

e
n
t
e
n
a

**LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES
PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE CANTÁBRICO**

"Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá
en el centenario de su nacimiento. 1914-2014"

David Álvarez Alonso
(Editor)

Volumen XVIII
Año 2014

UNED

ASTURIAS

Universidad Nacional de Educación a Distancia

ENTEMU

**LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES
PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE CANTÁBRICO**

**Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá
en el centenario de su nacimiento. 1914-2014**

**David Álvarez Alonso
(Editor)**

2014

Centro Asociado de Asturias

Vol. XVIII

Gijón

ENTEMU – 2014 – Volumen XVIII

**LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE
CANTÁBRICO**

Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá en el centenario de su nacimiento. 1914-2014

David Álvarez Alonso (Editor)

UNED Centro Asociado de Asturias, Gijón, 2014

ISBN: 84-88642-17-2

ISSN: 1130-314X

Área: Universitarios

Formato: 148 x 210 mm

Páginas: 282

**ENTEMU LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE
CANTÁBRICO**

**Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá en el centenario de su
nacimiento. 1914-2014**

Director

Mario Menéndez Fernández

Secretario

Luis Suero Menéndez

Editor

David Álvarez-Alonso

Fotografía de portada

Cueva de Coímbre. Autor: Javier Santa Eugenia

Maquetación

Carlota Loureiro Arredondas

Redacción:

Entemu

Av. del Jardín Botánico 1345 - 33203-Gijón - ESPAÑA

ENTEMU – 2014

Edita: UNED - Centro Asociado de Asturias

Depósito Legal: AS-1151-92

ISBN: 84-88642-17-2

ISSN: 1130-314X

Fotocomposición e Impresión: IMPRE-OFFSET

No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

ÍNDICE

Página

Mario MENÉNDEZ FERNÁNDEZ – <i>Prólogo</i>	1
David ÁLVAREZ ALONSO – <i>Presentación</i>	3
Fructuoso DÍAZ GARCÍA – <i>El prehistoriador que no se achicó: Francisco Jordá Cerdá 1914-2004</i>	7
Fructuoso DÍAZ GARCÍA y José Antonio FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA – <i>Las etapas de la investigación paleolítica en Asturias</i>	35
Jesús Francisco JORDÁ PARDO, David ÁLVAREZ ALONSO y M ^a José IRIARTE CHIAPUSSO – <i>Una aproximación geoarqueológica al hábitat humano Pleistoceno del occidente Cantábrico (Asturias, norte de España)</i>	67
David ÁLVAREZ ALONSO y José Adolfo RODRÍGUEZ ASENSIO – <i>Las primeras ocupaciones humanas en el occidente cantábrico. El Paleolítico inferior y medio en Asturias</i>	103
María de ANDRÉS HERRERO y Álvaro ARRIZABALAGA – <i>El Paleolítico superior inicial en Asturias</i>	133
Marco de la RASILLA y Javier FERNÁNDEZ DE LA VEGA – <i>El Solutrense en Asturias</i>	157
David ÁLVAREZ ALONSO – <i>El final del Paleolítico superior: El Magdaleniense en Asturias</i>	171
Mario MENÉNDEZ FERNÁNDEZ – <i>Desde Candamo hasta la cueva del Pindal: un siglo de estudios del arte paleolítico en Asturias</i>	205
José YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS y Julio ROJO HERNÁNDEZ – <i>Las estrategias de subsistencia de las poblaciones paleolíticas en la región occidental cantábrica</i>	227
Gema Elvira ADÁN ÁLVAREZ – <i>El trabajo sobre hueso (Arqueozoología, métodos e industria) para el conocimiento de la Prehistoria en Asturias</i>	247
Esteban ÁLVAREZ FERNÁNDEZ – <i>Un siglo de hallazgos: evidencias arqueozoológicas de origen marino en el Paleolítico superior asturiano</i>	265

EL PALEOLÍTICO SUPERIOR INICIAL EN ASTURIAS

The Early Upper Palaeolithic in Asturias

María de Andrés Herrero¹

Alvaro Arrizabalaga²

¹ Institute of Prehistoric Archaeology. University of Cologne. / Neanderthal Museum. mdeandres@neanderthal.de

² Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología. Universidad del País Vasco. alvaro.arrizabalaga@ehu.es

Resumen. Las condiciones climáticas, unidas a las peculiaridades del relieve cantábrico propiciaron probablemente la ocupación de refugios ecológicos en Asturias por parte de los grupos humanos durante el inicio del Paleolítico superior inicial. En líneas generales, y al igual que sucede en la Región Cantábrica, el número de yacimientos en los que se han hallado evidencias del Paleolítico superior inicial en Asturias es escaso, si lo comparamos con el resto del Paleolítico superior, especialmente con el Magdaleniense. Sin embargo, los hallazgos documentados en los yacimientos del Paleolítico superior inicial son un claro reflejo de la aparición de un comportamiento moderno de los grupos humanos. En este trabajo se realiza un estado de la cuestión sobre la investigación de este periodo, prestando también especial atención al desarrollo de la transición del Paleolítico medio al superior en Asturias.

Palabras Clave: *Auriñaciense, Chatelperroniense, Gravetiense, Humanos anatómicamente modernos, Neandertales*

Abstract. The climatic conditions and the peculiarities of Cantabrian relief probably contribute to the occupation of ecological refugees by human groups in Asturias during the beginning of the Upper Palaeolithic. As occurs generally in the Cantabrian region, the number of sites in which Early Upper Palaeolithic remains have been unearthed is scarce if we compare this record with the rest of the Upper Palaeolithic period, especially with the Magdalenian. Nevertheless, Upper Palaeolithic sites of Asturias reflect clearly the emergence of the modern behavior of human groups. In this paper we present a state of the Arts on the research of this period, with special attention to the development of the transition from Middle to Upper Palaeolithic in Asturias.

Key Words: *Aurignacian, Chatelperronian, Gravettian, Anatomically Modern Humans, Neanderthals.*

1 La historia de las investigaciones en Asturias

Pese a que las primeras excavaciones arqueológicas en los yacimientos asignados al Paleolítico superior inicial en Asturias datan de principios del siglo XX, son pocos los datos que en estos momentos resultan clarificadores para explicar este interesante periodo. Los primeros descubrimientos de yacimientos asociados a esta cronología en Asturias los realizó el Conde de la Vega del Sella, en Cueto de la Mina, El Forno/Conde, La Riera y Arnero. Vega del Sella excavó, en primer lugar, en el yacimiento de Cueto de la Mina entre 1914 y 1915, donde identificó una serie de grabados cubiertos por el depósito arqueológico en la pared oriental y documentó una secuencia estratigráfica que ponía de manifiesto la ocupación de este abrigo desde el Auriñaciense hasta el Asturiense (VEGA DEL SELLA 1916).

Los niveles G y H que Vega del Sella atribuyó al Auriñaciense superior de la época fueron posteriormente reconocidos como el primer horizonte gravetiense excavado en Asturias (JORDÁ 1963; HOYOS y RASILLA 1994; MARTÍNEZ y RASILLA 2012). Inmediatamente, en 1915, comenzó sus excavaciones en la cueva del Forno/Conde, de cuyos trabajos habría que destacar el hallazgo de unos niveles de ocupación humana que aún, a día de hoy, resultan claves para entender la transición del Paleolítico medio al superior en Asturias (VEGA DEL SELLA 1915). La publicación de los estudios realizados por Vega del Sella en este yacimiento permanecen inéditos, salvo algunas referencias en las que menciona que la cueva del Conde contiene niveles del Musteriense antiguo, superior y del Auriñaciense (VEGA DEL SELLA 1921). Posteriormente, H. Obermaier (1925) publicó una estratigrafía de esta cavidad diferente a la ya publicada por el Conde en la que señala la posibilidad de la existencia de un nivel del Auriñaciense, cuestión que ha sido rechazada en investigaciones posteriores (FREEMAN 1977; ARBIZU *et al.* 2009). Continuando con los trabajos de Vega del Sella, entre 1917 y 1918 llevó a cabo sus excavaciones en La Riera, ayudado durante parte de la campaña por H. Obermaier (STRAUS y CLARK 1986). El Conde excavó una secuencia estratigráfica que comprende desde el Asturiense al Solutrense, nivel bajo el que estaban las denominadas “arcillas de caverna” (VEGA DEL SELLA 1930). Sin embargo, H. Obermaier (1925) indicó posteriormente que no se había explorado la base de la secuencia arqueológica de La Riera. Esta intervención arqueológica no documentó la base de la estratigrafía actual, que corresponde con un posible nivel auriñaciense, tal y como veremos más adelante.

Unos años más tarde, en 1919, el Conde de la Vega del Sella inició nuevamente, junto con H. Obermaier, los trabajos de excavación en la cueva de Arnero, donde documentaron dos niveles auriñacienses (A y B); si bien el que presenta una mayor fiabilidad es el nivel B, caracterizado por la presencia de azagayas de base hendida. Por desgracia, poco más sabemos de dicho horizonte estratigráfico, puesto que los detalles de la campaña de 1919 no fueron publicados íntegramente y sólo contamos con alguna breve mención al Asturiense (VEGA DEL SELLA 1923; OBERMAIER 1925). A esto habría que sumar que, tal y como indica F. Bernaldo de Quirós (1982), los materiales del Auriñaciense de Arnero no han podido ser estudiados en etapas posteriores porque no han sido localizados hasta el momento. Tampoco es posible realizar ninguna nueva intervención ni análisis en el yacimiento, puesto que en la actualidad la cueva acoge una capilla. Es importante mencionar que, poco después, el Conde de la Vega del Sella (1921) excavó en el yacimiento cántabro de Cueva Morín, que sin duda contiene una de las secuencias más completas para el estudio del Paleolítico superior inicial en la Región Cantábrica.

