

MUNIBE (Antropología - Arkeologia)	42	269-275	SAN SEBASTIAN	1990	ISSN 0027 - 3414
------------------------------------	----	---------	---------------	------	------------------

# Estratigrafía de los Moluscos Marinos en los Yacimientos Prehistóricos Vascos

## Stratigraphy of Marine Molluscs in Basque Prehistorical Sites

**PALABRAS CLAVE:** Molusco, Paleolítico, Aziliense, Epipaleolítico, Niveles con Cerámica.

**KEY WORDS:** Molluscs, Paleolithic, Azilian, Epipaleolithic, Ceramic levels.

**Marga IMAZ\***

### RESUMEN

La presencia de moluscos marinos en los yacimientos vascos es patente desde el Musteriense hasta los niveles con cerámica. En el presente trabajo se ha tratado de plasmar la evolución del marisqueo y su significado, intentando establecer consideraciones de tipo cultural, climático..., conscientes del bajo número de yacimientos en que la malacofauna ha sido estudiada detalladamente.

### LABURPENA

Muskuiuen presentzia euskal aztarnategietan nabarmena da Moustieralditik zeramikadun mailak arte Lan honetan muskuiulu-bilketaren bilakaera eta bere esanahia erakutsi nahi izan dugu, klima, kultura... etab. buruzko ezaugarriak ezarriz, baina konszienteki malakofauna zehazki ikertu den aztarnategiak gutxi direla.

### SUMMARY

The presence of marine molluscs in Basque sites is evident from the Mousterian to the Ceramic levels. This study attempts to trace the evolution of the collection of shellfish and its significance, trying at the same time to establish considerations of a cultural and climatic type, bearing in mind the reduced number of sites in which the malacofauna has been studied in detail.

La aparición de montones de conchas en un yacimiento puede resultar tarea engorrosa para el excavador por el trabajo que ello implica. Por ello, queremos agradecer desde aquí a JOSE MIGUEL DE BARANDIARAN, quien junto con T. de ARANZADI y E. de EGUREN, se dedicó a recoger y contabilizar los miles de conchas aparecidos en Urtiaga o Santimamiñe (entre otros yacimientos) e incluso a clasificarlos a nivel de especie en la mayoría de los casos. Con su humano lenguaje nos hizo amena la lectura de sus memorias de excavación sin las cuales poco podríamos decir de la presencia del hombre vasco en el litoral y la utilización a la que destinó a este grupo

animal tan frecuente en los yacimientos prehistóricos vascos.

Los estudios malacológicos realizados para el País Vasco son puntuales, habiéndose elaborado trabajos sobre Ekain (I. LEOZ & C. LABADIA, 1.984), Erralla (J. ALTUNA, 1.985), Amalda (A. BORJA, en prensa), Ermitia y Urtiaga, estudiados por nosotros (inéditos).

Debido al elevado número de yacimientos, no hemos referencia a su localización geográfica ni a las excavaciones llevadas a cabo en los mismos, para lo cual contamos con las Cartas Arqueológicas de las diferentes provincias, acudiéndose en el caso de Isturitz a las memorias de excavación de E. PASSE-MARD (1.924) y R. DE SAINT - PERIER (1.930) y en el caso de Navarra a los trabajos de síntesis de I. BARANDIARAN & E. VALLESPI (1.980) e I. BARANDIARAN (1.988).

\* Departamento de Prehistoria. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

(\*) Agradecemos al Dr. J. ALTUNA y K. MARIEZKURRENA las facilidades y consejos dados para que fuese posible la realización del presente trabajo. Igualmente, agradecemos a J.A. MUGICA y P. GARCIA el tiempo que nos han dedicado y sus valiosas sugerencias.

En la actualidad se están excavando los yacimientos de Arenaza y Santa Catalina (Vizcaya), ambos con restos malacológicos de gran interés, pero que no han sido estudiados por lo que no haremos

referencia a ellos. Así mismo, el yacimiento de Lamia II, también en Vizcaya, ha proporcionado restos que están en curso de estudio y que tampoco han sido considerados en el presente trabajo.

