

KOBIE SERIE BIZKAIKO ARKEOLOGI INDUSKETAK - EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN BIZKAIA, nº 2: 65-70
Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia
Bilbao - 2012
ISSN 0214-7971
Web <http://www.bizkaia.eus/kobie>

ESTUDIO ARQUEOZOOLÓGICO DE LOS MICROMÁMIFEROS DEL YACIMIENTO DE ASKONDO (MAÑARIA, BIZKAIA)

Archeozoological analysis of micromammal assemblage from Askondo site (Mañaria, Bizkaia)

Xabier Murelaga Bereikua¹
Salvador Bailón²
Juan Rofes Chávez³
Nerea Garcia-Ibaibarriaga⁴

Palabras clave: Pleistoceno superior. Microvertebrados. Cornisa Cantábrica. Bizkaia.

Gako-Hitzak: Goi Pleistozenoa. Mikrornodunak. Kantauri itsasoko ertza. Bizkaia.

Key words: Upper Pleistocene. Microvertebrates. Cantabrian Range. Bizkaia.

RESUMEN

En el desarrollo de la excavación realizada en el 2011 en el yacimiento de Askondo (Mañaria, Bizkaia), se encontraron numerosos restos de microvertebrados. Los micromamíferos se encuentran representados en este yacimiento por 9 roedores y dos insectívoros, mientras que los reptiles por dos saurios y un ofidio y los anfibios por tres anuros. La asociación de microvertebrados encontrada sugiere que en los niveles más modernos (1, 2 y 3) y en los más antiguos (12 y 13) se dieron importantes masas boscosas en los alrededores del yacimiento, lo que se podría interpretar como que los momentos climáticamente más benignos se dieron en el momento del depósito de estos niveles.

LABURPENA

Askondo aztarnategian (Mañaria, Bizkaia) 2011 egindako indusketan zenbait mikrornodunen aztarnak aurkitu dira. Mikrougaztunak 9 karraskari eta bi intsektiboroen espeziez osatuta daude, narrastiak bi saurio eta suge espezie batez eta anfibioak berriz 3 anuroez. Mikrornodunen multzoak maila zaharretan (12 eta 13) eta berrietan (1, 2, 3) basoez betetako ingurunea, heze eta epela, zegoela iradokitzen du

1 Departamento de Estratigrafía y Paleontología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea
2 UMR 7209 - UMR 7194, CNRS Département Ecologie et Gestion de la Biodiversité (EGB), MNHN
3 Departamento de Estratigrafía y Paleontología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea
4 Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea

ABSTRACT

During the excavation of the site of Askondo (Mañaria, Bizkaia) in 2011 several microvertebrate remains were found. Micromammal species are represented in the site by nine rodents and two insectivores, the reptilians by two saurians and one ophidian and the amphibians by three anurans. The microvertebrate assemblage indicates a humid temperate climate in the youngest levels (1, 2 and 3) and in the oldest ones (12 and 13), with an important development of forest.

1. METODOLOGÍA.

Para obtener las muestras de microvertebrados se seleccionó el sedimento de un cuadrante de cada cuadro de excavación. El cuadro O13 es el único del que se han recogido muestras de los 13 niveles estudiados, excepto del nivel 9, mientras que del resto de los cuadros se han recogido las muestras correspondientes a los niveles 1 al 3. El sedimento de los niveles Holocenos ha sido sometido a un proceso de flotación en cuba de agua y el del resto de las muestras a un lavado tamizado. En los dos casos se ha utilizado como tamiz inferior el de 0,5 mm de luz de malla.

Los requisitos ambientales de cada uno de los taxones de micromamíferos que se han descrito en el yacimiento de Askondo se han obtenido de los trabajos de Eduardo Pemán (1985), Carmen Sesé (2005), James Pokines (1998) y Gloria Cuenca Bescós *et al.* (2008).

Para determinar las variaciones relativas de temperatura se ha utilizado la relación de abundancia, calcu-

lada en base al número mínimo de individuos, entre las especies de roedores indicativas de un medio boscoso, húmedo y cálido (*Apodemus sylvaticus-flavicollis*, *Clethrionomys glareolus*, *Glis glis* y *Eliomys quercinus*) con respecto a las de medios más abiertos como praderas (todos los *Arvicolinae* descritos en este trabajo a excepción de *Clethrionomys glareolus*).

