

e
n
t
e
m
u

**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

LAS ESTRATEGIAS DE SUBSISTENCIA DE LAS POBLACIONES PALEOLÍTICAS EN LA REGIÓN OCCIDENTAL CANTÁBRICA

The subsistence strategies of Palaeolithic populations in the western Cantabrian region

José Yravedra Sainz de los Terreros¹
Julio Rojo Hernández²

¹ Departamento de Prehistoria, Universidad Complutense de Madrid, Ciudad Universitaria, C. Profesor Aranguren s/n, 28040 Madrid, España joyravedra@hotmail.com

² Doctorando del Departamento de Prehistoria, UNED. C. Senda del Rey, Facultad de Geografía e Historia. 28040, Madrid, España. irrojo2@alumno.uned.es

Resumen: Presentamos un análisis de los estudios zooarqueológicos desarrollados en la región asturiana para el periodo paleolítico. La organización de este trabajo empieza haciendo una llamada de atención al desarrollo de este tipo de analíticas. A continuación procedemos a mostrar las principales conclusiones a las que podemos llegar sobre la zooarqueología paleolítica asturiana en función de las informaciones disponibles, incorporando datos inéditos de algunos yacimientos actualmente en proceso de estudio como La Güelga, Buxu o Coímbre.

Palabras Clave: *Paleolítico medio, Paleolítico superior, Tafonomía, Zooarqueología, Marcas de corte, historiografía.*

Abstract: We present an analysis of zooarchaeological studies developed in the region of Asturias to the Paleolithic period. The organization of this paper begins by calling attention to the development of such analytical. We proceed to show the main conclusions that we can get on the Asturian Paleolithic zooarchaeology depending on the information available, incorporating unpublished data from some sites currently under study as Güelga, Buxu or Coímbre.

Key Words: *Middle Palaeolithic, Upper Palaeolithic, Taphonomy, Zooarchaeology, Cut marks, Historiography.*

1 Introducción

Si tuviéramos que definir el estado de desarrollo de los estudios zooarqueológicos para las regiones centrales de la cornisa cantábrica y concretamente para el área de Asturias, se podrían resumir en la escasez de estudios que se han llevado a cabo. Efectivamente para buscar estudios zooarqueológicos desarrollados para los yacimientos arqueológicos paleolíticos tenemos que remontarnos al trabajo de Altuna (1986) dentro de la monografía de La Riera (STRAUS y CLARK 1986). A pesar de que hayan pasado más de 25 años de aquel estudio, en todo este tiempo casi no ha habido publicaciones que analicen desde perspectivas zooarqueológicas yacimientos paleolíticos asturianos.

Esto no quiere decir que en todos estos años no haya habido ningún tipo de estudio; tampoco es cierta esta idea. Durante esta época se puede destacar el trabajo de Adán (1997) que presenta datos faunísticos de algunos sitios del final del Paleolítico superior.

También hay que mencionar el trabajo de Mateos (2005) que analizó desde perspectivas zooarqueológicas y tafonómicas algunos yacimientos magdalenienses del occidente asturiano. Sin embargo este trabajo aun está inédito y sólo ha mostrado algunos pequeños avances en artículos especializados (MATEOS 1999a, 1999b, 2000, 2002, 2003; CORCHÓN y MATEOS 2003 entre otros). También estos últimos años se han realizado algunos trabajos de postgrado (ROJO 2011) y pequeños avances con listados faunísticos en artículos de ámbito genérico (ALTUNA 1994; ADÁN y ARSUAGA 2002; ÁLVAREZ-ALONSO *et al.* 2009). En consecuencia a pesar de la gran cantidad de excavaciones paleolíticas desarrolladas durante los últimos tiempos, poco sabemos de sus restos faunísticos y de las estrategias de subsistencia que tuvieron los pobladores paleolíticos.

Por tanto y atendiendo al estado de la cuestión que queremos plantear con este trabajo, el primer problema de la zooarqueología paleolítica asturiana es la escasa importancia que se ha dado a este tipo de disciplinas y prueba de ello son la ausencia de estudios específicos y analíticos. Lo cual es significativo si consideramos que una de las principales fuentes de conocimiento que permiten interpretar los yacimientos arqueológicos son los estudios subsistenciales y concretamente los relacionados con la fauna. A través de los restos óseos que aparecen en los yacimientos se puede reconstruir cómo es la ocupación de un yacimiento, recurrencia y tiempo de ocupación, patrones de dieta, estacionalidad, movilidad e incluso funcionalidad de los sitios. Sin embargo, los análisis zooarqueológicos de los yacimientos paleolíticos presentan más problemas.

- Derivado de la ausencia de análisis zooarqueológicos, debemos destacar también el escaso desarrollo que se ha dado a los estudios zooarqueológicos realizados hasta el momento. Así y a excepción de los estudios de La Riera (ALTUNA 1986) y los avances preliminares de El Buxu (SOTO 1984), Las Caldas (CORCHÓN 1981), La Lluera (ALTUNA 1994) y Tito Bustillo (ALTUNA 1976), la mayor parte de las citas zooarqueológicas conocidas para la región, se ciñen a meros conteos taxonómicos (STRAUS 1983, 1992) que muestran el NR y el MNI de muestras sesgadas y preseleccionadas.
- Otro problema está relacionado con el escaso rigor con el que se interpretan las acumulaciones óseas que nos encontramos en los yacimientos. De manera que sólo la tesis doctoral de A. Mateos (2005), algunos artículos previos de Mateos (1999a, 1999b, 2000, 2002, 2003) y el trabajo de J. Rojo (2011) incluyen algún tipo de análisis tafonómico. Así, la mayor parte de las interpretaciones que se han hecho sobre la fauna paleolítica asturiana se basan en asunciones y opiniones subjetivas poco argumentadas. De modo que, en la mayor parte de las muestras óseas desconocemos el grado de implicación humana o la incidencia de otros agentes naturales como los carnívoros. En algunos casos, algún autor ha realizado “actos de fe”, asumiendo que las acumulaciones óseas son de origen antrópico, y han hecho interpretaciones sobre los restos fósiles de los yacimientos (YRAVEDRA 2001, 2003). Sin embargo, hay que tener en cuenta que en recientes trabajos de yacimientos paleolíticos de otras zonas de la cornisa cantábrica, se ha observado que no todas las especies que aparecen en un lugar asociados a industria lítica, están relacionadas con la actividad humana (YRAVEDRA 2006, 2007a, 2010, 2013; YRAVEDRA y GÓMEZ-CASTANEDO 2010), de manera que en algunos sitios algunas especies como el rebeco o la cabra tienen un aporte natural realizado por carnívoros.

- En tercer lugar destacamos la diferente naturaleza de las muestras zooarqueológicas disponibles, ya que provienen de yacimientos excavados en muy diferentes momentos, con distintas metodologías y sesgos anatómicos marcados en función de los métodos de trabajo y los criterios de selección.
- Un cuarto problema es la representatividad de las muestras ya que en algunos casos nos encontramos muestras abundantes (ALTUNA 1986; ÁLVAREZ-ALONSO *et al.* 2009) y en otros, muestras con pocos restos (FREEMAN 1977; CASTAÑOS 1982; ADÁN y JORDÁ 1992; ADÁN y ARSUAGA 2007) que no permiten sacar conclusiones significativas.
- Otro problema es la falta de unidad metodológica que ha condicionado que los autores utilicen diferentes sistemas de cuantificación como el NR (número de restos), el MNI (mínimo número de individuos) para ver la representatividad de las especies, y también distintas maneras de reconstruir estos patrones (ver YRAVEDRA 2001, 2002, para una discusión). Además se podría mencionar la ausencia de estudios que evalúen el MNE (mínimo número de elementos) para evaluar los perfiles esqueléticos siguiendo los métodos de Marean y Kim (1998) o Yravedra y Domínguez Rodrigo (2009). También difieren entre autores los métodos de cuantificar las cohortes de edad -ver Yravedra (2001) para una discusión del tema- y la ausencia de análisis de estacionalidad (PIKE TAY *et al.* 1998).

A pesar de todos estos problemas, en este trabajo trataremos de resumir las principales características de las estrategias de subsistencia que pueden obtenerse a partir de la zooarqueología desde el Paleolítico medio al Magdaleniense.