### PALEOLITICO MEDIO

Los restos más antiguos de moluscos marinos aparecidos en los yacimientos vascos excavados los constituyen los pertenecientes al nivel Musteriense de la cueva de Amalda (Cestona, Guipúzcoa). Se trata de un conjunto formado por escaso número de restos pertenecientes a las especies *Patella vulgata*, *Littorina obtusata*, *Littorina rudis* y *Littorina saxatilis*, recogidos probablemente con fines ornamentales, ya que únicamente quizá *Patella vulgata* figuraría entre las especies denominadas comestibles, pero su escaso número no nos permite deducir su selección como recurso alimenticio.

Dichos restos tienen importancia al enriquecer las escasas evidencias del marisqueo llevado a cabo en dicha época en los yacimientos del Cantábrico. La cueva de El Pendo en Santander (MADARIAGA, 1981) proporcionó un fragmento de lapa y un ejemplar de *Patella vulgata* y cueva Morin, también en Santander (MADARIAGA, 1971), una valva de *Ostraea edulis* junto con *Patella depressa* (= *intemediata*) *Patella vulgata*.

Respecto al escaso número de restos en el Musteriense y Paleolítico Superior en los concheros del Norte de la Península Ibérica, G. N. BAILEY (1973) señala: «la escasez comparativa de conchas en los depósitos del Musteriense y del Paleolítico Superior puede deberse, bien a que los concheros se originaron más cerca de la costa contemporánea suya y fueron subsiguientemente destruidos por un ascenso del nivel del mar, o bien a que los moluscos no estaban incorporados a la economía, excepto como algo desusado».

### PALEOLITICO SUPERIOR

#### Niveles Auriñacienses y Perigordienses:

El número de yacimientos con presencia de moluscos en sus niveles del Paleolítico Superior es más numeroso, aunque, en la primera parte del mismo continúa la misma tónica del Musteriense, un marisqueo accidental representado en Amalda, Bolinkoba (Abadiano, Vizcaya) e Isturitz (Baja Navarra), realizado principalmente con fines ornamentales, como lo demuestran los restos proporcionados por Isturitz en sus niveles Auriñaciense Típico, Auriñaciense Medio y Perigordiense Superior, todos ellos perforados. Es de destacar el total de 141 *Littorina littorea* perforadas en estos niveles, de las cuales 73

aparecieron agrupadas y con restos de ocre. Esta especie sólo aparece perforada además en el nivel F de Urtiaga (Deva, Guipúzcoa), correspondiente al Magdaleniense Inicial, por lo demás se presenta sin restos de perforación y se asocia al consumo humano. En Bolinkoba (Abadiano, Vizcaya), en el Perigordiense Superior, todos los restos presentes están también perforados (15 *Littorina obtusata* y 4 *Nassa* (= *Hinia*) *reticulata*).

Ambos yacimientos se encuentran alejados de la costa, siendo destacable la presencia de moluscos en sus niveles, por su uso con fines ornamentales. Todos los restos de estos asentamientos están perforados, señalando PASSEMARD (1924, 167) que no parece que los hombres de Isturitz se nutriesen de moluscos marinos o al menos que los llevaran a sus lugares de habitación. Este es un hecho, que aun no pudiendo certificar es necesario tener en cuenta a la hora de valorar la importancia de los moluscos en la dieta del hombre primitivo.

La cueva de Amalda, en el Perigordiense Superior, ha proporcionado al igual que en el Musteriense, restos de especies comestibles, *Patella vulgata* y *Patella ulysiponensis* (= *aspera*), a los que no podemos atribuir tal finalidad por su escasa representación. Esta cavidad se encuentra más cercana a la costa que las anteriormente citadas, pero su localización es interior igualmente, no siendo posible por el momento, a falta de más yacimientos contemporáneos en la zona, interpretar con garantías de verosimilitud las causas de la presencia de dichas conchas.

#### Solutrense:

En Guipúzcoa aparecen restos malacológicos en el Solutrense de Aitzbitarte IV (Rentería), Amalda y Ermitia (Deva). En Vizcaya, únicamente en Bolinkoba.

