HISTORIA DE LA PESCA EN EL ÁMBITO DEL ESTRECHO

I Conferencia internacional

(1-5 de junio de 2004. Puerto de Santa María Cádiz)



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

Unión Europea
FEDER
Iniciativa Comunitaria Interreg III

HISTORIA DE LA PESCA EN EL ÁMBITO DEL ESTRECHO

I CONFERENCIA INTERNACIONAL

(1- 5 DE JUNIO DE 2004. PUERTO DE SANTA MARÍA CÁDIZ)

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

Unión Europea
FEDER
Iniciativa Comunitaria Interreg III

HISTORIA DE LA PESCA EN EL ÁMBITO DEL ESTRECHO

I CONFERENCIA INTERNACIONAL

© *Edita:* Junta de Andalucía.
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA
© *Textos:* Los autores.
Publica: Viceconsejería C.A.P. Servicio de Publicaciones y Divulgación.
I.S.B.N.: 84 - 8474 - 186 - 9 Obra Completa
84 - 8474 - 187 - 7 Volumen I
84 - 8474 - 188 - 5 Volumen II
Depósito Legal: SE-3011-06
Maquetación e Impresión: Publigrupo, Comunicación y Marketing, S.A.

PRESENTACIÓN

En todo el área mediterránea, desde la más remota antigüedad, la pesca fue una de las fuentes alimenticias más fundamentales, particularmente en el ámbito suribérico y norteafricano, donde la productividad biológica de las costas y una incipiente tecnología motivaron una importante actividad extractiva y una potente industria pesquera, al tiempo que causaron un intenso comercio de salazones y productos transformados, asociados a un amplio intercambio cultural en ambos sentidos del Estrecho de Gibraltar.

La riqueza pesquera de los caladeros, la abundancia de sal y el paso masivo de túnidos y otros pelágicos por el Estrecho, favorecieron a partir de los siglos VI-V a.C. la creación de una potente industria artesanal de salazones, dando lugar a la primera comercialización de productos transformados de la pesca hacia el Mediterráneo, consolidada durante el período de dominación romana con la ocupación de Iberia y el Norte de África. De esta forma, los productos pesqueros, junto al aceite, los cereales y el vino, se convirtieron en el principal producto de exportación al Imperio de las provincias occidentales.

La significación de las pesquerías y de la industria que se generaban en el ámbito suribérico y norteafricano, dieron lugar a intensas relaciones comerciales entre ambas orillas, y con ello a intercambios de conocimientos y tecnologías, de prácticas navales, de hábitos de consumo y de tradiciones culturales asociadas a la actividad del sector pesquero.

En el marco del proyecto OPAM (Observatorio de Pesca Andalucía- Marruecos para la Cooperación Científico-técnica y la Información en el ámbito de la pesca y la acuicultura), integrado en la Iniciativa Comunitaria Interreg III-A España-Marruecos, de Cooperación Transfronteriza Andalucía-Marruecos, y cuyos socios son el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, la Universidad de Cádiz y la Universidad Abdelmalek Essaâdi de Tánger-Tetuán, se vienen desarrollando un conjunto de actuaciones orientadas a la creación de una red de cooperación entre universidades y organismos de investigación sectorial con objeto de promover el estudio y la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación especializada en el ámbito pesquero y acuícola. Encuentros sobre Ciencias del Mar y Ambientales, jornadas científico-técnicas especializadas, estudios de investigación en centros asociados, intercambios de experiencias y actividades de formación, como el I Master Internacional en Pesca y Acuicultura, son parte de las actuaciones que se han llevado a cabo dentro del Observatorio de Pesca Andalucía-Marruecos, en donde han participado numerosos profesores, investigadores y estudiantes marroquíes y andaluces.