Tras estos fructíferos años en los que salieron a la luz los primeros yacimientos asturianos de este período, se produjo un amplio paréntesis en su investigación, hasta que F. Jordá, director del Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación Provincial de Oviedo, así como del Museo Arqueológico Provincial, retomó estos estudios al realizar una revisión de los materiales musterienenses de la cueva del Conde depositados en esta institución (JORDÁ 1955). Jordá consideró que en esta cavidad existía un nivel intacto de transición cultural musterienense-auriñaciense, posicionado estratigráficamente entre el Musteriense y el Auriñaciense medio, que le llevó a plantear la necesidad de retomar las excavaciones en la cueva con el fin de confirmar, o bien la estratigrafía de H. Obermaier, o

la de Vega del Sella (JORDÁ 1969, 1976, 1977). El indudable interés arqueológico de esta cavidad motivó que L. G. Freeman abriera un pequeño sondeo en 1962, ayudado por A. Álvarez (FREEMAN 1977); y tres años después fue el mismo Jordá quien excavó una trinchera. De esta manera, estos investigadores aportaron nuevas estratigrafías para el estudio de la cueva del Conde. Mientras que Freeman identificó con seguridad dos niveles auriñacienses y otro con ciertas dudas, Jordá (1969) definió cuatro niveles auriñacienses pertenecientes al Auriñaciense I, II y III cantábrico y uno más, en la parte inferior de la secuencia, que adscribió al Auriñaciense de transición. Igualmente, planteó que este último nivel, que se correlacionaba con el nivel B de la secuencia de H. Obermaier, no estaba revuelto, afirmando que la cueva del Conde podría adscribirse, por tanto, al “Auriñaco-Musteriense”.

El paréntesis en lo que respecta al descubrimiento de nuevos yacimientos con secuencias estratigráficas que englobaran niveles del Paleolítico superior inicial fue un poco más amplio. Desde la campaña de 1919 del Conde de la Vega del Sella en Arnero no se documentaron nuevos niveles auriñacienses en Asturias hasta que Jordá (1959) excavó la cueva de El Cierro en 1958, entre los que documentó uno con “fuertes perduraciones musterienenses” que señala que podría estar ligado a una fase más avanzada del Auriñaciense (JORDÁ 1963). En 1960, Jordá sondeó en Cueto de la Mina, pero no profundizó hasta los niveles del Paleolítico superior inicial. Sin embargo continuó sus estudios sobre esta cavidad, atribuyendo, los niveles G y H a un Gravetiense mal definido (JORDÁ 1963). Esta atribución la mantuvo durante un tiempo, ya que en 1969 decidió encuadrar los materiales del nivel H en el Auriñaciense II cantábrico (RASILLA y SANTAMARÍA 2006; MARTÍNEZ y RASILLA 2012). Pocos años después de la excavación de El Cierro, en 1964, J. R. Fernández Rapado y M. Mallo Viesca realizaron un sondeo en Cueva Oscura de Perán, supervisado por F. Jordá, en el que se registró una estratigrafía que marcaba que las evidencias de ocupación humana en esta cavidad podrían abarcar desde momentos finales del Paleolítico superior hasta el Paleolítico superior inicial (FERNÁNDEZ RAPADO y MALLO VIESCA 1965). Este extremo se sustenta en la presencia de un fósil-guía de un tecnocomplejo transicional en Asturias, una punta de chatelperron, en el nivel inferior de dicho sondeo (nivel 7). Desgraciadamente, esta cavidad fue destruida debido a la actividad de una cantera cercana al yacimiento, por lo que no se ha podido verificar la ocupación de esta cueva durante este periodo.

Entre tanto, Jordá (1969) estableció la siguiente evolución del Paleolítico superior inicial cantábrico en el Simposium del Cro-Magnon, para la que tomó como referencia algunos yacimientos asturianos (ANDRÉS-HERRERO 2009). De este modo, propuso las siguientes fases.

1. Auriñaciense de transición, como el identificado en el nivel V de la cueva del Conde, que se podría equiparar al Auriñaciense A del Conde de la Vega del Sella.
2. Auriñaciense I cantábrico, identificado en el nivel IV de la cueva del Conde.
3. Auriñaciense II cantábrico, identificado en el nivel III de la cueva del Conde, en el nivel H de Cueto de la Mina y en el nivel 6 de la cueva del Otero (Cantabria).

4. Auriñaciense III cantábrico, identificado en el nivel II de la cueva del Conde y en el nivel 5 de la cueva del Otero.
5. Auriñaciense IV cantábrico, identificado en el nivel IV de la cueva del Otero.
6. Transición al Gravetiense, identificado en el nivel I de la cueva del Conde y en el nivel G de Cueto de la Mina.

Este Simposio fue, asimismo, fundamental para la historia del Chatelperroniense en la Península Ibérica, puesto que allí J. González Echegaray (1969) anunció la existencia del primer nivel chatelperroniense documentado en el cantábrico, el de Cueva Morín (Cantabria).

La investigación del Paleolítico superior inicial en Asturias tiene un repunte en el último tercio del siglo XX con el inicio de las excavaciones sistemáticas en La Riera, dirigidas por L. G. Straus y G. A. Clark entre 1976 y 1979 (STRAUS y CLARK 1986). Ambos investigadores localizaron en la base del sondeo que realizaron en esta cueva un horizonte arqueológico (nivel 1) que no terminaron de excavar, debido a la dureza del sedimento y a la presencia en su base de grandes bloques. Según su estudio, los materiales arqueológicos documentados en este estrato, parcialmente excavado, se caracterizaban por la presencia de un raspador en hocio, una laminita Dufour y varias lascas con retoque escaleriforme que, unidos a la inexistencia de piezas típicamente solutrenses en este nivel, permitirían sugerir la posibilidad de la existencia de un nivel Auriñaciense en La Riera (STRAUS y CLARK 1986). Las excavaciones arqueológicas previas en esta cavidad no mostraron evidencias de ningún tipo de industria que pudiera asignarse a este periodo. En el caso de la intervención de Clark, que había realizado dos sondeos en 1969, su objetivo era la investigación del Asturiense (CLARK 1974). Por otra parte, los tres pequeños sondeos de 1972 llevados a cabo por J. M. Gómez Tabanera y M. Pérez, únicamente documentaron materiales arqueológicos que fueron asignados al Magdaleniense y al Solutrense (GÓMEZ-TABANERA 1976).

Al tiempo que se excavaba en La Riera, se reiniciaron las excavaciones arqueológicas en El Cierro en 1976, casi dos décadas después de la primera intervención arqueológica en esta cueva. A. Gómez Fuentes y F. Jordá investigaron en esta cavidad durante 4 campañas y sus resultados se encuentran inéditos en su mayoría, salvo alguna breve noticia (GÓMEZ FUENTES y BÉCARES 1979). Hasta el momento, los estudios existentes sobre El Cierro, yacimiento que está siendo nuevamente revisado (ÁLVAREZ FERNÁNDEZ *et al.* 2015) son trabajos parciales realizados a partir de la revisión de los materiales de la excavación de 1959 (UTRILLA 1975; STRAUS 1974; ÁLVAREZ-ALONSO y ANDRÉS-HERRERO 2012), entre los que hay que destacar los correspondientes a los niveles identificados como auriñacienses por Jordá, realizados por F. Bernaldo de Quirós (1982).

En paralelo a los trabajos de La Riera, en 1978 se descubrió el yacimiento que hasta la actualidad cuenta con la secuencia arqueológica más completa para el conocimiento del Paleolítico superior asturiano, La Viña. Asimismo, es el yacimiento que mayor información arqueológica ha aportado para el conocimiento del Paleolítico superior inicial ya que en él se excavó de manera sistemática desde 1980 hasta 1996 (FORTEA 1990a, 1992, 1995, 1999;

FORTEA *et al.* 2010). Este abrigo cuenta también con grabados asignados al Auriñaciense y Gravetiense (FORTEA 2000/2001). En lo que al Paleolítico superior inicial respecta, en las excavaciones realizadas en el sector central de La Viña se identificaron dos niveles gravetienses, cuatro auriñacienses, y uno calificado como Paleolítico superior indeterminado, debido a lo exiguo de su industria lítica. En el sector occidental se documentaron cuatro niveles gravetienses y cuatro auriñacienses.

Coincidiendo con las excavaciones de La Viña, M. de la Rasilla inició nuevas excavaciones arqueológicas en Cueto de la Mina en 1981. En este yacimiento, tal y como hemos mencionado anteriormente, el Conde de la Vega del Sella identificó dos niveles, G y H, que atribuyó al Auriñaciense superior. Su adscripción cronocultural fue afinada durante estos trabajos, incluyéndolos en el nivel VII de las excavaciones de M. de la Rasilla, asignado al Gravetiense (RASILLA 1990; RASILLA y HOYOS 1988). Entre tanto, es importante mencionar la publicación del trabajo de F. Bernaldo de Quirós (1982), sobre los inicios del Paleolítico superior cantábrico, en el recoge el estudio de los materiales de algunos yacimientos auriñacienses asturianos, como El Cierro o El Conde.