La presencia de moluscos recogidos con fines votivos al igual que en sus niveles más antiguos es notable, siendo destacable el caso de Bolinkoba, que se hallaría en esta época a una distancia del litoral superior a 40 km., debido a la regresión marina ocurrida como consecuencia de la glaciación Würm. T. DE ARANZADI y J.M. DE BARANDIARAN (1.935) se sorprendieron por la presencia de *Trivia* (= *Cypraea*) *artica* en esta cueva tan distante del litoral, señalando su posible utilización a modo de moneda o amuleto.

En el Solutrense de Aitzbitarte IV, que distaba de la costa 17 km. aproximadamente (por tanto mucho más cercano que Bolinkoba), se denota un marisqueo realizado con fines alimenticios con la es-

pecie *Patella vulgata* como único representante. Los 33 individuos que se han contabilizado son grandes y toscos característicos de aguas tranquilas y frías tipo estuario, similares a las ofrecidas por La Riera y Cueto de la Mina en Asturias y por Altamira y Castillo en Santander.

Ermittia y Amalda han proporcionado también especies comestibles pero en escasísimo número como para permitirnos una vez más verificar dicha finalidad.

#### Magdalenense:

Los yacimientos vascos con niveles Magdalenenses son abundantes, y así lo son los que ofrecen en ellos malacofauna marina como Aitzbitarte IV, Ekain, Ermittia Erralla y Urtiaga, en Guipúzcoa; Bolinkoba, Goikolau y Lumentxa en Vizcaya, Berroberria en Navarra e Isturitz en Baja Navarra.

El número de restos aumenta respecto a épocas anteriores, lo cual a simple vista nos indica un incremento en la práctica del marisqueo, que tal y como se señala habitualmente en los estudios arqueomalacológicos será más patente durante el Epipaleolítico como consecuencia del acercamiento de la línea de costa a los asentamientos que hoy conocemos, al finalizar la glaciación Würm.

En Ermittia, el número de restos pasa de 15 en el Solutrense a 80 en el Magdalenense, en un momento en el que la distancia al litoral sería de unos 6.5 km. (J. ALTUNA 1984). En Aitzbitarte IV, el Número Mínimo de Individuos de *Patella vulgata* en este período es de 165, frente a 33 en el Solutrense, todas ellas grandes y toscas al igual que éstas.

La utilización de los moluscos como elemento decorativo continúa y al igual que en las épocas anteriores en Bolinkoba e Isturitz (situados en el interior) son las únicas evidencias presentes. Las especies son las que habitualmente figuran en los estudios arqueomalacológicos, destacando los 132 ejemplares perforados de *Littorina littoralis (obtusata)* y los numerosos fragmentos de *Chlamys islandica* de Isturitz, algunos de ellos con restos de ocre. Estos moluscos continúan indicando una importante movilidad de sus pobladores, al igual que en el caso de Erralla, en el que J. ALTUNA (1985) destaca la importancia de sus restos marinos ya que sus moradores tenían que recorrer unos 25 km. para llegar al litoral con un acceso más largo y dificultoso que desde Ekain y, sin embargo, marisquearon con más frecuencia. El mismo hecho sorprende en Berroberria (Urdax, Navarra) en el que se cita en esta época *Patella* (escasa), recogida probablemente con fines alimenticios al no figurar en este yacimiento ningún elemento decorativo.

Los moluscos comestibles son más numerosos que en el Solutrense, aunque, habida cuenta del número de restos con que contamos, estimamos que el papel que jugaron en la economía de subsistencia del hombre del Magdalenense fue prácticamente nulo. Los más abundantes son los de substratos rocosos con predominancia de *Patella vulgata* y *Littorina littorea* al igual que en el resto de yacimientos de la Cornisa Cantábrica. A continuación figuran en menor proporción *Monodonta lineata*, *Mytilus edulis* y *Ostraea edulis*. Consideramos necesario señalar la fragilidad de la concha de *Mytilus*, molusco presente normalmente en mal estado de conservación, lo cual quizá nos enmascare su frecuencia de aparición (R. MORENO & A. MORALES 1987).

La predominancia de *Patella vulgata* es destacable en Aitzbitarte IV y Erralla, donde es la única especie comestible en este nivel.

