

**NUEVOS DATOS ACERCA DE EL APROVECHAMIENTO  
DE LOS RECURSOS MARINOS EN LOS CASTROS  
DE LA COSTA CANTÁBRICA GALLEGA:  
EL YACIMIENTO DE A DEvesa (RIBADEO, LUGO)**

J. M. Vázquez Varela\* \*\*

Carlos Rodríguez López\*

\* *Área de Prehistoria. Departamento de Historia I, Facultade de Xeografía e Historia, Universidade de Santiago de Compostela.*

\*\* *Director del Servicio de Arqueometría. Universidade de Santiago de Compostela.*

**RESUMEN**

Se presenta el estudio de una muestra malacológica procedente del conchero del castro de A Devesa (Ribadeo, Lugo). Los resultados de este análisis, permiten plantear una valoración preliminar acerca del modo de formación del conchero, bien como resultado exclusivo de las actividades domésticas, dentro de las cuales los recursos marinos jugarían un cierto papel en la dieta, o bien como resultado combinado de las actividades domésticas y de la selección de ciertos recursos marinos, principalmente ostra, con destino al intercambio.

**RESUMO**

*Presentase o estudo dunha mostra malacolóxica procedente do concheiro do castro de A Devesa (Ribadeo, Lugo). Os resultados deste análise, permiten plantexar unha valoración preliminar no tocante ó modo de formación do concheiro, ben como resultado exclusivo das labores domésticas, dentro das cales os recursos mariños xogaría un certo papel na dieta, ou ben como resultado mesturado das labores domésticas e da selección de certos recursos mariños, principalmente a ostra, con destino ó troco.*

**ABSTRACT:** We present a new study of mollusc remains from the shell midden of A Devesa, Ribadeo (Lugo), a coastal hillfort. The results of this analysis gives a preliminary assessment of whether these middens were formed exclusively as a result of domestic activity, in which marine resources played an important but partial dietary role, or whether they were the result of domestic activity together with selection of certain shellfishes, mainly oyster, for trade purposes.

**PALABRAS CLAVE:** Concheros, Galaico-romano, Noroeste de la Península Ibérica, Costa Cantábrica, Paleoecología, Ostra plana.

**PALABRAS CHAVE:** Concheiros, Galaico-romano, Noroeste da Península Ibérica, Costa Cantábrica, Paleoecoloxía, Ostra.

**KEYWORDS:** Shell midden, Galaico-romano, North-West of the Iberian Peninsula, Cantabrian Coast, Paleoecology, Oyster.

## 1.- INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se han publicado una serie de trabajos referidos a la situación de la costa N. y NO. de la Península Ibérica durante la Edad del Hierro y el período romano<sup>(1)</sup>. Las conclusiones de éstos estudios, permiten reconstruir algunas de las principales líneas de su dinámica histórica. En este sentido, la práctica totalidad de los autores señalan una serie de actividades —minería, navegación, etc.—, que en buena medida determinaran el desarrollo de ésta; entre ellas, jugara un papel principal el aprovechamiento de los recursos marinos. Sin embargo, a pesar de que en todas las publicaciones se reconoce su importancia, a la hora de concretarse, se hace en términos un tanto vagos, reflejando la escasez de referencias literarias y de datos de carácter arqueológico. Entre éstos, jugaran un papel fundamental los extraídos del análisis de los conjuntos de restos faunísticos localizados en muchos de los yacimientos arqueológicos de estas costas; en múltiples ocasiones, la única fuente disponible para el conocimiento de la explotación del mar durante el período aquí tratado. En lo referido a este último tipo de fuentes, y con la excepción de las Rías Bajas gallegas —donde se han realizado un respetable número de análisis<sup>(2)</sup>—, se puede apuntar una notable ausencia de datos para el resto del litoral atlántico gallego y sobre todo para la totalidad de la costa occidental cantábrica. En el tramo gallego del ultimo sector citado, se ubica el yacimiento castreño cuyos restos malacológicos se analizaran en las próximas líneas. Los nuevos datos aquí obtenidos se podrán integrar junto a los resultados de otros trabajos recientes, también centrados en algunos de los sectores litorales gallegos peor conocidos<sup>(3)</sup>, lo que en un futuro próximo, permitirá obtener una visión de conjunto de los distintos modelos de explotación del mar que durante el mundo castreño y romano, se desarrollaron en las costas del Norte peninsular.

## 2.- CONTEXTO AMBIENTAL Y ARQUEOLÓGICO

Los restos malacológicos estudiados, proceden del yacimiento castreño de A Devesa (Ribadeo, Lugo). Un análisis previo de esta muestra, en el que además se incluye la malacofauna de dos castros vecinos —Fazouro y Punta do Castro—, ha sido publicado recientemente (Cano Pan & Vázquez Varela, 1991). Con el presente trabajo, se pretende completar el anterior, mediante la aplicación de nuevos análisis y el desarrollo de una serie de comentarios y reflexiones a partir de los resultados de éstos.

(1) Citaremos tan solo algunos de los mas destacados, en los cuales se recoge gran parte de la bibliografía anterior: Naveiro López (1991); Naveiro López & Pérez Losada (1992); Fernández Ochoa & Morillo Cerdan (1994); Camino Mayor (1995).

(2) Los resultados de estos análisis han permitido esbozar los primeros trabajos de síntesis, aplicables principalmente a este sector gallego: Vázquez Varela, Rey Salgado, Camino (1993); Vázquez Varela, Urgorri, Troncoso (1993).

(3) En los últimos años distintos investigadores han puesto sus miras en algunos de los yacimientos de estas áreas. Fruto de estos estudios podemos reseñar una serie de publicaciones:

- Para la costa de la Muerte, Vázquez Varela & Rodríguez López (e.p.).
- En el “sector Artabro”, Vázquez Varela (1992).
- Para el sector gallego comprendido entre el Cabo Prioriño y el de Bares, Vázquez Varela & Rodríguez López (1995796).
- Para la costa Cantábra gallega, debemos reseñar el trabajo pionero de Cano Pan & Vázquez Varela (1991), y el mas reciente referido al yacimiento castreño de Punta do Castro de Ramil Rego et al. (1995).
- Referido a la industria de salazones en el sector N. de la costa atlántica gallega y en la totalidad del sector Cantábrico, Fernández Ochoa & Martínez Maganto (1994).

El castro de A Devesa se ubica en un promontorio costero (ver figura 2), cuyo substrato litológico se compone de las cuarcitas y pizarras de la Serie de los Cabos sedimentadas entre el Cámbrico Medio y el Ordovícico Inferior (IGME, 1980). Aparecen asimismo vetas, y bolsadas de cuarzo. Un análisis de la composición petrográfica de las acumulaciones detríticas que componen el frente playero de Os Castros (al pie del yacimiento por su lado Este; Asensio Amor & Iglesias Vidal, 1989: 62–63), refleja la naturaleza litológica sobre la que se asienta el yacimiento: 37% de pizarras, 52% de cuarcitas y 8% de cuarzos. Esta composición, facilita la aparición de fenómenos de erosión diferencial, ya que la pizarra presenta poca resistencia a la abrasión marina, quedando la cuarcita en resalte; además, la roca sufre una profunda tectonización, lo que hace que se produzcan numerosas fracturas, que representan áreas de gran debilidad (Lahuerta Mourinho & Lucas Dominguez, 1990). Las formas litorales resultantes, se establecen a partir de la acción de una serie de fenómenos que inciden en la débil estructura sobre la que se establece el castro de A Devesa; entre ellos hay que destacar las corrientes, las cuales transportan los materiales con una dirección preponderante Oeste–Este, salvando puntas y promontorios<sup>(4)</sup>. Ligados directamente a las corrientes, debemos considerar a los vientos predominantes, que a grandes rasgos muestran una mayor intensidad y un componente hacia el Este en invierno, y un componente hacia el Oeste en verano (Naveiro, 1991: 116–117; Iglesias Gil & Muñiz Castro, 1992: 48–49). Durante el invierno, se suceden una serie de temporales, cuya extraordinaria fuerza se traduce en la destrucción del frente acantilado y en la ruptura del perfil de equilibrio de las playas (Asensio Amor, 1983: 204). La acción de las mareas, constituye otro de los factores que inciden sobre la morfología litoral de este sector; éstas, generan y delimitan la acumulación de materiales detríticos al pie de los cantiles, y por tanto condicionan la evolución de estos; por otro lado, tienen una importante responsabilidad en la anchura y pendiente de la plataforma de abrasión marina (Trenhaile, 1987: 218–223). En suma, la acción combinada de los anteriores factores junto a otros de menor importancia, modela un frente litoral caracterizado por la existencia de pequeños tramos individualizados, particularidad claramente descrita por Asensio Amor: “...la sinuosidad del frente costero, donde en pequeños recorridos alternan salientes y entrantes más o menos amplios, favorece la diversidad de fenómenos de erosión, transporte y sedimentación; así podemos decir que cada sector de la costa ofrece peculiaridades propias en relación con sus dimensiones, la batimetría de sus fondos y el carácter topográfico del roquedo coherente...” (Asensio Amor, 1983: 204–206). En un punto sobresaliente de uno de ellos —el comprendido entre Punta do Castro al Oeste y Punta Corbeira al Este (ver figura 1)—, se sitúa el castro de A Devesa. Así pues, aun a pesar de la uniformidad con que en general se percibe el frente costero entre Burela y Ribadeo, una observación más atenta permite particularizar una serie de pequeños secto-

(4) Este transporte se hace patente en la composición de los depósitos detríticos de la playa de Os Castros (Asensio Amor & Iglesias Vidal, 1989: 69–63); en éstos, se puede observar un débil porcentaje de pórfidos cuarcíticos y granitos (en torno al 2%), procedentes de los filones de Benquerencia y del macizo granítico de Burela. La dirección predominante de esta corriente, afectará de forma decisiva no solo al transporte de materiales y por tanto a la determinación de la morfología costera, sino a la navegación. Esta última, sobre todo la de cabotaje, se vera facilitada en aquellos rumbos que discurren hacia el Este. Sin embargo, se debe señalar que la dirección de esta corriente varía durante el verano; en este momento decrece notablemente su intensidad tomando un rumbo contrario (con un claro componente hacia el Oeste), factor que habrá que tener muy en cuenta a la hora de considerar las posibles singladuras trazadas junto a estas costas (Iglesias Gil & Muñiz Castro, 1992: 48–49).

res delimitados por promontorios. Estos serán fácilmente identificables desde el mar, sobre todo si atendemos a la navegación de cabotaje<sup>(5)</sup>; por otro lado, en múltiples ocasiones poseen alguna zona utilizable para la recalada y/o el fondeo, a saber, las pequeñas playas o entrantes formadas al Este de ellos y por tanto a salvo de los vientos y temporales del Oeste predominantes en la zona<sup>(6)</sup>.

La forma del frente costero y la fuerte acción marina a la que está sometido, determina también la fauna marina existente en las inmediaciones del yacimiento. En conjunto, se trata de una población típica de roquedos muy expuestos (Míguez Rodríguez *et al.*, 1996: 275) —entre otros percebe, erizo, lapa, mejillón, etc.—, que aprovecha muy especialmente aquellas formas que permiten defenderse de la exposición directa al oleaje (grietas, entrantes, etc.), a la vez que posibilitan una buena circulación de nutrientes y un suficiente aporte de oxígeno. Por otra parte, el hecho de que el frente costero esté constituido principalmente por acantilado bajo —hasta 12 metros de altura y con algunos sectores deprimidos—, con playas de pie de cantil (MOPU, 1988: 132–133), facilita el acceso al mar, lo que permite aprovechar con cierta comodidad los recursos faunísticos antes citados.

La rasa cantábrica constituye la unidad topográfica donde se localiza el yacimiento. Se trata de un terreno llano, que en el tramo Foz–Ribadeo alcanza unos 2 Km. de anchura. Tanto ésta, como alguno de los valles que penetran hacia el interior, ofrecen buenas

(5) Los promontorios han sido utilizados a lo largo de los tiempos como hitos que permiten al marino marcar un cambio de rumbo, situarse y enfilarse un punto de recalada (Ferreira Priegue, 1988: 48). Por ello, las referencias náuticas, tanto de época romana como posteriores, señalan repetidamente la situación de estos accidentes, que a su vez marcan puntos de recalada establecidos al amparo de estos (entre otros Iglesias Gil & Muñiz Castro, 1992: 54–55; para las citas de escritores clásicos que aluden al mar Cantábrico, se puede consultar la obra de Fernández Ochoa & Morillo Cerdan, 1994: 27–55; para el periodo medieval ver Ferreira Priegue, 1988: 48–53). En general, los grandes cabos (Prior, Ortegá, Bares, etc.), jugarían un papel muy importante en la navegación de altura, mientras que los más pequeños servirían de referencia para el cabotaje (Camino Mayor, 1995: 199).

(6) En el tramo en el que se enclava el castro de A Devesa, se pueden considerar dos posibles puntos de recalada de mayor importancia y otros dos de menor entidad (ver figura 1): la toponimia —“Porto Vello”—, la continuada utilización como refugio —en la actualidad se usa para varar pequeños botes— y la existencia de restos superficiales adscribibles al periodo de habitación del inmediato castro —Punta do Castro—, señala la situación del primero; se localiza al Este del promontorio que cierra por el poniente el tramo litoral considerado. En el extremo contrario, se sitúa el segundo, aunque esta vez el entrante tiene mayor profundidad, por lo que cuenta con una serie de infraestructuras que permiten la recalada de embarcaciones de mayor tamaño; se trata del puerto de Nois, ya citado en algunos derroteros medievales de los siglos XIV y XV (Ferreira Priegue, 1988: 51–52). El primero de los puntos de menor entidad, sería el constituido por los dos pequeños tramos de costa baja (de menos de 2 metros de altura y en torno a los 100 metros de amplitud cada uno de ellos), que flanquean al castro de Meirengos (nº 2 en figura 1); permitirían la entrada y resguardo de pequeños botes, a la vez que facilitarían el acceso al mar desde tierra (en la actualidad, el tramo situado al poniente se utiliza como base para la actividad marisquera). Cabe apuntar un segundo punto de menor importancia: el constituido por el arenal formado delante del pequeño trecho de acantilado muerto, existente al E. del castro de A Devesa (MOPU, 1988); se podría utilizar como varadero en momentos de poco oleaje, sin embargo es posible que en la época de habitación del yacimiento su fisonomía fuese distinta (principalmente a causa del retroceso del frente costero que se documenta en la actualidad), haciendo muy difícil varar cualquier tipo de embarcación. Aunque no conocemos en que momento comienzan a utilizarse como lugar de recalada, se debe señalar que en la época de ocupación del castro, estos lugares proporcionarían un refugio a las pequeñas embarcaciones, al menos en el caso de los dos primeros. Contribuye también a pensar en esta posibilidad, el hecho de que esta forma de ubicación constituye un modelo repetido a lo largo de la costa cantábrica (Fernández Ochoa & Martínez Maganto, 1994: 117), a la vez que reúne algunas de las condiciones naturales recomendadas por los tratadistas clásicos, para la construcción de establecimientos portuarios (Fernández Ochoa & Morillo Cerdan, 1994: 27–30).