Con objeto de visualizar y poner en valor los trabajos que desde hace años se vienen desarrollando en ambas orillas del Estrecho sobre la pesca a lo largo de la historia y aportar nuevos enfoques Arqueológicos, antropológicos, económicos y

medioambientales al estudio de las pesquerías, las instituciones participantes en el proyecto OPAM organizaron en junio de 2004 la 1ª Conferencia Internacional sobre Historia de la Pesca en el ámbito del Estrecho, que se celebró en El Puerto de Santa María, Cádiz.

Este libro que se presenta, es una recopilación de las ponencias que se expusieron en la citada Conferencia Internacional, con objeto de difundir los trabajos que, desde hace años, se realizan sobre la historia de la pesca, pasada y reciente, en el ámbito suribérico-marroquí, y mostrar la excelencia de las nuevas tecnologías de investigación que se están aplicando a los estudios históricos del mundo de la pesca.

Todo ello, como parte de los objetivos del Observatorio de Pesca Andalucía-Marruecos, creemos que servirá para potenciar la transferencia e intercambio entre los expertos en las diferentes disciplinas implicados en estos estudios y para favorecer programas pluridisciplinares de colaboración e investigación entre diferentes grupos de ambas orillas y de su ámbito de influencia.

M. Carmen Hermosín Gaviño
Presidenta del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

COMITÉS

COMITÉ DE HONOR:

Excmo. Sr. Presidente de la Junta de Andalucía
Excmo. Sr. Ministro de Cultura de Marruecos
Excmo. Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María
Excmo. Sr. Consejero de Agricultura y Pesca
Excmo. Sr. Presidente de la Diputación Provincial de Cádiz
Excmo. Sr. Rector de la Universidad de Cádiz
Excmo. Presidente de la Universidad Abdelmalek SEADI (Tánger-Tetuán)

COMITÉ ORGANIZADOR Y CIENTÍFICO:

Presidente: Prof. Dr. Diego Ruiz Mata
Universidad de Cádiz.

Vocales:

D. José Mª Naranjo Márquez
Dr. Carlos Manzano Harriero
D. José Andrés Santiago Pereira
Instituto de Investigación y Formación
Agraria y Pesquera (I.F.A.P.A)

Prof. Dr. José Hernando Casal
Universidad de Cádiz.

Prof. Dr. Juan Luis Suárez de Vivero
Universidad de Sevilla.

Prof. Dr. Miguel Rodríguez-Pantoja Márquez
Universidad de Córdoba.

Prof. Dr. Juan José García del Hoyo
Universidad de Huelva.

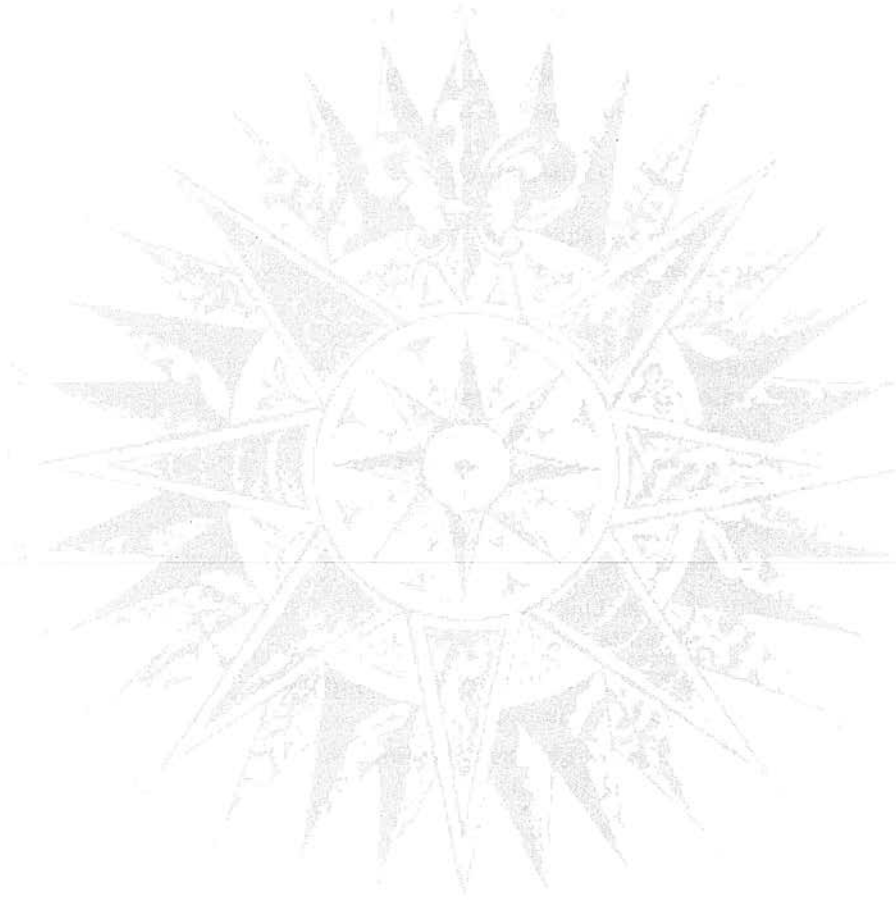
Prof. Dr. Antonio Ruiz Molina
Universidad de Málaga.