Ermittia y Urtiaga han proporcionado también restos de *Patella ulyssiponensis* y *Patella intermedia*, aunque en menor proporción que *Patella vulgata*, especies asociadas normalmente al Aziliense.

El hombre del Magdalenense realizó el marisqueo de una forma esporádica frecuentando sobre todo en aguas tranquilas tipo estuario o en sus cercanías, donde recogería los grandes ejemplares de *Patella vulgata* y *Littorina littorea*, *Mytilus edulis* y *Ostraea edulis*.

La presencia de *Patella intermedia* y *Monodonta lineata* en Ermittia y Urtiaga nos indica que marisquearon la zona rocosa semibatida. Estos yacimientos se encuentran muy cercanos a la costa lo que quizá explique la ampliación de la zona de recolección por parte de sus habitantes.

En cuanto a las consideraciones de tipo climático, es significativa la presencia de *Chlamys islandica*, indicativa de clima frío, que se encontraba ya en el Solutrense de Isturitz e Aitzbitarte IV (1 único resto) y que figura en el Magdalenense de Isturitz como «numerosos restos». Esta especie aparece en el resto de la Cornisa Cantábrica en el Solutrense y Magdalenense de Castillo (Santander), Magdalenense de El Pendo (Santander) y Cueto de la Mina (Asturias), así como en Altamira (Santander), Balmori y San Román de Candamo (Asturias). A ésta añadiremos los grandes ejemplares de *Patella vulgata* y *Littorina littorea*, especies frecuentes en los yacimientos del Cantábrico del Paleolítico Superior, asociadas a bajas temperaturas.

Por otra parte, es destacable la presencia de *Nucella lapillus* en los yacimientos de Ermittia, Urtiaga (citada por J.M. DE BARANDIARAN, en paradero desconocido), Isturitz, Lumentxa y en el Aziliense de Bolinkoba ya que actualmente está ausente de nues-

tro litoral. Se trata de un molusco septentrional, que vive en la zona mediolitoral entre *Mytilus*. Su desaparición en nuestras costas ha tenido que ver, probablemente, con el hecho de que éstas tienen en la actualidad cierto carácter meridional (IBAÑEZ 1.978).

El número de ejemplares de *Littorina obtusata* de los yacimientos guipuzcoanos, parece indicarnos que su abundancia en nuestras costas era bastante mayor que en la actualidad, ya que actualmente es rara. M. IBAÑEZ (1.978) señala que este molusco se alimenta normalmente de las algas *Pelvetia canaliculata* ó *fucus vesiculosus*. Estas se distribuyen en la actualidad desde Pedernales hacia el oeste de la península, influyendo en la distribución de *Littorina obtusata*. Así, esta especie se encuentra muy abundante en Pedernales y se extiende igualmente hacia el oeste.

#### Aziliense:

En Guipúzcoa contamos con restos malacológicos en Aitzbitarte IV, Ekain, Ermitia y Urriaga. En Vizcaya en Atxeta, Atxurra, Bolinkoba, Lumentxa y Santimamiñe y en Navarra en Berroberria.

La utilización de este grupo animal como materia prima para la elaboración de objetos ornamentales parece disminuir, ya que sólo Bolinkoba presenta ejemplares perforados. En el resto de los yacimientos hay especies consideradas como decorativas pero que no podemos verificar dicha función al no presentar restos de perforación (*Hinia* (= *Nassa*) *reticulata*, *Haliotis*, *Turritella*, *Glycimeris*, etc.). Por otra parte, Ermitia y Ekain muestran una total ausencia de ejemplares de carácter decorativo o de adorno.

El marisqueo fue realizado con fines bromatológicos principalmente, con un incremento del número de restos de especies comestibles respecto al Magdaleniense. Continúa predominando *Patella*, seguido en este nivel de *Monodonta lineata*, *Mytilus edulis* y *Ostrea edulis*.

Los yacimientos estudiados muestran una mayor abundancia de *Patella ulyssiponensis* y *Patella intermedia*, aunque continúa *Patella vulgata* como más numerosa. Como excepción, en el Aziliense de Ekain es *Patella ulyssiponensis* la predominante. También se aprecia la desaparición de las grandes *P. vulgata*, dando paso a la especie con características similares a la actual.