En paralelo a los trabajos de La Viña, J. Fortea inició las primeras excavaciones arqueológicas en la cueva de Llonín en 1984, si bien esta cavidad fue descubierta para la Prehistoria en 1971 (MOURE y GIL 1972; FORTEA *et al.* 1992). El principal objetivo de estas intervenciones era correlacionar su arte con el registro arqueológico. La amplia secuencia de ocupación humana descubierta en Llonín, que va desde la Edad del Bronce al Musteriense, pone de manifiesto la importancia de esta cavidad. Sin embargo, los datos relativos al Paleolítico superior inicial son muy escasos, documentándose un único nivel gravetiense, con escasos restos líticos, en un sondeo realizado en el área denominada como Galería (FORTEA 1995, 1999; MARTÍNEZ y RASILLA 2012).

A principios de la década de 1990, el auge de las intervenciones arqueológicas de urgencia permitió el descubrimiento de los niveles superopaleolíticos de la cueva del Ángel (Tuñón, Santo Adriano), cavidad en la que se realizó una pequeña excavación con motivo de la construcción de la carretera de Trubia a Proaza. En esta intervención se documentó un posible nivel auriñaciense del que apenas hay datos (ADÁN ÁLVAREZ y JORDÁ PARDO 1992).

El siglo XXI comenzó con la revisión de los materiales y las estratigrafías de la cueva del Conde. M. Arbizu, G. Adán y J. L. Arsuaga dirigieron un equipo que trató de correlacionar las estratigrafías excavadas en 1915 y 1962, con la de la secuencia que definieron en el año 2001. Los resultados de este estudio subrayan la existencia de un nivel que podría encuadrarse en los inicios del Paleolítico superior (2b) y cuyo horizonte infrayacente (2a3) podría adscribirse al Auriñaciense, si bien está mezclado con elementos musterienenses (ARBIZU *et al.* 2005, 2009).

Por otra parte, a principios del siglo XXI se incorporó un nuevo enclave a la nómina de los yacimientos del Paleolítico superior inicial asturiano: la cueva de La Güelga, que empezó a ser estudiada entre 1989 y 1993 por un equipo liderado en sus primeros momentos por M. Menéndez y A. Martínez Villa, quienes descubrieron un interesante yacimiento del Magdaleniense en la denominada zona A, así como evidencias solutrenses (MENÉNDEZ y

MARTÍNEZ VILLA 1992). No fue hasta el año 2000, en que se iniciaron las excavaciones sistemáticas del complejo superior de La Güelga (zonas D-interior y D-exterior), cuando se hallaron evidencias de una ocupación humana en esta cavidad durante el Paleolítico superior inicial. De este modo, se propuso la existencia de una interestratificación en la zona D-interior, en una secuencia conocida que muestra en su parte superior dos niveles que fueron asignados al Chatelperroniense (niveles 1 y 2), dos niveles estériles (3 y 4), dos niveles aurifiñacienses (5 y 6), y en la base un nivel estéril (7) y dos musterienses (8 y 9) que evidencian una intensa ocupación del yacimiento en este momento (MENÉNDEZ *et al.* 2005). Con respecto a La Güelga, hay varios elementos que suscitan un gran interés para el estudio del Paleolítico superior inicial asturiano. En primer lugar, se trata del primer yacimiento que se adscribió al Chatelperroniense en Asturias, debido fundamentalmente al hallazgo de 2 puntas de chatelperron. Hay que tener en cuenta que los yacimientos asociados a este tecnocomplejo son muy escasos en la Región Cantábrica, limitándose a Cueva Morín (GONZÁLEZ-ECHEGARAY y FREEMAN 1978) en Cantabria, Labeko Koba (ARRIZABALAGA y ALTUNA 2000), posiblemente Ekain (RÍOS *et al.* 2012), y al recientemente descubrimiento de Aranbaltza (RIOS *et al.* 2012) en el País Vasco. En segundo lugar, la interestratificación de La Güelga reabrió un intenso debate sobre la posible convivencia de humanos anatómicamente modernos -HAM- y neandertales que se inició en Francia con yacimientos como Grotte des Fées, Saint-Césaire, Roc-de-Combe o Le Piage (RIGAUD 2000); y que también tuvo su eco en España con el descubrimiento de la supuesta interestratificación de la cueva de El Pendo (HOYOS y LAVILLE 1982), que ha sido reiteradamente criticada (MONTES y SANGUINO 2001; SANGUINO *et al.* 2005). Las últimas investigaciones sobre la secuencia estratigráfica de la zona D interior La Güelga cuestionan la integridad de la parte superior de la secuencia, desechando la existencia de interestratificaciones y planteando, a su vez, que los niveles 1 y 2 estén en posición derivada (MENÉNDEZ *et al.* 2013; MENÉNDEZ *et al.* 2014). Pese a que queda descartada la existencia de un nivel chatelperroniense intacto, ya que el estudio efectuado ha confirmado que está en posición secundaria, La Güelga sigue siendo un interesante yacimiento para el estudio del Paleolítico superior inicial, puesto que la integridad de los niveles aurifiñacienses ha sido confirmada (MENÉNDEZ *et al.* 2014). Aunque la industria lítica documentada en estos niveles no es diagnóstica, puesto que se trata mayoritariamente de restos de talla, la presencia de una azagaya de sección aplanada rota y de un posible silbato inclinan a los investigadores a una adscripción aurifiñaciense que se espera sea confirmada en estudios posteriores (MENÉNDEZ *et al.* 2005).

El último yacimiento que se ha unido a la escasa nómina de ocupaciones del Paleolítico superior inicial asturiano ha sido la cueva de Coímbre. Aunque es una cueva tradicionalmente conocida por sus manifestaciones artísticas que fueron descubiertas en 1971 (MOURE y GIL 1972, 1974), el yacimiento no fue investigado hasta el año 2008, cuando un equipo liderado por D. Álvarez-Alonso inició las primeras excavaciones arqueológicas en esta cavidad (ÁLVAREZ-ALONSO *et al.* 2009). La zona B de este yacimiento contiene una interesante secuencia Magdaleniense y un nivel recientemente publicado que ha sido asignado al Gravetiense (ÁLVAREZ-ALONSO *et al.* 2013a, 2013b).

2 El marco geocronológico y paleoambiental del Paleolítico superior inicial

Según los últimos estudios realizados, el final del Musteriense en el norte de la Península estaría ubicado entre 43.000 – 42.000 cal BP (MAROTO *et al.* 2012). Las escasas fechas disponibles para los niveles correspondientes con el Chatelperroniense no posibilitan el establecimiento de un marco cronológico definido en el Cantábrico. Por su parte, la presencia más reciente de HAM en Europa se sitúa en torno a 45.000 – 43.000 cal BP (HIGHAM *et al.* 2014). En líneas generales, el Paleolítico superior inicial en la Región Cantábrica abarca el último tercio del OIS 3 y el comienzo del OIS 2. Pese a que se había propuesto una cronología muy reciente para el Auriñaciense en el norte peninsular, anterior a 42.000 cal BP, finalmente esta hipótesis no se ha visto sustentada por los últimos análisis cronológicos realizados con el pretratamiento de las muestras para AMS mediante ultrafiltración (WOOD *et al.* 2014).

Este periodo se caracteriza por cambios climáticos intensos y rápidos que tienen su reflejo en los denominados eventos Heinrich, que supusieron un descenso de alrededor de 10°C en la temperatura; y en las oscilaciones Dansgaard/Oeschger que reflejan los cambios de la temperatura del agua y de la salinidad de las corrientes oceánicas. Las constantes fluctuaciones climáticas de esta etapa han sido relacionadas por numerosos investigadores con los cambios existentes en los grupos humanos durante este periodo (FINLAYSON y CARRIÓN 2006).

El Chatelperroniense y el Auriñaciense se desarrollan durante el OIS 3, que se caracteriza por un ambiente muy húmedo y por la presencia de glaciares de montaña, cuya máxima expansión ha sido datada en torno a 35.700 -34.850 cal BP. Gracias a los sondeos realizados en los lagos, sabemos que en los Picos de Europa la extensión máxima de los glaciares se produjo antes que en el norte de Europa, al final del OIS 3, momento en el que ocupaban una mayor superficie, si bien su grosor era bastante más fino que durante el último máximo glacial (SERRANO *et al.* 2012).

Los datos polínicos también han aportado información para el conocimiento de las condiciones climáticas durante el OIS 3, aunque hasta el momento no se ha podido obtener ninguna secuencia sedimentaria completa. En líneas generales, durante este periodo las condiciones climáticas no fueron tan severas como las del OIS 4 y OIS 2, si bien se produjeron varias oscilaciones que propiciaron cambios en la vegetación en periodos relativamente cortos de tiempo que fueron definidas gracias a los datos aportados por secuencias de Galicia y Portugal (GÓMEZ-ORELLANA 2002). La secuencia paleopolinológica más completa para estudiar el Pleistoceno superior es la de Area Longa, en la que se observan cómo se alternan periodos de mejoría climática (Fazouro I, II) con otros caracterizados por una regresión climática (Xistral II, III) (IRIARTE y MURÉLAGA 2013). Así, se pueden apreciar la existencia de etapas de expansión de los bosques y otros periodos en los que puede apreciarse un crecimiento de las zonas áridas. Esta alternancia puede observarse, en la Región Cantábrica, en los niveles auriñacienses de Labeko Koba (IRIARTE 2000).

Al final del OIS 3 comienza a desarrollarse el Gravetiense que, en líneas generales, se caracteriza por un clima frío que determina la existencia de paisajes abiertos. Este periodo abarca los dos primeros tercios del OIS 2, incluyendo los eventos Heinrich 2 y 3, así como los ciclos Dansgaard/Oeschger 2, 3 y 4 (ARRIZABALAGA e IRIARTE 2010). El recrudescimiento climático es una de las características principales que se pueden observar en los depósitos arqueológicos gravetienses, si bien en algunos yacimientos cantábricos como Cueva Morín, Ekain o Ametzagaina se ha determinado la presencia de caducifolios, que reflejaría unas condiciones climáticas un poco más suaves (IRIARTE y MURÉLAGA 2013).