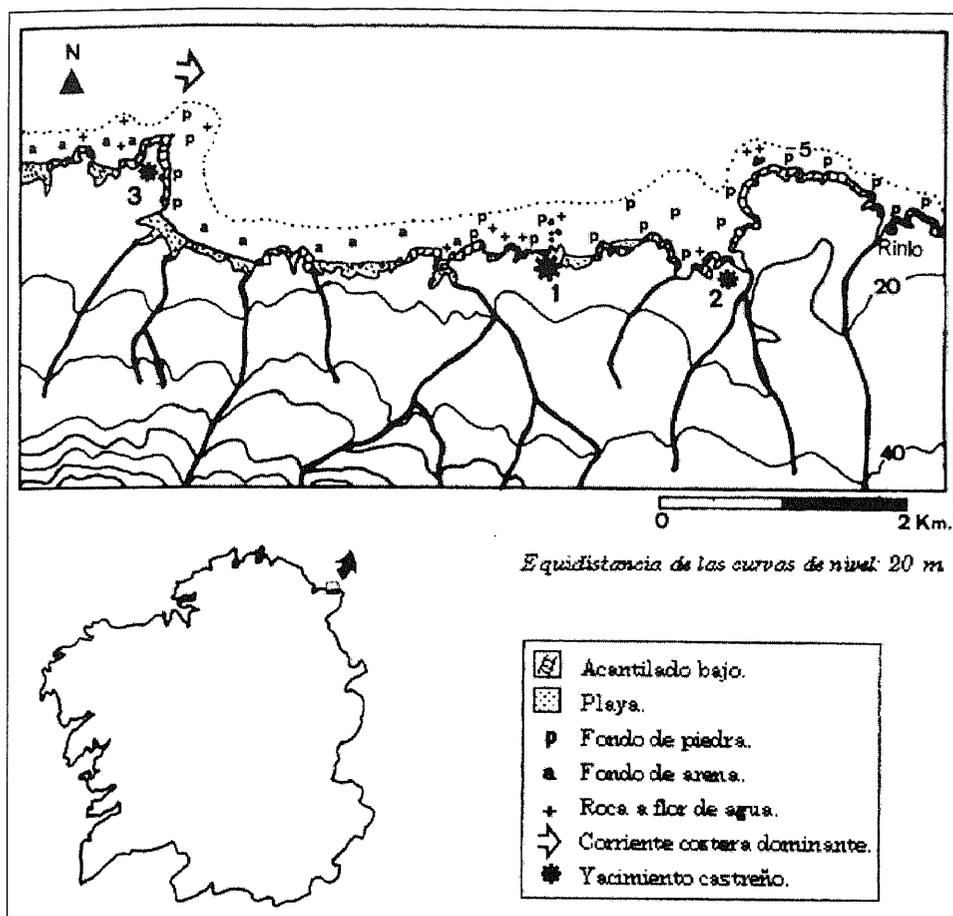


Figura 1. Situación del medio marino y de los castros más cercanos al yacimiento de A Devesa:  
1. A Devesa, 2. Meirengos, 3. Punta do castro

condiciones para un aprovechamiento económico de carácter agropecuario, y por lo tanto constituyen las áreas más pobladas del extremo Norte de la provincia de Lugo (Bouhier, 1979: 366–376). En la actualidad, los terrenos más cercanos al yacimiento se utilizan de cara al laboreo agrícola, sobre todo como prados. Por tanto, se puede decir que el terreno circundante tiene unas buenas aptitudes para su explotación agrícola y ganadera.

La estructura del yacimiento, se caracteriza por la adaptación al promontorio que le sirve de substrato, lo que permite defenderlo fácilmente mediante la construcción de un sistema de parapeto o muralla y foso en el sector donde se une a tierra (ver figura 2). Este aparato defensivo posiblemente sería más complejo (Fernández Ochoa & Rubio, 1983: 174), añadiéndose un segundo sistema de parapeto y foso, sin embargo las recientes agresiones sufridas (principalmente la construcción de un chalet), han provocado que solo observemos indicios de éste. Asimismo, se conservan restos de posibles viviendas en su lado Oeste (Fernández Ochoa & Rubio, 1983: 174). Tanto el actual estado de estas últimas, derrumbadas en parte sobre el mar, como la propia forma del promontorio, con

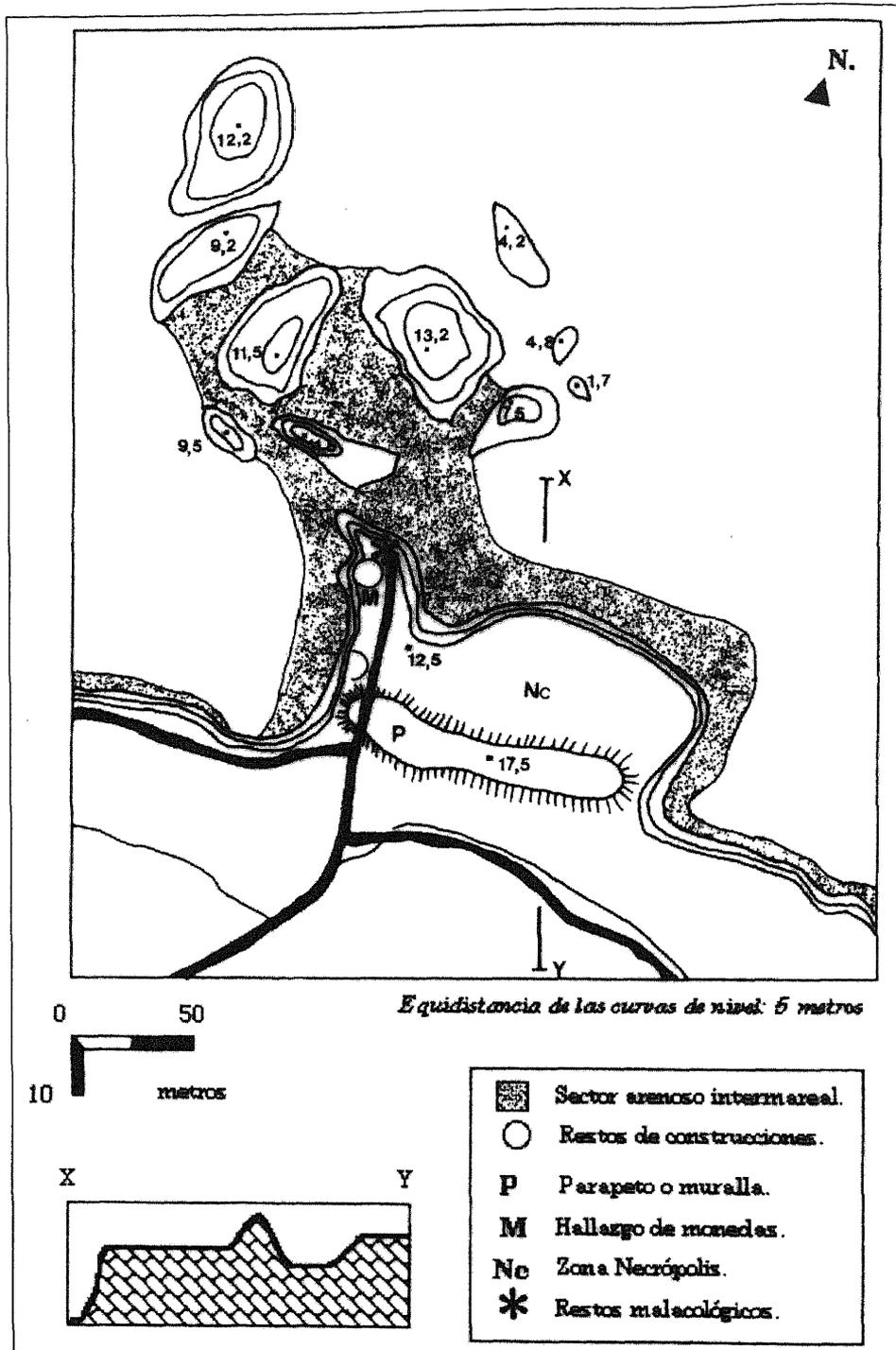


Figura 2. Estructura del Castro de A Devesa; principales hallazgos.

pequeñas islas desgajadas de éste y una silueta bastante recortada, señalan un retroceso del frente costero que ha provocado una merma en la extensión del yacimiento<sup>(7)</sup>.

El estudio de una serie de materiales recuperados en este castro (Fernández Ochoa & Rubio, 1983), permite hacer algunas precisiones acerca de su cronología. En el centro y lado Este (figura 2: Nc) se encontró una necrópolis de inhumación, datada a fines del siglo III d.C., a partir de las monedas aparecidas en una de las tumbas; en el lado Oeste, junto a una de las viviendas caracterizada por presentar un enlosado de pizarras irregulares, se recogieron monedas y sigillata tardía pertenecientes al siglo IV d. C.<sup>(8)</sup>. En las dos zonas citadas, se recuperaron fragmentos cerámicos más toscos, algunos de ellos decorados mediante bruñidos geométricos (Fernández Ochoa & Rubio, 1983: 186). Este tipo de cerámica, aparece tanto en contextos prerromanos como romanizados, si bien en los vecinos yacimientos costeros de la costa asturiana siempre lo hace en los últimos<sup>(9)</sup>, generalmente a partir de la segunda mitad del s. I d. C. (Camino Mayor, 1995: 210). Por tanto, la mayor parte de los materiales recuperados indican una ocupación posterior al cambio de era, mostrando de esta manera una cronología similar a la observable en la práctica totalidad de los castros costeros más cercanos<sup>(10)</sup>. Dentro de este período, y a la vista de los materiales que aparecen junto al depósito de restos faunísticos, todos los indicios señalan hacia un lapso temporal comprendido entre los momentos finales del s. III y el inicio del s. V d. C. Hacia esta misma cronología apuntan los materiales que acompañan a la muestra malacológica que aquí se analiza, a saber sigillata tardía y un borde perteneciente a un recipiente de vidrio<sup>(11)</sup>. Por todo lo expuesto, y a la espera de que futuras excavaciones en área permitan concretar el período de fundación y el posterior desarrollo del yacimiento, consideraremos la fauna marina identificada como perteneciente a este contexto cronológico<sup>(12)</sup>.

La ubicación del depósito faunístico del que se extrajeron las muestras, esparciéndose a partir del extremo NO. del yacimiento y por tanto en una de sus áreas muertas o

(7) En la actualidad tiene unas medidas aproximadas de 100 x 180 metros de acuerdo con la orientación del eje mayor E.-O. (Fernández Ochoa & Rubio, 1983:174), por tanto una superficie aproximada de 1,8 Ha. No conocemos el ritmo al que retrocedió el frente acantilado, sin embargo el ya citado derrumbe de algunas viviendas, permite inferir una extensión original de 2 o mas Hectáreas. Este tamaño, es superior a la superficie media de los castros costeros del inmediato tramo asturiano (Eo-Porcía): 1,13 Ha. (Camino Mayor; 1995: 174-179).

(8) Los materiales se hallaron entre el enlosado y el manto vegetal; junto a ellos, se encontraron restos faunísticos y metálicos (Fernández Ochoa & Rubio, 1983: 179). El hecho de que la muestra analizada en este artículo, también proceda de este mismo lugar, permite datarla en un momento tardío.

(9) Cerámica bruñida similar a la aquí recuperada, aparece igualmente en el vecino yacimiento de Punta do Castro, también en un claro contexto romanizado (Ramil Rego *et al.*, 1995: 113).

(10) Nos referimos a los situados en el tramo occidental asturiano (Camino Mayor, 1995: 209-212), y a los del sector cantábrico gallego. Entre estos últimos, solo tenemos información pormenorizada de Fazouro (en cuanto a la datación absoluta de este yacimiento, se puede consultar el trabajo de Carballo Arceo & Fábregas Valcarce, 1991) y en menor medida del inmediato Punta do Castro (basado en el análisis de los materiales hallados en superficie; Ramil Rego *et al.*, 1995: 113).

(11) La identificación previa de estos materiales fue realizada por el profesor Caamaño Gesto. Desde aquí queremos mostrarle nuestro mas sincero agradecimiento.

(12) No solo materiales que acompañan físicamente o están próximos a la malaofauna recuperada señalan hacia un momento tardío, sino que también el propio entorno apunta en esta misma dirección. En este sentido, algunos autores señalan la proximidad de una necrópolis como uno de los fósiles directores que permiten definir un yacimiento tardorromano (Arias Vilas, 1992:144).

límitrofes, coincide con la de otros yacimientos castreños de similar morfología, tanto de la fachada atlántica (Rodríguez López, 1995: 46), como sobre todo de la Cantábrica (Camino Mayor, 1995). La posición semejante de estos concheros, refleja una determinada noción del espacio, que en estos poblados costeros parece perdurar desde el mundo castreño pleno hasta el galaico-romano tardío en el que podríamos encuadrar el yacimiento objeto de este estudio. Esta concepción, se plasma claramente en la delimitación de un espacio doméstico o habitado libre de los desechos resultantes de la actividad humana, que se acumulan en zonas específicas fuera del mismo, al contrario de lo que podemos observar en momentos anteriores o en otras culturas, donde los desperdicios se encuentran diseminados por todo el espacio habitado (Hodder, 1994: 62).

A lo largo de los anteriores párrafos, se han esbozado una serie de datos que atañen al medio que rodea al castro de A Devesa, así como a la propia localización, estructura y cronología de este yacimiento. Con ello, se pretende facilitar la interpretación de la malacofauna identificada, integrándola en un contexto más amplio, que es el que verdaderamente explicara algunas de las peculiaridades observadas. En este sentido, quedan algunos interrogantes principales por resolver, sobre todo aquellos referidos a la funcionalidad del yacimiento y a su posible inserción en un sistema organizativo más amplio. El problema surge cuando se pone de manifiesto (Romero Masía, 1980) el elevado número de castros levantados en la costa cantábrica —sobre todo en el sector comprendido entre Burela y el río Navia en Asturias—, y que parecen tener su principal nivel de ocupación a partir del cambio de era<sup>(13)</sup>. Para unos, la explicación radica en la defensa organizada del litoral (Romero Masía, 1980: 75), mientras que otros apuntan el ahorro defensivo que se obtiene al aprovechar la configuración de los promontorios, así como las excelentes oportunidades agro-marítimas que ofrecen estas costas (Naveiro López & Pérez Losada, 1992). Asimismo, algunos investigadores, indican la gran influencia que la explotación minera<sup>(14)</sup>, y en suma la reordenación económica que implanta la dominación romana, tendría en los castros asturianos (Camino Mayor, 1995: 213–217). Se señala la posibilidad, refiriéndose principalmente a todo el sector occidental asturiano, de que el control romano fuese el factor organizador del espacio, merced a la compartimentación funcional realizada para obtener la máxima producción en las minas: “*...existirían castros agrícolas, mineros, asentamientos menores de vigilancia...*” (Carrocera Fernández, 1994: 219–221). Un trabajo reciente centrado en la parte asturiana de la cuenca baja del Eo (Camino Mayor & Viniegra Pacheco, 1993), propone la vinculación de los poblados castreños con pequeñas explotaciones mineras, cuyo trabajo sería estacional, compatibilizándose con las labores agro-marítimas y con un posible engranaje

(13) Las dataciones se basan primordialmente en el hallazgo de materiales de superficie, y en menor medida en excavaciones arqueológicas (para Galicia han sido recogidas por Naveiro López & Pérez Losada, 1992; para el territorio asturiano ver Camino Mayor, 1995: 209–213).

(14) En algunas zonas del interior, concretamente en la cuenca Noroccidental del Duero, se observa un importante incremento del número de castros, lo que por otra parte implica un crecimiento demográfico (SánchezPalencia *et al.*, 1994). Este elevado número, no permite más que pequeños territorios de explotación económica para cada uno de ellos, en contra de la situación anterior. Para estos autores, este fenómeno refleja una nueva situación: el paso del autoabastecimiento, de las unidades independientes, al de unas unidades que se complementan entre sí atendiendo de alguna manera al mantenimiento de la industria principal, en este caso la minería. Si se paraleliza esta situación con la detectada en la costa, no resultaría descabellado dar el papel de actividad principal articuladora de su poblamiento, al menos en parte y de modo hipotético, a la navegación y al aprovechamiento de los recursos marinos.

con el comercio marítimo; en éste artículo, también se menciona la posible existencia de explotaciones mineras de reducido tamaño (similares a las asturianas), en la rasa que se extiende al Oeste del Eo (Camino Mayor & Viniegra Pacheco, 1993: 150).