Igualmente es notable el aumento de restos de *Monodonta lineata* paralelo a la disminución *Littorina littorea*. Como se sabe, ésta es una especie que se desarrolla en aguas de temperaturas muy frías (menores de 6°C), siendo sustituida por *M. lineata*, especie de temperaturas más cálidas (6°C en ade-

lante), al finalizar la última glaciación, como consecuencia del atemperamiento climático. Entre los restos con que contamos se aprecia la total desaparición de *L. littorea* en el Epipaleolítico. Así por ejemplo, en el Aziliense de Lumentxa se cita ésta como abundante y *Monodonta lineata* como escasa (ausente en el Magdaleniense), pero en los niveles con cerámica sólo se cita ésta última. Por lo demás, Urriaga y Ermitia muestran una predominancia de *Monodonta* y Ekain, yacimiento con niveles Azilienses principalmente, sólo presenta *M. lineata*.

También es de destacar la ausencia total de *Chlamys islandica* que aparecía hasta el Magdaleniense, lo cual, junto con la mayor presencia de *Monodonta* y la desaparición de grandes ejemplares de *Patella vulgata*, nos están cuando menos indicando un atemperamiento climático.

En base a las especies presentes vemos que recogieron moluscos de las facies rocosas al igual que en el nivel anterior, marisqueando a lo largo de toda la franja litoral, tanto en aguas tranquilas donde podrían recoger los mejillones y las ostras, como en las semibatidas, caracterizada por *Monodonta lineata* y *Patella intermedia* o batidas definido por la presencia de *Patella ulyssiponensis*, especie de *Patella* que menos resiste a la desecación y que habita niveles más bajos del intermareal.

Respecto al tamaño de los ejemplares de *Patella*, una visión general de los restos de Urriaga y Aitzbitarte IV nos indica una clara disminución debida a la desaparición de los grandes ejemplares de *Patella vulgata* la variedad *sautuolae*. Las lapas del Aziliense de estos yacimientos son similares a las actuales, coincidiendo con los caracteres de las de Ekain y Ermitia.

En Ekain, la longitud media obtenida para el Aziliense es de 2.9 cm., frente a 3.7 cm. señalado por FISHER para Valle (Asturias). Los datos obtenidos por nosotros para Ermitia nos mostraron la media de 3.62 cm., coincidiendo con Valle y, por tanto mayores que Ekain.

La disminución de tamaño de las lapas suele ir justificada por la sobreexplotación debida a un aumento demográfico junto con una probable mayor dificultad de caza. En los yacimientos vascos no nos es posible estimar este hecho ante la falta de estudios malacológicos detallados.

No podemos calcular con seguridad la importancia del marisqueo en el conjunto de la economía de subsistencia del hombre del Aziliense, sin embargo es posible estimar en general que la alimentación proveniente de los mamíferos era mucha más importante que la suministrada por los moluscos. No obs-

tante, en los yacimientos de Ekain, Ermitia y Urtiaga, se observa una disminución de los restos óseos respecto a niveles anteriores, y por el contrario los restos malacológicos aumentan.

### Epipaleolítico:

La representatividad de los moluscos en la prehistoria vasca es máxima en el nivel IV correspondiente al conchero de Santimamiñe (Cortezubi, Vizcaya). En esta época el nivel del mar se encontraba unos pocos metros por debajo del nivel actual, con lo que dicha cueva se encontraba en una situación idónea para la práctica del marisqueo, cerca de la ría de Gernika donde recogieron miles de moluscos, entre los que se encuentran en mayor proporción ostras (aproximadamente 18.000), *Tapes*, *Patella*, *Scrobicularia plana*, *Mytilus* y *Monodonta*, en orden de frecuencia. Además se encuentran citados otros 24 géneros presentes en menor proporción.