Por último, los estudios de microvertebrados vienen a corroborar los análisis de los datos polínicos. En Asturias, se estudiaron las muestras procedentes de la cueva del Conde, que reflejan que durante el Musteriense el clima era más bien de tipo continental, con unos inviernos más fríos y rigurosos que los actuales y unos veranos más templados. Estas condiciones, sin embargo, se fueron tornando más suaves durante el Auriñaciense, momento en el que se aprecia un aumento de los taxones asociados a ambientes húmedos y secos, unido a una disminución de las especies que tienen su nicho ecológico en ambientes húmedos y con recursos hídricos estables (LÓPEZ-GARCÍA *et al.* 2011). Este cambio climático ha sido también constatado en otros yacimientos cantábricos como El Mirón (CUENCA-BESCÓS *et al.* 2009) o Amalda (PEMÁN 1990). Durante el Gravetiense los datos micropaleontológicos de varios yacimientos cantábricos como Aitzbitarte II, Amalda, Antoliñako Koba o El Mirón reflejan la existencia de entornos abiertos y unas condiciones climáticas frías (IRIARTE y MURÉLAGA 2013). Hasta el momento, no se han realizado análisis de micromamíferos en niveles gravetienses de los yacimientos asturianos.

3 La secuencia del Paleolítico superior inicial en Asturias

3.1 La transición del Paleolítico medio al superior. El Chatelperroniense

La transición del Paleolítico medio al superior es uno de los periodos más apasionantes y que más debate han generado a la hora de estudiar la Prehistoria, ya que es, en este momento, cuando se produce la desaparición de los neandertales y la llegada de los HAM. Tradicionalmente, se ha considerado que esta transición está determinada por una serie de innovaciones tecnológicas y culturales de los grupos de cazadores-recolectores. Dichas innovaciones, que abarcan desde aspectos relacionados con una mayor diversificación de las industrias líticas y óseas, a cuestiones de índole simbólica (aparición de objetos de adorno, utilización de ocre...), tienen su reflejo en la primera de las culturas del Paleolítico superior: el Chatelperroniense. Este tecnocomplejo fue definido por Harrold (1981) como aquel en el que aparecen un número elevado de hojitas prismáticas, hojas retocadas, puntas de chatelperrón, buriles, raspadores y muescas. Además, tendría industria en hueso (principalmente azagayas y punzones) y se emplearía el ocre.

La aparición en 1979 de restos de neandertales en los niveles chatelperronienses de Saint-Césaire (LÉVÈQUE y VANDERMEERSCH 1980) provocaron una fuerte conmoción en la

investigación del Paleolítico y dieron lugar a diferentes hipótesis sobre la naturaleza de los niveles más antiguos del Paleolítico superior, que han sido debatidas durante décadas. En la Región Cantábrica, no se han documentado restos humanos en niveles chatelperronienses que puedan aportar más datos al debate suscitado entre quienes defienden que este tecnocomplejo surgió como una evolución propia de los neandertales, y aquellos que afirman que nació debido a un fenómeno de aculturación, partiendo de una posible coexistencia/contacto entre neandertales y sapiens.

En Asturias, hasta el momento se han adscrito a este tecnocomplejo cultural únicamente los niveles superiores (1 y 2) de la zona D interior del yacimiento de La Güelga (MENÉNDEZ *et al.* 2005), pero tal y como se señaló anteriormente, estos niveles no se encuentran *in situ*. También hay otros yacimientos asturianos en los que se ha propuesto la existencia de períodos transicionales del Paleolítico medio al superior, como es el caso de la cueva de El Conde, donde ya Vega del Sella (1921) abordó esta cuestión, al igual que lo hizo posteriormente F. Jordá (1969) cuando expuso sus ideas en relación al “auriñaco-musteriense”. Fortea (2000/2001) también entró de lleno en este debate sobre la transición del Paleolítico medio al superior en Asturias, al comparar la secuencia de la cueva del Conde con la del abrigo de La Viña, en cuyo nivel XIII inf., asignado al Auriñaciense arcaico, se localizó un fragmento distal de punta de chatelperron en cuarcita (FORTEA 1995). Además, se ha mencionado la aparición de “un cuchillo de sílex tipo chatelperron” en Cueva Oscura de Perán (FERNÁNDEZ RAPADO y MALLO VIESCA 1965). La aparición de puntas de chatelperron ha dado lugar, en algunos casos, a una errónea adscripción cultural de los yacimientos. Por esta razón, la presencia de este útil debe ser tomado con cautela, ya que también ha sido documentado en contextos auriñacienses y musterienses en la Región Cantábrica (ANDRÉS-HERRERO 2009).

Asimismo, y aunque hasta el momento únicamente ha sido documentado en la cueva cántabra de El Castillo, merece la pena mencionar otro tecnocomplejo que fue definido como transicional: el Auriñaciense de Transición (CABRERA *et al.* 2005), presente en los niveles 18b y 18c de esta cavidad y que, desde un punto de vista tecnológico se caracteriza por unos esquemas operativos laminares similares a los que veremos en el Auriñaciense antiguo, así como por la existencia de manifestaciones simbólicas sobre soporte mobiliario (BERNALDO DE QUIRÓS *et al.* 2008)

3.2 *El Auriñaciense (44.000 – 31.500 cal BP)*

Entre 44.000 y 39.000 cal BP aparecen en Europa una serie de yacimientos en los que se documenta un gran desarrollo de lo que se ha denominado como “comportamiento moderno”. Se trata de yacimientos auriñacienses que han sido relacionados con la expansión europea de los HAM. Las principales características de los conjuntos auriñacienses, se pueden resumir en una industria lítica realizada sobre soporte laminar que se caracteriza, tanto por tener una mayor variedad tipológica de herramientas con respecto al Musteriense, como por el empleo de microlitos para fabricar herramientas compuestas. Asimismo, y aunque al final del Musteriense ya aparecen las primeras evidencias de tecnología ósea, es durante el Auriñaciense cuando hay un mayor desarrollo de este tipo de industria, cuyo elemento más característico para este periodo son las

azagayas de base hendida. Durante el Auriñaciense también hay importantes innovaciones desde un punto de vista simbólico, como son la existencia de arte, tanto parietal como mobiliario, así como la presencia de elementos de adorno e instrumentos musicales. Pero estas innovaciones son fruto de un proceso más lento, ya que dentro del Auriñaciense podemos distinguir varias etapas:

- a) Protoauriñaciense: es la fase más antigua y se caracteriza por un tipo de industria lítica en la que hay numerosos elementos de sustrato musteriense, pero donde también se documentan hojas auriñacienses, hojitas Dufour y abundantes raspadores, entre los cuales dominan los tipos altos y los raspadores en hocico. Su elemento más característico son las azagayas de base hendida. En Asturias, únicamente se ha documentado en el nivel XIII inf. de La Viña, del que únicamente hay una datación de 36.500 ± 750 BP (Ly-6390). Pese a ser la única fecha válida obtenida de este nivel arqueológico, resulta muy importante, puesto que ha servido para establecer que el Protoauriñaciense en la Península Ibérica aparecería en torno a 42.000 cal. BP (ZILHAO 2006; WOOD *et al.* 2014).
- b) Auriñaciense antiguo: esta etapa se caracteriza por una reducción del número de elementos de sustrato musteriense y un aumento del número de hojas auriñaciense y hojitas Dufour con respecto al Protoauriñaciense. Igualmente también son abundantes los adornos personales, siendo este momento, en el que hasta hace poco tiempo se ubicaban las consideradas como evidencias más antiguas de pintura rupestre en Asturias: las vulvas y los antropomorfos de Tito Bustillo. Sin embargo, uno de estos últimos ha sido datado recientemente mediante series de Uranio que han aportado unas cronologías de 29.650 ± 550 y 35.540 ± 390 BP, lo que indica que fueron trazados entre el final del Auriñaciense y el inicio del Gravetiense (PIKE *et al.* 2012).

El Auriñaciense antiguo se ha documentado en el nivel XIII de La Viña, datado en 31.860 ± 680 BP (GifA-95463), que ha sido asociado con unas profundas incisiones realizadas en las paredes del abrigo. El Conde de la Vega del Sella atribuyó a este periodo uno de los niveles de la Cueva del Conde, si bien el estrato en el que podría encontrarse (2c) presenta problemas de atribución cultural y tecnológica, según las últimas investigaciones que se han realizado en este yacimiento (ARBIZU *et al.* 2005).