Durante el siglo IV d. C., la existencia de una serie de restos arqueológicos, parecen reflejar un importante desarrollo en las costas del NO. peninsular. Cifándonos al tramo en el que se centra este trabajo —la fachada cantábrica—, se observa la construcción de factorías dedicadas a la salazón de pescados (Fernández Ochoa & Martínez Maganto, 1994: 119–124), la reocupación de algunos castros<sup>(15)</sup>, y un cierto auge del comercio marítimo como escala en la ruta hacia Inglaterra<sup>(16)</sup>. Quizás este desarrollo, no sea ajeno al que se postula para la mayor parte de la nueva provincia de la *Gallaecia* durante el mismo período<sup>(17)</sup>.

Partiendo de las opiniones reflejadas en las líneas anteriores y de los escasos datos suministrados por el castro de A Devesa, se pueden trazar una serie de consideraciones generales sobre el contexto en el que se depositó la muestra malacológica. Tanto su emplazamiento —en un punto prominente de un tramo costero individualizado de unos 5 Km. de longitud—, como los restos faunísticos recuperados<sup>(18)</sup>, indican un gran interés por la explotación del medio natural circundante<sup>(19)</sup>. Por otro lado, también apuntan hacia el posible papel jugado en la navegación de cabotaje de corto alcance; básicamente constituiría un punto representativo del litoral, lo que permitiría situarse y/o alcanzar alguno de los puntos de recalada situados en sus inmediaciones. También parece advertirse, una cierta condición estratégico-defensiva con respecto al pequeño tramo litoral que lo flanquea. Sin embargo, la falta de datos impide conocer cual es su naturaleza, sobre todo en

(15) En el momento presente los pocos datos existentes sobre los castros en la Galicia Bajorromana, aconsejan hablar de reocupación o incluso de construcción de nuevos poblados, mas que de pervivencia sin paréntesis alguno (Arias Vilas, 1993: 201). Así, A Devesa aparece citado —aunque entre interrogantes— como uno de los nuevos castros construidos en un momento tardío (Arias Vilas, 1993: 203). Como ya hemos visto, también el vecino Punta do Castro parece estar ocupado en la misma época.

En general, se vincula la revitalización de estos yacimientos tanto a la explotación del territorio, como a una decidida vocación defensiva; por ello, estarían estratégicamente ligados a las vías de comunicación y a los puntos neurálgicos de aquel momento (Arias Vilas, 1993: 203).

(16) Contemplado dentro de la reactivación general del comercio atlántico, si bien en menor proporción que en épocas anteriores (Naveiro López & Pérez Losada, 1992). La relación con Inglaterra y otros territorios del Norte europeo se incrementa progresivamente desde el siglo IV. La llegada de los suevos no interrumpe estas relaciones, sino que por el contrario parecen reactivarse (Ferreira Priegue, 1988: 66). Hidacio documenta incursiones en la costa lucense: así en el año 444 llegan 7 navíos hérulos (citado por Ferreira priegue, 1988: 66). Esta noticia, además de evidenciar las relaciones de todo tipo con el Norte, indirectamente nos informa sobre la organización de estas tierras, al observarse como son capaces de rechazar un importante contingente de guerreros.

(17) Para algunos autores (Ferreira de Almeida, 1993), los testimonios arqueológicos dejan entrever la existencia de nuevos núcleos de poblamiento rural, una mayor producción agrícola, y la transformación de las vías romanas en líneas de organización de los territorios (en ellas se integraran ahora algunos poblados preexistentes), factores que junto a otros dan buena muestra del dinamismo de este momento.

(18) Los restos malacológicos señalan el aprovechamiento del medio marino en un radio que intentaremos establecer en las líneas posteriores. También se han identificado una serie de macromamíferos (Dopazo Martínez *et al.*, 1996: 325), entre los que destacan los bovidos, seguidos muy de cerca por los ovicápridos y en un porcentaje menor por los suidos. A pesar de que no se han encontrado testimonios que certifiquen directamente una actividad ageraria, no debemos descartar este tipo de tareas.

(19) Asimismo, se debe plantear (sobre todo de cara a futuros estudios), un posible laboreo estacional de pequeñas explotaciones mineras que hipotéticamente se situarían en las cercanías. Este trabajo, sería similar al que se documenta en la vecina cuenca asturiana del Eo (Camino Mayor & Viniegra Pacheco, 1993)

cuanto a su posible inserción en un sistema organizativo más amplio. En este sentido, los testimonios arqueológicos suministrados por este yacimiento y por el vecino Punta do Castro, apuntan un interés común de cara a la explotación del medio circundante<sup>(20)</sup>, mientras que ninguno de los datos conocidos lleva a pensar en una compartimentación funcional entre ambos.

Tal como hemos visto, se hace patente la falta de información sobre el contexto en el que se desarrolla la ocupación del castro de A Devesa, lo que ha llevado más que nada a plantear una serie de interrogantes. Con el análisis de la fauna marina que se expondrá en las siguientes líneas, se busca ofrecer nuevos datos que ayuden a replantear o a dilucidar en parte algunas de las complejas cuestiones hasta ahora esbozadas.

### 3.- METODOLOGÍA EMPLEADA

Basicamente, se ha seguido la propuesta en recientes trabajos (Moreno Nuño, 1994). Para la identificación se utilizó de modo especial bibliografía referente al tramo de costa que nos ocupa (Ortea, 1977), posteriormente todos los individuos fueron contabilizados, medidos y pesados. De cara a la contabilización y al análisis del grado de fragmentación utilizamos una serie de categorías de fragmentación (adaptando las utilizadas por Moreno Nuño, 1994), que podemos resumir en las siguientes:

Para gasterópodos: IC- individuo completo, IF- individuo fragmentado, FAP- fragmento apical, FES- fragmento con el estoma completo, y FTO- fragmentos.

Para bivalvos: VCd- valva completa derecha, VCi- valva completa izquierda, VFd- valva fragmentada derecha, VFi- valva fragmentada izquierda, FCCd fragmento charnelar completo derecho, FCCi fragmento charnelar completo izquierdo, y FTI- fragmentos indeterminados.

El número mínimo de individuos (NMI), se calcula, en el caso de los gasterópodos, sumando a los individuos completos y fragmentados, bien los fragmentos apicales, bien los estomas completos. En el caso de los bivalvos, se toma el valor más alto entre los obtenidos al sumar por un lado las categorías pertenecientes a la valva derecha y por otro las pertenecientes a la valva izquierda. En algún caso se tuvo también en cuenta el tamaño relativo de determinados fragmentos, sobre todo cuando su talla no coincidía con ninguna de las tallas indicadas por otros fragmentos o valvas completas.

Asimismo, con objeto de ahondar en la interpretación de la fragmentación de la muestra, se ha aplicado un análisis del tamaño de grano de concha (TGC), introduciendo modificaciones<sup>(21)</sup> a partir de la metodología propuesta por Ford (1992). En resumen, se trata de un análisis sedimentológico clásico, en el que el sedimento es con-

---

(20) En ambos se documenta el aprovechamiento de los recursos marinos y de los ganaderos (para Punta do Castro, se puede consultar el trabajo de Ramil Rego et al., 1995: 107-113), lo que indica una cierta autarquía en su economía de subsistencia. A pesar de esto, no debemos descartar contactos entre ellos e incluso su participación en un sistema de organización y/o defensa más amplio. La futura excavación de alguno de estos yacimientos, permitirá desvelar alguna de estas incógnitas.

(21) Fundamentalmente en lo referido al número de mallas a utilizar. Mientras que Ford propone el uso de cuatro tamaños (3-6-12,5-25 mm.; Ford, 1992: 287-290), en este trabajo tan solo se emplearon tres (de 4, 8 y 12 mm. respectivamente), número suficiente para interpretar la fragmentación de esta muestra.

cha. Los resultados se exponen en un diagrama triangular, lo que ha permitido su comparación con los obtenidos en otras muestras procedentes de yacimientos castreños del litoral gallego.

Posteriormente se procesaron los datos asociándolos en una serie de grupos tafonómicos, de acuerdo con las modificaciones introducidas por Moreno Nuño (1994), en base a los grupos establecidos por Gautier (1987), en parte ya definidos anteriormente por Jordá Pardo (1983).

Por último, se han obtenido una serie de índices: el de similaridad de Sorenson (tomado de Magurran, 1989: 182) y otros tres que expresan los distintos componentes de la diversidad (diversidad de Shannon & Weaver, 1949, variedad según Margalef, 1958 y el de equitatividad según Pielou, 1966; todos ellos tomados de Odum, 1972: 159). Los resultados, se comparan con los calculados a partir de otras muestras malacológicas procedentes de yacimientos arqueológicos cantábricos de época romana.

#### 4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la figura 3 se presentan los resultados generales del análisis de la muestra; en ella se expone la abundancia absoluta en base al número de restos (NR), de individuos (NMI) y al

	NR	%	NMI	%	PESO	%
<i>Ostrea edulis</i>	1502	86,62	47	19,91	1148	59,6
<i>Crassostrea angulata</i>	2	0,11	2	0,84	28	1,45
<i>Ostrea spp.</i>	17	0,98	1	0,42	24	1,24
<i>Patella vulgata</i>	45	2,59	41	17,37	76	3,95
<i>Patella intermedia</i>	64	3,69	59	25	58,1	3,01
<i>Patella aspera</i>	50	2,88	42	17,79	51	2,64
<i>Thais haemastoma</i>	27	1,55	23	9,74	391	20,3
<i>Monodonta lineata</i>	16	0,92	16	6,77	65	3,37
<i>M. galloprovincialis</i>	8	0,46	2	0,84	11,4	0,59
<i>Monodonta colubrina</i>	1	0,05	1	0,42	2,5	0,12
<i>Charonia rubicunda</i>	1	0,05	1	0,42	62	3,21
<i>Phalium saburon</i>	1	0,05	1	0,42	9	0,46
<b>TOTAL</b>	<b>1734</b>	<b>99,95</b>	<b>236</b>	<b>99,95</b>	<b>1926</b>	<b>99,95</b>

Figura 3. Abundancia absoluta y relativa atendiendo al número de restos (NR), número mínimo de individuos (NMI) y peso en gramos (P) del conjunto malacológico del castro de A Devesa

peso en gramos (P), así como la abundancia relativa (%) respecto a los mismas variables. Partiendo de ésta, en las siguientes líneas se comentaran cada una de las especies identificadas:

*Ostrea edulis* Linnaeus, 1758 (ostra plana). Alcanza un porcentaje importante atendiendo al NMI, pero con mucho el de mayor importancia si nos basamos en el peso, lo que nos indica su alto valor alimenticio. Generalmente, vive formando bancos, fijada a las rocas o a cualquier tipo de substrato duro y limpio a los que se cementa. Se localiza desde el intermareal hasta el infralitoral pudiendo alcanzar profundidades de hasta 80 metros (Tebble, 1966). Se trata de un molusco muy apreciado como alimento dentro del mundo romano (Plinio, IX); en Galicia se documenta su presencia en todo tipo de yacimientos galaico-romanos, tanto de la costa como del interior, destacando para el ámbito cantábrico su hallazgo en otros castros de la mariña lucense (Cano Pan & Vázquez Varela, 1991) y en el propio *Lucus Augusti* (Vázquez Varela, 1996). El tamaño alcanzado en esta muestra, contrasta con el observado en distintos conjuntos malacológicos procedentes de la citada capital del convento lucense<sup>(22)</sup> (ver figura 4): así, se puede advertir como existe una sensible diferencia en sus dimensiones, que son más reducidas en el caso de A Devesa (incluso en uno de los casos —Lugo I—, las tallas de los individuos identificados, complementan a las encontradas en la muestra analizada en este trabajo). Este dato, permite pensar en la posibilidad de que los restos del castro responden al consumo local de los ejemplares de tamaño medio-bajo capturados en la zona y que los más grandes, y por ello de más valor mercantil, se dedicasen al comercio con zonas alejadas de la costa, como es el caso de Lugo capital, al que se podría acceder en uno o dos días de camino a través de las vías de comunicación locales que enlazan el litoral con la ciudad citada<sup>(23)</sup>. Asimismo, el estudio biométrico de esta especie, permite analizar el período del año en que fue capturada, en este sentido, la identificación de estadios juveniles (entre 14 y 20 mm. de longitud) adheridos a las conchas de individuos adultos, lleva a pensar en que su recolección se produjo entre los últimos días del mes de Junio y los primeros de Noviembre<sup>(24)</sup>, precisamente coincidiendo con la época en la que este bivalvo alcanza su máximo índice de condición y por lo tanto un mayor valor alimenticio<sup>(25)</sup>.

(22) La primera (en figura 4 aparece como Lugo I), se recuperó en 1994 y permanece inédita (Rodríguez López, 1996). La segunda (figura 4, Lugo II), agrupa distintas muestras tomadas en 1986, 1990 y 1991 (Vázquez Varela, 1996). Ambas, se pueden situar cronológicamente en torno al siglo IV d. C.

(23) En el período medieval se documentan una serie de vías de mayor o menor importancia que ofrecen varias posibilidades para unir estos puntos (Ferreira Priegue, 1988a: 233–250). Probablemente, algunos tramos ya se utilizarían en el período de habitación del castro de A Devesa (entre otros el que discurre de Lugo a Meira, o bien el que une Ribadeo con Becerreá; Ferreira Priegue, 1988a: 240–241 y 244–245).

(24) En las costas gallegas, se detecta la existencia de larvas de ostra plana a partir de los últimos días del mes de Mayo, produciéndose las primeras fijaciones —al compás del aumento de la temperatura—, en torno al 15 de Junio (Guerrero & Silva, 1984). La emisión de larvas se detiene a partir del mes de Septiembre, por tanto las últimas fijaciones del año se producirán hacia la segunda quincena de este mes. Si consideramos una talla de fijación media de 5 mm. —acorde con la encontrada para individuos establecidos sobre concha (Guerrero & Siva, 1984: 559)—, y una tasa de crecimiento media de 8 mm. mensuales —consonante con el período de crecimiento rápido detectado entre Marzo y Octubre en un medio similar al que rodea al castro (Otero López, 1984)—, encontraremos ejemplares vivos de unos 14 mm. entre Julio y Octubre. Período que se puede ampliar a los meses de Junio y Noviembre para obtener una mayor seguridad.

(25) En algunos puntos del litoral cantábrico gallego, los máximos índices de condición alcanzados por la ostra plana se presentan en Mayo y en Septiembre–Octubre (Ruiz *et al.*, 1992).