Dr. Federico Molina Fajardo
Ayto. de Almuñécar.

Prof. Dr. Mohamed Larbi Ben Otmane
Universidad de Mohamed V. Rabat. Marruecos.

Dr. Mohamed Kbiri Aloui
Ministerio de Cultura. INSAP. Marruecos.

Dr. Larbi Guenún
Historiador. Marruecos.



PREÁMBULO

La "1ª Conferencia Internacional sobre la Historia de la Pesca en el ámbito del Estrecho" tuvo lugar durante los días 1 a 5 de junio de 2004, en el Puerto de Santa María, Cádiz, en el Auditorio del Hotel Monasterio San Miguel, dentro del marco de actuaciones del OPAM (Observatorio de Pesca Andalucía- Marruecos), proyecto de cooperación transfronteriza para el estudio y colaboración científico-técnica y la información en el ámbito de la pesca y la acuicultura entre Andalucía-Marruecos, acogido a la Iniciativa Comunitaria INTERREG III-A España-Marruecos, cofinanciada con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea, organizada por el IFAPA (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agrícola, Pesquera y de Producción Ecológica, adscrito a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía), la Universidad de Cádiz y la Universidad Abdelmalek-Essaâdi de Tánger-Tetuán, contando con la colaboración de las Delegaciones Provinciales de Agricultura y Pesca y de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, y de las empresas Conservas UBAGO S.L. y la ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES DE PESCA DE ALMADRABA (OPP nº 51). La citada Conferencia Internacional se celebró con notable éxito científico y de organización, como manifestaron todos los ponentes y la mayoría de los asistentes que participaron en este acontecimiento.

El acto inaugural estuvo presidido por la Ilma Sra. Dª. Carmen Hermosín Gaviño, Presidenta del IFAPA, asistiendo D. Joaquín Moreno Marchal, Director de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) en representación del Excmo. Y Magnífico Sr. Rector de la Universidad de Cádiz, Dr. Diego Ruiz Mata, Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Cádiz y Presidente del Comité Organizador y Científico de la 1ª Conferencia, Exmo. Sr. Larbi Bourass, Presidente de la Municipalidad de Tánger-Medina, Dr. Mohamed Larbi Ben Othmane, Catedrático de Derecho de la Universidad Mohamed V de Rabat, Dr. Carlos Manzano Harriero, Jefe de Sección de Investigación Pesqueras del IFAPA y Dr. José Antonio Hernando Casal, Profesor Titular de Zoología de la Universidad de Cádiz, ambos vocales del Comité Organizador y Científico.