2 El Paleolítico medio

En el Musteriense las evidencias zooarqueológicas que conocemos para Asturias son menos de las que cabría esperar. Los yacimientos más emblemáticos del Musteriense son El Conde, La Viña, El Sidrón, La Güelga y Sopeña. Todos estos yacimientos presentan evidencias de fauna, pero por el momento no se han publicado estudios faunísticos detallados de ninguno de ellos.

La cueva del Sidrón ha ofrecido un escaso conjunto faunístico de 51 restos formado por ciervo, caballo, rebeco, gamo, lobo y oso (ROSAS *et al.* 2011b). A diferencia de otros yacimientos, lo principal en este lugar son los huesos humanos, y que las actividades alimenticias de los neandertales giran en torno al canibalismo (ROSAS *et al.* 2011a). Los restos faunísticos no han presentado marcas de corte ni alteraciones que los vinculen a un aporte de origen antrópico. Por el contrario una marca de diente en una costilla de ciervo puede sugerir un aprovechamiento por parte de los carnívoros, pero en ningún caso hay evidencias suficientes como para definir que agente fue el responsable de los animales en este lugar.

De la cueva del Conde, los datos zooarqueológicos que tenemos, son los de Freeman (1977) y los de Adán y Arsuaga (2007). En estos trabajos se muestra un conjunto de escasos restos faunísticos con presencia de cabra, rebeco, ciervo, jabalí y caballo. La fauna sería

poco abundante y muy fragmentada. Los datos que proporcionen las nuevas investigaciones nos permitirán concretar más el papel jugado por los neandertales en este yacimiento.

El estudio de la fauna de la cueva de La Güelga, está actualmente en proceso y por el momento solo hay unos datos preliminares. Como suele ser habitual, se observa un alto grado de fragmentación en los restos faunísticos, aun así, se ha podido constatar además de la existencia de mamut, gracias a un molar deciduo encontrado en la campaña de 2006, la presencia de ciervo, cabra, rebeco, jabalí, caballo, gran bóvido y leopardo y rinoceronte. Los taxones predominantes son en primer lugar el ciervo y los pequeños bóvidos: cabra y rebeco. Los resultados de los trabajos serán clarificadores de la actividad neandertal en el valle del Sella y sus afluentes, pues además de un amplio registro zooarqueológico, con abundancia de restos con marcas antrópicas de todo tipo, corte, golpeo, etc., en el yacimiento también hay restos humanos (MENÉNDEZ *et al.* 2009).

Sopeña es otro yacimiento que actualmente también está en proceso de estudio. Hasta la fecha, tan solo se ha publicado los taxones de los macromamíferos presentes, y un estudio completo de la taxonomía y tafonomía de los micromamíferos (PINTO-LLONA *et al.* 2013). Con la salvedad del Nivel VII en que el dominio es de los équidos, el resto de los niveles son los artiodáctilos los que predominan (bóvidos y cérvidos). Sopeña también cuenta con la presencia de carnívoros: *Canis lupus* y *Hyaenidae*, estos últimos en los niveles musterienses. La publicación completa de la macrofauna de este abrigo, aportará en el futuro datos de gran interés por la larga secuencia cultural que presenta. La Viña, también puede ser otro yacimiento con importantes evidencias faunísticas, sobre los que tampoco se ha publicado nada. En cuanto a otros yacimientos que podrían relacionarse con este periodo, podríamos incluir el emplazamiento de La Parte (ÁLVAREZ-LAO y GARCÍA-GARCÍA 2006), el cual es sólo un yacimiento paleontológico formado por hienas en el que no se han documentado evidencias de actividad humana.

Otros lugares que podrían incluirse en este trabajo por su cercanía y por englobarse dentro de las postrimerías de los Picos de Europa es el yacimiento lebaniego de la cueva del Esquilleu (Cantabria). Este lugar presenta una importante secuencia musteriense que abarca los MIS 3 y MIS 2 (BAENA *et al.* 2012) y los estudios zooarqueológicos y tafonómicos han permitido identificar diferentes actividades y patrones de ocupación antrópicos en el yacimiento. Los niveles superiores (3-5) han mostrado una acumulación faunística formada principalmente por carnívoros (YRAVEDRA 2006). Los niveles 6-30 han mostrado por el contrario una acumulación de origen antrópica en el que la cabra sería el animal más explotado (YRAVEDRA 2006). Además de la cabra, otros animales como el rebeco y el ciervo también se explotaron, así como el uro en los niveles 11f y 13. Desde una perspectiva conductual destaca el uso de hueso como combustible en los niveles 21 y 23 (YRAVEDRA *et al.* 2005).

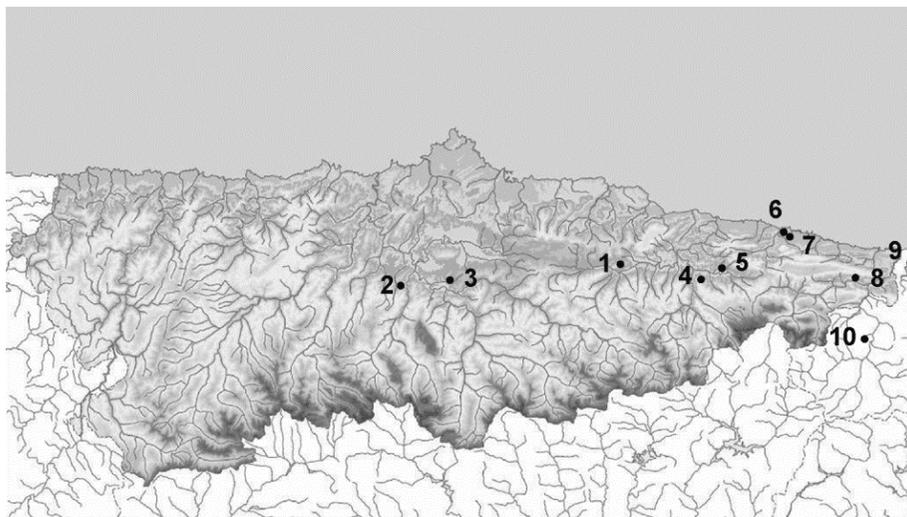


Figura 1: Dispersión geográfica de los yacimientos de Paleolítico medio y superior inicial citado en el texto: 1. Sidrón, 2. Conde y el Ángel, 3 La Viña, 4. La Güelga, 5 Sopeña, 6 Cueto de la Mina, La Riera, Arnero, 7 Balmori, 8 Llonín, 9 Fuentes del Salín, 10 Esquilleu.

A partir de los datos y los estudios realizados poco podemos decir sobre las estrategias de subsistencia de los neandertales. El Esquilleu nos ha permitido verificar un acceso temprano a las carcasas de cabra y rebeco (Yravedra 2006). El Sidrón nos ha permitido reconocer prácticas antropófagas entre los neandertales. La Güelga nos ha permitido ver prácticas cinegéticas sobre ciervo, cabra y rebeco, y los futuros estudios tafonómicos tanto de La Güelga, como de La Viña y Sopeña nos permitirán ver qué prácticas alimenticias desarrollaron los neandertales en esos lugares.

3 El Chatelperroniense, el Auriñaciense y el Gravetiense

Para esta época controvertida no disponemos de muchos datos zooarqueológicos. Lo cual es significativo si atendemos al periodo al que hace referencia. Por un lado los momentos finales de los últimos neandertales y los primeros humanos anatómicos modernos. Por otro, la discusión que se viene dando en los últimos años acerca de la caracterización “Auriñaciense” o “Gravetiense” de algunos yacimientos como el nivel H de Cueto de la Mina o La Riera I.

Para este periodo tenemos que añadir a los yacimientos de Sopeña, El Conde, La Viña o La Güelga que vimos en el apartado anterior, los de Cueto de la Mina, cueva del Ángel, el nivel I de La Riera y Llonín. Por el momento Sopeña y La Viña no han ofrecido datos sobre sus faunas en los niveles de este periodo. El Conde ofrece, para esta etapa, restos de ciervo, cabra, corzo, grandes bóvidos como el uro o el bisonte y carnívoros como el lobo, el oso o

la hiena (FREEMAN 1977; ADÁN y ARSUAGA 2002). Entre estos animales el rebeco y la cabra son los taxones principales, pero por el momento la ausencia de análisis tafonómicos no permite estimar como fue la participación humana en el yacimiento.