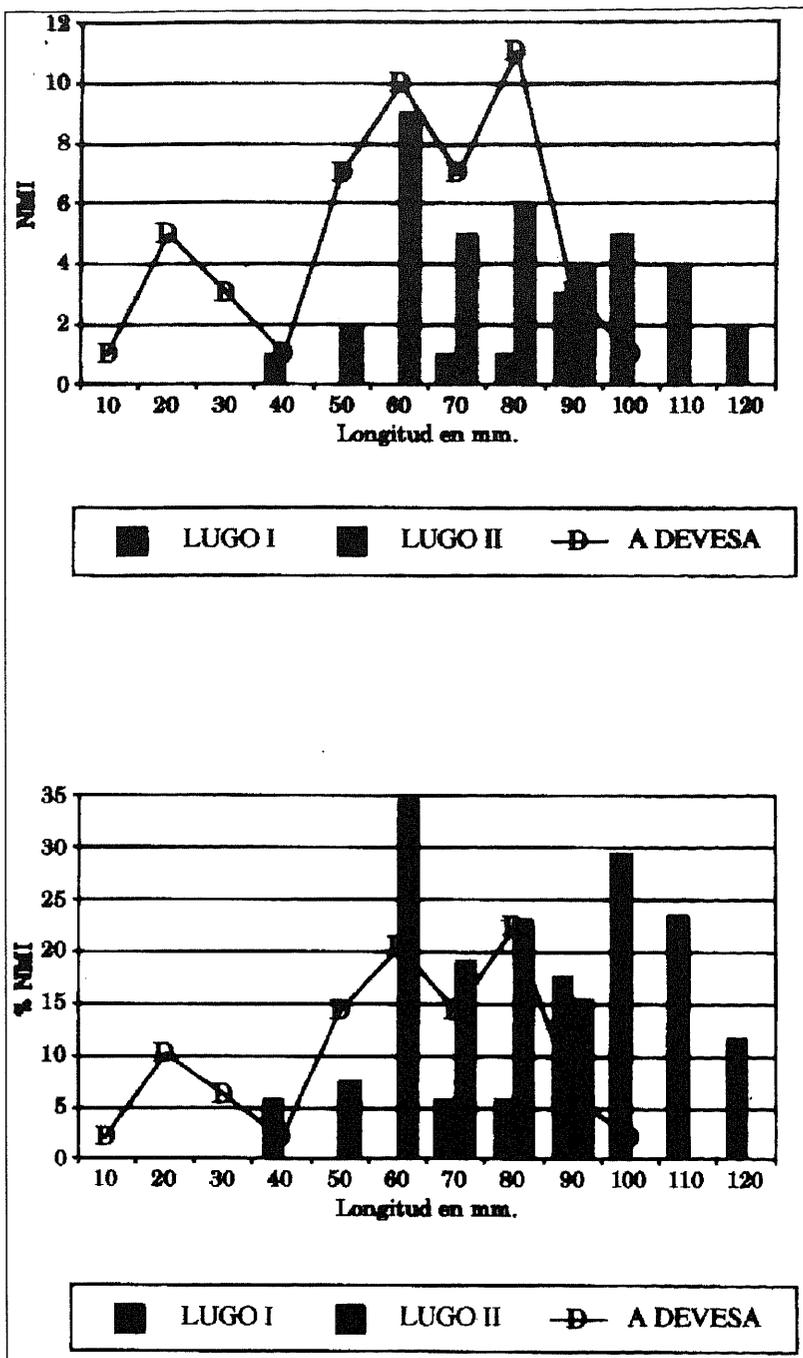


Figura 4. Diagramas de barras atendiendo al número mínimo de individuos (NMI) y al % del NMI de la longitud (L) de *Ostrea edulis* procedente de el castro de A Devesa y de varias muestras de la ciudad de Lugo: Campo Castillo, 21 (Lugo I; Rodríguez López, 1996), y niveles del siglo IV d. C. de las campañas de 1986, 1990 y 1991 (Lugo II; Vázquez Varela, 1996).

*Crassostrea angulata* (Lamarck, 1819) (ostra portuguesa). Tan solo se han identificado con claridad dos individuos<sup>(26)</sup>, lo que implica un bajo porcentaje; a pesar de ello, su solo registro constituye un dato importante, ya que en la actualidad no se encuentra viva en nuestras costas. Requiere una temperatura de unos 17° para la reproducción, encontrándose por ello en zonas medianamente cálidas, como el Golfo de Vizcaya y el litoral al Sur del Tajo (Establier, 1966: 501–528). Por consiguiente, se puede postular para esta época y sector de costa, una temperatura de las aguas mas elevada que la actual (probablemente por encima de los 17° de media).

*Patella* spp. (comúnmente denominadas como lapas). Se han identificado tres especies pertenecientes al género *Patella*: *Patella vulgata* Linné, 1758, *Patella intermedia* Murray, 1857 y *Patella ulysiponensis* Gmelin, 1791 o *Patella aspera* Röding, 1798. Conjuntamente, constituyen mas de la mitad de la totalidad de los individuos de esta muestra, y bastante menos si atendemos al peso o al número de restos, lo que nos esta indicando su bajo aporte calórico y su escasa fragmentación. La coexistencia de las tres especies, se hace posible gracias a un claro proceso de segregación ecológica espacial (Costas *et al.*, 1995: 127). Todas ellas se establecen sobre substratos rocosos, aunque adoptando estrategias distintas: *P. vulgata* se localiza en el horizonte superior de la región mediolitoral y preferentemente en zonas protegidas, aumentando su volumen a medida que disminuye su tiempo de inundación (mediante un crecimiento en altura cuanto mas se aleja de las zonas batidas por las olas, Costas *et al.*, 1995); *P. intermedia* ocupa primordialmente sectores mas bajos que la *vulgata* y generalmente mas batidos, aumentando su volumen mediante el incremento de la anchura, a medida que su tiempo de inundación es mayor (posiblemente para soportar el efecto de empuje de las olas, Costas *et al.*, 1995); *P. aspera* vive preferentemente en los niveles mas bajos de la región mediolitoral y en el litoral inferior, desde zonas batidas a muy batidas, aumentando su volumen de forma similar a la *P. intermedia* (Costas *et al.*, 1995). Por tanto, la forma y el tamaño de cada una de ellas, señala un determinado piso del intermareal, así como el grado de exposición al que se ve sometido el substrato sobre el que viven. En esta muestra, la *P. vulgata* es de un tamaño medio con una altura reducida (figura 5), lo que apunta hacia su posible captura en un litoral batido o semibatido, aprovechando los niveles medios del intermareal. *P. intermedia* y *P. aspera*, alcanzan también un tamaño medio, aunque con una altura grande para la longitud media obtenida, lo que indica de nuevo un medio batido o semibatido donde se explotaron preferentemente los niveles mas bajos del intermareal y posiblemente el litoral inferior. Por otro lado, el mayor porcentaje de una especie de carácter meridional —*P. intermedia*—, frente a otra septentrional —*P. vulgata*—, lleva a pensar en una temperatura de las aguas similar o superior a la actual<sup>(27)</sup>.

(26) Con frecuencia diferenciar esta especie de la ostra plana se convierte en una tarea compleja, por lo que se han incluido una serie de restos identificados tan solo a nivel de género. La llave que permite determinar a la ostra portuguesa es la ausencia de pequeñas granulaciones en los márgenes cercanos a los umbos (Tebble, 1966: 52). Si ademas se constata una longitud que casi dobla a la altura, y una valva inferior (izquierda) con sus lados profundamente cóncavos (a veces casi verticales), se puede considerar con bastante seguridad que estamos ante un individuo de esta especie (Tebble, 1966: 54).

(27) La distribución y tendencias de estas especies han sido descritas por Fischer–Piette y Gaillard, 1959 (citado por Miyares Gómez, 1986: 2). En la actualidad la *P. intermedia* es la especie numéricamente dominante entre las de este género, al menos a partir del sector central de la costa asturiana y hacia el Este (Miyares Gómez, 1986:2). En el país Vasco la proporción entre *P. intermedia* y *vulgata* puede llegar a 10:1 (Ibañez, 1991: 208–210), bastante más elevada que la observada en esta muestra. Atendiendo a estas consideraciones, se podría contemplar al tramo litoral aquí analizado justo en el momento de habitación de A Devesa, como un espacio de transición entre la costa vasca (mas cálida; Ibañez, 1988) y el litoral gallego (bañado por aguas mas frías).

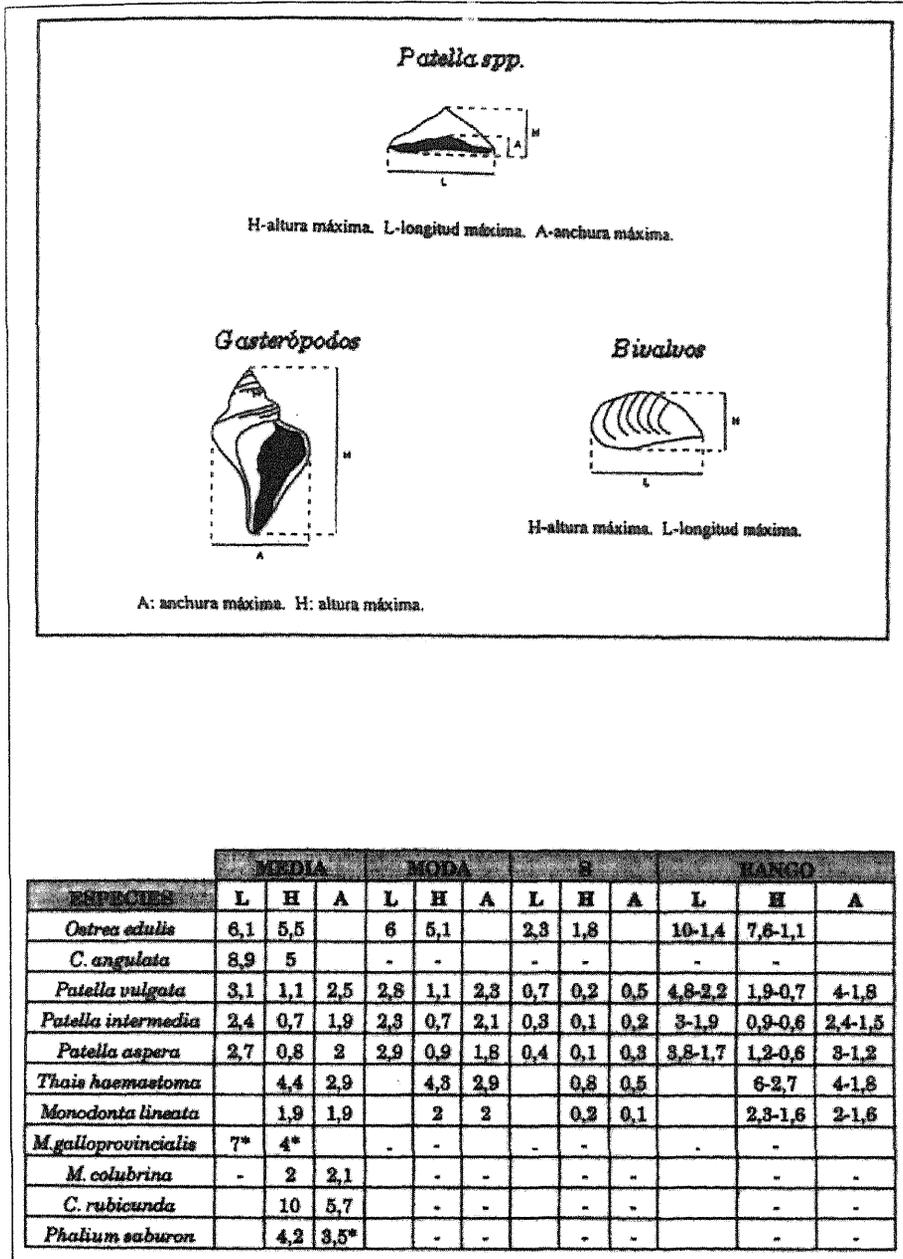


Figura 5. Biometría de las especies identificadas (en centímetros). S- Desviación típica.  
Las especies que aparecen con un\*, indican que las medidas son estimadas.

*Thais haemastoma* (Linné, 1766) (púrpura). Gasterópodo caracterizado por poseer una concha grande, gruesa, con última vuelta que ocupa más de la mitad de su longitud. Sutura poco profunda y una o dos líneas de nódulos que son muy patentes en la última vuelta (Rolan Mosquera, 1983). Vive sobre rocas en el espacio intermareal, o en fondos de cascajo de 10 a 20 metros, en múltiples ocasiones se encuentra en zonas de mejillones, ostras y balanos de los cuales se alimenta (Ortea, 1977). Así pues, la aparición de esta especie no tiene por que indicar marisqueo de fondo, ya que podría capturarse en la zona intermareal. Constituye una especie bien representada en el conjunto malacológico de este yacimiento, algo que también ha sido reseñado en otras muestras procedentes de yacimientos castreños de la costa lucense (Cano Pan & Vázquez Varela, 1991; Ramil Rego *et al.*, 1995). En la actualidad este molusco no se encuentra vivo en las costas gallegas, dado que es un gasterópodo típico de aguas más cálidas (en la zona cantábrica encuentra refugio precisamente en el único sector claramente diferenciado biogeográficamente, es decir el Golfo de Vizcaya; Ibañez, 1988). Su identificación en yacimientos fechados hacia el siglo IV d. C., nuevamente apunta hacia una mayor temperatura de las aguas marinas en ese momento, con respecto a la que se puede observar en la actualidad en esta misma zona.

Sus pequeñas dimensiones (44 mm. de altura media; ver figura 5), quizás responden a una adaptación de esta especie a los condicionamientos ecológicos existentes en esta zona; es algo que habrán de desvelar investigaciones futuras. En cuanto a su estado de conservación, se observa que la mayoría de los individuos aparecen enteros (aproximadamente un 75% de los ejemplares determinados; ver figura 6), mientras que el 25% restante aparece roto. Dado que en la descripción del modo de extracción del animal de cara a la elaboración de tinte (en época medieval mediante un agujero hecho con un rápido golpe, Clark *et al.*, 1993; dentro del mundo romano los ejemplares grandes se mantendrían intactos, mientras que los pequeños se romperían totalmente, Plinio, IX, 122), se registran procesos que pudieran dejar restos malacológicos similares a los descritos en el segundo grupo de fragmentación antes citado, cabe plantear la hipotética posibilidad, de que al menos parte de los restos de esta especie, se utilizaran de cara a la elaboración de uno de los más preciados tintes de la antigüedad, la púrpura. Sin embargo, el reducido número de ejemplares rotos, sumado al hecho de que no se hallen restos que atestigüen la elaboración industrial de este producto (piletas semejantes a las de salazón, restos de salinas y una enorme cantidad de conchas; Ponsich, 1988), son factores que contribuyen a negar la hipótesis planteada. Por tanto, a la espera de trabajos más exhaustivos, tan solo se deja apuntada esta posibilidad, mas que nada como una interrogación.

*Monodonta lineata* (Da Costa, 1778) (bígaro). En esta muestra alcanza un porcentaje medio. Se caracteriza por tener una concha conoidea, sin ombligo, espira algo elevada y sutura evidente. Coloración grisácea con multitud de líneas en forma de zigzag, más o menos interrumpidas o adherentes entre sí (Rolan, 1983). Vive en el espacio intermareal mas bien próxima al borde superior de la marea, generalmente ocupa niveles más altos hacia la costa gallega y mas bajos hacia el País Vasco (Llera González *et al.*, 1983). Se instala sobre substrato rocoso, encontrándose también en playas de grandes cantos rodados, siempre que las piedras que ocupa no estén afectas por los movimientos de las masas de arena (Llera González, E. *et al.*, 1983). Su altura media es de 19 mm. (figura 5), talla que logra aproximadamente a los 18 meses de vida (Llera González *et al.*, 1983).

En este conjunto malacológico se identifica además una segunda especie perteneciente al género *Monodonta*: *Monodonta colubrina* (Gould, 1852). La llave que permite diferenciarla de la anterior, es la existencia de una callosidad columelar bien definida (Rolan, 1983: 84). Ocupa una posición similar a la ya descrita para *M. lineata*, sin embargo resiste mucho mejor el embate del oleaje (Martínez Ansemil, 1975: 48–49). A pesar de que solo se ha determinado un individuo, su reconocimiento permite matizar el nicho ecológico marcado por la *M. lineata*: se trataría de un medio rocoso considerablemente batido por las aguas, donde existirían grietas y pequeños refugios en los que se instalarían las dos especies citadas. Por otra parte, su presencia también tiene consecuencias de carácter biogeográfico, ya que en la actualidad esta especie prácticamente desaparece al Sur de Muros (Martínez Ansemil, 1975: 28–30), mientras que la *M. lineata* si se encuentra en las Rías Bajas, aunque de forma poco notoria (Martínez Ansemil, 1975: 28).

*Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 (mejillón).