La característica que diferencia este conchero de los Asturienses es precisamente la predominancia de ostras y almejas, mientras que en éstos predomina *Patella*, junto con *Monodonta* y *Mytilus*. A este respecto, T. DE ARANZADI y J.M. DE BARANDIARAN (1.935) señalan que «las inducciones climatológicas del señor CONDE DE LA VEGA DEL SELLA en los cocheros de Asturias no es dable generalizarlas para todo el Cantábrico» basándose en la casi ausencia de *Littorina littorea* lo que no permite establecer las correspondientes diferencias estratigráficas con consideraciones climáticas. Por otra parte, aluden al posible microclima existente en la desembocadura de la ría de Gernika, que hace que no se encuentren especies comunmente presentes en otros yacimientos del País Vasco como *Littorina obtusata*.

Las especies de tipo decorativo presentes son similares a las del resto de los yacimientos vascos como *Nassa* (= *Hinia*) *reticulata*, *Haliotis tuberculata*, *Triton nodifer* (= *Charonia rubicunda*), *Pecten jacobus* y *Astraliium rugosum*.

### NIVELES CON CERAMICA

En este apartado hemos considerado en conjunto los yacimientos a partir del Neolítico, a pesar de su distinto carácter, incluyendo tanto niveles de habitación como sepulcrales. Así, los asentamientos de habitación mixtos más notables desde el punto de vista malacológico son Ermitia, Marizulo y Urtiaga en Guipúzcoa y Goikolau, Lumentxa y Santimamiñe, en Vizcaya. Como yacimientos exclusivamente sepulcrales destacamos Lamikela y Gurrupide en Alava y Aldeacueva en Vizcaya. Además de éstos destacamos Arenaza I (Vizcaya) que como ya hemos señalado anteriormente, se encuentra en cur-

so de excavación pero que cuenta con niveles de cerámica con malacofauna de gran interés.

El primer aspecto a destacar es el incremento de restos en los yacimientos, reflejado por un aumento en la práctica del marisqueo probablemente como consecuencia del acercamiento de la línea de costa a los asentamientos que hoy conocemos al finalizar la glaciación Würm.

Al igual que en el Aziliense, predominan las especies de substratos rocosos, con *Patella* y *Monodonta* como máximos representantes, destacando la total ausencia de *Littorina littorea*, sustituida por *Monodonta lineata* de aguas más cálidas.

Hay también especies de fondos arenosos o fangosos, en Marizulo (Urnieta, Guipúzcoa) y Atxeta (Forua, Vizcaya), con especies de los géneros *Tapes*, *Scrobicularia* y *Solen*, que se encontraban por primera vez en Santimamiñe.

El marisqueo, al igual que en el Aziliense, fue una práctica periódica importante del hombre de estas épocas, realizado, a lo largo de toda la franja litoral, tanto en el nivel infralitoral, mediolitoral o supralitoral, tanto en aguas tranquilas como batidas y en fondos arenosos.

Siguen presentes moluscos considerados como decorativos o de adorno, aunque los únicos restos perforados son las *Collumbella rustica* proporcionadas por Fuente Hoz (Alava), Padre Areso y Zatoya (Navarra), especie mediterránea de interés por aportarnos evidencias de contactos con gentes del litoral mediterráneo. Aldeacueva ha proporcionado 3 *Nassa* (= *Hinia*) *reticulata* perforadas y Solacueva (Alava) 1 ejemplar de esta especie también perforado. Por los demás las especies, consideradas como decorativas presentes son *Haliotis*, *Cardium*, *Thais haemastoma*, *Nucella lapillus* y *Pecten*, que nos indican su perduración como elemento decorativo a lo largo de la cronología, destacando el *Cardium* del dolmen de Gurrupide por su clara función de tipo votivo. El resto de los moluscos citados se incluyen en los estudios malacológicos como decorativos por su baja representatividad pensando que serían recogidas en las playas atraídas por su color, tamaño o simplemente por no ser especies habituales.

Por otra parte, *Littorina obtusata*, abundante en el Paleolítico, y normalmente perforada, sólo se encuentra en Ermitia sin resto alguno de perforación y en número bajo, lo cual quizá tenga que ver bien con su progresiva desaparición en nuestras costas o con un cambio en las especies por las que el hombre sintió curiosidad.