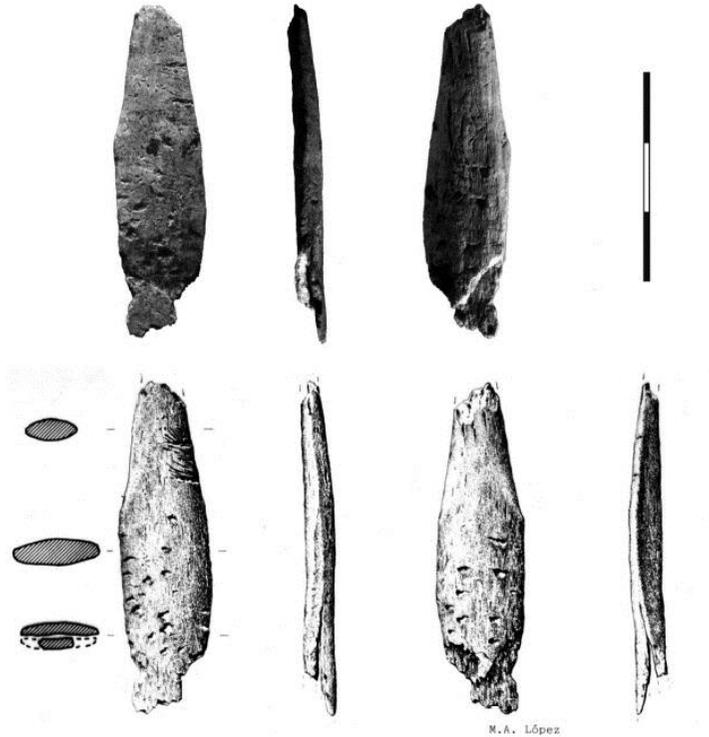


Figura 1: Azagaya de base hendida del nivel XIII de La Viña. Foto de J. Fortea y dibujo de M. A. López (Santamaría, 2013)

- c) Auriñaciense evolucionado: este periodo se desarrolla entre 35.000 y 31.500 cal BP. Desde un punto de vista tecnológico se caracteriza porque las piezas de sustrato musteriense desaparecen casi totalmente, por la presencia de buriles busqué y porque aumentan la cantidad de hojas auriñacienses con retoque escamoso y los raspadores en hocico. En la industria ósea también se observa un cambio significativo, ya que las azagayas de base hendida prácticamente desaparecen, haciendo acto de presencia las azagayas aplanadas, biapuntadas y losángicas. El Auriñaciense evolucionado ha sido documentado en Asturias en los niveles XI y XII de La Viña, que cuentan con una amplia batería de dataciones que se encuadran en una horquilla que va de 31.600 ± 400 BP (OxA-21678) a 27.900 ± 280 BP (OxA-X-2290-19) (WOOD *et al.* 2014). Asimismo, F. Bernaldo de Quirós (1982) considera que los materiales de los niveles VI y VII de El Cierro también podrían encuadrarse dentro de este periodo, si bien hasta el momento estos niveles no han sido datados. También fue asignado con muchas dudas a este Auriñaciense evolucionado el nivel 1 de La Riera, aunque también presenta unas dataciones bastante problemáticas (STRAUS y CLARK 1986; SOTO-BARREIRO 2003).

Yacimiento	Nivel	Atribución cultural	Ref. Lab.	Fecha C14	Cal BP
La Viña	XI	Auriñaciense evolucionado	OxAX-2290-19	27.900±280	32.586-31.190
			OxA-21687	30.600±370	35.285-33.922
			OxA-19195	30.130±170	34.541-33.848
			OxA-21686	20.820±130	25.487-24.611
	XII	Auriñaciense evolucionado	OxA-21678	31.600±400	36.309-34734
			OxA-21689	31.500±400	36.231-34671
	XIII	Auriñaciense antiguo	GifA-95463	31.860±680	37.846-34.545
			OxA-21705	31.160±380	35.932-34.381
			OxA-21845	30.650±360	35.320-33.967
	XIII-XIIIinf	Protoauriñaciense	Ly-6390	36.500±750	42.341-39.676
XIII-XIIIbasal	Límite Musteriense-Auriñaciense	GifA-95550	35.800±1000	42.230-38.560	
La Riera	1	¿Auriñaciense?	UCR-1270A	19.620±390	24.567-22649
			Ly-1783	20.360±450	25.635-23538
			BM-1739	20.680±410	25.810-23996
Sopeña	X	Paleolítico superior inicial	Beta-198145	23.550±180	27.975-27409
	XI	Paleolítico superior inicial	Beta-171157	32.870±530	38.467-35845
La Güelga	D-interior 5	Auriñaciense	Beta-377233	33.610±220	38.610-37180

Tabla 1: Dataciones 14C y AMS para el Auriñaciense en Asturias. La calibración se ha realizado con OxCal 4.2, utilizando la curva IntCal 13.

Los yacimientos asturianos anteriormente mencionados son los que poseen unos estudios más detallados sobre los niveles y, por ello, han permitido una mejor adscripción cronocultural. Aparte de éstos, hay otros yacimientos que han sido considerados como auriñacienses pero sin determinar exactamente con qué etapa de este tecnocomplejo encajarían mejor. Este es el caso del nivel B de Arnero (VEGA DEL SELLA 1923), la capa VIII de El Cierro (BERNALDO DE QUIRÓS 1982), el nivel 2b de El Conde (ARBIZU *et al.* 2005), el nivel 6 de la zona D-interior de La Güelga (MENÉNDEZ *et al.* 2005) o los niveles I-XI de Sopeña, si bien en este rango se incluirían también niveles gravetienses (PINTO-LLONA *et al.* 2012).

3.3 *El Gravetiense (31.500 – 23.800 cal BP)*

El Gravetiense se caracteriza por un creciente empeoramiento de las condiciones climáticas en Europa que se manifiesta más claramente en su etapa final, cuando el aumento del frío provocó una migración hacia el sur de Francia y la Península Ibérica de los cazadores-recolectores gravetienses, observándose un considerable aumento en el número de yacimientos en estas zonas con respecto a etapas anteriores.

Desde un punto de vista cronocultural, uno de los aspectos más importantes a considerar es que las diversas realidades gravetienses cantábricas no permiten la adaptación a este contexto, de las secuencias documentadas en el ámbito francés. En líneas generales, y desde un punto de vista tecnológico, el Gravetiense se caracteriza por la proliferación de los elementos de dorso como las puntas y laminitas. En la actualidad, la escasez de datos sobre los contextos gravetienses cantábricos no permite realizar una secuenciación tecnotipológica precisa, ya que este tecnocomplejo muestra una gran diversificación interna. Así, por ejemplo, elementos tradicionalmente característicos presentes en las series francesas, como las puntas de la Font Robert, son prácticamente inexistentes en los conjuntos cantábricos. De igual modo, los buriles de Noailles aparecen tanto en los contextos gravetienses más antiguos como en los más recientes, no pudiendo, por tanto, otorgárseles un valor cronológico concreto (ARRIZABALAGA y DE LA PEÑA 2012).

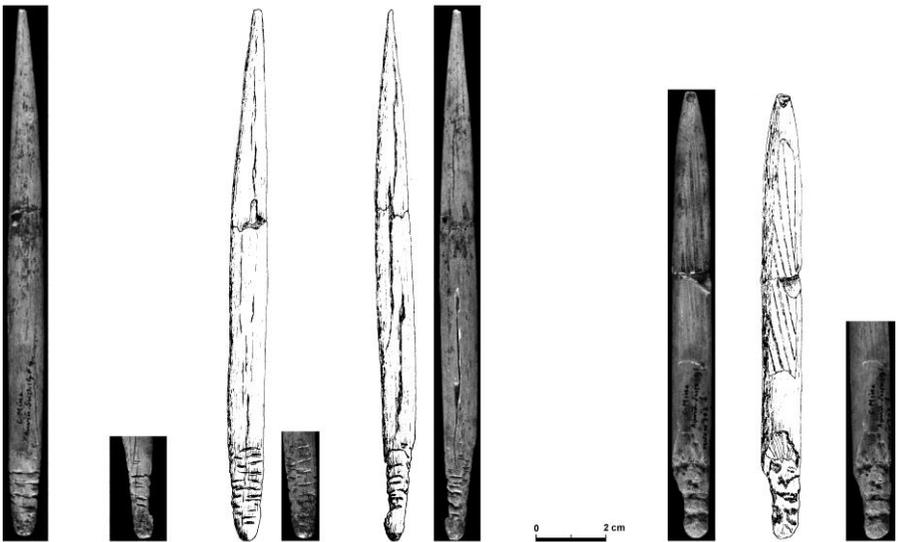


Figura 2: Azagayas de tipo Isturitz del nivel G de Cueto de la Mina. Dibujos de F. Bernaldo de Quirós (1982) y fotografías de De la Rasilla y Santamaría (2006).

En Asturias, la nómina de yacimientos asignados al Gravetiense es muy escasa. Durante bastante tiempo se cuestionó la existencia de este tecnocomplejo en el occidente cantábrico (JORDÁ 1976; BERNALDO DE QUIRÓS 1982), ya que el único enclave que

contaba con niveles que claramente pertenecían a este periodo era Cueto de la Mina (MARTÍNEZ y RASILLA 2012). De hecho, la primera datación de un horizonte gravetiense en Asturias proviene del nivel VII de este yacimiento (nivel H de la excavación de Vega del Sella), para el que se obtuvo una cronología de 26.470±520 BP (Ua-3587) (HOYOS y RASILLA 1994).

Entre todos los yacimientos gravetienses asturianos hay que destacar La Viña, ya que cuenta también con la secuencia más completa que existe actualmente para el estudio de este periodo en Asturias: los niveles VIb y VIc en el denominado sector central, y los niveles VII, VIII, IX y X en el sector occidental del abrigo (FORTEA 1992a, 1995, 1999). También se ha documentado una ocupación gravetiense en la Galería de la cueva de Llonín (nivel V) (FORTEA *et al.* 1999; MARTÍNEZ y RASILLA 2012). Asimismo, durante los últimos años se ha ido incrementando el número de contextos gravetienses en Asturias gracias a la realización de excavaciones arqueológicas en el abrigo de Sopeña, que ha constatado evidencias gravetienses en los niveles del I al XI (si bien entre ellos están también incluidos los niveles aurifiacienses) (PINTO *et al.* 2012) y en la zona B de la cueva de Coímbre, donde también ha sido documentada una nueva e interesante ocupación gravetiense en el nivel 6, que ha sido datada ca. 29.000 cal BP (ÁLVAREZ-ALONSO *et al.* 2013a, 2013b).