Este bivalvo, alcanza un porcentaje bajo atendiendo al conjunto de la muestra estudiada. Dada su fragilidad, cabe la posibilidad de que se encuentre infrarrepresentado (fenómeno señalado en el análisis de otras muestras malacológicas; Moreno Nuño, 1994). El hecho de determinar esta especie como *Mytilus galloprovincialis* y no como *Mytilus edulis*, tal como habitualmente se venía haciendo, responde a los resultados de estudios recientes (Sanjuan *et al.*, 1990), donde se comprobó que no existen individuos pertenecientes a la segunda de las especies citadas en el NO. de la Península Ibérica. Este molusco, vive fijado a las rocas, a las que se adhiere por medio del biso. Se encuentran formando bancos en la zona de mareas, preferentemente en los niveles más altos. Exigen aguas con buena circulación, sin embargo, el excesivo movimiento de las aguas hace que empleen toda su energía en reforzar la concha y el biso, siendo el animal más pequeño y de menor contenido (Ramonell, 1985). En nuestro caso tan solo se exponen las medidas estimadas (figura 5), ya que debido a la debilidad de su concha únicamente se han recuperado pequeños fragmentos. De éstas, podemos inferir un tamaño medio–bajo, típico de sectores batidos.

*Charonia rubicunda* (Perry, 1811) (caracola, trompeta, *cornio*). Se trata de un gasterópodo que se mueve sobre los fondos rocosos y arenosos a partir del nivel infralitoral, pudiendo alcanzar grandes profundidades. Es una especie carnívora que se alimenta preferentemente de equinodermos y moluscos. Se ha identificado un solo individuo, cuya concha aparece muy rodada, por lo que cabe la posibilidad de que fuese recogida ya muerta en la playa, a donde llegaría tras ser arrojada por la fuerza de las aguas. En cuanto a sus medidas, decir que muestran un tamaño medio (figura 5).

*Phalium saburon* (Brugiere, 1792) (yelmo). Concha globosa redondeada, con cordones espirales separados y estrechos. Posee una apertura alargada, labio exterior grueso con callosidad y un canal sifonal corto y muy curvado (Rolan, 1983: 217). Vive en fondos blandos de arena o fango, en general bastante profundos (Rolan, 1983: 217). En este caso, no aparece rodada y su modelo de ruptura posiblemente sea de origen antrópico. Tan solo se ha recuperado un ejemplar, por lo que no podemos concluir sobre su modo de captura y su potencial uso posterior. En cuanto a las medidas tomadas, señalan un individuo de tamaño medio–bajo.

Este molusco, también ha sido determinado entre los restos de un establecimiento de salazón situado en Gijón, cuya principal fase de ocupación se documenta entre los siglos III-IV d. C.; en esta ocasión, se propone su llegada al yacimiento a través de su recolección (ya muerto), en la arena conchífera de la inmediata playa (Moreno Nuño, 1994a: 203).

Una vez vistos algunos aspectos sobre las distintas especies identificadas, se discutirán los resultados obtenidos al analizar las **categorías de fragmentación**, (expuestos en la figura 6), en primer lugar, destaca el extraordinario desmenuzamiento de la ostra. Los restos de este bivalvo, fueron sometidos a un análisis de TGC; su plasmación gráfica (figura 6, superior), refleja claramente un mayor grado de fragmentación que los restos de esta misma especie identificados en otros castros gallegos<sup>(28)</sup>. El motivo de esta segregación, parece residir en el mayor número de minúsculos fragmentos recuperados en el conchero de A Devesa. En general, éstos pertenecen a los márgenes, mientras que el resto de la concha se encuentra mas o menos íntegra; todo ello, lleva a pensar en la posibilidad de que éstas fueran arrojadas enteras, para posteriormente ser sometidas a ligeras presiones, lo que provocaría una descamación progresiva de sus bordes. La propia localización de esta muestra —en un corte del camino de bajada a la playa—, así como la intensa intervención antrópica a la que se sometió este yacimiento, quizás expliquen este fenómeno. Por otro lado, hay que resaltar la conservación de un mayor número de valvas superiores o derechas (planas), lo que quizás este reflejando hábitos de consumo y/o el uso de las valvas inferiores de cara a otros menesteres: como material de construcción, de abono, o bien como recipiente dada su concavidad.

Las restantes especies, con la excepción ya comentada del mejillón, se encuentran mucho menos rotas. En conjunto, se podría ordenar a bivalvos y gasterópodos en un sentido decreciente de fragmentación, gradación ya advertida por otros autores (Moreno Nuño, 1994: 164).

El contexto en el que se han recuperado la totalidad de los restos malacológicos, un lugar destinado al depósito de los desperdicios generados por las actividades más comunes en el poblado (un basurero), determina la asignación de las diferentes especies a alguno de los **grupos tafonómicos** definidos por Moreno Nuño (1994): al primer grupo, compuesto por aquellas conchas con claras huellas de manipulación antrópica —restos alterados—, podrían pertenecer parte de los restos de *Thais haemastoma*; estos, tal como hemos apuntado anteriormente, muestran un modelo de fragmentación que podría coincidir con el observado en los murícidos empleados de cara a la extracción de tinte. En este mismo grupo también se podría incluir *Phalium saburon*. Al tercer grupo, caracterizado por reunir los restos alimentarios, pertenecen la práctica totalidad de la malacofauna identificada<sup>(29)</sup>, algo normal si tenemos en cuenta el contexto del que han sido tomados. Los denominados restos de funcionalidad antrópica desconocida, constituyen el cuarto grupo; en éste, se incluyen aquellos moluscos recogidos cuando el animal ya está muerto y que

(28) Se escogieron yacimientos en los que predominase *Ostrea* spp., con la finalidad de que las comparaciones tuviesen una mayor representatividad. En el caso del tardío castro de la Peneda del Viso (Redondela-Soutomaioir, Pontevedra), se tomaron 3 niveles de los 5 resultantes, el 1 correspondería al superior, el 2 al intermedio y el 3 al inferior (Rodríguez López, inédito). En cuanto a Cabo de Cruz (Boiro, A Coruña), se escogió un nivel datado entre los siglos IV y II a. C., que correspondería al intermedio de los tres existentes (Rodríguez López, inédito).

(29) Con la excepción de *Thais haemastoma*, *Phalium saburon* y *Charonia rubicunda*, especies que no podemos adscribir con total seguridad a este grupo. Sin embargo ha de tenerse en cuenta que algunos individuos podrían integrarse en varios grupos a la vez, particularidad claramente expresada por Moreno Nuño (1994).

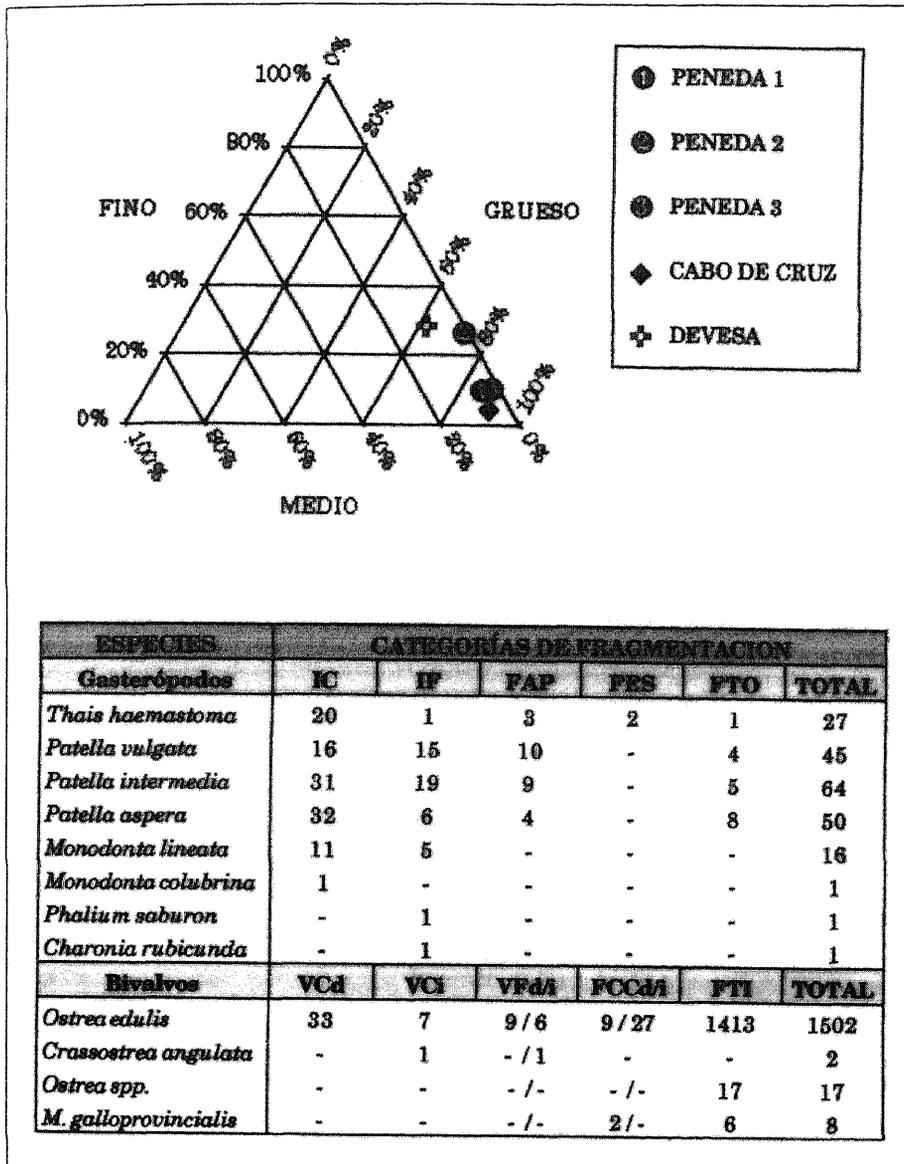


Figura 6. Fragmentación de la malacofauna indentificada:

- Parte superior- Diagrama triangular en el que se analiza el grado de fragmentación de *Ostrea edulis* en los concheros de tres castros gallegos: A Devesa, Penada del Viso (Redondela-Soutamaior, Pontevedra; Rodríguez López, inédito) y Cabo de Cruz (Boiro, A Coruña; Rodríguez López, inédito).

Parte inferior- Categorías de fragmentación\* de las especies determinadas en base al número de restos.

\* Ver su definición en el apartado 3 de este trabajo.

además no presentan modificaciones posteriores que permitan inferir claramente su función (Moreno Nuño, 1994: 168). Este sería el caso del *Charonia rubicunda*. Se podría utilizar con fines muy variados, entre los que cabe destacar su uso para producir sonidos alertando sobre los peligros y/o propia situación en días de poca visibilidad, tal como se constata en comunidades de pescadores tradicionales (Rolan, 1983: 222).

Atendiendo al hábitat característico de cada una de las especies identificadas, se hace posible el conocimiento de las **zonas de recolección** litorales utilizadas. Para ello, se hace necesario introducir algunas consideraciones sobre la morfología del litoral adyacente en el momento de habitación del yacimiento, labor compleja, dada la escasez de estudios sobre este tema. Para el sector y época aquí tratados, tan solo se puede contar con los análisis de Mary (1992): este autor, propone que en torno al cambio de era, el nivel del mar se situaría aproximadamente 1 metro por encima del presente; sin embargo, el origen del sedimento en el que basa esta datación es bastante incierto<sup>(30)</sup>, por lo que se debe esperar a que futuros análisis cotejen esta información. Por otro lado, tampoco se puede plantear un período de estabilidad de las aguas comprendido entre la ocupación del yacimiento y el momento presente, ya que de ser así, la fuerza de las aguas trabajaría durante casi 1.500 años sobre la débil naturaleza litológica que compone el frente acantilado, provocando su retroceso en un porcentaje mucho mayor que el observado en la actualidad<sup>(31)</sup>. Por tanto, habrá que pensar en una sucesión de ciclos de subida—estabilidad o regresión del nivel del mar<sup>(32)</sup>, que en el estado actual de la investigación desconocemos. No obstante, la propia posición y estado actual del castro de A Devesa, así como algunos análisis sedimentológicos publicados en la década de los 80 pueden brindar una gran ayuda: en cuanto al primero, se observa la pérdida de parte de su superficie, lo que implicaría que en el momento de su habitación, el mar se situaría en un nivel muy similar al actual, quizás un tanto por debajo (entre 0,5 y 1 metro)<sup>(33)</sup>.

(30) Se trata de dos sedimentos de origen natural situados en la costa asturiana (Mary, 1992: 161–170): Xivares (en el sector de Cabo Peñas) y Fontiás (en el lado E. de la Ría del Eo), cuya cronología se estableció a partir de la medida del  $C_{14}$  contenido en algunos de los restos malacológicos que formaban parte de ellos. La ubicación de Fontiás —para nosotros el de mayor interés, dada su proximidad al castro de A Devesa—, parece coincidir con el conchero del castro de O Corno (Barres, Castropol, Asturias), tal como se apunta en trabajos recientes (Camino Mayor, 1995: 41), lo que negaría su origen natural y por tanto la posibilidad de que su altura reflejase la del nivel del mar en ese momento.

(31) La composición litológica del substrato, junto a su disposición en estratos cuya orientación traza un ángulo de unos 45° con respecto al plano de ataque de las aguas (ver corte XY en figura 2), coincide en parte con el caso planteado por algunos autores (Trenhaile, 1987: 219–223), para ilustrar situaciones en las que se produce un rápido retroceso del frente litoral. Por otra parte, junto a las variaciones del nivel del mar, habría que tener en cuenta otros fenómenos; en este sentido, Trenhaile (1987) considera que el perfil de los acantilados se deriva de la interacción de múltiples factores, cuyos cambios determinarían transformaciones en su ya de por sí irregular ritmo de formación. En el presente caso, se podría considerar el efecto de una posible alteración de la dinámica marina, así como un hipotético movimiento vertical de la costa (de esta forma la elevada posición alcanzada por el nivel del mar en torno al cambio de era, se explicaría por la lentitud con que se produce el levantamiento posglacial de la costa cantábrica occidental; Mary, 1992: 166).

(32) Procesos de esta naturaleza con respecto a yacimientos costeros de época romana, han sido documentados detalladamente en el mar Mediterráneo (Bird & Fabbri, 1987; estos autores proponen un nivel de –0,6 metros durante la ocupación del yacimiento, posteriormente se observarían una serie de oscilaciones siempre por debajo de la línea actual, para finalmente producirse el retroceso del acantilado y con ello la destrucción del yacimiento a partir del siglo XIX); a pesar de las diferencias existentes entre este medio y el de la costa cantábrica, se puede tomar como ejemplo de la gran ayuda que la evidencia arqueológica puede ofrecer a la elaboración de las secuencias geomorfológicas.

(33) Una cota marina muy diferente a la actual, anularía uno de sus principales elementos defensivos, a saber, la localización en un promontorio litoral rodeado por las aguas.

En cuanto a los segundos, nos centraremos en el análisis de la perforación de 38,8 metros de profundidad (hasta la roca aflorante), realizada en la parte exterior de la Ría de Ribadeo (Asensio Amor & Catoira Gómez, 1985); en éste, se comprueba la procedencia exclusivamente marina de los sedimentos, factor mas o menos invariable a lo largo de toda la columna. A pesar de no contarse con datación alguna, la potencia de la muestra indica un lapso temporal amplio, en el que de forma homogénea existe una preponderancia absoluta de una dinámica marina similar a la actual. Así pues, todos los factores parecen apuntar hacia unas condiciones muy parecidas a las actuales, donde el nivel del mar se localizaría en torno a + 0,5/- 0,5 metros con respecto al presente. Pese a que en términos generales no se aprecian grandes cambios, si se deben señalar diferencias de detalle<sup>(34)</sup>, que de todos modos no supondrían una transformación radical de los distintos nichos ecológicos existentes, cuya distribución sería muy similar a la que se puede observar en nuestros días.