Como se aprecia la distinción entre especies ornamentales y alimenticias no puede ser tajante por

los posibles cambios de modas a lo largo del tiempo o incluso por variar su significado dependiendo del contexto donde se halle. Como ejemplo gráfico tenemos las lapas de Lamikela (Alava), que independientemente de que hubiesen servido de alimento presentan un carácter de ofrenda en el contexto en el que han perdurado.

### CONSIDERACIONES GENERALES

— La recolección de moluscos comenzó en el Musteriense de Amalda, constituyendo una novedad para la costa vasca. La escasez de restos y sus características nos indican un marisqueo realizado con fines ornamentales.

— La utilización de los moluscos con fines votivos es patente en todos los niveles, y predomina claramente en la primera parte del Paleolítico Superior, con gran abundancia de restos perforados. Entre éstos se encuentran especies comunes al resto de los yacimientos del Cantábrico, presentes hasta los niveles con cerámica, salvo *Littorina obtusata* que se encuentra prácticamente ausente en éstos.

— El marisqueo con fines bromatológicos comienza en el Solutrense de Aitzbitarte IV, aunque la primera parte del Magdaleniense no ha proporcionado evidencias, señalándose por ello el Magdaleniense Final como la época en que el hombre comienza a incorporar el alimento proporcionado por los moluscos marinos a su dieta, basada principalmente en ungulados terrestres. De todas formas es en el Aziliense, y más claramente en el Epipaleolítico cuando pensamos jugó cierto papel en el conjunto de la economía de subsistencia.

— Los moluscos comestibles predominantes en los yacimientos vascos son los gasterópodos de roca con predominancia de *Patella*, seguido de *Monodonta*. *Mytilus* y *Ostraea* les siguen en orden de importancia siempre en número escaso, salvo en Santimamiñe, donde ésta última es con diferencia la especie más abundante.

— Al comienzo del marisqueo, el hombre frecuentó las aguas abrigadas tipo estuario donde recogió los grandes ejemplares de *Patella vulgata*, *Littorina littorea*, y posiblemente los mejillones y las ostras. En el Aziliense y en los niveles con cerámica la recolección se extiende a todo el intermareal, probablemente como consecuencia del acercamiento de la línea de costa a los yacimientos que hoy conocemos. En la zona litoral rocosa semibatida recogieron *Monodonta lineata*, *Patella intermedia* y *Patella vulgata* (de menor tamaño que la de estuario), y en las aguas batidas *Patella ulyssiponensis* (= *aspera*) y *Patella rustica*. En el Epipaleolítico de Santimamiñe se observa un marisqueo de fondos areno-

so que continua en los niveles con cerámica aunque en menor proporción que el de fondos rocosos.

— No podemos estimar el método utilizado para desprender las lapas por la falta de estudios detallados, pero en Ermitia y Urriaga fue posiblemente el hacer palanca en su base, ya que muchas de ellas presentan fragmentada dicha parte.

— La presencia de ejemplares identificados como *Nucella lapillus*, especie septentrional ausente en nuestro litoral en la actualidad, y de ejemplares de *Littorina obtusata*, presumiblemente ausente ó cuanto menos muy poco abundante en la costa guipuzcoana y de Euskadi Norte, nos indica una plataforma continental de características más septentrionales que la actual.

— Los ejemplares de *Monodonta lineata* de Ermitia y Urriaga fueron, probablemente, hervidos para extraer la parte comestible con ayuda de algún objeto punzante, ya que no muestran indicios de haber sido golpeadas en su parte superior.

— En las lapas de Urriaga y Ermitia se aprecia una disminución de tamaño al llegar el Aziliense, no pudiendo estimar (quizá por la falta de estudios biométricos detallados) que sea debido a una sobreexplotación, como comúnmente figura en los estudios arqueomalacológicos, por lo que atribuimos su disminución a la desaparición de *Patella vulgata* de gran tamaño tipo *sautuolae*, que da paso a la de características similares a la actual.