La cueva del Ángel ha ofrecido una pequeña colección ósea en dos niveles auriñacienses inferior a 100 restos de fauna, entre las que destaca el ciervo, el rebeco y algún resto de caballo (ADÁN y JORDÁ 1992). Aunque no se ha hecho un análisis tafonómico detallado, las marcas de desollado encontradas en algún hueso, indica que el ser humano intervino sobre los restos y que por tanto pudo ser el responsable de la acumulación ósea.

La Güelga ha presentado evidencias de Chatelperroniense y Auriñaciense (MENÉNDEZ *et al.* 2009). Los restos del nivel Auriñaciense son muy escasos, sin embargo, los de los niveles Chatelperronienses tienen mayor entidad, pues aunque muy fragmentados, son cerca de 6.500. Sus datos faunísticos nos muestran un predominio de ciervo y de rebeco con presencia de otros taxones como: cabra, caballo, jabalí y *Bos*; también carnívoros como el zorro y el lobo. Desde una perspectiva tafonómica, se han observado marcas diversificadas de carácter antrópico, que nos estarían indicando un procesado muy intenso de la carne de los huesos largos y un aporte diferencial de estas partes al yacimiento. Las marcas producidas por carnívoros y de tipo gástrico nos hablarían de la posibilidad de carroñeo por parte de los carnívoros presentes en el registro. Los datos sobre estacionalidad, indican un uso desde mediados del otoño hasta el final del invierno.

Respecto a los yacimientos del ámbito costero, destacan los de la zona de Posada en el oriente asturiano. En Cueto de la Mina, en los niveles H y G han proporcionado unas evidencias faunísticas muy escasas (CASTAÑOS 1982). En el nivel H destaca el caballo con más del 70% de los restos, seguido del ciervo y otros animales como el jabalí, el gran bóvido, la cabra y el reno. El nivel G ha proporcionado menos restos, destacando el ciervo y el caballo seguido de la cabra, el jabalí, el zorro o el lince. Los restos óseos de ambos niveles están claramente sesgados por la selección de los dientes durante la recogida de los restos durante las excavaciones a principios del siglo XX. Lo más significativo de esta acumulación ósea es la presencia del reno por las implicaciones paleoecológicas frías a las que hace referencia. En cuanto a las evidencias tafonómicas, la ausencia de este tipo de análisis y el sesgo anatómico realizado durante las excavaciones no permite caracterizar los agentes causantes de la acumulación.

Próximo al Cueto de la Mina están La Riera, Arnero y Bricia. La Riera es el yacimiento más significativo. El ciervo es el animal más abundante con el 44% de los restos, seguido del caballo con el 32% de los restos y los grandes bóvidos con el 17%. Además hay restos de corzo, cabra y rebeco (ALTUNA 1986). En el MNI, el dominio del ciervo ya no es tan manifiesto, de modo que su predominancia se reduce al 32% de los individuos seguido del caballo con el 23%, los bóvidos y la cabra con el 18% (ALTUNA 1986). Aunque la fauna carece de un estudio tafonómico, al menos en esta ocasión se han analizado los perfiles esqueléticos, los cuales revelan un transporte completo de caballos y ciervos al yacimiento y otro más selectivo de los grandes bóvidos.

Taxonómicamente tanto La Riera como Cueto de la Mina se muestran coherentes, al tener unas representaciones similares, con predominio de ciervo y caballo. Lo mismo

sucede para el Arnero (ALTUNA 1972). Su nivel Aurifiaciense presenta las mismas especies que los dos sitios mencionados más *Dicerorhinus mercki* (ALTUNA 1972). Otra cueva cercana es Balmori, donde destaca el ciervo seguido del caballo (ALTUNA 1972). Para otros lugares como El Cierro, Bernaldo de Quirós (1982) cita la presencia de mamut, lo que ampliaría el muestrario taxonómico de los yacimientos mencionados. Este mamut se une además a otras especies de momentos fríos, como el rinoceronte de Arnero o el reno de Cueto de la Mina. Por desgracia ninguno de estos yacimientos ha proporcionado datos tafonómicos que permitan evaluar el grado de implicación humana en las acumulaciones óseas de los yacimientos. Este problema también lo tenemos en el yacimiento gravetiense de Fuentes del Salín, que aunque se sitúa en Cantabria, su cercanía con el oriente asturiano nos ha hecho englobarlo en esta síntesis. Sin embargo por el momento tampoco se han publicado noticias de su fauna.

En conclusión los yacimientos de este periodo pueden ofrecer una importante información zooarqueológica y tafonómica que nos hablen de las estrategias subsistenciales de los últimos neandertales y los primeros humanos modernos, sin embargo por el momento habrá que esperar a que los resultados de los trabajos efectuados en algunos sitios como La Viña, La Güelga, Cueto de la Mina, Llonín, Fuentes del Salín o El Conde sean publicados.

4 El Solutrense

Aunque la inclusión de algunos yacimientos en este periodo está en discusión, como ocurre en el caso de El Cierro (ÁLVAREZ-ALONSO y ANDRÉS-HERRERO 2012), lo cierto es que en el Solutrense, la cantidad de yacimientos conocidos se incrementa sustancialmente respecto a los otros periodos. Pero no sólo el número de yacimientos aumenta, también lo hace el número de niveles y la calidad de los estudios efectuados, ya que incluyen amplios análisis zooarqueológicos como el de La Riera (ALTUNA 1986) y análisis tafonómicos como los de Cueto de la Mina (CASTAÑOS 1982), Las Caldas (MATEOS 1999b, 2003, 2005), La Güelga, en fase de estudio y El Buxu (ROJO y MENÉNDEZ 2013). Por otra parte, continúa habiendo análisis preliminares como el de El Buxu (SOTO 1984) o el de La Lluera (ALTUNA 1994) y pequeños conteos taxonómicos como los de Balmori, El Cierro, Collubil, Cova Rosa, Coberizas o el yacimiento cántabro de Chufín (STRAUS 1983; QUESADA 1995), o citas como la de Peña del Candamo, (ALTUNA 1972). Por el contrario, algunos yacimientos como La Viña, Llonín y Sopenña carecen de estudios faunísticos por el momento. En consecuencia, sigue habiendo un gran número de sitios sobre los que no vamos a poder precisar la actividad humana, lo que va a condicionar las conclusiones que podamos tomar sobre las estrategias de subsistencia en el Solutrense.

De todos los yacimientos con evidencias faunísticas de esta época, los únicos que tienen estudios tafonómicos que nos permiten evaluar el grado de actuación antrópica son Las Caldas y El Buxu, por lo que basaremos nuestra síntesis sobre la zooarqueología en época solutrense en ellos. También consideraremos los análisis de La Riera debido a que ciertos aspectos mencionados en el estudio zooarqueológico de Altuna (1986) lo podrían relacionar con la actividad humana. Por tanto nuestras conclusiones las basaremos en los datos de Las Caldas, El Buxu y La Riera.

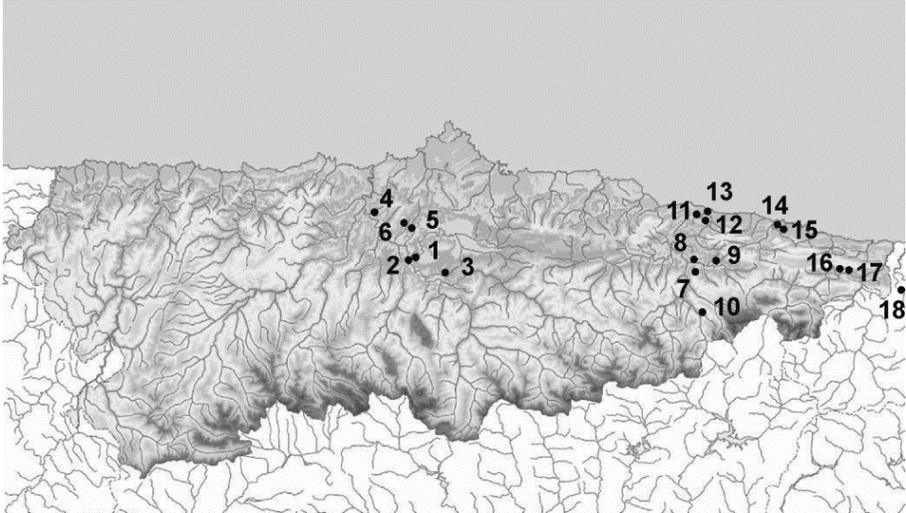


Figura 2: Dispersión geográfica de los yacimientos solutrenses y magdalenienenses citados en el texto: 1. Las Caldas, 2. La Lluera, 3. La Viña, 4. Peña del Candamo, 5. La Paloma, 6. Sofoxó, 7. La Güelga, 8. El Buxu, 9. Sopeña, 10. Collubil, 11. El Cierro, 12. Cova Rosa, 13. Tito Bustillo, Lloseta, 14. Cueto de la Mina, La Riera, Coberizas, Bricia 15. Balmori, 16. Coímbre, 17. Llonín, 18. Chufín.