PRÓLOGO

La pesca, como producto de consumo, industrialización y comercio, ha constituido, y constituye, uno de los temas económico y cultural más importante de la historia mediterránea y atlántica desde los remotos tiempos fenicios -siglos IX/ VIII a.de C.- hasta la actualidad. Y por ello esta 1ª Conferencia ha pretendido ser un referente en el estudio de las pesquerías a lo largo de estos siglos y en el ámbito comprendido entre el sur de la Península Ibérica y norte de Marruecos. Sobre estos supuestos, se diseñó un programa con ponencias que abordasen diferentes temas relacionados con las tecnologías y artes de pesca empleadas en la captura de las diversas especies marinas, centros de actividad pesquera, industrias, hábitos de consumo, relaciones comerciales, factores económicos, textos antiguos relacionados con esta actividad, representaciones artísticas, además de aspectos antropológicos y religiosos, cuyos resultados quedan reflejados en el presente volumen, que publica el IFAPA.

Además es esto, los objetivos específicos de esta Conferencia han sido:
Visualizar y efectuar un balance de los trabajos que, desde hace años, se vienen desarrollando en ambas orillas del Estrecho sobre la historia antigua y reciente, y aportar nuevos enfoques metodológicos, históricos, arqueológicos, tecnológicos, biológicos, económicos, etnográficos y medioambientales al estudio de estas pesquerías. Son temas que se han tratado en esta Conferencia, en las ponencias y debates.

Favorecer programas multidisciplinares de colaboración e investigación entre grupos de investigadores en ambas orillas, incluyendo, como es obligado, Portugal, que favorezca el intercambio de ideas, recursos humanos, técnicas y nuevas tecnologías que contribuyan al desarrollo de la investigación y a la difusión de los resultados.

Y de modo muy especial, potenciar la creación de grupos de expertos en los diferentes ámbitos de investigación, dentro de la cooperación transfronteriza Andalucía-Marruecos, sin olvidar a otras Universidades españolas, para el intercambio de investigadores y alumnos entre ambos países.

Asimismo, gestionar la celebración de la 2ª Conferencia en Tánger, en un plazo razonable. Para ello el Excmo. Sr. Alcalde de esta ciudad marroquí, **Larbi Bourak**, se ha ofrecido para gestionar y preparar su celebración.

En cuanto a la Historia Antigua, esta 1ª Conferencia comenzó con una lección inaugural, impartida por el Profesor **Blázquez Martínez**, Catedrático de Historia Antigua y Miembro de Número de la Real Academia de la Historia, sobre los factores económicos de la pesca en Grecia y Roma, en base a los textos clásicos, arqueología y a las teorías económicas de la época. A Continuación, los doctores

Ruiz Mata y **Ruiz Gil**, de la Universidad de Cádiz, expusieron un panorama de la pesca en época prerromana en la Bahía de Cádiz, desde los inicios de la presencia fenicia hasta los comienzos de la romanización, abordando los factores que propiciaron esta actividad, sus inicios con fines industriales y comerciales, la ictiofauna en el entorno de la Bahía y las especies marinas para el consumo y producción, dando a conocer las factorías prerromanas más antiguas conocidas hasta el momento, en el término municipal de El Puerto de Santa María, así como las artes posiblemente empleadas en base a la documentación arqueológica.



Como es natural, no hay pesca sin peces, y sobre ello el doctor **Morales** y la doctora **Roselló**, de la Universidad Autónoma de Madrid, expusieron los resultados de las analíticas efectuadas desde el neolítico a época medieval, mostrando cómo la actividad pesquera se inició en tiempos muy antiguos, en el Solutrense, adquiriendo un auge importante durante la Edad del Hierro y su industrialización a gran escala, con fines comerciales, en época pre y romana.





No podía faltar una visión de la pesca según los autores grecolatinos, desde los naturalistas como Aristóteles y Plinio hasta los teóricos de la cocina como Apicio, y ello debido a que los productos del mar, y sus derivados, constituían, desde tiempos homéricos, una fuente fundamental como alimento y, con el tiempo, una próspera y competitiva industria. La ponencia estuvo a cargo del Dr. **Rodríguez-Pantoja**, de la Universidad de Córdoba. Pero, además, la pesca requiere embarcaciones, y sobre ellas versó el Dr. **Guerrero Ayuso**, de la Universidad de las Islas Baleares, quien esbozó un panorama de las capacidades naúticas y de los artilugios de la navegación, desde los más primitivos conocidos en el registro arqueológico hasta las embarcaciones preclásicas y romanas.