— La presencia en el Solutrense y Magdaleniense de *Chlamys islandica*, típica de mares fríos, nos indica bajas temperaturas. Por otra parte, la sustitución de *Littorina littorea* por *Monodonta lineata* en el Aziliense y más claramente en los niveles con cerámica, en los que la primera está totalmente ausente, nos indica el atemperamiento climático propio de la época postglaciar.

### BIBLIOGRAFIA

ALTUNA, J.

- 1972 Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. *Munibe* 24, 1-464. San Sebastián.
- 1984 Situación de la cueva de Ekain en su ámbito geográfico. Relación con otros yacimientos Paleolíticos del entorno. In.: J. ALTUNA et alii. El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa). *Sociedad de Estudios Vascos B1*, 287-296. San Sebastián.
- 1985 Los moluscos marinos de Erralla. In.: J. ALTUNA et alii. Cazadores Magdalenienses en la cueva de Erralla (Cestona, País Vasco). *Munibe (Antropología - Arkeologia)* 37, 119-121. San Sebastián.

ALTUNA, J; MARIEZKURRENA, K. et alii.

- 1982 Carta Arqueológica de Guipúzcoa. *Munibe* 34, 1-242. San Sebastián.

- ARANZADI, T.; BARANDIARAN, J.M.  
 1935 *Exploraciones en la Caverna de Santimamiñe (Basondo, Cortézubi)* 3. *Exploraciones en la Caverna de Lumentxa (Lequeitio)*. Bilbao.
- ARANZADI, T.; BARANDIARAN, J.M.; EGUREN, E.  
 1931 *Exploraciones en la Caverna de Santimamiñe (Basondo, Cortézubi)* 2. *Los niveles con cerámica y el conchero*. Bilbao.
- BAILEY, G.N.  
 1973 Concheros del Norte de España: Una hipótesis preliminar. *Actas del Congreso Nacional de Arqueología XII*, 73-84. Zaragoza.
- BARANDIARAN, I.  
 1988 *Historia General de Euskalerría. Prehistoria: Paleolítico*. Editorial Auñamendi. San Sebastián.
- BARANDIARAN, I.; VALLESPI, E.  
 1980 *Prehistoria de Navarra*. Diputación Foral de Navarra. Pamplona.
- GORROCHATÉGUI, J.; YARRITU, M.J.  
 1984 Carta Arqueológica de Vizcaya. Segunda Parte: Materiales de Superficie. *Cuadernos de Arqueología de Deusto*. Universidad de Deusto. Bilbao.
- IBANEZ, M.  
 1978 Características Biogeográficas del litoral de la costa vasca. *Lurralde 1*, 121-127. San Sebastián.
- LEOZ, I.; LABADIA, C.  
 1984 La Malacología marina del yacimiento de Ekain. In.: J. ALTUNA et alii. El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa). *Sociedad de Estudios Vascos*, 287-296. San Sebastián.
- MADARIAGA, B.  
 1971 La fauna marina de cueva Morín, Excavaciones 1966 a 1968. *Patronato de las cuevas prehistóricas de Santander VI*, 401-415. Santander.
- 1981 Estudio de las comunidades de moluscos de la cueva de El Pendo (Santander). *Bibliotheca Prehistórica Hispana XVII*. 241-245. Madrid.
- MARCOS, J.L.  
 1982 Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera parte: Yacimientos en Cueva. *Cuadernos de Arqueología de Deusto*. Universidad de Deusto. Bilbao.
- MORENO, R.; MORALES, A.  
 1987 Análisis de la malacofauna recuperada en la cueva de «Tito Bustillo» (Ribadesella, Asturias). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos 123*, 663-688. Oviedo.
- PASSEMARD, E.  
 1924 *Les Stations Paléolithiques du Pays Basque et leurs relations avec les Terrasses d'Alluvions de la Nive*. Bayonne
- SAINT-PERIER, R.  
 1930 La Grotte d'Isturitz I. Le Magdalénien de la Salle de Saint Martin. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine 7*. Paris.
- 1936 La grotte d'Isturitz II. Le Magdalénien de la grande Salle. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine 17*. Paris.
- SAINT-PERIER, R. & S.  
 1952 La Grotte d'Isturitz III. Les Solutréens, les aurignaciens et les Moustériens. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine 25*. Paris.