Esta consideración parte de algunas observaciones que hemos realizado en otros yacimientos solutrenses con análisis tafonómicos (YRAVEDRA 2007a, 2010, 2013; YRAVEDRA y GÓMEZ-CASTANEDO 2010) donde no toda la fauna era aportada por el ser humano. Del mismo modo en otros conjuntos donde hemos realizado análisis estacionales también hemos observado patrones de explotación diferencial en función del momento del año (YRAVEDRA 2007a, 2008). En consecuencia, no podemos tomar en consideración la representatividad de las diferentes especies en los yacimientos si no conocemos qué agentes han influido en su aporte al yacimiento, o en qué momentos del año se han explotado. De esos sitios a los que haremos referencia sólo podemos tener en cuenta los taxones documentados, pero no podrán ser considerados a la hora de valorar el tipo de implicación humana en la acumulación de los restos.

Los datos obtenidos para El Buxu (SOTO 1984; ROJO y MENÉNDEZ 2012) muestran al ciervo y el rebeco como especies predominantes, aunque también aparecen restos de cabra y de manera testimonial jabalí, caballo y *Bos*. Entre los carnívoros presentes, destacan el lobo, el zorro y el oso. El estudio tafonómico (ROJO y MENÉNDEZ 2012) muestra marcas de carácter antrópico principalmente sobre el ciervo a diferencia de los pequeños bóvidos y los carnívoros que no las presentan. Por el contrario, las marcas de diente producidas por los carnívoros se han encontrado principalmente sobre los restos de rebeco, que presentan además diversas alteraciones de tipo digestivo. En función de estos datos y los patrones de mortandad, dominados por individuos adultos en el caso del rebeco e individuos infantiles en el ciervo, se puede concluir que la acumulación de la fauna en el yacimiento pudo producirse en dos momentos diferentes del año y por diferentes agentes.

El elevado número de marcas de diente en el rebeco, junto a la ausencia de marcas de corte, vincula el aporte de este animal con la acción de carnívoros. La abundancia de adultos, y el comportamiento del rebeco que pasa los veranos en cumbres más altas para aprovechar los pastos de montaña, y los inviernos en las zonas de valle lo relacionan con un aporte de carnívoros en esa estación. Por el contrario, los patrones de mortandad del ciervo con predominio de infantiles denota un comportamiento especializado en la caza de manadas de hembras y sus crías durante las estaciones del final de la primavera y el verano, documentándose además algunos ejemplos de captura de crías en el momento del parto.

Respecto al nivel solutrense de La Güelga, su estudio está en una fase muy inicial y además cuenta con muy pocos restos, aun así, parece que no difiere excesivamente de los datos de los niveles magdalenenses que más adelante comentamos.

En Las Caldas, los datos tafonómicos muestran un intenso patrón de ocupación humana que incluso llega al aprovechamiento del contenido medular de falanges y mandíbulas (MATEOS 1999b, 2003). Los animales más explotados son el ciervo y la cabra (CORCHÓN 1981), aunque otros como el caballo y el rebeco también son importantes.

En La Riera, los análisis realizados por Altuna (1976) nos muestran un conjunto en el que los animales presentan un patrón esquelético bastante completo donde los caballos, ciervos y cabras eran transportados completamente al yacimiento. Aunque el estudio no presenta un análisis tafonómico de la fauna, la elevada fragmentación del conjunto y la buena representación de todas las secciones óseas, incluidas aquellas que los carnívoros suelen consumir cuando acceden a una carcasa, sugiere un protagonismo antrópico en la acumulación ósea. Los animales más representados cambian según el nivel, así en la unidad 2-3 destaca el caballo seguido de la cabra y el ciervo. En el nivel 4, 5 y 7 destaca la cabra seguida del ciervo, y desde el nivel 8, el ciervo se impone como el animal principal superando en bastantes estratos el 50% de los restos y de los individuos, de manera que se podría decir que destaca el ciervo sobre las demás especies.

Para los otros yacimientos que sólo presentan evidencias taxonómicas ya fueron discutidos en Yravedra (2001, 2002). Todos los sitios presentan un predominio del ciervo, que en ocasiones puede ser muy marcado como en El Cierro que supone el 75% de los individuos (STRAUS 1983; YRAVEDRA 2002), y en otras predomina sin llegar a superar el 50% de los individuos, aunque supere el 60% del número de restos. Por ejemplo sucede esto en el Cueto de la Mina, Collubil, Coberizas, Balmori, Cova Rosa, Cueva Oscura de Ania o Peña de Candamo. En estos sitios, al ciervo suelen seguir otros animales como la cabra, el rebeco, el caballo y los grandes bóvidos (ALTUNA 1972; CASTAÑOS 1982; STRAUS 1983; YRAVEDRA 2002). En otros casos el ciervo puede estar bien acompañado de otros animales como el rebeco o la cabra, de manera que, según el nivel predomina uno u otro, pero en ningún caso ninguno de los taxones supera el 50% de los restos o los individuos; como por ejemplo La Lluera o Chufín (ALTUNA 1994; QUESADA 1995). El problema de estos yacimientos además de carecer de análisis tafonómicos y estacionales que evalúen la participación antrópica, es que se trata de muestras pequeñas, muy seleccionadas, excavadas en momentos antiguos (salvo alguna excepción ej. Lluera, Chufín), de los que sólo se puede aprovechar la identificación de especies para correlacionarla con yacimientos próximos de similares cronologías. Por ejemplo comparando los patrones taxonómicos de

La Riera con los de Cueto de la Mina se observa una tendencia similar al predominar en ambos yacimientos las mismas especies, lo que indica una explotación similar del territorio en ambos lugares, siempre y cuando asumamos que el responsable principal de la acumulación animal en ambos sitios fue el ser humano. También en ambos lugares, tras el ciervo suele aparecer la cabra, el rebeco y el caballo.

En conclusión parece observarse a partir de esta época una tendencia en la que el ciervo va cobrando mayor importancia como especie explotada en los yacimientos (La Riera, El Buxu, La Güelga, Las Caldas), pero en función de la situación del yacimiento se observa como otras especies también son bastante explotadas, como la cabra y el rebeco en Las Caldas o La Güelga. En estos sitios se da la particularidad de que se trata de lugares situados en paisajes mixtos en zonas de valles abiertos a ambientes rocosos que favorecen la explotación de ciervos, cabras y rebecos. El caso de La Riera es singular, ya que denota diferentes explotaciones, así al principio destaca el caballo en el nivel 2-3, después la cabra y finalmente el ciervo. En el caso de La Riera, la explotación de las diferentes especies puede estar relacionada con las cambiantes situaciones de costa y la gestión del territorio, ya que La Riera se ubica en un medio próximo a la llanura costera, pero con zonas rocosas próximas. En el caso de los otros yacimientos de los que sólo tenemos información taxonómica, se observa que el ciervo es importante y que en ciertos lugares como La Lluera o Chufín, otros animales también lo son. Por ello es importante analizar tafonómicamente estos conjuntos para caracterizar la intervención humana, y así tener argumentos sobre los que discutir la diversificación o especialización de los grupos humanos del Solutrense cantábrico. Un tema ampliamente tratado por diversos autores; ver J. Yravedra (2001) para una mayor discusión.