Yacimiento	Nivel	Ref. Lab.	Fecha C14	Cal BP
Coímbre B	6		~24.000	ca. 29.000
Cueto de la Mina	VII	Ua-3597	26.470±520	31.382-29.505
Sopeña	III	Beta-198144	21.020±100	25.630-25.108
La Viña	IX	Ly-49	16.490 ± 250 ¹	20.530-19.285
	IX	OxA 21688	24.640±140	28.995-28.349

Tabla 2: Dataciones ¹⁴C y AMS para el Gravetiense en Asturias. La calibración se ha realizado con OxCal 4.2, utilizando la curva IntCal 13.

La mayoría de los yacimientos gravetienses asturianos estudiados hasta el momento, parecen responder a ocupaciones bastante esporádicas que podrían estar en relación con la ejecución del arte, que en Asturias cuenta con representaciones tan conocidas como las ciervas trilineales de La Lluera (FORTEA 1990b). En Llonín y Cueto de la Mina los conjuntos industriales documentados son poco diagnósticos y cuentan con una industria ósea muy escasa, con la excepción de las azagayas tipo Isturitz de Cueto de la Mina. Los niveles gravetienses de Sopeña y Coímbre B están aún en estudio, por lo que habrá que esperar a publicaciones más exhaustivas. La excepción a estos enclaves temporales es La Viña, que parece ser un lugar de ocupación de carácter más permanente confirmado por su potente secuencia arqueológica gravetiense en la que han sido documentados abundantes elementos de dorso, buriles de Noailles y puntas pedunculadas. La industria ósea es también escasa en este yacimiento, si bien cuenta con varios colgantes realizados en diferentes materias primas (MARTÍNEZ y RASILLA 2012).

¹ Esta fecha fue considerada inválida (FORTEA 1995).

Tal y como podemos comprobar, los datos sobre el Gravetiense en Asturias son bastante reducidos hasta el momento. La inexistencia de amplias secuencias arqueológicas gravetienses y la escasez de datos cronológicos, con las excepciones de los yacimientos reflejados en la tabla 2, imposibilitan realizar una correlación entre los diferentes enclaves del occidente cantábrico que permita contextualizar mejor el Gravetiense en Asturias.

4 Conclusiones

Tal y como señalaba H. Breuil en relación al Paleolítico superior inicial, su realidad es bastante más compleja de lo que *a priori* podría suponerse (BREUIL 1937). La ordenación de este periodo está actualmente sometida a un proceso de cambio debido a los nuevos pretratamientos aplicados en las dataciones por radiocarbono (ultrafiltración). En la actualidad, poseemos escasas fechas numéricas fiables de este marco cronológico y muchas de las dataciones que se han intentado realizar han resultado fallidas. Esto es debido a que, en algunos casos, las limitaciones de la técnica del radiocarbono o el grado de preservación de las muestras así lo impone (WOOD *et al.* 2014). En cualquier caso, y a tenor de los últimos resultados, podemos afirmar que el Paleolítico superior inicial es un periodo bastante más largo de lo que previamente se había considerado, caracterizándose por una gran complejidad cronológica y paleoambiental que genera, a su vez, una serie de distorsiones en el registro arqueológico.

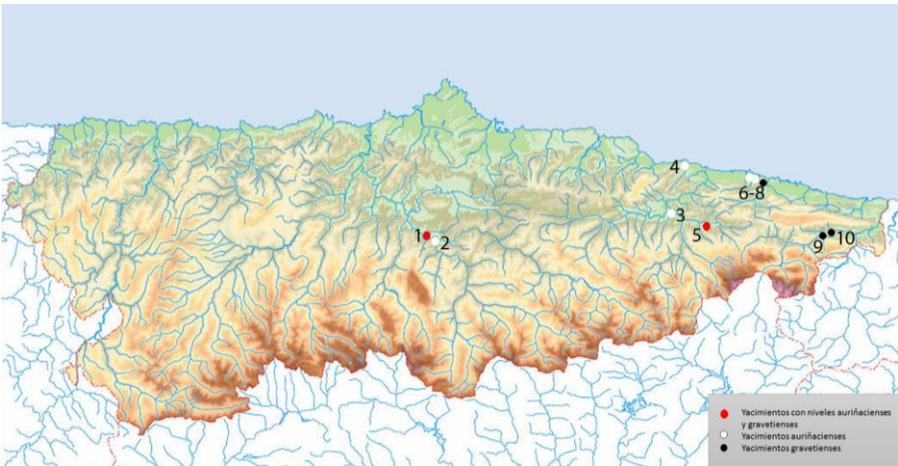


Figura 3: Principales yacimientos del Paleolítico superior inicial en Asturias mencionados en el texto: 1. La Viña; 2. El Conde; 3. La Güelga; 4. El Cierro; 5. Sopeña; 6. Arnero; 7. La Riera; 8. Cueto de la Mina; 9. Coímbre; 10. Llonín.

A estos factores habría que sumar que el estudio del Paleolítico superior inicial cantábrico se ha visto limitado por la escasez de secuencias arqueológicas completas de este periodo, ya que en casi todos los yacimientos se localizan hiatos sedimentarios que

afectan a este registro (MALLOL *et al.* 2012). En Asturias, la secuencia más completa para este periodo es la de La Viña. El yacimiento de La Güelga también posee un interesante registro arqueológico, aunque el nivel que se adscribió al Chatelperroniense se encuentre en posición secundaria y no se hallan documentadas evidencias gravetienses (MENÉNDEZ *et al.* 2014), tecnocomplejo que tampoco ha sido identificado en la cueva de El Conde. También hay que destacar que los datos paleoambientales son muy limitados, bien porque no se han realizado estos estudios (como ocurre con la mayoría de las excavaciones antiguas), o bien porque los muestreos no se han efectuado de una manera adecuada. Otro aspecto a señalar es que, mientras que el Auriñaciense ha sido un foco de atención y dedicación por parte de los investigadores, en relación al estudio de la transición del Paleolítico medio al Paleolítico superior, el Gravetiense fue relegado a un segundo plano. La falta de investigaciones sobre este periodo está siendo solventada especialmente durante los últimos años, ya que se han documentado nuevos yacimientos en todo el Cantábrico, tanto al aire libre como en cuevas. En el caso asturiano, se han identificado niveles gravetienses, pendientes de una mayor definición en Sopeña (PINTO-LLONA *et al.* 2012). El nivel identificado en la cueva de Coímbre no ofrece dudas desde un punto de vista cronológico y se está a la espera de un estudio detallado del mismo (ALVAREZ-ALONSO *et al.* 2013a). Se espera que, durante los próximos años, la aplicación de nuevas metodologías para el estudio de los yacimientos y la realización de nuevos estudios sobre el Paleolítico superior inicial permita arrojar algo más de luz a la problemática sobre el Paleolítico superior de la Región Cantábrica.

5 Biografía

- ADÁN ÁLVAREZ, G. E. y JORDÁ PARDO, J. F. (1992): La secuencia estratigráfica de la Cueva del Ángel (Tuñón, Santo Adriano) y el material arqueológico asociado. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1987-1990*, pp. 255-257.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D. y ANDRÉS-HERRERO, M. de (2012): La transición solutrense-magdalenense en la cueva de El Cierro. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología*. Nueva época t. 5: 399-411.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D., YRAVEDRA, J., ARRIZABALAGA, A. y JORDÁ, J. F. (2009): La Cueva de Coímbre (Peñamellera Alta, Asturias, España): su yacimiento arqueológico y su santuario rupestre. Un estado de la cuestión en 2008. *Munibe Antropología-Arkeologia*, 60: 139-155.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D., YRAVEDRA, J., ANDRÉS-HERRERO, M. de, ARRIZABALAGA, A., JORDÁ, J. F. y ROJO-HERNÁNDEZ, J. (2013a): La secuencia cronoestratigráfica del Paleolítico superior de la cueva de Coímbre (Asturias, España). *VIII Reunión del Cuaternario Ibérico*, La Rinconada-Sevilla: 83-86.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D., YRAVEDRA, J., ARRIZABALAGA, A. y JORDÁ, J. F. (2013b): Excavaciones arqueológicas en la cueva de Coímbre (Besnes, Peñamellera Alta, Asturias), Campañas 2008-2012. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007-2012*, Consejería de Cultura, Principado de Asturias: 109-120.

- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E., BÉCARES, J. y PORTERO, R. (2015): Excavaciones arqueológicas en Cova Rosa y en El Cierro (Ribadesella, Asturias): Pasado, presente y futuro. En: ÁLVAREZ-ALONSO, D., FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, J. A. *Nailos. Estudios interdisciplinarios de Arqueología*, 2: 191-210
- ANDRÉS-HERRERO, M. de (2009): El Chatelperroniense en la Región Cantábrica. Estado de la cuestión. *Munibe (Antropología-Arqueología)* 60: 35-50.
- ARBIZU, M., ARSUAGA, J. L. y ADÁN, G. E. (2005): La Cueva del Forno/Conde (Tuñón, Asturias): un yacimiento del tránsito del Paleolítico medio y superior en la cornisa cantábrica. En MONTES, R. y LASHERAS, J. A. (eds.): *Neandertales cantábricos. Estado de la cuestión. Museo de Altamira, 20 a 22 de octubre de 2004*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, nº 20, Santander: 425-441.
- ARBIZU, M., ARSUAGA, J. L., ADÁN, G. E. (2009): La Cueva del Conde 2003-2006 (Proyecto CN 04-218): Neandertales y Cromañones en el valle de Tuñón (Santo Adriano). *Excavaciones Arqueológicas en Asturias*, 6: 435-446.
- ARRIZABALAGA, A. y ALTUNA, J. (2000): *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico superior*, *Munibe (Antropología-Arqueología)*, 52, San Sebastián.
- ARRIZABALAGA, A. e IRIARTE, M. J. (2010): El Gravetiense en la encrucijada. Actualización de la información y propuesta de relectura para el caso vasco. *Cuaternario y Arqueología. Homenaje a Francisco Giles Pacheco*: 133-145.
- ARRIZABALAGA, A. y PEÑA, P. de la (2012): El registro de la industria lítica como base para una organización del Gravetiense cantábrico. En HERAS, C. de las, LASHERAS, J. A., ARRIZABALAGA, A., RASILLA, M. de la (coords.), *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, nº 25: 347-368.
- ARSUAGA, J. L., ADÁN, G. E., ARBIZU, M., FERNÁNDEZ ALGABA, M., CRIADO VADILLO, A. y GIRÓN ABUMALHAM, M. (2012): Grafismo rupestre paleolítico del valle de Tuñón (Santo Adriano, Asturias): Cueva Pequeña y Camarín de las Ciervas de los Torneiros. En ARIAS, P., CORCHÓN, S., MENÉNDEZ, M. y RODRÍGUEZ ASENSIO, A. (eds.) *El Paleolítico superior cantábrico. Actas de la Primera Mesa Redonda San Román de Candamo (Asturias) 26-28 de abril de 2007*, PubliCan. Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander: 217-224.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1982): *Los inicios del Paleolítico superior cantábrico*, Monografía nº 8, Centro de Investigación y Museo de Altamira, Ministerio de Cultura, Madrid.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F., ARRIZABALAGA, A., MAÍLLO, J. M. e IRIARTE, M. J. (2008): La Transición Paleolítico medio-superior en la región centro-oriental de la Cornisa Cantábrica. *Espacio, tiempo y forma. Serie I, Prehistoria y arqueología*, 1: 33-46.
- BREUIL, H. (1937): Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification. en *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*: 6-78.

- CABRERA, V, ARRIZABALAGA, A., BERNALDO DE QUIRÓS, F. y MAÍLLO FERNÁNDEZ, J. M. (2004): La transición al Paleolítico superior y la evolución de los contextos auriñacienses (50.000-27.000 BP). *Kobie. Serie Anejos*, 8: 141-208.
- CABRERA, V., BERNALDO DE QUIRÓS, F., MAÍLLO, J. M., LLORET, M., TEJERO, J. M. y MORÁN, N. (2005): La Unidad 18 de la Cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria): el Auriñaciense de transición, definición e implicaciones. *Sautuola: Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola*, 11: 11-37.
- CLARK, G. A. (1974): La ocupación asturiense en la cueva de La Riera (Asturias, España). *Trabajos de Prehistoria*, 31 (1):9-38.
- CUENCA-BESCÓS, G., STRAUS, L. G., GONZÁLEZ-MORALES, M. R. y GARCÍA PIMIENTA, J. C. (2009): The reconstruction of past environments through small mammals from the Mousterian to Bronze Age in El Mirón cave. *Journal of Archaeological Science* 36: 947-955.
- FERNÁNDEZ REY, A., ADÁN., G. E., ARBIZU, M. y ARSUAGA, J. L. (2005): Grafismo rupestre paleolítico de la Cueva del Conde (Tuñón, Santo Adriano, Asturias). *Zephyrus*, 58: 67-88.
- FINLAYSON, C. y CARRIÓN, J. C. (2006): Rapid ecological turnover and its impact on Neanderthal and other human population. *Trends in Ecology and Evolution* 22 (4): 213-222.
- FERNÁNDEZ RAPADO, R. y MALLO VIESCA, M. (1965): Primera cata de sondeo en Cueva Oscura. *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 54: 65-72.
- FORTEA, J. (1990a): Abrigo de La Viña. Informe de las campañas 1980 – 1986. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1983 –86*: 55 – 68.
- FORTEA, J. (1990b): Cuevas de La Luera: informe sobre los trabajos referentes a sus artes parietales. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1983-86*: 19-28.
- FORTEA, J. (1992): Abrigo de La Viña. Informe y primera valoración de las campañas de 1987 a 1990. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1987 a 1990*: 19-28.
- FORTEA, J. (1994): Los santuarios exteriores en el Paleolítico cantábrico. *Complutum*, 5: 203-220.
- FORTEA, J. (1995): Abrigo de La Viña. Informe y primera valoración de las campañas de 1991 a 1994. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1991-1994*: 19-32.
- FORTEA, J. (1999): Abrigo de La Viña. Informe y primera valoración de las campañas de 1995 a 1998. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1995-98*: 31-41.
- FORTEA, J. (2000/2001): Los comienzos del arte paleolítico en Asturias: aportaciones desde una arqueología contextual postestilística. *Zephyrus*, 53-54: 117-216.
- FORTEA, J., RASILLA, M. de la y RODRÍGUEZ OTERO, V. (1992): La cueva del Llonín (Llonín, Peñamellera Alta): campañas de 1987 a 1990. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1987-90*: 9-18.

- FORTEA, J., RASILLA, M. de la y RODRÍGUEZ OTERO, V.(1999):La Cueva de Llonín (Llonín, Peñamellera Alta). Campañas de 1995-1998. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-98*: 59-68.
- FORTEA, J., DE LA RASILLA, M., SANTAMARÍA, D., MARTÍNEZ, L., DUARTE, E. y FERNÁNDEZ DE LA VEGA, J. (2010): El Paleolítico superior en Asturias en los albores del siglo XXI. en X. MANGADO (ed.) *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al Profesor Javier Fortea*: 271-290.
- FREEMAN, L. G. (1977): Contribución al estudio de niveles paleolíticos en la Cueva del Conde. *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 90 – 91: 447 – 488.
- GÓMEZ FUENTES, A. y BÉCARES, J. (1979): Un hueso grabado de la cueva de El Cierro (Ribadesella, Asturias). *XV Congreso Nacional de Arqueología*: 83-94.
- GÓMEZ-ORELLANA, L. (2002): *El último Ciclo Glaciar-Interglaciar en el litoral del NW ibérico: Dinámica climática y paisajística*. Tesis Doctoral, 356 pág., Universidad de Santiago de Compostela, Lugo.
- GÓMEZ-TABANERA, J. M. (1976): Revisión estratigráfica de la cueva de La Riera, Asturias. *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*: 88-89.
- GONZÁLEZ-ECHEGARAY, J. M. (1969): El paso del Paleolítico medio al superior en la costa cantábrica. *Symposium del Cro-Magnon. Anuario de Estudios Atlánticos*, 15: 273-279.
- GONZÁLEZ-ECHEGARAY, J. M. Y FREEMAN, L. G. (1978): *Vida y muerte en Cueva Morín*, Institución Cultural de Cantabria, Santander.
- HARROLD, F. B. (1981): New perspectives on the Chatelperronian. *Ampurias*, 43: 1-51.
- HIGHAM, T., DOUKA, K., WOOD, R., RAMSEY, C. B., BROCK, F., BASELL, L. y JACOBI, R. (2014): The timing and spatiotemporal patterning of Neanderthal disappearance. *Nature*, 512 (7514): 306-309.
- HOYOS, M. y LAVILLE, H. (1982): Nuevas aportaciones sobre la estratigrafía y la sedimentología de los depósitos del Paleolítico superior de la cueva del Pendo: sus implicaciones. *Zephyrus*, 34-35: 285-293.
- HOYOS, M. y RASILLA, M. de la (1994): Dataciones C14 del Paleolítico superior del abrigo de Cueto de la Mina (Posada de Llanes, Asturias). *Trabajos de Prehistoria*, 51 (2): 143-147.
- IRIARTE, M.J. (2000): El entorno vegetal del yacimiento paleolítico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco): análisis polínico. En A. ARRIZABALAGA Y J. ALTUNA (eds): *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y Humanos en los albores del Paleolítico superior*. Munibe 52: 89-106
- IRIARTE, M. J., GÓMEZ-ORELLANA, L., MUÑOZ-SOBRINO, C., RAMIL-REGO, P. y ARRIZABALAGA, A. (2005): La dinámica de la vegetación en el NW peninsular durante la transición del Paleolítico Medio al Superior. *Neandertales cantábricos. Estado de la cuestión. Museo de Altamira, 20 a 22 de octubre de 2004*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, nº 20: 231-253.