2. RESULTADOS.

En las muestras estudiadas de Askondo se han contabilizado un total de 271 restos de peces, 194 de anfibios y reptiles y 2724 de micromamíferos. Los mamíferos (fig. 1) están representados por 8 roedores (*Apodemus* gr. *sylvaticus-flavicollis*, *Glis glis*, *Arvicola terrestris*, *Microtus (Terricola) sp.*, *Chionomys nivalis*, *Clethrionomys glareolus*, *Microtus (Alexandromys) oeconomus*, *Microtus (Microtus) arvalis/agrestis*, , *Talpa sp.* y *Sorex gr. araneus-coronatus*), los reptiles (fig. 2) por 2 saurios (*Lacertidae indet* y *Anguis fragilis*) y un ofidio (*Colubridae indet*) y los anfibios por dos anuros (*Bufo sp.* y *Rana sp.*).

Nivel	<i>Glis glis</i>	<i>Apodemus gr. sylvaticus-flavicollis</i>	<i>Arvicola terrestris</i>	<i>Microtus (Microtus) arvalis/agrestis</i>	<i>Microtus (Terricola) sp.</i>	<i>Chionomys nivalis</i>	<i>Clethrionomys glareolus</i>	<i>Microtus (Alexandromys) oeconomus</i>	<i>Talpa sp.</i>	<i>Sorex gr. araneus-coronatus</i>
1	3	6	1	2	1		3	0	1	3
2	2	9	5	8	2		3	4	2	5
3	4	1	3	9			1	2		1
4	1	3	1	5	1		0	1	2	1
5				2					4	
6			1	3						1
7		1		1				1	1	1
8		1	1	3					1	1
9			3	2	1			1	1	1
10				2		1				
11		1	2	2						
12		1	2						1	
1	3	1	1						1	

Tabla I. NMI de las diferentes especies de micromamíferos identificados.