De época romana, y en los litorales malacitanos y gaditanos, se ocupó el Dr. **García Vargas**, de la Universidad de Sevilla, quien se refirió al "garum", una preciada salsa obtenida mediante la maceración en sal de la sangre y los intestinos de caballas, y al estado actual de conocimiento arqueológico de las pesquerías y saladeros béticos, las alfarerías encargadas del envase y a cuestiones históricas, sociales y jurídicas derivadas de esta actividad industrial. Y en el área onubense, el Dr. **Campos Carrasco**, de la Universidad de Huelva, trató en su ponencia de los resultados de un proyecto de investigación de las pesquerías romanas y anteriores, rellenando un espacio en la investigación hasta ahora muy poco conocido en esa zona, al asociarse siempre Huelva a la actividad minera. Como expresión de una industria a gran escala de época romana -posiblemente la mayor conocida hasta ahora en el litoral andaluz-, el Dr. **Molina Fajardo**, del Ayuntamiento de Almuñécar (Granada), abordó los resultados de su actividad arqueológica en esta población -la antigua Sexi-, con su extensa zona de actividad industrial relativa a la pesca y el acueducto, de más de 7 km de longitud, que conducía el agua a la ciudad romana y a esa industria.

En la Península Ibérica, pero en el ámbito portugués, la Dra. **Maia**, directora del Centro de Arqueología de Tavira, junto al Guadiana, expuso los resultados de una factoría situada en el casco antiguo de la ciudad, de los siglos V-IV a.de C., que junto a las de El Puerto de Santa María son las más antiguas conocidas hasta el momento. Y de Castro Marim, un poblado de la Edad del Hierro en la antigua costa, la Dra. **Arruda**, de la Universidad de Lisboa, expuso los resultados de los abundantes restos ictiológicos recuperados en el curso de las excavaciones, las salinas de los alrededores -imprescindibles para la conservación del pescado- y los preparados derivados de la pesca. A esta ponencia, en el litoral portugués, siguió la exposición del Dr. **Fabião**, de la Universidad de Lisboa, sobre los recursos marinos en la Lusitania romana, que las fuentes antiguas no mencionan y las actividades arqueológicas muestran como una actividad sustancial en los recursos económicos de la zona.

En la otra orilla atlántica, en la costa marroquí, se halla el importante asentamiento fenicio y romano de Lixus -frente a Cádiz-, y de él trató en la ponencia la Dra. **Aranegui**, de la Universidad de Valencia, y la Dra. **Rodríguez Santana**, del CNRS de Valbonne (Francia) -Laboratoire d´Archéozoologie.

Las Dras. **Niveau de Villedary** y **Campanella**, de la Universitá degli Studi della Tuscia-Viterbo (Italia), abordaron el tema de la vajilla para el consumo del pescado en las épocas fenicia y púnica, así como los envases empleados en la distribución del pescado, recetas culinarias y los peces en el mundo simbólico funerario. Y en el aspecto simbólico, el Dr. **Zamora**, del Instituto de Estudios Islámicos y del Próximo Oriente de Zaragoza, trató del significado de los peces en al ámbito fenicio oriental. Para completar esta etapa antigua, la Dra. **López Monteagudo**, del CSIC de Madrid, realizó una exposición de gran interés sobre las artes de la pesca, representaciones de peces y expresiones simbólicas a través del arte grecolatino. Esta etapa antigua terminó con la exposción del Dr. **Frutos**, de la Universidad de Huelva, y D. **Angel Muñoz**, Director del Conjunto de la ciudad romana de Bolonia (Tarifa, Cádiz), de la zona industrial alfafera de San Fernando, centro de producción de la mayoría de los envases que transportaban el pescado a mercados exteriores. Todo ello ha contribuido a desarrollar un panorama muy completo de la pesca en la Antigüedad.