- IRIARTE, M. J. y MURÉLAGA, X. (2013): El registro microfauístico y paleobotánico en la región Cantábrica durante el Gravetiense. Reconstrucción paleoambiental. En DE LAS HERAS, C., LASHERAS, J. A., ARRIZABLAGA, A., DE LA RASILLA, M. *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*: 302-312.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1959): *Guía del Museo Arqueológico*. Diputación Provincial de Asturias. Oviedo.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1963): El Paleolítico superior cantábrico y sus industrias. *Saitabi*, 13: 3-22.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1969): Los comienzos del Paleolítico superior en Asturias. *Symposium del Cro-Magnon. Islas Canarias. Anuario de Estudios Atlánticos*, 15: 281-321
- JORDÁ CERDÁ, F. (1976): *Guía de las cuevas prehistóricas asturianas*, Salinas, Ayalga.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1977): Prehistoria. *Historia de Asturias*, tomo I, Salinas, Ayalga.
- LEROI-GOURHAN, Ar. (1986): The palynology of La Riera cave. En STRAUS, L. G. & CLARK, G. A. *La Riera cave. Stone age hunter-gatherer adaptations in northern Spain*, Arizona State University Anthropological Research Papers nº 36, Arizona.
- LÓPEZ-GARCÍA, J. M., CUENCA-BESCÓS, G., BLAIN, H. A., ÁLVAREZ-LAÓ, D., UZQUIANO, P., ADÁN, G. E., ARBIZU, M. y ARSUAGA, J. L. (2011): Palaeoenvironment and palaeoclimate of the Mousterian-Aurignacian transition in northern Iberia: The small-vertebrate assemblage from Cueva del Conde (Santo Adriano, Asturias). *Journal of Human Evolution* 61: 108-116.
- MALLOL, C., HERNÁNDEZ, C. M. y MACHADO, J. (2012): The significance of stratigraphic discontinuities in Iberian Middle-to-Upper transitional sites. *Quaternary International*, 275: 4-13.
- MAROTO, J., VAQUERO, M., ARRIZABLAGA, A., BAENA, J., BAQUEDANO, E., JORDÁ, J. F., JULIÁ, R., MONTES, R., VAN DER PLITCH, J., RASINES, P. y WOOD, R. (2012): Current issues in Late Middle Palaeolithic chronology. New assessment from Northern Iberia. *Quaternary International*, 245: 15-25.
- MARTÍNEZ, L. y RASILLA, M. de la (2012): El Gravetiense en Asturias. Revisión y novedades. En HERAS, C. de las, LASHERAS, J. A., ARRIZABLAGA, A. y RASILLA, M. de la (eds.) *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, Ministerio de Cultura: 276-288.
- MENÉNDEZ, M., GARCÍA, E. y QUESADA, J. M. (2005): La transición Paleolítico medio – Paleolítico superior en la cueva de La Güelga (Cangas de Onís, Asturias). Un avance a su registro. en MONTES, R., LASHERAS, J. A. (eds.): *Neandertales cantábricos. Estado de la cuestión. Museo de Altamira, 20 a 22 de octubre de 2004*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, nº 20, Santander: 589-617.
- MENÉNDEZ, M., JORDÁ, J. F., KEHL, M., WENIGER, G-C. y QUESADA, J. M. (2013): Análisis micromorfológico en la cueva de La Güelga (Cangas de Onís, Asturias). *Excavaciones*

arqueológicas en Asturias 2007-2012, Consejería de Cultura, Principado de Asturias: 377-379

- MENÉNDEZ, M. y MARTÍNEZ VILLA, A. (1992): Excavaciones arqueológicas en la cueva de la Güelga: campañas de 1989-1990. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1987-90*: 75-80.
- MENÉNDEZ, M., WENIGER, G.-C., ÁLVAREZ-ALONSO, D., ANDRÉS-HERRERO, M. de, GARCÍA, E., JORDÁ, J.F., KEHL, M., ROJO, J., QUESADA, J. M. y SCHMIDT, I. (2014): La cueva de La Güelga (Cangas de Onís, Asturias). En SALA RAMOS, R. (ed): *Pleistocene and Holocene hunter-gatherers in Iberia and the Gibraltar strait. The current archaeological record*: 60-63
- MONTES, R. y SANGUINO, J. (2001): *La Cueva del Pendo. Actuaciones arqueológicas 1994-2000*, Monografías Arqueológicas de Cantabria, Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, Ayuntamiento de Camargo (Santander), Camargo.
- MOURE, A., GIL, G. (1972): Noticia preliminar sobre los nuevos yacimientos de arte rupestre descubiertos en Peñamellera Alta (Asturias). *Trabajos de Prehistoria*, 29: 245-254.
- MOURE, A. y GIL, G. (1974): La cueva de Coimbre, en Peñamellera alta (Asturias). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 82: 505-528
- OBERMAIER, H. (1925): *El Hombre fósil*, Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas nº 9 (Serie prehistórica, nº 7), Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- PEMÁN, E. (1990): Los micromamíferos en el Pleistoceno superior del País Vasco. *Munibe* 42: 259-262.
- PIKE, A. W. G., HOFFMANN, D. L., GARCÍA-DÍEZ, M., PETTITT, P. B., ALCOLEA, J., BALBÍN, R. de, GONZÁLEZ-SÁINZ, C., HERAS, J. A. de las, MONTES, R. y ZILHAO, J. (2012): U-series dating of Palaeolithic art in 11 caves in Spain. *Science* 336 (7087): 1409-1413.
- PINTO-LLONA, A., CLARK, G., KARNAKAS, P., BLACKWELL, B., SKINNER, A. R., ANDREWS, P., REED, K., MILLER, A., MACÍAS-ROSADO, R. y VAKIPARTA, J. (2012): The Sopeña Rockshelter, a new site in Asturias (Spain) bearing evidence on the Middle and Early Upper Palaeolithic in Northern Iberia. *Munibe (Antropología-Arkeología)*, 63: 45-79.
- RASILLA, M. de la (1990): Cueto de la Mina. Campañas 1981-1986. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1983-1986*, 1: 79-86.
- RASILLA, M. de la y HOYOS, M. (1988): Nuevos datos sobre el yacimiento de Cueto de la Mina (Posada de Llanes, Asturias). *Noticiero Arqueológico Hispánico*, 30: 9-20.
- RIGAUD, J. P. (2000): Late Neanderthals in the South West of France. A comparative perspective. *Neanderthals on the edge* (Stringer, C., Barton, N. B. E., Finlayson, C., ed.), Oxbow, Oxford: 27-31.

- RÍOS-GARAÍZAR, J., ARRIZABALAGA, A. y VILLALUENGA, A. (2012): Haltes de chasse du Châtelperronien de la Péninsule Ibérique: Labeko Koba et Ekain (Pays Basque Péninsulaire). *L' Anthropologie*, 116 (4): 532-549.
- RÍOS-GARAÍZAR, J., LÍBANO SILVENTE, I. y GÁRATE MAIDAGAN, D. (2012): El yacimiento chatelperroniense al aire libre de Aranbaltza (Barrika, Euskadi). *Munibe (Antropología-Arkeología)*, 63: 81-92.
- SÁNCHEZ GOÑI, M. F., CACHO, I., TURÓN, J. L., GUIOT, J., SIERRA, F. J., PEYPOUQUET, J. P., GRIMALT, J. O. y SHACKLETON, N. J. (2002): Synchronicity between marine and terrestrial responses to millennial scale climatic variability during the last glacial period in the Mediterranean region. *Clymate Dynamics*, 19: 95-105.
- SANGUINO, J., GÓMEZ DE LA LAGUNA, A. J., MONTES, R., MARTÍN BLANCO, P. y MORCILLO CONSUEGRA, C. (2005): La secuencia estratigráfica de la cueva de El Pendo (Escobedo de Camargo, Cantabria): problemas geoarqueológicos de un referente cronocultural. En PÉREZ GONZÁLEZ, A., SANTONJA, M. y MACHADO, M. J. (coord.), *Geoarqueología y patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*: 153-159.
- SANTAMARÍA ÁLVAREZ, D. (2012): *La transición del Paleolítico medio al superior en Asturias. El Abrigo de la Viña (La Manzaneda, Oviedo) y la Cueva del Sidrón (Borines, Piloña)*, Tesis Doctoral, Oviedo.
- SERRANO, E., GONZÁLEZ-TRUEBA, J. J. y GONZÁLEZ-GARCÍA, M. (2012): Mountain glaciation and palaeoclimate reconstruction in the Picos de Europa (Iberian Peninsula, SW Europe). *Quaternary Research*, 78: 303-314.
- SOTO BARREIRO, M. J. (2003): *Cronología radiométrica, ecología y clima del paleolítico cantábrico*, Ministerio de Educación, Madrid.
- STRAUS, L. G. y CLARK, G. A. (1986): *La Riera cave. Stone age hunter-gatherer adaptations in northern Spain*, Arizona State University Anthropological Research Papers nº 36: Arizona.
- UZQUIANO, P., ARBIZU, M., ARSUGA, J. L., ADÁN, G. E., ARANBURU, A. y IRIARTE, E. (2008): Datos paleoflorísticos de la Cuenca media del Nalón entre 40-32 ka BP: Antracoanálisis de la Cueva del Conde (Santo Adriano, Asturias). *Cuaternario y Geomorfología* 22: 121-133.
- VEGA DEL SELLA, Conde de la (1915): Avance al estudio del Paleolítico superior en la Región Asturiana. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Valladolid*: 139-160.
- VEGA DEL SELLA, Conde de la (1916): *El Paleolítico de Cueto de la Mina (Asturias)*, Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, nº 13, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- VEGA DEL SELLA, Conde de la (1921): *El Paleolítico de Cueva Morín y notas para la climatología cuaternaria*, Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y

Prehistóricas nº 29 (Serie prehistórica, nº 25), Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

VEGA DEL SELLA, Conde de la (1923): *El Asturiense: nueva industria preneolítica*, Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas nº 32, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

WOOD, R.E., ARRIZABALAGA, A., CAMPS, M., FALLÓN, S., IRIARTE-CHIAPUSSO, M. J., JONES, R., MAROTO, J., DE LA RASILLA, M., SANTAMARÍA, SOLER, J., SOLER, N. VILLALUENGA, A. y HIGHAM, T. F. G. (2014): The chronology of the earliest Upper Palaeolithic in northern Iberia: New insights from L'Arbreda, Labeko Koba and La Viña. *Journal of Human Evolution*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhevol.2013.12.017>

ZILHAO, J. (2006): Chronostratigraphy of the Middle to Upper Palaeolithic transition in the Iberian Peninsula. *Pyrenae* 37: 7-84.