican, si no invalidan, aquellas viejas ideas.

La presencia de ganadería doméstica a comienzos de VI milenio (en fechas calibradas BC) y de una agricultura en datas similares (en el abrigo de Los Husos I se localizaron pólenes de cereales domésticos en 6230±40 BP) ofrecen un panorama, para la Prehistoria Reciente del País Vasco, similar al de otras regiones circundantes.

A este dato hay que añadir la presencia de rediles en el interior de los abrigos bajo roca de la vertiente meridional de la Sierra de Cantabria. El registro de la actividad pecuaria detenta que a medida que nos acercamos a tiempos más recientes su desarrollo es mayor adquiriendo, sin duda, cada vez más importancia. Esta actividad debe de ponerse en relación con la explotación de los recursos vegetales que ofrece la misma Sierra. Ello obliga a incidir directamente sobre algunas especies vegetales tóxicas para el ganado. Así en los estudios realizados en Peña Parda (Laguardia) se advierte un retroceso importante del tejo, que hoy en día prácticamente ha desaparecido.

La ocupación de estos lugares debe de ser estacional, es decir, el establo no es permanente todo el año. Por lo que conocemos hasta hoy esa ocupación de los abrigos se realiza desde mediados de primavera hasta el inicio del otoño. Desgraciadamente no conocemos hasta hoy ningún asentamiento al aire libre para el Neolítico de la Rioja Alavesa, pero suponemos que existen y que algún día serán localizados. El ganado que pasta y se recoge durante la temporada estival en la Sierra pasaría el resto del año en los poblados.

Sin duda lo que se ha descubierto no es más que un aspecto, desconocido hasta ahora en esa zona, que debe servir para poder obtener, al fin, una visión más aproximada a lo que debieron ser los inicios del pastoreo en nuestra prehistoria

BIBLIOGRAFÍA

ANGELUCCI, D. E.; BOSCHIAN, G.; FONTANALS, M.; PEDROTTI, A.; VERGE, J. M. (2009): "Shepherds and karst: the use of caves and rock-shelters in the Mediterranean region during the Neolithic" *WORLD ARCHAEOLOGY* 41/2: 191-214.

BADAL, E. (199): "El potencial pecuario de la vegetación mediterránea: las Cuevas Redil" II Congrés del Neolític a la Península Ibérica. *SAGUNTUN-PLA Extra*: 69 - 75.

BROCHIER, J. E. (1983): "Bergier et flux de bois néolithiques dans le Midi de la France" *QUARTÄR*. 33/34: 181 -193.

BROCHIER, J. E. (1996): "Feuilles au fumiers. Observations sur le rôle des opusieres sphérolitiques dans l'interpretation des dépôts archéologiques holocènes", *Anthropozoologica*, 24: 19 - 30.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (2000): "Excavaciones en la Sierra de Cantabria (Los Husos I.Elvillar)", *Arqueoikuska* , 99: 44- 48.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (2001): "Excavaciones en la Sierra de Cantabria (Los Husos I.Elvillar)", *Arqueoikuska* 00: 39- 45.

FERNANDEZ ERASO, J. (2001): "Excavaciones en la Sierra de Cantabria (San Cristóbal. Laguardia)", *Arqueoikuska* 00: 47 -50.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (2002): "Excavaciones. San Cristóbal. (Laguardia)", *Arqueoikuska* 01: 78-80.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (2002): "Niveles Calcolíticos de corral en la Rioja alavesa" *KREI*, 6: 3-13.

FERNANDEZ ERASO, J. (2002): "Excavaciones. Los Husos I. (Elvillar)", *Arqueoikuska* 01: 68-73.

FERNANDEZ ERASO, J. (2002): "Excavaciones. Los Husos II (Elvillar)", *Arqueoikuska* 01: 73-76.

FERNANDEZ ERASO, J. (2002): "Excavaciones. San Cristóbal (Laguardia)", *Arqueoikuska* 01: 78-80.