Otra conclusión importante es que junto al incremento de ciervo en los yacimientos, otros animales como los grandes bóvidos decrecen y los carnívoros también lo hacen, aunque no podamos decir lo mismo de su actividad, al menos en algunos niveles solutrenses de otras zonas del norte de la Península Ibérica (YRAVEDRA 2007, 2010, 2013; YRAVEDRA y GÓMEZ-CASTANEDO 2010; ROJO y MENÉNDEZ 2012).

Por último algunos autores basándose en los patrones de edad han concluido que desde este momento se dan estrategias cinegéticas especializadas en la captura de hembras y crías (FREEMAN 1973; STRAUS 1977, 1983, 1992; SOTO 1984; ALTUNA 1986)

5 El Magdaleniense

Para el Magdaleniense contamos con bastantes yacimientos con datos zooarqueológicos. Como en los otros periodos, muchos de los datos de los que disponemos son citas taxonómicas en NR o MNI (ALTUNA 1972; FREEMAN 1973; STRAUS 1977, 1992; UTRILLA 1981; GONZÁLEZ-SAINZ 1989). Sin embargo, también hay yacimientos con datos tafonómicos que nos han permitido caracterizar el papel desempeñado por los seres humanos en las acumulaciones óseas. Algunos lugares como Las Caldas (MATEOS 1999a, 2000, 2002, 2003, 2005; CORCHÓN 2003), La Güelga (ROJO en preparación), Coímbre (ÁLVAREZ ALONSO *et al.* 2009, 2011; 2013), Sofoxó o La Paloma (MATEOS 2005) presentan algún tipo de estudio tafonómico. El problema de algunos de estos estudios es que

actualmente los datos no están disponibles al no haberse publicado (MATEOS 2005) o están en proceso de realización, como son los casos de La Güelga o Coímbre. En otros casos como las publicaciones de Las Caldas se refieren a estudios preliminares, que al menos permiten verificar la acción humana sobre las carcasas animales y que su grado de actuación fue exhaustivo. Junto a estos yacimientos, hay otros como Sopeña, La Viña o Llonín que no tienen ningún tipo de estudio faunístico publicado y en otros casos como La Riera o Tito Bustillo tienen estudios zooarqueológicos, pero no tafonómicos, aunque como se vio en el Solutrense presentan una serie de argumentos que podrían relacionarlos con la actividad antrópica.

En Las Caldas los estudios de Mateos (1999a, 2000, 2003) muestran un intenso aprovechamiento de las carcasas que va más allá del consumo cárnico, de modo que grasa y tuétano también eran aprovechados. El ciervo y la cabra serían los animales más explotados (CORCHÓN y MATEOS 2003; CORCHÓN *et al.* 2006) seguido del rebeco y después otros animales como el caballo.

Desde una perspectiva cronológica se describe cómo el ciervo predomina en todos los niveles, pero dependiendo del momento, algunos taxones cambian su importancia. Así, en el Magdaleniense medio el caballo es la segunda especie más importante seguido de la cabra, y desde el Magdaleniense medio avanzado decrece para destacar la cabra y aumentar porcentualmente el rebeco que, en ocasiones, igualan o superan al ciervo (nivel III), relegando al caballo a un cuarto lugar y a los grandes bóvidos a una representación testimonial (CORCHÓN *et al.* 2006). A partir del nivel II en el Magdaleniense superior el rebeco se convierte en la especie principal junto al ciervo, dejando a los demás animales como el caballo o la cabra a una representación testimonial (CORCHÓN 2003; CORCHÓN y MATEOS 2003). Los datos tafonómicos que aportan estos autores muestran una incidencia mínima de los carnívoros y unos intensos sistemas de explotación desarrollados por los homínidos que irían desde el desollado, desarticulado, evisceración, descarnado y por último el aprovechamiento de la médula. Todas las partes anatómicas serían introducidas en el yacimiento, destacando los elementos apendiculares. Los patrones de explotación abarcarían un sistema mixto en el que se cazarían los animales del entorno cercano al yacimiento, situado en un valle ciego próximo a zonas de roquedo. Además de la explotación de estos animales se observa desde el Magdaleniense medio un aprovechamiento de otros recursos como conejos, salmones y moluscos (CORCHÓN 2003; CORCHÓN *et al.* 2006).

De manera similar a lo que ocurre en Las Caldas, en el Magdaleniense de La Güelga la presencia de carnívoros se rarifica y se acentúa la explotación sobre el ciervo, quedando después como recurso alternativo, aunque de importancia, los pequeños bóvidos. El hecho de que la cueva sea el final de un valle ciego, facilitaría como en El Cierro la caza de ciervas y cervatos. El resto de los taxones como los grandes bóvidos, el caballo o el jabalí, aparecen en el registro de La Güelga de manera testimonial y se detecta un mayor número de marcas antrópicas. Estas marcas serían indicativas de un aprovechamiento exhaustivo de los recursos cinegéticos. También hay una abundante presencia de restos de salmón, probablemente procedentes del río Güeña. Estas estrategias nos estarían indicando una utilización amplia de los recursos en los alrededores del yacimiento, y una ocupación más

prolongada que la que nos ofrece El Buxu, situado a poca distancia y con un entorno similar.

Para Coímbre de momento sólo podemos ofrecer algunos datos preliminares, ya que su fauna está en proceso de estudio. Los materiales de los que, por el momento, tenemos datos se corresponden con el Magdaleniense superior. Tafonómicamente el ser humano es el principal responsable de la acumulación ósea, trasportando las carcasas completas, entre las que destacan los elementos apendiculares y axiales. Como en Las Caldas, el patrón de explotación es intensivo y además de la descarnación, también la médula es aprovechada. En lo referente a sus patrones taxonómicos, destaca la cabra, seguido del ciervo y después por el rebeco, lo cual indica una explotación del entorno próximo al yacimiento. Además de estos animales el corzo, el caballo y los grandes bóvidos también son aportados, aunque con pocos restos. Del mismo modo, pequeños mamíferos como los lagomorfos también son consumidos, y peces como los salmones y las truchas, pescados (ÁLVAREZ ALONSO *et al.* 2011, 2013).

En función de los argumentos emitidos por estos yacimientos se observa un patrón de explotación más específico en los niveles del Magdaleniense medio (Caldas, 9-7) que se va haciendo más diversificado desde el Magdaleniense medio al superior (Caldas niveles 6-2 y Coímbre B, niveles 2-1).

También se observa una intensa explotación de las carcasas y un aprovechamiento de nuevos recursos como lagomorfos, peces, moluscos, e incluso mamíferos marinos como las focas en Tito Bustillo y otros sitios (ALTUNA 1976; GONZÁLEZ-SAINZ 1989; ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2005; CORCHÓN y ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2008). Esta explotación de recursos marinos ha sido observada en diversos yacimientos como la Lloseta, Tito Bustillo, Las Caldas, El Cierro, Cueto de la Mina o La Riera.

Respecto a otros yacimientos carentes de análisis tafonómicos, pero con evidencias que podrían sugerir un aporte antrópico de las carcasas de ungulados, observamos que en La Riera (ALTUNA 1986) destaca el ciervo en todos los niveles, llegando a tener cierta especialización en número de restos e individuos, con la excepción del nivel 24 que presenta un aspecto más diversificado. En Tito Bustillo (ALTUNA 1976), el ciervo es el animal principal seguido de la cabra, y ya de forma testimonial por el rebeco, el caballo y los grandes bóvidos. En La Paloma (CASTAÑOS 1980) destaca el ciervo con una clara especialización, teniendo los demás animales una representación marginal, tal es el caso, de la cabra, el caballo, el gran bóvido o el rebeco. Esqueléticamente en La Riera se sigue observando un transporte completo de todas las carcasas, mientras que el Tito Bustillo y La Paloma se observa una cierta tendencia a sobre-representar ciertos elementos como los metapodios en Tito Bustillo y los elementos craneales en La Paloma. Esto puede estar condicionado por los mecanismos de selección durante los procesos de excavación.

A estos yacimientos habría que añadir los datos de un conjunto del final del Paleolítico superior que también presenta evidencias tafonómicas que confirman la autoría humana de la acumulación. El yacimiento de la Cabañina de El Sidrón (ROSAS *et al.* 2011b) presenta una muestra ósea modesta donde el ciervo destaca seguida del corzo y la cabra.