Teniendo en cuenta las modificaciones citadas, y a la vista de los resultados del análisis de la muestra malacológica, se puede apuntar que la mayor parte de las especies identificadas (lapas, bígaros y mejillón), proceden del nivel intermareal y en menor medida del infralitoral, de un substrato rocoso batido o semibatido. Características reunidas, por el medio marino que en la actualidad —y probablemente con pequeños cambios en el momento de ocupación del yacimiento— flanquea al castro de A Devesa por el Este<sup>(35)</sup>. Los moluscos restantes, no parecen proceder del medio mas inmediato al

(34) Al hablar de un medio similar al actual, estamos señalando el paralelismo de factores muy generales (substrato rocoso, aguas batidas, etc.), sin referirnos en modo alguno a su fisonomía particular. Así, el sector rocoso, probablemente ha debido sufrir respetables cambios; como ya hemos visto, hay que tener en cuenta que la composición litológica, facilita la aparición de fenómenos de erosión diferencial, sobre una roca muy deformada y debilitada (Lahuerta Mourinho & Lucas Dominguez, 1990). Estas características del substrato combinadas con la gran fuerza del mar, hacen que se puedan observar ciclos de meses o años de duración en los que la fisonomía de la costa varía. Con respecto a las dos rías que flanquean el tramo rocoso donde se enclava el castro de A Devesa —Foz y Ribadeo—, se debe apuntar un menor grado de colmatación, lo que implicaría un reducido avance de las marismas y acumulaciones cenagosas en relación a nuestra época (para Ribadeo ver Asensio Amor & Gómez Miranda, 1984; para Foz se puede consultar MOPU, 1988: 132-133).

(35) En la figura 1 y tomando como eje A Devesa, se advierte un sector Oeste predominantemente arenoso (salvo las propias inmediaciones y el final de este tramo: el promontorio donde se asienta (Punta do Castro) y por contra, un sector. Este rocoso. En general, el tramo arenoso es pobre en especies comestibles; se trata de una zona muy batida por las aguas (desaparece el horizonte de *Fucus*, reapareciendo tan solo en Punta do Castro; Catoira Gómez, 1988: 24), donde además la escasa extensión de substrato rocoso existente aparece muy influenciada por sedimentos arenosos (para conocer la fauna que vive en este tipo de playas se puede consultar Pérez Edrosa & Junoy, 1991). El tramo oriental, sobre todo a partir de la pequeña ensenada formada al N. de Meirangos (nº 2 en figura 1), se caracteriza por ser un litoral menos batido que el anterior (reaparece el horizonte de *Fucus*, así como de otras macroalgas, lo que proporciona resguardo y sustento a numerosos organismos; Catoira Gómez, 1988: 24), donde el preponderante medio rocoso se muestra poco influenciado por la arena, y por tanto capaz de mantener una respetable diversidad ecológica (un estudio sobre este tipo de medio, si bien con algunos cambios dada su lejanía —zona de Burela—, se puede consultar en Anadon *et al.*, 1979). Esta dicotomía, se plasma también en las manifestaciones de los habitantes del cercano núcleo de Rinlo (según la comunicación oral de algunos pescadores pertenecientes a la Cofradía del mismo nombre; vaya desde aquí nuestro más sincero agradecimiento): así, se percibe un primer tramo, que a grandes rasgos llegaría hasta las cercanías de Benquerencia, como una "zona mas oscura", mas trabajada por el mar y por lo tanto de menor productividad. Al contrario, el tramo Este se caracteriza por ser más "soleado" y con un mayor movimiento de las aguas (distinto a la expresión "trabajado por el mar", la cual implica un mayor aporte de arenas), ofreciendo tanto un mayor número de especies como una mejor calidad de estas. Principalmente se refieren a los mariscos que en la actualidad alcanzan mayores precios y por lo tanto son objeto de venta —percebe y erizo, sin embargo también se puede aplicar a otros, tan solo utilizados para uso propio (bígaro, mejillón, *lampara*, etc.)

yacimiento, al menos del que observamos en el momento presente: el más importante, por el alto porcentaje alcanzado, es la ostra plana. Este bivalvo, puede presentarse de forma aislada en zonas abiertas de costas rocosas batidas-semibatidas, similares a las del litoral lucense<sup>(36)</sup>, sin embargo, su aparición en bancos mas o menos densos —probablemente los individuos identificados en esta muestra provengan de uno de ellos<sup>(37)</sup>—, precisa de una serie de requerimientos ambientales bien conocidos (Pazo, 1987: 14-15): configuración de la costa cerrada o de bahía estrecha que facilite la concentración de las larvas (en zonas abiertas estas se dispersan), existencia de corrientes que depositen a las larvas en una zona cerrada, substrato mas o menos duro, fondos someros, tamaño suficiente del banco de ostras madres (una mayor población adulta facilita la fijación), etc. En la actualidad se pueden observar estas características en la Ría de Ribadeo, donde en las últimas décadas se ha procedido con éxito al cultivo de esta especie (Cigarría *et al.*, 1995); en el pasado, su menor grado de colmatación y de fangos, posiblemente favorecería el desarrollo del género *Ostrea* (en general, no tolera la turbiedad; Bardach *et al.*, 1986: 560). Aunque en nuestros días no existe esta especie en la segunda zona estuaria mas cercana al yacimiento —Ría de Foz— (Junoy & Vieitez, 1992), en momentos anteriores su menor colmatación podría permitir su aparición (a pesar de que las corrientes y la abundancia de sedimento arenoso, la hacen menos proclive que la ría de Ribadeo). Continuando con la malacofauna identificada que no aparece en la actualidad en las inmediaciones del castro, citaremos en segundo lugar al yelmo y a la caracola. Ambos gasterópodos, proceden de niveles marinos mas o menos profundos: mientras que el primero se encuentra a partir de los 70 metros, siendo bastante rara su aparición en sectores mas someros, el segundo es bastante común en el infralitoral del litoral lucense (Gili *et al.*, 1979). A pesar de ello, su captura no certifica el marisqueo de fondo, ya que en ocasiones se produce la aparición de sus conchas vacías en las playas de estas costas<sup>(38)</sup>. En tercer lugar, hay dos especies hoy en día desaparecidas del litoral gallego —ostra portuguesa y púrpura—, cuyos requerimientos ambientales apuntan hacia su procedencia de un medio de similar morfología al presente aunque bañado por aguas algo mas cálidas<sup>(39)</sup>: así la ostra portuguesa se podría capturar junto a la ostra plana, mientras que la púrpura se recolectaría en el mismo sector de donde se extrajeron las lapas, mejillones y bígaros.

En suma, se puede considerar que en el momento de ocupación del castro, el medio marino circundante no diferiría en lo fundamental del que encontramos en el mismo lugar

(36) Aunque en la actualidad no se halla en el tramo acantilado más inmediato al yacimiento, es posible que en el pasado —merced a las pequeñas transformaciones a las que se aludió anteriormente— se encontrasen algunas, probablemente de forma anecdótica.

(37) Tanto el elevado número de ejemplares determinados, sobre todo si se tiene en cuenta que son parte de una pequeña muestra, como sus parecidos caracteres biométricos y morfológicos, apuntan hacia una recolección selectiva entre los individuos de un mismo banco.

(38) Este debió de ser el modo en que se recolecto la caracola —a juzgar por los signos de rodadura—, y probablemente —aunque con menor seguridad— el yelmo. Las raras ocasiones en que este último se encuentra sobre los arenales de estas costas (según la comunicación oral de algunos pescadores y la propia inspección de los autores), lo hace con una apariencia menos rodada que la caracola (quizás debido a la mayor resistencia de su concha), factor que complica la interpretación de sus restos.

(39) Como ya se ha citado, la abundancia de *P. intermedia* y posiblemente la aparición de *M. colubrina*, contribuyen a corroborar este calentamiento.

hoy en día; sin embargo, la existencia de determinadas especies, si parece apuntar hacia un calentamiento de las aguas, algo que no debe extrañar en una zona de tránsito biogeográfico cuyos límites oscilan continuamente<sup>(40)</sup>. Ante un litoral de estas características, se explota principalmente el medio rocoso mas inmediato<sup>(41)</sup> (de él proceden 3/4 de los individuos identificados), y secundariamente una costa mas o menos cerrada, situada a 7–8 Km. del yacimiento; el desplazamiento a esta última (posiblemente la parte exterior de la ría de Ribadeo), tiene como objeto la captura de ejemplares del genero *Ostrea*, lo que por otra parte deja patente el enorme interés que despiertan estos moluscos.

##### 5.— EL CASO DE A DEvesa EN EL CONTEXTO CANTÁBRICO

Con el propósito de comparar el conjunto malacológico de la Devesa con otros pertenecientes a su mismo ámbito, se han elegido muestras procedentes de yacimientos de cronología romana enclavados en el tramo litoral comprendido entre la costa central asturiana y el denominado Golfo Artabro<sup>(42)</sup>. Sin embargo, se deben apuntar una serie de diferencias entre los yacimientos escogidos: con referencia a la cronología, dos de las muestras —las procedentes de Punta dos Prados y de Fazouro<sup>(43)</sup>— se pueden adscribir a los siglos I-II d. C., mientras que las restantes —Noville, Punta do Castro, Plaza del Marqués y Devesa—, pertenecen a un nivel de ocupación datado entre los momentos finales del siglo III y el siglo V d. C.<sup>(44)</sup>. En cuanto a la tipología de los yacimientos,

(40) Fenómenos de este tipo no son nada extraños en costas como las nuestras, situadas en un área de fronteras múltiples (el litoral gallego limita al S. y al E. con áreas más cálidas). A partir de la distribución de ciertos organismos marinos, durante el siglo XX se han registrado una serie de repetidas fluctuaciones de uno u otro signo: en 1900 algunas especies nórdicas tenían su límite oriental en Ribadeo, mientras que en 1954–55 las mismas especies llegaban hasta Luarca (en el momento presente parece que vamos hacia un periodo frío; Margalef, 1989: 311–312).

(41) Llama la atención la falta de algunos mariscos muy apreciados en la actualidad y abundantes en la zona que nos ocupa: *Paracentrotus lividus* —erizo, *Pollicipes cornucopia*— percebe y otros crustáceos (ver Catoira Gómez, 1988 y CESIN, 1965: 13–14 y 47–48). Su existencia en el pasado parece probable, dadas las características del medio ya apuntadas, por lo que cabe achacar su ausencia a la fragilidad de estos restos. En este sentido, esperamos que próximos análisis despejen esta incógnita.

(42) Tramo de costa que forma parte de un sector litoral fácilmente individualizable, y que a grandes rasgos comprendería la costa atlántica desarrollada al norte de Finisterre y la totalidad de la costa cantábrica. En torno a esta división, algunos autores indican que el cabo Finisterre ha constituido, al menos desde época medieval, la auténtica divisoria de aguas entre el mundo atlántico y el espacio marítimo cantábrico (Fernández Ochoa & Morillo Cerdan, 1994: 15–16). Por otro lado, el sector elegido en este trabajo, posee unas características propias, al menos desde el punto de vista biogeográfico: a grandes rasgos, se podría calificar de zona de transición —cuyos límites varían constantemente— entre un área de aguas más frías al sur y otra de aguas más cálidas al este (Margalef, 1989: 310–312). A su vez, este tramo se subdivide habitualmente en una serie de zonas particularizadas morfológicamente (Naveiro López & Pérez Losada, 1992): la rasa cantábrica (llegaría hasta Burela), la denominada costa norte (entre Burela y cabo Prioriño) y el Golfo Artabro (comprendería las rías de Ferrol, Ares, Betanzos y Coruña).

(43) Para Punta dos Prados ver Vázquez Varela & Rodríguez López (1995/96); para Fazouro ver Carballo Arceo & Fábregas Valcarce (1991).

(44) Para Noville ver Pérez Losada (1992); para Plaza del Marqués ver Moreno Nuño (1994a). El caso de Punta do Castro es problemático, ya que cabe dentro de lo posible que la muestra perteneciese a un momento anterior, aunque muchos de los materiales mas bien parecen apuntar hacia un periodo tardío (ver Ramil Rego *et al.*, 1995).

señalar que se incluyen cuatro castros —Punta dos Prados, Fazouro, Punta do Castro y Devesa—, una villa —Noville— y por último un establecimiento dedicado a la salazón (Plaza del Marqués). Un segundo grupo de distinciones, atañen a la muestra en sí, particularmente las referidas al tamaño de las muestras tomadas (en su totalidad se trata de muestras pequeñas en las que el NMI oscila entre 107 y 236, lo que no plantea una disparidad insalvable) y al grado de selectividad en su recuperación (factor difícil de calibrar). Estas diferencias, junto al escaso número de muestras analizadas, hace que las consideraciones que se puedan extraer de su comparación, tengan el único valor de primera aproximación, esperando que en un futuro se puedan complementar con el estudio de nuevos conjuntos malacológicos.

De cara al conocimiento de la afinidad o similaridad entre las muestras integradas en este apartado, se ha escogido el índice de Sorenson (tomado de Magurran, 1989)<sup>(45)</sup>. Los resultados (ver figura 7), se exponen en un diagrama de enrejado (*treillis*), en el que se puede observar la existencia de tres grupos:

– En el primero de ellos, se pueden incluir aquellos yacimientos con una afinidad superior a 0,70 (es decir al 70%), se trata de Plaza del Marqués, Devesa y Punta do Castro. Se refleja pues una composición faunística muy similar, que en buena parte se debe interpretar bajo criterios biogeográficos.

– El segundo grupo, se podría calificar como de transición. A él pertenecen dos yacimientos —Fazouro y Punta dos Prados— poco afines entre ellos (0,32), pero que hacen de bisagra entre el conjunto anterior y el tercero: Fazouro muestra una similaridad media (entre 0,40 y 0,50) con respecto al primer grupo, y una baja afinidad con respecto al resto de los yacimientos; Punta dos Prados, también se relaciona (afinidad media) con los yacimientos situados más al este, aunque igualmente lo hace con aquellos que marcan el límite meridional (Noville).

– Noville conforma el tercer grupo. Tan solo muestra una afinidad media-baja (0,41) con respecto a Punta dos Prados y en menor medida con Plaza del Marqués.

En suma, el índice de afinidad parece reflejar de forma prioritaria las dimensiones ambientales de las cuales se recolectó el conjunto malacológico. En este sentido, se puede aislar un grupo de yacimientos cantábricos claramente definidos, cuyo límite occidental probablemente rebasaría Bares (dado el fuerte componente septentrional que ostenta Punta dos Prados), y por contra un yacimiento de carácter atlántico —Noville— distinto a los anteriores, pero que a pesar de todo también muestra una cierta influencia cantábrica.

El análisis de la diversidad permite complementar los resultados anteriores. Para conocer ésta, se han aplicado tres índices cuyos resultados (ver figura 7), facilitan el

(45)  $C_s = 2C / (A + B)$ ; donde C es el número de especies comunes en ambas muestras, A el número de especies de la primera y B el de la segunda. Los resultados oscilan entre 1 (afinidad completa) y 0 (disimilitud).

Su aplicación se restringe a datos cualitativos, por tanto no indica los porcentajes de representación de cada una de las especies.