FERNÁNDEZ ERASO, J.; ALDAY RUIZ, A.; YUSTA ARNAL, I.(2002): "Soil in the late prehistory of the Basque Country: new data from Atxoste and Los Husos I (Álava)" *Préhistoire Européenne*,18: 295-308.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (2003): "Excavaciones. Abrigo de Los Husos II (Elvillar)". *Arqueoikuska* 02: 65-68. Vitoria.

FERNANDEZ ERASO, J. (2004): "El Neolítico Inicial en el País Vasco Meridional. Datos Recientes", *Kobie*, Anejo 6: 181-190.

FERNANDEZ ERASO, J. (2005): "Excavaciones en los Husos II (Elvillar)", *Arqueoikuska* 04: 65-69.

FERNANDEZ ERASO, J. (2006): "Excavaciones en los Husos II (Elvillar) Campaña de 2005", *Arqueoikuska* 05: 45-50.

FERNANDEZ ERASO, J. (2007): "Excavaciones en los Husos II (Elvillar) Campaña de 2005.", *Arqueoikuska* 06: 104-107.

FERNANDEZ ERASO, J. (2008): "La secuencia de Neolítico en la Rioja Alavesa desde su origen hasta las primeras edades del metal", *Veleia*, 24-25. Homejane a Ignacio Barandiaran Maestu: 669-687.

FERNANDEZ ERASO, J. (2008): "Establos de cronología Neolítica en la Rioja Alavesa", *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular*, 361-376 (Alicante).

FERNANDEZ ERASO, J.; POLO DÍAZ, A. (2008-2009): "Establos en abrigos bajo roca de la prehistoria reciente: su formación, caracterización y proceso de estudio. Los casos de Los Husos y de San Cristóbal", *KREI*, 10: 39-51.

MACPHAIL, R.I.; COURTY, M.A.; HATHER, J.; WATTEZ, J. (1997): "The soli micromorphological evidence of domestic occuoation and stabling activities". En: *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequences excavated by L. Bernabó Brea (1940-1950)* (Maggi, R. ed.): 53-88.

OLLERO OJEDA, A.; ORMAETXEA ARENAZA, O. (1997): "El marco geomorfológico y paisajístico de Peña Larga: la Sierra de Toloño-Cantabria y los conglomerados de borde de cuenca". En: *Peña Larga: Memoria de las excavaciones arqueológicas 1985 – 1989. Memorias de yacimientos alaveses. N^o. 4. Vitoria.*(Fernández Eraso, J): 19-24.

POLO DÍAZ, A. (2008): "Geoarqueología y reconstrucción de contextos arqueológicos: Contribución y nuevas perspectivas desde el Área de Prehistoria de la Universidad del País Vasco" *Veleia*, 24-25. Homejane a Ignacio Barandiaran Maestu, 689-700.

POLO DÍAZ, A. (2009): "Evidence of successive stabling episodes during Neolithic by microstatigraphy and micromorphology: the rockshelter of Los Husos II (Upper Ebro Basin, Spain)" *FRANKFURTER GEOWISS. ARBEITEN*. Band 30: 99-109.

POLO DÍAZ, A.; FERNÁNDEZ ERASO, J.(2009): "Same anthropogenic activity, different taphonomic processes: A comparison of sediments from two neighbouring prehistoric rockshelter deposits (Los Husos I and Los Husos II, Upper Ebro Basin, Spain)" *Quaternary Internacional* (en prensa)

POLO DÍAZ, A.; FERNANDEZ ERASO, J. (2008): Resultados preliminares del estudio del establo neolítico de Los Husos II (Elvillar-Álava) Cuaternario y geomorfología, vol.22(3-4): 159 - 171.

POLO DÍAZ, A.; FERNÁNDEZ ERASO, J (2009): "Unidades de combustión y gestión de residuos en depósitos de la Prehistoria Reciente en la Sierra de Cantabria (Álava-España)", *VII Reunión del Cuaternario Ibérico* (Faro).