Otros yacimientos de esta época de los que sólo podemos mencionar sus patrones taxónomos son la Cueva del Río que sólo presenta restos craneales-mandibulares de ciervo, Entrefoces en la cuenca del Nalón con predominio especializado de ciervo seguido de rebeco (ADÁN 1997), Sofoxó con predominio de ciervo y acompañado de otros taxones como la cabra, el caballo, el corzo, el rebeco y los grandes bóvidos (ADÁN 1997). En la Cueva del Ángel en Tuñón vuelve a destacar el ciervo, aunque bien acompañado de rebeco (ADÁN 1997). Finalmente en otros como La Lloseta destaca el ciervo y en los yacimientos próximos a La Riera como Bricia, Coberizas (ALTUNA 1972), Cueto de la Mina (CASTAÑOS 1982) y Balmori (ALTUNA 1972; CLARK 1975) destaca también el ciervo.

Según los datos ofrecidos por los yacimientos mostrados en casi todos ellos destaca el ciervo como especie animal principal. Esto viene condicionado por la situación de los yacimientos próximos a zonas de valle y a zonas de llanura costera que en momentos húmedos pudieron dar una cobertura vegetal adecuada para este animal. De este modo los yacimientos próximos a la costa actual como Tito Bustillo, La Riera y los yacimientos próximos tendrían este tipo de características. Por otra parte otra serie de yacimientos más de interior situados en zonas de valle pero próximos a medios rocosos ofrecen espectros más diversificados con presencia de ciervo, cabra y rebeco, en los cuales además la tafonomía ha demostrado el aporte antrópico de todas las carcasas (MATEOS 1999a, 2000, 2003; CORCHÓN y MATEOS 2003; CORCHÓN *et al.* 2006; YRAVEDRA en preparación respecto a Coímbre, ROJO en preparación respecto a La Güelga).

En lo referente a la especialización-diversificación de recursos, tema ya discutido en Yravedra (2001, 2002) para toda la cornisa cantábrica, en esta ocasión se puede decir que parece darse una especialización en el ciervo, pero que en realidad tal interpretación sólo puede ser propuesta como hipótesis dados algunos condicionantes que vamos a mencionar. Del mismo modo las interpretaciones que postulan cazas especializadas en manadas de crías y hembras como proponen (FREEMAN 1973; STRAUS 1977, 1992; ALTUNA 1986, 1994; QUESADA 1995) tampoco pueden ser definidas, ya que falta información para corroborarlo.

Para ambas hipótesis faltan estudios de estacionalidad que indiquen en qué momento del año se hacen las capturas, y si hay comportamientos diferentes o similares en función de los recursos depredados

Faltan análisis tafonómicos que demuestren empíricamente que las carcasas de los yacimientos son realmente aportes antrópicos.

Faltan estudios zooarqueológicos de yacimientos situados en zonas de interior abiertos a variedad de nichos ecológicos como La Viña, Llonín, El Cierro, Cova Rosa, Entrefoces, Sofoxó, El Pindal y concluir los estudios de La Güelga y Coímbre. Esto es importante porque un análisis de este tipo de sitios nos permitirá valorar los criterios de selección seguidos por las poblaciones magdalenenses al acceder a los recursos. De este modo, en Las Caldas se han observado patrones de comportamiento diferentes según el momento (CORCHÓN 2003; CORCHÓN y MATEOS 2003; CORCHÓN *et al.* 2006). Al mismo tiempo estos trabajos deben complementarse con análisis que estudien la estacionalidad en la que se capturan las diferentes presas y ver así qué comportamientos se dan en función del momento del año. Este tipo de análisis permitirá identificar por ejemplo, comportamientos diversificados

en función de la estación, especializados, orientados hacia otras especies que puede, o no, ser predominantes en el conjunto taxonómico, etc.

Asumiendo la autoría humana de los yacimientos magdalenienses comentados en el texto, carentes de análisis tafonómicos, en casi todos los casos se da especialización en ciervo tanto en el número de restos como en el de individuos (p. ej. La Riera, Cueto de la Mina, La Lloseta, La Paloma, Tito Bustillo, Bricia, Balmori, Coberizas, ver YRAVEDRA 2002). Ahora bien, esta especialización tendría que ser matizada y ver si en realidad es consecuencia de unos criterios selectivos humanos, o si por el contrario es más una consecuencia de las circunstancias ecológicas de los yacimientos, situados en unas zonas geográficas próximas a llanuras costeras y zonas de valle aptas para el ciervo. Del mismo modo, habría que valorar el momento climático y si en función de unas circunstancias frías y secas o templadas y húmedas pueden favorecer el predominio de unas u otras especies.

Por ejemplo hay lugares como La Riera, nivel 24, que no muestra la especialización registrada en los otros niveles (ALTUNA 1986). Este cambio puede deberse a un cambio en los modos de explotación de las zonas que rodean el yacimiento, o bien a las condiciones frías del nivel atestiguadas por especies como el reno, que condicionaría que animales como las cabras fueran a pastar a áreas más próximas del yacimiento desplazándose desde otras zonas de interior. De este modo, los magdalenienses podrían acceder más fácilmente a este tipo de recurso, al igual que lo harían sobre el ciervo.

Por otro lado, las fluctuaciones de la línea de costa también podrían condicionar la disponibilidad de especies en un territorio. Así, en momentos fríos en los que la costa distara más kilómetros respecto a su ubicación actual, provocaría que algunos de los considerados actualmente yacimientos de llanura costera, se convirtieran en yacimientos de interior. En algunos de estos casos, como La Riera o Tito Bustillo, sería factible identificar una mayor predominancia de cabra en momentos fríos, debido a que el entorno de ambos lugares presenta bastantes ambientes de tipo rocoso y montañoso. Paradójicamente, -salvo las excepciones de La Riera 24 y Cueto de la Mina -, el ciervo es la especie predominante, lo que podría sugerir ciertos comportamientos selectivos antrópicos de ámbito preferencial como se ha sugerido en Yravedra (2002). En cualquiera de los casos, todas estas interpretaciones no dejan de ser meras especulaciones que deberán someterse a estudios de estacionalidad y análisis taxonómicos detallados.

6 Conclusiones

Como hemos visto a lo largo del texto, la información zooarqueológica concerniente al Paleolítico medio, el Paleolítico superior inicial con el Auriñaciense y el Gravetiense y el Paleolítico superior final con el Solutrense y el Magdaleniense es bastante desigual. Aunque se dispone de un considerable registro zooarqueológico en todos los periodos (tabla 1), el tratamiento de las faunas ha sido escasamente desarrollado. Para el Paleolítico medio y el superior inicial ningún yacimiento presenta estudios zooarqueológicos detallados. El Sidrón es el único que cuenta con un estudio zooarqueológico-tafonómico, pero su muestra ósea animal es poco representativa y por tanto no permite extraer conclusiones. La Güelga está en proceso de estudio y no tardará en dar interesantes resultados. La Viña y Sopeña aun no

han demostrado el potencial que pueden tener al carecer de publicaciones sobre sus faunas y en el caso de El Conde o Cueto de la Mina, las publicaciones que se hicieron de sus faunas ya resultan antiguas, y no contienen los datos de las últimas campañas de excavación.

Con referencia a los yacimientos solutrenses y magdalenenses, la mayor parte de los datos disponibles provienen de muestras excavadas en tiempo antiguos, con preselección de materiales, y muestras pequeñas con poca cantidad de restos. Sólo Tito Bustillo y La Riera ofrecen muestras amplias. Otros casos como La Lluera solo ofrecieron porcentajes de restos, por lo que su estudio está por hacer, lo mismo sucede con otros sitios como Llonín, La Viña, etc. En el caso de otros sitios como La Güelga, Coímbre y El Buxu su estudio está actualmente en proceso y tampoco tardarán en publicarse sus resultados. A tenor de esto, el panorama sobre la zooarqueología asturiana es algo decepcionante, ya que para la cantidad de yacimientos disponibles, el número de conjuntos estudiados es escaso. Sólo Las Caldas, Tito Bustillo y La Riera han ofrecido datos significativos, y de ellos sólo Las Caldas incorpora datos tafonómicos.