De época más reciente, en la Edad Moderna, los Drs. **González Cruz**, **González Diaz** e **Izquierdo Labrado**, de la Universidad de Huelva, expusieron el tema de la actividad pesquera en la costa occidental del Golfo de Cádiz durante el Antiguo Régimen, y en especial en el litoral onubense, analizando las principales instalaciones portuarias, el funcionamiento y potencialidad de las alotas y astilleros, tipos de embarcaciones, la estructuración socio-profesional y la cualificación de las personas que se dedicaban a esta labor. Y de los siglos XVIII y XIX, el Dr. **Ríos Jiménez**, de la Universidad de Málaga, expuso la evolución y los profundos cambios estructurales experimentados por las distintas pesquerías andaluzas en estos

dos siglos. Mientras que los Drs. **Florido del Corral**, de la Universidad de Sevilla, y **Menanteau**, del CNRS de nantes (Francia), versaron en su ponencia de la geohistoria de las almadrabas del golfo ibero-marroquí entre los siglos XVI y XX, ofreciendo las principales características de la biología de los atunes y sus rutas migratorias, tipología de las almadrabas y evolución de los métodos y las técnicas empleadas, en especial en el siglo XVI, y la evolución de las capturas según los documentos antiguos.



En cuanto al momento actual, han sido de gran interés las ponencias de los Drs. **Guenoun**, de Marruecos, y **Ben Otmane**, de la Universidad Mohamed V de Rabat, quien cerró esta 1ª Conferencia con una lección de clausura. Merece destacar las apreciaciones del Dr. Guenoun sobre Marruecos y su papel estratégico en la política económica europea, sus relaciones con Europa y los lugares de pesca actuales marroquíes. Y abundando sobre ello, el Dr. Ben Otmane abordó el tema de la pesca en los comienzos del siglo XXI, las infraestructuras y los recursos humanos, las actividades unidas a la producción, a la valorización, consumo y exportación, y a la pesca y a la cooperación internacional. Con esta lección concluyó la 1ª Conferencia Internacional.

Hay que añadir, entre otras actividades, que el jueves, día 3 de junio, se efectuó una visita a la ciudad romana de Bolonia -Baelo Claudia-, cuya base económica radicó en las pesquerías y almadrabas del Estrecho, que proporcionaba abundantes capturas de atún, melvas y otras especies, que servían para la elaboración del "garum", como muestran las importantes zonas industriales de la ciudad.



En suma, en esta "1ª Conferencia sobre la historia de la pesca en el ámbito del Estrecho" se ha procurado tratar los principales aspectos de esta importantísima actividad y desarrollo industrial desde la época fenicia hasta el siglo XX. Con seguridad, quedan muchos temas por abordar, pero en conjunto ha cumplido su objetivo, como se ve reflejado en estas Actas.

Cabe destacar que, además de la importancia científica de este evento, se han estrechado lazos de colaboración con Marruecos, Portugal y Universidades y Centros de Investigación españoles, para la realización de un proyecto y estudio internacional e interdisciplinar, que aspira investigar los diversos temas que quedan pendientes. Aquí la Universidad de Cádiz debe y tiene que ocupar un lugar importante en este proyecto.

Acontecimientos como éste, que aúnan estrictos y novedosos estudios científicos, relaciones entre pueblos e instituciones, prestigian los lugares donde se celebran y a las instituciones y organismos que los apoyan.

Prof. Dr. Diego Ruiz Mata
Catedrático de Prehistoria (Universidad de Cádiz)
Presidente del Comité Organizador y Científico.