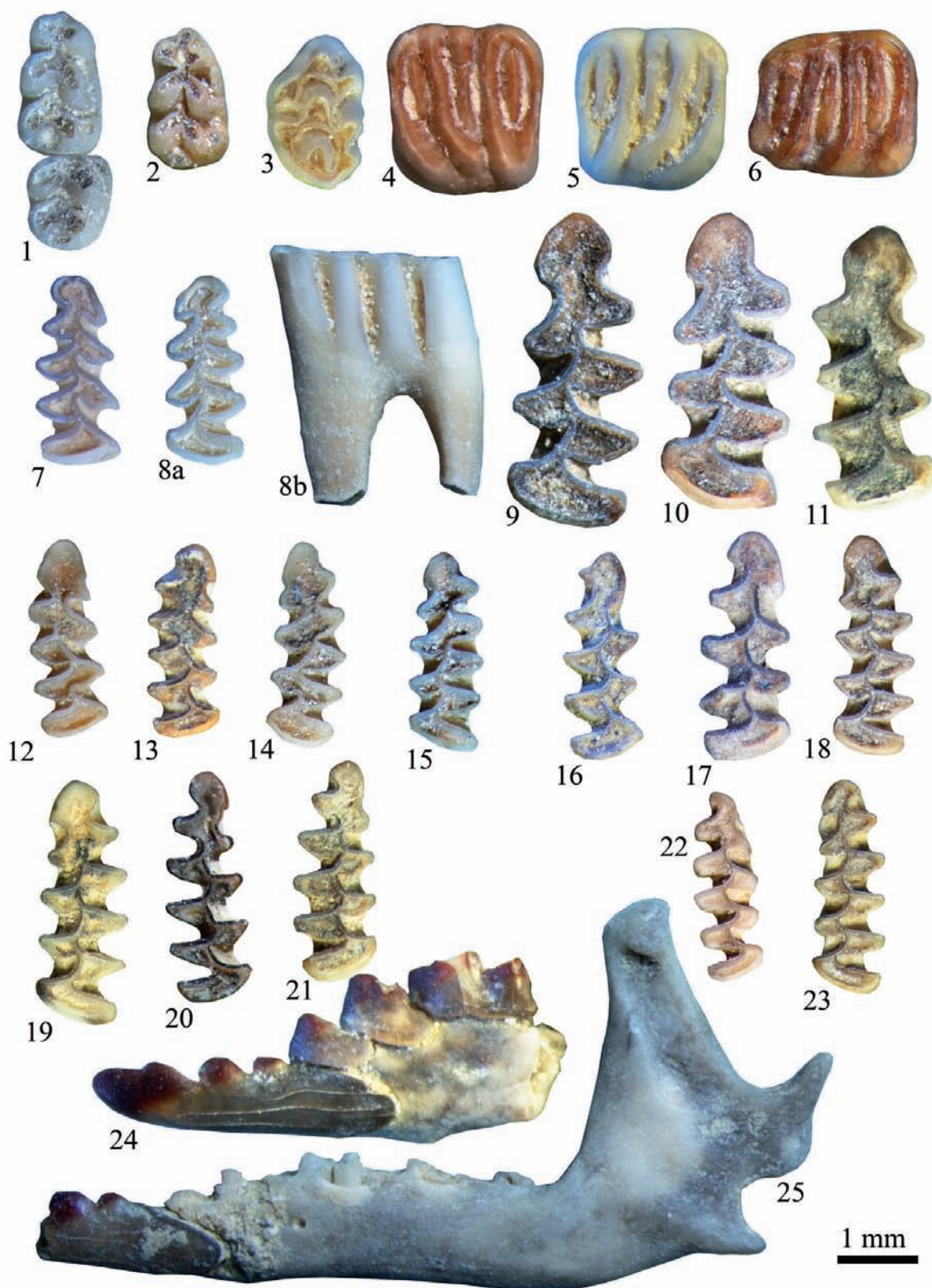


Figura 1 *Apodemus sylvaticus-flavicolis* 1 M/1-2 derechos; 2 M/1 derecho; 3 M1/ izquierdo; *Glis glis* 4 M1,2/ derecho; 5 M1,2/ izquierdo; 6 M/1,2 izquierdo; *Clethrionomys glareolus* 7 M/1 izquierdo; 8a M/1 derecho; 8b ídem, vista labial; *Arvicola terrestris* 9 M/1 izquierdo; 10 M/1 izquierdo; 11 M/1 derecho; *Microtus (Terricola)* sp. 12 M/1 derecho; 13 M/1 derecho; 14 M/1 izquierdo; 15 M/1 izquierdo; 16 *Microtus (Alexandromys) oeconomus* M/1 derecho; *Chionomys nivalis* 17 M/1 derecho; 18 *Microtus agrestis-arvalis* M/1 izquierdo; 19 M/1 izquierdo; 20 M/1 derecho; 21 M/1 derecho; 22 M/1 derecho; 23 M/1 izquierdo; *Sorex* grupo *araneus-arcticus* 24 fragmento mandíbula derecha; 25 mandíbula derecha.



Figura 2. *Anguis fragilis* 1 osteoderma; Lacertidae indet 2 vértebra troncal; *Bufo bufo*, 3 escápula derecha; *Bufo* cf. *calamita*, 4 ilion derecho; *Rana* sp. 5 ilion izquierdo. Barra de escala a para figuras 1-2 y b para figuras 3-5.