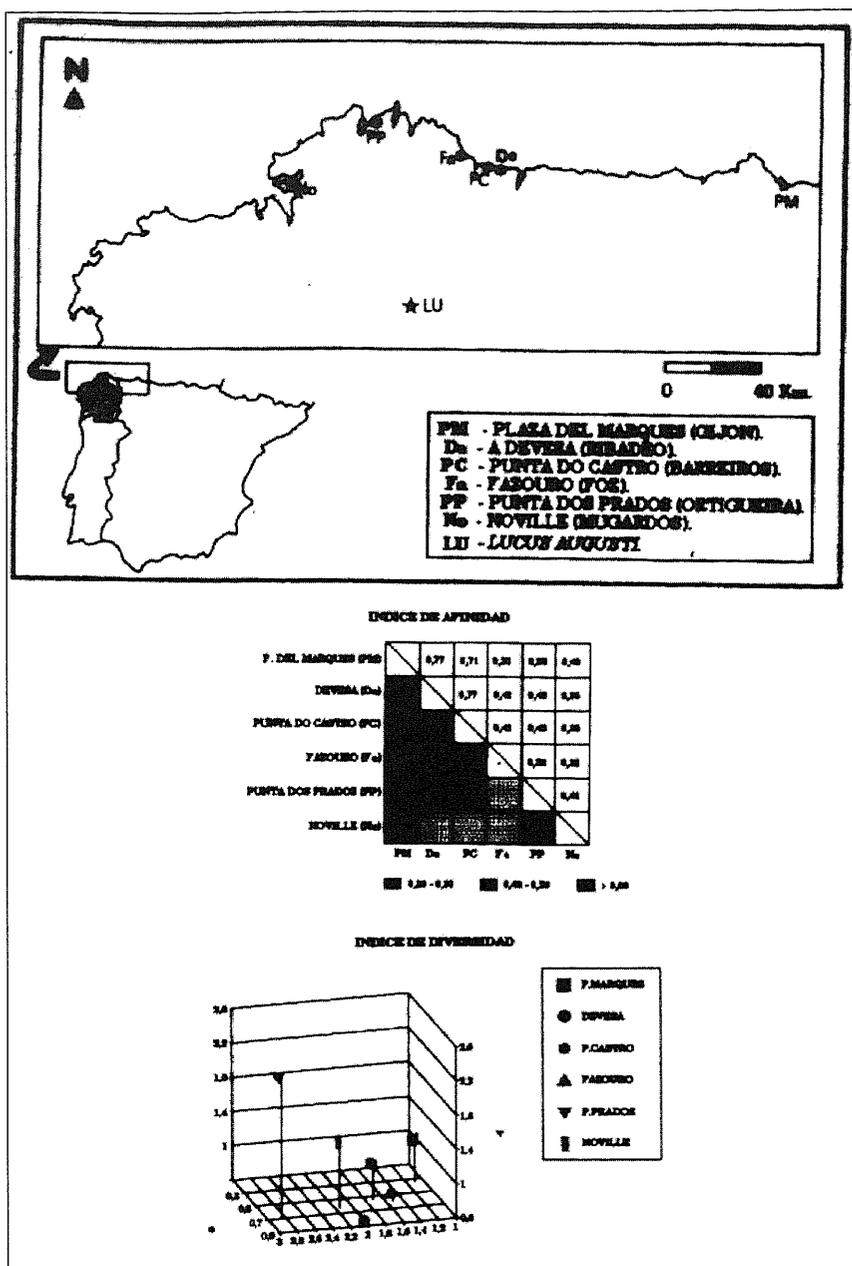


Figura 7. Afinidad y diversidad de la malacofauna identificada en yacimientos arqueológicos de época romana situados en la costa Norte gallega y en el sector central del litoral asturiano.

Parte superior- Situación geográfica de los yacimientos.

Parte central- Resultados del índice de afinidad de Sorenson:

$C_s = 2C/(A + B)$ , plasmados en un diagrama de enrejado (treillis).

Parte inferior- Representación gráfica de la diversidad, a partir del cálculo de los índices de Shannon & Weaver ( $H = -\sum p_i \log_2 p_i$ ), de variedad ( $v = S - 1/\log_2 N$ , según Margalef) y de equitatividad ( $e = H/\log_2 S$ , según Pielou)

conocimiento de las abundancias relativas de las distintas especies que manifiestan una regularidad<sup>(46)</sup>. Previamente, se estudio la influencia del tamaño de la muestra, comprobándose en general una total independencia aleatoria y solo en un caso una débil dependencia aleatoria entre ambas variables<sup>(47)</sup>. Por otra parte, este tipo de análisis permite identificar valores anómalos (Shott, 1989: 292); en este caso, se podría incluir al yacimiento de Punta dos Prados (con una variedad excesivamente alta) y en menor medida la muestra de Plaza del Marqués (con una equitatividad muy baja).

Dado que el tamaño de la muestra no influye sobre la medida de la diversidad, y que asimismo el análisis tafonómico de la malacofauna no señala una variación significativa de la composición con respecto al conjunto depositado originalmente, se puede pensar que la diversidad encontrada responde a una serie de condicionantes ambientales y/o culturales.

Atendiendo a los resultados reflejados gráficamente (ver figura 7), se pueden construir tres grupos de yacimientos con características mas o menos similares:

– En el primer grupo, caracterizado por mostrar un alto valor de los tres índices, tan solo se puede incluir el castro de Punta dos Prados. Estos valores, en parte reflejan la alta diversidad del ecosistema litoral mas cercano (rocoso y en el sector exterior de la ría), pero en buena medida son fruto de la selección y modo de captura de la fauna marina: así junto a una explotación intensiva del substrato rocoso<sup>(48)</sup>, se aprovecha también el substrato arenoso situado a mayor distancia.

– El segundo grupo, también compuesto por un único yacimiento —Noville—, se caracteriza por unos valores medios de los tres índices, lo que en buena parte responde

(46) Se trata del Índice de diversidad ( $H = \sum p_i \log_2 p_i$ , según Shannon & Weaver, 1949; tomado de Odum, 1972: p. 159), el de variedad ( $d = S - 1 / \log_2 N$ , según Margalef, 1958; tomado de Odum, 1972: p. 159) y el de equitatividad ( $e = H / \log_2 S$ , según Pielou, 1966; tomado de Odum, 1972: p. 159). Donde  $p_i$  es la probabilidad de importancia para cada especie,  $S$  el número de especies y  $N$  el número total de individuos. El índice de variedad plasma la riqueza de muestra, si bien de forma mas compleja que la expresada por el número de especies; el de equitatividad analiza el grado de uniformidad en la distribución de los individuos entre las especies; el de diversidad combina los componentes de variedad y equitatividad o uniformidad. Este último expresa su resultado en bits, oscilando generalmente entre 0 y 5; el de variedad alcanza valores entre 0 (mínima) y 3 (máxima), mientras que el de equitatividad va de 0 (mínima) a 1 (máxima).

(47) Para ello se aplico un análisis de regresión lineal, según la metodología expuesta por Grayson (Grayson, 1984; tomado de Rhode, 1988), incluyendo también las sugerencias de Shott (1989). Los resultados para el índice de Shannon son los siguientes:  $y = -0,46x + 5,24$ ;  $t = 0,6$ ;  $P < 0,5794$ , lo que indica que no hay una relación causa-efecto entre el tamaño de la muestra y el índice de Shannon. Resultados similares, se han obtenido tanto para la variedad como para la uniformidad.

(48) Las especies comestibles pertenecientes a este substrato son mucho menores que aquellas sobre las que se calcula la diversidad natural, además en numerosas ocasiones aparecen extensas áreas intermareales rocosas donde predominan una o dos especies, caso de gran parte del sector cantábrico, donde se desarrolla el llamado "horizonte *Chatamalus-Patella*" (Miyares Gómez, 1986: pp. 1–3). Si se produjese tan solo la captura de estas especies dominantes, la diversidad sería muy baja, sin embargo en algunos yacimientos próximos a estos substratos, se produce una explotación intensiva de estos, donde además de las especies principales se capturan otras también comestibles, así como pequeños gasterópodos; estos últimos probablemente llegan al depósito como acompañantes de las principales, lo que a su vez señala su posible traslado en algún tipo de contenedor. Quizas este aprovechamiento intensivo, sea el factor que explique la atípica relación hallada entre la variedad y el tamaño de la muestra.

a un aprovechamiento de los recursos marinos caracterizado por la explotación mas o menos desigual de dos ecosistemas. Su situación, en una zona interior de la ría de Ferrol —con una diversidad media o baja de los recursos comestibles—, aclara en cierta medida los valores encontrados.

– A Devesa, Punta do Castro, Fazouro, y Plaza del Marqués, distinguidos por una diversidad media, una riqueza variable y en general una equitatividad media-baja, forman el tercer grupo. Dentro de éste, se advierte una clara dicotomía entre los castros situados en la costa lucense y el establecimiento salazonero de Plaza del Marqués. En cuanto a los primeros, se atisba una cierta especialización en la explotación de determinadas especies: algunas pertenecientes al inmediato substrato rocoso (fundamentalmente la púrpura), otras como la ostra que viven también sobre un substrato duro pero a mayor distancia del yacimiento, y en ocasiones moluscos típicos del nivel infralitoral (como por ejemplo la caracola en Fazouro). Este tipo de aprovechamiento, se trasluce en la captura de un número de especies medio-bajo para la zona en que están enclavados, alcanzando los distintos componentes de la diversidad los valores antes citados. Por otro lado, cabe plantearse este tipo de marisqueo como respuesta a un deseo de comerciar hacia el interior con algunos de los moluscos recogidos, lo que a su vez refleja la demanda de éstos.

En la muestra de Plaza del Marqués se identifican prácticamente todas las especies que definen el modelo citado en las pasadas líneas, sin embargo su presencia es casi anecdótica, lo que separa a este yacimiento de los anteriores. En él, destaca una variedad media, una equitatividad baja y una diversidad baja, que trasluce un aprovechamiento primordial de especies de substrato duro (donde predomina la lapa y la caracola, acompañadas de manera testimonial por otros moluscos de este medio) y una explotación secundaria de un substrato móvil mas o menos cercano. No obstante, debe tenerse en cuenta un posible sesgo en la recuperación de los restos (como manifiesta la autora de este análisis; Moreno Nuño, 1994a: p. 201), lo que enmascararía las abundancias de cada una de las especies determinadas y por tanto las diferencias con las restantes muestras de este grupo.

En general estos resultados demuestran que el criterio de diversidad depende directamente del ecosistema en que se enclava el yacimiento, sin embargo el grado de intensidad en la explotación del medio marino y la búsqueda de ciertos bivalvos (como el berberecho y la almeja fina), provoca que en algunas muestras se eleve a valores medios o altos (caso del castro de Punta dos Prados y de Noville); por el contrario, la especialización en la captura de determinadas especies (ostra, púrpura y algunos moluscos infralitorales), con un posible objetivo comercial, hace que la diversidad se mantenga en valores medios-bajos (castros de la mariña lucense).

## 6.– CONCLUSIONES

La composición de el conjunto malacológico del yacimiento de A Devesa, en buena medida es fruto de las características particulares que poseía el ecosistema marino junto al que se enclavaba, aunque también responde a una serie de preferencias que se constatan claramente en el registro arqueológico a partir del cambio de era. Estas preferencias, se manifiestan en la repetida abundancia relativa de ciertas especies (funda-

mentalmente *Ostrea edulis* y *Thais haemastoma*), que pese a los escasos análisis realizados, podemos observar en una serie de yacimientos castreños desarrollados en época romana y enclavados a lo largo del litoral cantábrico lucense (Cano Pan & Vázquez Varela, 1991; Ramil Rego *et al.*, 1995) y asturiano (Camino Mayor, 1995), lo que marca un particular modelo de explotación de los recursos marinos que los diferencia del observado en los yacimientos castreños de cronología anterior.

Otro aspecto de interés es la posibilidad, avalada por la comparación de las frecuencias de las tallas de las conchas de ostras de a Devesa y de Lugo, de que parte de la producción marisquera, al menos la de la ostra, estuviese dedicada al comercio con el interior, que en algún caso es posible que relacionase los poblados costeros con la capital del convento, a través de las vías de comunicación locales. Esta actividad comercial sería otro rasgo distintivo de la explotación del mar en el mundo galaicorromano, que de este modo se presenta más compleja, desde el punto de vista técnico y económico, que en el mundo castreño, como corresponde a dos modelos de sociedades diferentes.

## BIBLIOGRAFÍA

ANADON, R.; GILI, C.; GUASCH, E.; OLIVELLA, I.; POLO, L. & ROS, J. (1979): "Distribución del poblamiento bentónico en una zona intermareal de la costa cantábrica gallega". *Actas del I Simposium Ibérico de estudio del Bentos Marino*, tomo II. San Sebastián; pp. 673–710.

ARIAS VILAS, F. (1992): *A Romanización de Galicia*. Edicións A Nosa Terra, serie Historia de Galicia núm. 2. Vigo.

ARIAS VILAS, F. (1993): "Apuntes sobre a ocupación do territorio na Galicia Baixorromana: castros e vilas". *Galicia: da romanidade a xermanización. Problemas históricos e culturais*. Actas do encontro científico en homenaxe a Fermín Bouza Brey (Santiago, outubro de 1992). Museo do Pobo Galego, Noia; pp.: 201–208.

ASENSIO AMOR, I. (1983): "Fenómenos litorales en la costa oriental lucense: su incidencia en la defensa de costas". *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, vol. 6. Edicións do Castro. Sada; pp.: 203–217.

ASENSIO AMOR, I. & CATOIRA GOMEZ, J. L. (1985): "Contribución al estudio de sedimentos de la ría de Ribadeo". *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, vol. 9. Edicións do Castro. Sada; pp.: 307–319.

ASENSIO AMOR, I. & GOMEZ MIRANDA, M. J. (1984): "Oceanografía física: factores que condicionan la dinámica litoral en la ría del Eo". *Cuadernos da Area de Ciencias Mariñas*, 1 (Actas do Primeiro Seminario de Ciencias do Mar: As Rías Galegas, Vigo, 1983). Edicións do Castro. Sada; pp.: 79–90.

ASENSIO AMOR, I. & IGLESIAS VIDAL, J. (1989): "Procesos litorales: las corrientes superficiales en la costa oriental de Lugo (España)". *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, vol. 14. Edicións do Castro. Sada; pp.: 55–66.

BARDACH, J. e.; RYTHER, J. H.; MCLARNEY, W. O. (1986): *Acuacultura. Crianza y cultivo de organismos marinos y de agua dulce*. AGT Editor. México.

BIRD, e. C. F. & FABBRI, P. (1987): "Archaeological evidence of coastline changes illustrated with reference to Latium, Italy". *Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée*. Colloques interntionaux C. N. R. S. Editions du C. N. R. S. París. pp.: 107–114.

BOUHIER, A. (1979): *La Galice: Essai géographique d'analyse et d'interpretation d'un vieux complexe agraire*. Poitiers.

CAMINO MAYOR, J. (1995): *Los castros marítimos en Asturias*. Real Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo.

CAMINO MAYOR, J. & VINIEGRA PACHECO, Y. (1993): "Aproximación a la minería aurífera y al poblamiento castreño de la cuenca baja del río Eo en Asturias". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, tomo LIX. Universidad de Valladolid. Valladolid; pp.: 141–153.

CANO PAN, J. & VÁZQUEZ Varela, J. M. (1991): "El aprovechamiento del mar en los castros costeros de Lugo (Galicia)". En Queiroga, F. & Dinis, A. P. (eds.): *Paleoecología e Arqueología II*. Centro de Estudos arqueológicos Fomalicensens. Vilanova de Fomalicão; pp.: 71–75.

CARBALLO ARCEO, L. X. & FÁBREGAS VALCARCE, R. (1991): "Dataciones de Carbono 14 para castros del noroeste peninsular". *Archivo Español de Arqueología*, 64. Madrid; pp.: 243–263.

CARROCERA FERNÁNDEZ, E. (1994): "Estudio crítico de la cultura castreña asturiana". *Trabalhos de Antropología e Etnología*, vol. 34 (3-4) (Actas IV do 1º Congreso de Arqueología Peninsular, Porto, 1993). Sociedade Portuguesa de Antropología e Etnología. Porto; pp.: 213–228.