ÍNDICE DE PONENCIAS

Volumen I **Pág.**

José María Blázquez Martínez
La pesca en la Antigüedad y sus factores económicos. 17-36
Arturo Morales Muñiz y Eufrasia Roselló Izquierdo
La pesca en la Antigüedad andaluza: una perspectiva biológica. 37-80
José Ángel Zamora López
La pesca entre cananeos y fenicios: la documentación epigráfica y el papel del pescado en los rituales. 81-108
Miguel Rodríguez Pantoja
La pesca en los textos grecolatinos. 109-146
Víctor M. Guerrero Ayuso
Barcas para la pesca durante la Prehistoria occidental. 147-218
Guadalupe López Monteagudo
La pesca en el arte clásico. 219-268
Diego Ruiz Mata, José Antonio Ruiz Gil y J. J. López Amador
La pesca en época prerromana en la bahía de Cádiz (Apéndice sobre las factorías de salazones en El Puerto de Santa María) 269-338
Carmen Aranegui Gascó, Carmen Gloria Rodríguez Santana y María José Rodrigo García
Los recursos marítimos y el registro arqueológico de Lixus (Larache, Marruecos) 339-382
Ana Margarida Arruda
Os recursos marítimos na economia da Idade do Ferro do Sul de Portugal: o sal, a pesca e os preparados de peixe 383-406
Juan M. Campos Carrasco y Nuria de la O. Vidal Teruel
La industria pesquera en época romana en el litoral onubense 407-454
Maria Garcia Pereira Maia
La Pesca, a Actividade Conserveira e as Ânforas de Tavira 455-488
Carlos Fabião
A exploração de recursos marinhos na Lusitania romana: balanço dos conhecimentos e perspectivas da investigação 489-530

Volumen II **Pág.**

Enrique García Vargas
Pesca y salazones en la Bética altoimperial 531-576
Federico Molina Fajardo
Pesca y salazón en Almuñécar (Sexi) en la Antigüedad 577-598
Ana María Niveau de Villedary y Mariñas
Ofrendas de peces y moluscos en la necrópolis púnica de Cádiz. Una aproximación 599-632
Ana María Niveau de Villedary y Mariñas y Lorenza Campanella
Finalmente a la mesa: el consumo de pescado en el mundo fenicio-púnico 633-702
Ángel Muñoz Vicente. Gregorio de Frutos Reyes
El complejo alfarero de Torre Alta en San Fernando (Cádiz). Campaña de excavaciones de 1988. Una aportación al estudio de la industria pesquera en la bahía de Cádiz en época tardopúnica 703-804
David González Cruz, Antonio Manuel González Díaz y Julio Izquierdo Labrado
La pesca en la costa occidental del Golfo de Cádiz y su proyección atlántico-africana durante la EdadModerna 805-854
David Florido del Corral y Loïc Ménanteu
Geohistoria de las almadrabas del golfo ibero-marroquí (siglos XVI-XXI) 855-926
Segundo Ríos Jiménez
La pesca en Andalucía (1700-1900): una visión a largo plazo 927-960
Juan José García del Hoyo
Economía Clásica, liberalización pesquera y sobreexplotación en Andalucía 961-1002
Larbi Guennoun
Historia de la pesca en Marruecos 1003-1022
Larbi ben Othmane
La question de la pêche dans le Maroc actuel 1023-1032

La pesca en la Antigüedad y sus factores económicos

José María Blázquez Martínez
Académico de la Real Academia de la Historia

Resumen:

La pesca fue uno de los productos alimenticios más fundamentales en la Antigüedad. En Grecia era un alimento de primer orden. Las salazones las obtenía Grecia de las colonias asentadas en el Estrecho de Bizancio y en el mar Negro, como Cicico, fundada ya en 756 a.C., cuyo emblema en 550 era el atún. Plinicio (XI.2.2.) menciona la invasión de atunes de gran tamaño en las costas del Mar Negro, que marchaban de izquierda a derecha. Estos atunes penetraban del Atlántico, recorrían las costas de Sicilia, de Cartago y de Tripolitana. Durante 6 meses remontaban los Dardanelos y finalmente se los pescaba en las costas meridionales del Mar Negro. Bizancio era famoso también por la pesca de atunes, que se pescaban a la almadraba.

Los gaditanos, según Timeo, llenaban en los s. IV y III a.C. de salazones, procedentes de las costas ibéricas o norte africanas, Cartago, y desde allí las exportaban a las ciudades del Mediterráneo oriental.