En consecuencia aunque los datos que tenemos actualmente son escasos para lo que cabría esperar, el futuro sí se presenta más esperanzador, ya que los futuros estudios en un corto plazo de tiempo sobre La Güelga, El Buxu, El Cierro y Coímbre, permitirán ampliar el número de sitios analizados. Además, estos estudios incorporarán datos tafonómicos y estacionales que unidos a los que se hagan de Las Caldas y algún otro yacimiento completarán bastante los datos disponibles para toda la secuencia paleolítica asturiana.

Yacimientos	Must.	Chatelp.	Auriñac.	Gravet.	Solutr.	Magd.	Est. Fauna	Tafonomía	Referencia
El Sidrón	x						x	x	Rosas et al., 2011a, b
El Conde	x		x						Freeman, 1977; Adán y Arsuaga, 2002
La Güelga	x	x	x		x	x	en curso	en curso	Rojo, en preparación
La Viña	x		x	x	x	x		x	
Sopeña	x		x	x	x	x	en curso	en curso	
Cueto de la Mina			x	¿x?	x	x	x		Castaños, 1982
Cueva del Ángel			x				x		Adán y Jordá, 1992
La Riera			¿x?		x	x	x		Altuna, 1986; Straus y Clark, 1986
Llonín				x	x				Fortea et al., 1992
Coímbre						x	x	x	Álvarez-Alonso et al. 2009, 2011
Las Caldas					x	x	x	x	Mateos, 1999a, b, 2002, 2003, 2005
El Buxu					x	x	en curso	en curso	Soto, 1984; Rojo, en preparación
La Lluera					x		x		Altuna, 1994
Balmori					x	x	x		Straus, 1983, Altuna, 1972
El Cierro					x	x	x		Straus, 1983, Altuna, 1972
Collubil					x	x	x		Straus, 1983, Altuna, 1972
Cova Rosa					x	x	x		Straus, 1983, Altuna, 1972
Coberizas					x	x	x		Altuna, 1972
Chufín					x				Quesada, 1995
Peña Candamo					x	x	x		Altuna, 1972
Tito Bustillo						x	x		Altuna, 1976
La Paloma						x	x		Castaños, 1980

Tabla 1: Relación de yacimientos con estudios de fauna en Asturias por periodos.

7 Bibliografía

- ADÁN ÁLVAREZ, G.E. (1997): *De la caza al útil. La industria ósea del Tardiglacial en Asturias*. Gobierno del Principado de Asturias.
- ADÁN ÁLVAREZ, G.E. y JORDÁ, 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*. Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo: 255-257.
- ADÁN ÁLVAREZ, G.E. y ARSUGA, J.L. (2007): Nuevas investigaciones en la Cueva del Conde (Santo Adriano, Tuñón): campañas 2001-2002. *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1999-2002*. Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo: 17-22.
- ALTUNA, J. (1972): Fauna de Mamíferos de los Yacimiento Prehistórico de Guipúzcoa. *Munibe* XXIV.
- ALTUNA, J. (1976): Los Mamíferos del Yacimiento Prehistórico de Tito Bustillo. En Moure, J.A. y Cano, M. *Excavaciones de la cueva de Tito Bustillo (Asturias)*. Boletín del Instituto de Estudios Asturianos: 149-194.
- ALTUNA, J. (1986): The mammalia faunas from the prehistoric site of the Riera. En Straus, L.G. y Clark, G. A. (coords.): *La Riera Cave Stone age Hunter, gatherer adaptation in Northern Spain*. Anthropological Research Papers. Univ. Arizona 36.
- ALTUNA, J. (1994): Los macromamíferos durante el Solutrense de la Península Ibérica. *Férvades* Nº1: 47-56.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D. y ANDRÉS HERRERO, M. (2012): La transición Solutrense-Magdalenense en la cueva de El Cierro (Ribadesella, Asturias, España). *Espacio Tiempo y Forma, Serie I, Nueva época. Prehistoria y Arqueología, t. 5*. Ejemplar dedicado a "De punta a punta. El Solutrense en los albores del siglo XXI": 405-418.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D., ARRIZABALAGA VALBUENA, A., JORDÁ PARDO, J.F. e YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2011): La secuencia estratigráfica Magdalenense de la Cueva de Coímbr (Peñamellera Alta, Asturias, España). *Férvades*, 7: 57-64.
- ÁLVAREZ-ALONSO, D., YRAVEDRA, J., ARRIZABALAGA, A., JORDÁ PARDO, F. J. y HEREDIA, N. (2009): La Cueva de Coímbr (Peñamellera Alta, Asturias, España): su yacimiento arqueológico y su santuario rupestre. Un estado de la cuestión en 2008. *Munibe*, 60: 139-155.
- ÁLVAREZ ALONSO, D., YRAVEDRA, J., ARRIZABALAGA, A. y JORDÁ, J. F. (2013): Excavaciones arqueológicas en la cueva de Coímbr (Besnes, Peñamellera Alta). Campañas 2008-2012. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007-2012*. Consejería de Cultura, Principado de Asturias: 109-120.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2005): La explotación de los moluscos marinos durante el Paleolítico superior y el Mesolítico en la Región Cantábrica y en el Valle del Ebro: pasado y presente de la investigación. *Munibe*, 57: 359-368.

- ÁLVAREZ-LAO, D. y GARCÍA-GARCÍA, N. (2006): A new site from the Spanish Middle Pleistocene with cold-resistant faunal elements: La Parte (Asturias, Spain). *Quaternary International* 142-143: 107-118.
- BAENA, J., CARRIÓN, E., CUARTERO, F., FLUCK, H., (2012): A chronicle of crisis: The Late Mousterian in north Iberia (Cueva del Esquilieu, Cantabria, Spain). *Quaternary International*, 247: 199-211.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1982): *Inicios del Paleolítico Superior cantábrico*. Centro de Investigaciones y Museo de Altamira. Memorias Santander.
- CASTAÑOS, P. (1980): Macrofauna de la cueva de la Paloma. En Hoyos Gómez y Martínez Navarrete (coords.): *La cueva de la Paloma, Soto de Requeras (Asturias)*. Excavaciones arqueológicas en España III: 65-100.
- CASTAÑOS, P. (1982): Estudio de los micromamíferos del yacimiento prehistórico de Cueto de la Mina (Asturias). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 105-106: 43-86.
- CLARK, G.A. (1975): Industries and Fauna from the Late and Post-Pleistocene Cave site of Balmori (Asturias, Spain). *A review and appraisal of the work of the el Conde de la Vega del Sella and a report of Current Excavations*.
- CORCHÓN, M.S. (1981): *La Cueva de las Caldas. S. Juan de Priorio*. Excavaciones arqueológicas en España 115.
- CORCHÓN, M.S. (2003): Investigaciones en la cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo). Los niveles del Magdaleniense superior. *Excavaciones arqueológicas en Asturias, 1999-2002*. Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo: 47-61.
- CORCHÓN, M.S. (2008): Nuevas evidencias de restos de mamíferos marinos en el Magdaleniense: los datos de La Cueva de Las Caldas (Asturias, España). *Munibe*, 59: 47-66.
- CORCHÓN, M.S y MATEOS CACHORRO, A. (2003) : Technologie et stratégies alimentaires des groupes humains du Cantabrique Occidental: Le Magdalénien supérieur de la Grotte de las Caldas (Priorio, Oviedo, Nord de l'Espagne). En Costamagno S. & Laroulandie V. (ed) *Mode de Vie au Magdalénien: Apports de l'Archéozoologie. Zooarchaeological insights into Magdalenian lifeways*. BAR Int. Series 1144. 2003.
- CORCHÓN, M.S., MATEOS, A., ÁLVAREZ, E. y MARTÍNEZ, J. (2006): El final del Magdaleniense medio y la transición al superior en el valle medio del Nalón (Asturias, España). En *O Palaeolítico- Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular*: 77-107.
- FORTEA, J., DE LA RASILLA, M., RODRÍGUEZ, V. (1992): La Cueva de Llonín (Llonín, Peñamellera Alta) Campaña de 1987-1990. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 2, 1987-1990*. Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo: 9-18.
- FREEMAN, L.G. (1977): Contribución al estudio de niveles paleolíticos en la Cueva del Conde (Oviedo). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*: 90-91.