CATOIRA GOMEZ, J. L. (dir.) (1988): *Prospección, análise y cartografía de macroalgas y erizo de mar en el litoral de Galicia. Ribadeo-Estaca de Bares*. Dirección Xeral de Pesca, Marisqueo e Acuicultura, Consellería de Pesca, Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

CIGARRÍA, J.; FERNÁNDEZ, J. M.; LÓPEZ BASAÑEZ, M. J. (1995): "Viabilidad del cultivo de la ostra plana (*Ostrea edulis* L.) en la Ría del Eo (Asturias, N España)". *Iberus*, 13 (2). Revista de la Sociedad Española de Malacología. pp.: 1–8.

CLARK, R.; COOKSEY; DANIELS; WITHNALL (1993): "Indigo, woad, and Tyrian Purple: important vat dyes from antiquity to the present". *Endeavour*, new series vol. 17, no. 4. Pergamon Press, Oxford; pp.: 191–199.

CONSEJO ECONÓMICO SINDICAL INTERPROVINCIAL DEL NOROESTE (CESIN) (1965) : *Plan de Explotación Marisquera de Galicia*. Santiago de Compostela.

COSTAS, R. C.; COUTO, M.; FUENTES, L.; GUISANDE, C.; MACHO, G.; MARTÍN, B.; MIGUEL, M.; MIÑANBRES, M.; MONTES, M. C.; RODRÍGUEZ, G. (1995): "Segregación ecológica de tres especies del género *Patella* en una playa rocosa de las costas de Galicia". *Thalassas*, 11. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago; pp.: 127–131.

DOPAZO MARTÍNEZ, A.; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C.; RAMIL REGO, P. (1996): "Arqueometría aplicada a yacimientos Galaico-romanos del NW. peninsular: valoración de la actividad agrícola y ganadera". En Ramil Rego, P; Fernández Rodríguez, C.; Rodríguez Guitián, M. (Eds.): *Biogeografía Pleistocena y Holocena de la Península Ibérica*, tomo II. Santiago de Compostela. pp.: 317–332.

ESTABLIER, R. (1966): "Variación estacional de la composición química del ostión (*Crassostrea angulata* Lmk.) y su relación con las variaciones hidrológicas y de fitoplanctón". *Investigación Pesquera*, 30. Madrid; pp.: 501–528.

FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen & MARTÍNEZ MAGANTO, Julio (1994): "Las industrias de salazón en el Norte de la Península Ibérica en época romana. Nuevas aportaciones". *Archivo Español de Arqueología*, 67. C.S.I.C., Madrid. pp.: 115–134.

FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen & MORILLO CERDAN, Ángel (1994): *De Brigantium a Oiaso. Una aproximación al estudio de los enclaves marítimos cantábricos en época romana*. Foro, arqueología, proyectos y publicaciones, S.L. Madrid.

FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen & RUBIO, Isabel (1983): "Materiales arqueológicos de Los Castros (Ribadeo, Lugo)". En *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* III. Ministerio de Cultura. Madrid; pp.: 173–188.

FERREIRA DE ALMEIDA, C. A. (1993): "Arqueoloxía Tardorromana e Germánica no NW. peninsular". *Galicia: da romanidade a xermanización. Problemas históricos e culturais*. Actas do encontro científico en homenaxe a Fermín Bouza Brey (Santiago, outubro de 1992). Museo do Pobo Galego, Noia; pp.: 191–200.

FERREIRA PRIEGUE, E. (1988): *Galicia en el comercio marítimo medieval*. Fundación "Pedro Barrie de la Maza". La Coruña.

FERREIRA PRIEGUE, E. (1988a): *Los caminos medievales de Galicia*. Boletín Auriense, Anexo 9. Museo Arqueológico Provincial de Ourense. Ourense.

- FORD, F. G. (1992): "Interpreting the grain size. Distributions of the archaeological shell". En Stein J. K. (ed.): *Deciphering a shell midden*. Academic Press, Inc. California. pp.: 283-325.
- GILI, C.; ANADON, R.; CARBONELL, J.; OLIVELLA, I. & ROS, J. (1979): "Comunidades bentónicas submarinas del litoral de Lugo. I. Resultados preliminares". *Actas del I Simposium Ibérico de estudio del Bentos Marino*, tomo II; pp. 711-750.
- GUERRERO, S. & SILVA, A. (1984): "Cultivo exterior de larvas de ostra (*Ostrea edulis* L.) (1979-1980)". *Cuadernos da Area de Ciencias Mariñas*, 1 (Actas do Primeiro Seminario de Ciencias do Mar: As Rías Galegas, Vigo, 1983). Edicións do Castro. Sada; pp.: 551-567.
- HODDER, I. (1994): *Interpretación en arqueología. Corrientes actuales*. (2ª edición, ampliada y puesta al día). Critica. Barcelona.
- IBAÑEZ, M. (1988): "El ecosistema litoral de la costa Vasca: un modelo predecible/impredecible". En Iturrondobeitia, J. C. (Ed.): *Biología Ambiental* tomo II (Actas del Congreso de Biología Ambiental). Gobierno Vasco, Servicio Editorial Universidad del País Vasco. Bilbao; pp.: 17-29.
- IBAÑEZ, M. (1991): "Sistemática y ecología del genero *Patella* en la costa vasca V". *Lurralde: Investigación y espacio*, 14. Instituto Geográfico Vasco <Andrés de Urdaneta>. San Sebastián. pp.: 207-232.
- IGLESIAS GIL, J. M. & MUÑIZ CASTRO, J. A. (1992): *Las comunicaciones en la Cantabria romana*. Universidad de Cantabria, Ediciones de Librería Estudio. Santander.
- IGME (1980): *Mapa geológico de España*. Hoja 10, Ribadeo. 2ª Serie. 1ª Edición.
- JORDA PARDO, J. F. (1983): "La secuencia malacológica de la cueva de Nerja (Málaga). Excavaciones de 1982". *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe* 5. Edicións do Castro. Sada. pp.: 55-71.
- JUNOY, J. & VIEITEZ, J. M. (1992): "Macrofaunal abundance analyses in the Ría de Foz (Lugo, Northwest Spain)". *Cahiers de Biologie Marine*, 33. Editions de La Station Biologique de Roscoff. Paris. pp.: 331-345.
- LAHUERTA MOURIÑO, F. & LUCAS DOMINGUEZ, N. (1990): *Itinerario Xeolóxico no Norte de Galicia*. Diputación Provincial de Lugo. Lugo.
- LLERA GONZÁLEZ, E. V.; ORTEARATO, J. A.; VIZCAINO FERNÁNDEZ, A. (1983): *Fauna marina de Asturias. N° 1. Moluscos I: Archaeogastropoda (Prosobranchia)*. Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias, Centro de Investigaciones Acuáticas de Asturias. Gijón.
- MAGURRAN, A. E. (1989): *Diversidad ecológica y su medición*. Vedral. Barcelona.
- MARGALEF, R. (1989): *Ecología*. Ediciones Omega, Barcelona.
- MARTÍNEZ ANSEMIL, E. (1975): *Estudio Taxocenótico del Genero *Monodonta* en las Costas Gallegas*. Memoria de licenciatura. Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad de Santiago. Santiago de Compostela. Inédita.
- MARY, G. (1992): "La evolución del litoral Cantábrico durante el Holoceno". En Cearreta, A. & Ugarte, F.M. (eds.): *The late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Servicio Editorial Universidad del País Vasco. Bilbao; pp.: 161-170.
- MIGUEZ RODRÍGUEZ, L. M.; GONZÁLEZ, C.; GARCÍA ALVAREZ, O. (1996): *Guía ecológica do litoral galego*. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- MIYARES GOMEZ, M. P. (1986): *Estudio del horizonte de *Chthamalus-Patella* en el litoral asturiano*. Facultad de Biología, Universidad de Oviedo. Oviedo.

MOPU (1988): *Plan Indicativo de Usos del Dominio Público Litoral*. Tramo de costa: provincias de Lugo y La Coruña, parte primera: textos.

MORENO NUÑO, R. (1994): "Los moluscos". En Roselló, E. & Morales, A. (Eds.): *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B. C.)*. BAR International Series 593; pp.: 143-182.

MORENO NUÑO, R. (1994a): "Conjunto malacológico de la Plaza del Marqués (Gijón)". En Fernández Ochoa, C.: *Una industria de salazón de época romana en la Plaza del Marqués (Gijón, Asturias)*. Ayuntamiento de Gijón, Gijón. Anexo III, pp.: 199-204.

NAVEIRO, J. (1991): *El comercio antiguo en el N.W. peninsular*. Monografías urxentes do Museu, 5. Museo Arqueolóxico, A Coruña.

NAVEIRO LÓPEZ, J. & PÉREZ LOSADA, F. (1992): "Un Finisterre atlántico en época romana: la costa galaica (NW. de la Península Ibérica)". En Wood, M. & Queiroga, F. (eds.): *Current Research on the Romanization of the Western Provinces*. BAR International Series 575. Oxford. pp.: 63-90.

ODUM, E. P. (1972): *Ecología*. Interamericana. México.

ORTEA, J. A. (1977): *Moluscos marinos gasterópodos y bivalvos del litoral asturiano en Ribadesella y Ribadeo con especial atención a la subclase de los Opisthobranchia*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo. Inédita.

OTERO LÓPEZ, M. (1984): "Seguimiento de dos poblaciones de semilla de ostra plana (*Ostrea edulis* L.) en dos polígonos de cultivo de la Ría de Ares-Betanzos". *Cuadernos da Area de Ciencias Mariñas*, 1 (Actas do Primeiro Seminario de Ciencias do Mar: As Rías Galegas, Vigo, 1983). Edicións do Castro. Sada; pp.: 541-549.

PAZÓ, X. P. (1987): "Producción de semilla de ostra plana europea (*Ostrea edulis*) por captación natural". *Cuadernos da Area de Ciencias Mariñas*, 2 (Actas do encontro sobre os problemas da ostricultura, Sargadelos, 1985). Edicións do Castro. Sada; pp.: 9-17.

PÉREZ EDROSA, J. C. & JUNOY, J. (1991): "Macrofauna intermareal de las playas de Area Longa, Peizas y Angueira y Altar (Lugo, NW España)". *Thalassas*, 9. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago; pp.: 37-48.

PÉREZ LOSADA, F. (1992): "Estudio do material arqueolóxico procedente da villa romana de Noville (Mugardos, A Coruña)". *Minus*, 1. pp.: 57-88.

PONSICH, M. (1988): *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geo-económicos de Bética y Tingitania*. Editorial de la Universidad Complutense. Madrid.

RACKHAM, H. (1967): *Pliny: Natural History*. Volume III, Libri VIII-IX (English translation). Harvard University Press.

RAMIL REGO, E.; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C.; RODRÍGUEZ LÓPEZ, C.; LÓPEZ PÉREZ, C.; FERNÁNDEZ PINTOS, P. (1995): "El yacimiento de Punta do Castro (Reinante, Barreiros, Lugo). Materiales de superficie y perspectivas". *Férvedes*, número 2. Museo de Prehistoria e Arqueoloxía de Villalba. Villalba, Lugo. pp.: 87-115.

RAMONELL, R. (1985): *Guía dos mariscos de Galicia*. Editorial Galaxia. Vigo.

RHODE, David (1988): "Measurement of archaeological diversity and the sample-size effect". *American Antiquity*, 53 (4). Society for American Archaeology; pp.: 708-716.

RODRÍGUEZ LÓPEZ, C. (1995): "Dos modelos de explotación del mar en la Galicia castreña: el castro de Queiruga y el castro de Facho de Donón". *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología* (Vigo, 1993), Volumen II. Vigo; pp.: 173-177.

RODRÍGUEZ LÓPEZ, C. (1996): "Análisis de la muestra malacológica". En González Fernández, E. (director): *Memoria de excavación de Campo Castillo, 21 (Lugo). Campaña de 1994*. Depositada en la Dirección Xeral do Patrimonio Histórico e Documental, Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. Inédita.

ROLAN MOSQUERA, E. (1983): *Moluscos de la Ría de Vigo. I. Gasterópodos*. Thalassas, vol. I, nº 1, Anexo I. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago.

ROMERO MASÍA, Ana (1980): "Asentamientos castrexos costeiros no Norde de Galicia". *Gallaecia*, 6. Santiago. pp.: 61–80.

RUIZ, C.; MARTÍNEZ, D.; MOSQUERA, G.; ABAD, M.; SÁNCHEZ, J. L. (1992): "Seasonal variations in condition, reproductive activity and biochemical composition of the flat oyster, *Ostrea edulis*, from San Cibrao (Galicia, Spain)". *Marine Biology*, 112. pp.: 67–74.

SANCHEZ-PALENCIA, F. J.; OREJAS, A.; FERNÁNDEZ POSSE, M. D. (1994): "La mano de obra en la minería romana del Noroeste peninsular". *Trabalhos de Antropología e Etnología*, vol. 34 (3–4) (Actas IV do 1º Congreso de Arqueología Peninsular, Porto, 1993). Sociedade Portuguesa de Antropología e Etnología. Porto; pp.: 244–258.

SAN JUAN, A.; QUESADA, H.; ZAPATA, Z. & ALVAREZ, G. (1990): "On the occurrence of *Mytilus galloprovincialis* Lmk. on the N. W. coast of the Iberian Peninsula". *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 143. pp. 1–14.

SHOTT, Michael J. (1989): "Diversity, Organization, and Behavior in the Material Record. Ethnographic and Archaeological Examples". *Current Anthropology*, vol. 30, number 3. University of Chicago Press. Chicago; pp.: 283–315.

TEBBLE, N. (1966): *British Bivalve Seashells. A Handbook for Identification*. The British Museum (Natural History). London.

TRENHAILE, A. S. (1987): *The geomorphology of rock coasts*. Oxford University Press. Oxford.

TRIGO-TRIGO, J.; OTERO-SCHMITT, J. (1989): "Presencia de *Thais haemastoma* [Linné, 1766] vivo en la costa gallega". *Thalassas*, 7. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago; pp.: 95–97.

VAZQUEZ VARELA, J. M. (1992): "Restos malacológicos". En Pérez Losada, F.: "Estudio do material arqueolóxico procedente da villa romana de Noville (Mugardos, A Coruña)". *Minius*, 1. pp.: 72–73 (57–88).

VAZQUEZ VARELA, J. M. (1996): "Del mar al camino, del camino a la mesa: la fauna marina de las excavaciones arqueológicas de 1986, 1990 y 1991". En Rodríguez Colmenero, A. (Coordinador): *Lucus Augusti. I. El amanecer de una ciudad*. Fundación Pedro Barrié de la Maza, A Coruña; pp.: 107–122.

VÁZQUEZ VARELA, J. M. & RODRÍGUEZ LÓPEZ, C. (1995/96): "La fauna marina del castro de Punta dos Prados (Espasante, Ortigueira, La Coruña)". *Brigantium*, vol. 9. A Coruña; pp.: 75–106.

VÁZQUEZ VARELA, J. M. & RODRÍGUEZ LÓPEZ, C. 1997: "Nuevas perspectivas en el estudio del aprovechamiento de los recursos marinos: el castro de Borneiro (Cabana, La Coruña, Galicia)". *Lancia 2*. Departamento de Estudios Clásicos, Universidad de León. pp.: 83–109.

VÁZQUEZ VARELA, J. M.; REY SALGADO, J.; CAMINO, M. (1993): "La pesca en el mundo castreño y romano de Galicia". *Galicia: da romanidade a xermanización. Problemas históricos e culturais*. Actas do encontro científico en homenaxe a Fermín Bouza Brey (Santiago, octubre de 1992). Museo do Pobo Galego, Noia; pp.: 91–100.

VÁZQUEZ VARELA, J. M.; URGORRI, V.; TRONCOSO, J. S. (1993): "El marisqueo en la cultura castreña de Galicia". *Galicia: da romanidade a xermanización. Problemas históricos e culturais*. Actas do encontro científico en homenaxe a Fermín Bouza Brey (Santiago, octubre de 1992). Museo do Pobo Galego, Noia; pp.: 101–112.