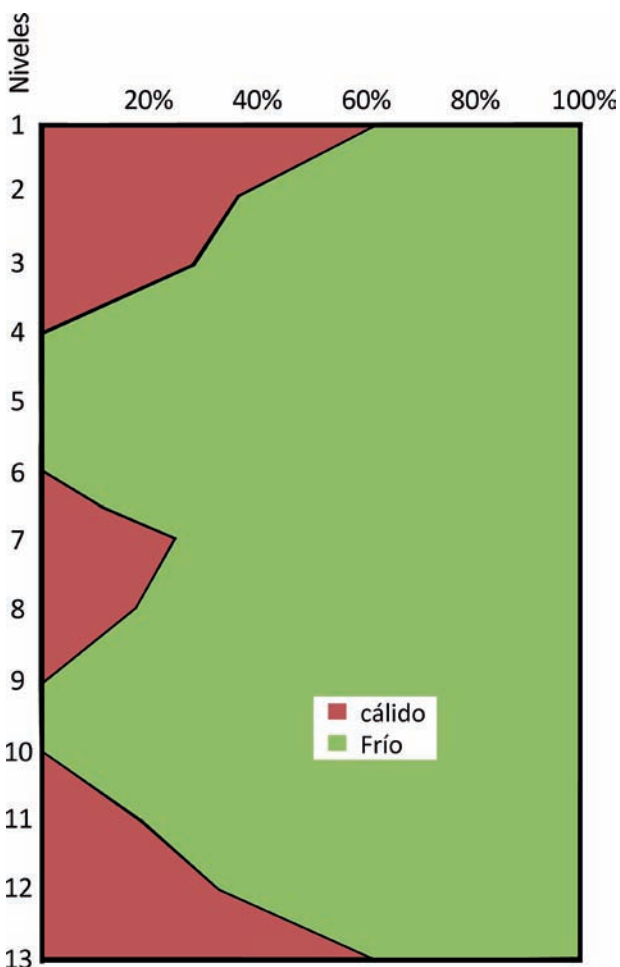


Figura 3. Variaciones relativas de temperatura obtenidas en base a la abundancia relativa del NMI de las especies más abundantes en zonas de bosque con respecto a las más abundantes en praderas.

3. CONCLUSIONES.

Teniendo en cuenta las afinidades autoecológicas de los taxones de micromamíferos encontrados y la proporción en la que se encuentran representados los mismos en la tafocenosis podemos reconstruir una curva de las variaciones relativas de las condiciones ambientales a lo largo del registro estratigráfico (fig. 3).

De esta manera desde los niveles más antiguos a los más modernos se puede observar que el nivel 13 comienza con unas condiciones ambientales benignas pero que paulatinamente se van haciendo más extremas, de manera que ya en el nivel 10 nos encontramos con niveles más bien fríos. Estas condiciones ambientales extremas se mantienen hasta los niveles 8 y 7 donde parece que debió darse una mejoría de las condiciones ambientales. Del nivel 7 al 6 se da un empeoramiento que continuaría hasta el nivel 3 donde comienza una mejoría hasta el nivel 1.

En el caso de los reptiles se puede observar que la presencia del lacertidae *Anguis fragilis* se encuentra asociado al último óptimo climático preservado en Askondo (niveles 1 al 3). La presencia de los anfibios representados por los géneros *Rana* y *Bufo* también coinciden con la interpretación obtenida con los micromamíferos ya que de los dos taxones *Rana* sp., que es el que mejor aguanta las temperaturas más bajas, se encuentra prácticamente en todos los niveles y sin embargo *Bufo* solamente en los cálidos de los niveles 1, 2 y 3.

4. BIBLIOGRAFÍA.

Bailón, S.

1991 *Amphibiens et reptiles du Pliocène et du Quaternaire de France et d'Espagne: mise en place et évolution des faunes*. Thèse Université Paris VI, Paris.

Balcells E.

1975 "Observaciones en el ciclo biológico de anfibios de alta montaña y su interés en la detección del inicio de estación vegetativa", *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología experimental* 7(2), 55-153.

Bea Sánchez, A.

1981 "Herpetofauna de Guipúzcoa. Estudio faunístico y relaciones con la climatología", *Munibe* 1-2, 115-154.

Bea Sánchez, A., Rodríguez Teijeiro, J.A., Jover Armengol, L.

1986 "Relations between meteorological variables and the initiation of the spawning period in

populations of *Rana temporaria* L. in the Atlantic region of the Basque Country”, *Amphibia-Reptilia* 7, 23-31.

Cuenca-Bescós, G., Straus, L. G., González Morales, M.R., García Pimienta, J.C.

2008 “Paleoclima y paisaje del final del Cuaternario en Cantabria: los pequeños mamíferos de la Cueva del Mirón (Ramales de la Victoria)”, *Revista Española de Paleontología* 23 (1), 91-126.

Galán Regalado, P.

2002 *Anguis fragilis*, Pleguezuelos, J.M., Márquez, R., Lizana, M. (Eds.): *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-A.H.E., Madrid, 157-159.

Pemán Monterde, E.

1985 “Aspectos climáticos y ecológicos de los micromamíferos del yacimiento de Erralla”, *Munibe* 37, 49-57.

Pokines, J.T.

1998 *The paleoecology of Lower Magdalenian Cantabrian Spain*. Bar International series 713, London.

Salvador Milla, A.

1997 *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758, Salvador Milla, A. (coord.): *Fauna Ibérica, Reptiles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC, Madrid, 10, 327-332.

Sesé Benito, C.

2005 “Aportación de los micromamíferos al conocimiento paleoambiental del Pleistoceno Superior de la Región Cantábrica: nuevos datos y síntesis”, *Monografía del Museo Nacional y Centro de investigación de Altamira* 20, 167-200.

Szyndlar Z.

1984 “Fossil Snakes from Poland”, *Acta Zoologica Cracoviensia* 28 (1), 1-156.