- GONZÁLEZ SAINZ, C. (1989): *El Magdaleniense Superior Final de la región cantábrica*. Edit. Tantin, Oviedo, 1989.
- MAREAN, W.C y KIM, S. Y. (1998): Mousterian large mammals from Kobech Cave. *Current Anthropology*, 39: 79-113.
- MATEOS CACHORRO, A. (1999a): El consumo de grasa en el Paleolítico Superior. Implicaciones paleoeconómicas: nutrición y subsistencia. *Espacio Tiempo y Forma I, Prehistoria y arqueología*, 12: 169-181.
- MATEOS CACHORRO, A. (1999b): Alimentación y consumo no cárnico en el Solutrense cantábrico: mandíbulas y falanges fracturadas intencionalmente en el nivel 9 de la cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo). *Zephyrus* LII : 33-52.
- MATEOS CACHORRO, A. (2000): Fracturation anthropique intentionnelle sur mandibules et phalanges dans le niveau VIII de la Grotte de las Caldas (Asturies, Spagne). *Prehistoire Europeenne*, 16-17: 255-270.
- MATEOS CACHORRO, A. (2002): Meat and fat: intensive exploitation strategies in the Upper Palaeolithic approached from bone fracturing analysis. En Mulville. J. & Outram A. (Eds): *The Zooarchaeology of milk and fats*: 150-159.
- MATEOS CACHORRO, A. (2003): Estudio de la fragmentación de falanges y mandíbulas en la secuencia temporal del 19000-13000 BP de la cueva de las Caldas (Priorio Oviedo) Implicaciones paleoeconómicas: Nutrición y Subsistencia. *Gallaecia*, 22: 9-20.
- MATEOS CACHORRO, A. (2005): *Comportamientos de subsistencia y nicho ecológico de los grupos cazadores-recolectores del Occidente asturiano en el final del Pleistoceno*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- MENÉNDEZ, M., QUESADA, J.M., JORDÁ, J.F., CARRAL, P., TRANCHO, G.J., GARCÍA, E., ÁLVAREZ, D., ROJO, J. y WOOD, R. (2009): Excavaciones arqueológicas en la Cueva de la Güelga (Cangas de Onís). *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2003-2006*: 209-221.
- PIKE TAY, A., CABRERA, V. y BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1999): Seasonal variation of the Middle-Upper Paleolithic transition at El Castillo, Cueva Morin and El Pendo (Cantabria Spain). *Journal of Human Evolution*, 36: 283-317.
- PINTO-LLONA, A. C., GEOFFREY, G., KARKANAS, P., BLACKWELL, B., SKINNER, A. R., ANDREWS, P., REED, K., MILLER, A., MACÍAS-ROSADO, R. y VAKIPARTA, J. (2013): The Sopenña Rockshelter, a New Site in Asturias (Spain) bearing evidence on the Middle and Early Upper Palaeolithic in Northern Iberia. *Munibe*, 63: 45-79.
- QUESADA LÓPEZ, J. M. (1995): Las estrategias de caza durante el Paleolítico Superior Cantábrico. El caso del Oeste asturiano. *Complutum*, 6: 79-103.
- ROJO, J. (2011): *Arqueozoología y tafonomía de macromamíferos de los niveles chatelperronienses de la cueva de la Güelga (Narciandi, Asturias)*. Trabajo Fin de Master, inédito. UNED.

- ROJO, J. y MENÉNDEZ, M. (2012): Nuevas aportaciones al debate especialización-diversificación en el Solutrense Cantábrico. Estudio arqueozoológico y tafonómico de los macromamíferos de la Cueva del Buxu (Cardes, Asturias). *Espacio Tiempo y Forma, Serie I, Nueva época. Prehistoria y Arqueología*, t. 5. Ejemplar dedicado a "De punta a punta. El Solutrense en los albores del siglo XXI": 301-314.
- ROSAS, A., HUGUET, R., ESTALRRICH, A., GARCÍA TABERNERO, A., GARCÍA VARGAS, S., BASTIR, M. y PEÑA, A. (2011a): Los fósiles neandertales de la Galería del Osario. En Rasilla, M. de la, Rosas, A., Cañaveras, J. C.; Lalueza, C. (coords.): *La cueva del Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinar de un grupo neandertal*. Excavaciones arqueológicas en Asturias. Monografías I: 81-116.
- ROSAS, A., HUGUET, R., ESTALRRICH, A., GARCÍA TABERNERO, A., GARCÍA VARGAS, S., BASTIR, M. y PEÑA, A. (2011b): Fauna de macromamíferos en la Galería del Osario. En Rasilla, M. de la, Rosas, A.; Cañaveras, J. C.; Lalueza, C. (coords.): *La cueva del Sidrón (Borines, Piloña, Asturias). Investigación interdisciplinar de un grupo neandertal*. Excavaciones arqueológicas en Asturias. Monografías I: 147-148.
- SOTO, E. (1984): Restos faunísticos de la cueva del Buxu (Oviedo). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* Nº 112.
- STRAUS, L. G. (1977): Of Deerslayers and Mountain Men: Palaeolithic faunal exploitation in cantabrian Spain. En Binford, L. (ed.). *For theory building in archeology*: 41-78.
- STRAUS, L.G (1983): *El solutrense vasco-cantábrico, una nueva perspectiva*. Centro de Investigaciones y Museo de Altamira Nº 10.
- STRAUS, L. G. (1992): *Iberian before the Iberians: the Stone Age prehistory of Cantabrian, Spain*. University of New Mexico Press.
- STRAUS, L.G y CLARK, G. (1986): *La Riera cave stone age hunter-gatherer adaptations in northern Spain*. Anthropological research paper, 36. Arizona State University.
- UTRILLA, P. (1981): *El Magdaleniense Inferior y Medio en la Costa Cantábrica*. Centro de Investigaciones y Museo de Altamira nº 4.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2001): *Zooarqueológica de la Península Ibérica. Implicaciones Tafonómicas y Paleoecológicas en el debate de los homínidos del Pleistoceno Superior*. British Archaeological Reports International Series 979. (B.A.R.) Oxford.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2002): Especialización o Diversificación. Una Nueva Propuesta para el Solutrense y el Magdaleniense Cantábrico. *Munibe*, 54: 3-20.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2006): Acumulaciones biológicas en yacimientos arqueológicos: Amalda VII y Esquilleu III-IV. *Trabajos de Prehistoria*, 62 (2): 55-78.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2007a): Nuevas contribuciones en el comportamiento cinético de Amalda. *Munibe*, 58: 43-88.

- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2007b): Zooarqueología y Tafonomía en Cueva Ambrosio. *Saguntum. Saguntum* (P.L.A.V.), 39, 2007: 63 - 82.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2008): Especialización y estacionalidad en el paleolítico superior de la cueva de Ambrosio. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Nueva época. Prehistoria y Arqueología*, 1: 227-238.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2010a): Zooarqueología y tafonomía del yacimiento de Hornos de la Peña (San Felices de Buelna, Cantabria). *Complutum*, 21: 69-86.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. (2013): New contributions in the Subsistence of Middle-Upper Palaeolithic in northern of Spain. Springer. En Clark, J.L. and Speth, J.D. (ed), *Zooarchaeology and Modern Human Origins: Human Hunting Behavior during the Later Pleistocene. Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*, DOI: 10.1007/978-94-007-6766-9_6: 77-95.
- YRAVEDRA, J., MUÑOZ, E. y GÓMEZ-CASTANEDO, A. (2010): Estrategias de Subsistencia en el yacimiento del Ruso (Igollo, Camargo, Cantabria España). *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Nueva época. Prehistoria y Arqueología*, 3: 39-57.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J. y DOMÍNGUEZ RODRIGO, M. (2009): The shaft-based methodological approach to the quantification of long limb bones and its relevance to understanding hominid subsistence in the Pleistocene: application to four Palaeolithic sites. *Journal of Quaternary Science* 24 (1): 85-96.
- YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J., BAENA PREYSLER, J., ARRIZABALAGA, A. e IRIARTE, M. J. (2005): El empleo de material óseo como combustible durante el Paleolítico Medio y Superior en el Cantábrico. Observaciones experimentales. En Lasheras, J. A. y Montes, R. (eds.): *Neandertales cantábricos estado de la cuestión*. Museo de Altamira, Santillana del Mar, Cantabria, España: 369-383.