En Atenas, las salazones de Cádiz, eran conocidas y competían con las de Bizancio y de Frigia. Las llevadas a Atenas por los fenicios de Cádiz se mencionan en el s. V a.C., por el autor ático Eupolis, junto con las de Frigia. Otro autor cómico, Antífanes, hacia el año 400 a.C., cita estas salazones de Cádiz junto a las de Bizancio, al igual que Nicóstrato, hacia el 380 a.C., Difilos, en torno al 300 a.C., escribe que las salazones de Sexi son superiores a las de Amincla.

En Atenas las salazones estaban grabadas con un fuerte impuesto y se las introducían en el s. IV a.C. de contrabando, según Nicóstratos.

Hicesios menciona los atunes de Sicilia y los de Cádiz. Estas menciones indican los principales centros de pesca en el Mediterráneo durante el I milino a.C. Esta industria y su organización pasó integra al Imperio Romano. Algunas ciudades vivían de ella. Su pesca estaba bien organizada y el comercio bien montado. Debía ser una empresa de la ciudad o de los gobiernos, de la que vivía gran parte de la población.

Abstract:

Fish were one of the most fundamental food products in Ancient times. In Greece it was a first-rate food. The Greeks obtained their salted fish from the colonies situated in the Byzantium and in the Black Sea, like Cicero, already founded in 756 BC, the emblem of which in 550 was tuna. Plinicius (XI.2.2.) mentions the invasion of large tuna on the coasts of the Black Sea, which went from left to right. These tuna came from the Atlantic, went

around the coasts of Sicily, Cartago and Tripolitana. For six months they went up the Dardanelles and finally were fished on the southern shores of the Black Sea. Byzantium was famous for tuna fishing, where they were trap-net fished.

The inhabitants of Cadiz, according to Timeo, in the IV and III centuries BC, filled up with salted fish from the Iberian or North African coasts, Cartago, and exported them from there to the cities of the Eastern Mediterranean.

In Athens, the salted fish from Cadiz, were well known and were in competition with those from the Byzantium and Frigia. Those brought to Athens by the Phoenicians from Cadiz are mentioned in the V century BC, by the attic author Eupolis, along with those from Frigia. Another comical author, Antiphanes, around the year 400 BC, cites these salted fish from Cadiz along with those from Byzantium, like Nikostratos, around 380 BC, Diphilos, around 300 BC, writes that the salted fish from Sexi are superior to those from Amincla.

In Athens the salted fish were heavily taxed and were introduced as contraband in the IV century BC, according to Nikostratos.

Hikesios refers to tuna from Sicilia and Cadiz. These references indicate the principal fishing centres in the Mediterranean during the I millennium BC. This industry and its organisation passed entirely to the Roman Empire. Some cities made a living from it. Their fishing was well organised and the business well set up. It must have been a city or government business, from which a large section of the population made a living.

Resumée:

La pêche a été l'un des produits alimentaires les plus importants pendant l'Antiquité. En Grèce, c'était un aliment de premier ordre. La Grèce se procurait des salaisons de poisson provenant des colonies établies dans le Détroit de Byzance et dans la Mer Noire, comme Cyzique déjà fondée en 756 av J.C, dont l'emblème en 550 était le thon. Plinicius (XI.2.2.) mentionne une invasion des thons de grande taille sur les cotes de la Mer Noire, qui nageaient dans tous les sens. Ces thons venaient de l'Atlantique, ils longeaient les cotes de Sicile, de Carthage et de Tripoli. Ils remontaient pendant 6 mois les Dardanelles et étaient finalement péchés sur les cotes méridionales de la Mer Noire. Byzance était également célèbre à cause de la pêche aux thons capturés à la madrague.

Aux IV et III siècles av J.C, les habitants de Cadix, selon Timée, achalandaient Carthage de salaisons provenant des cotes ibériques ou nord africaines et de là ils les exportaient vers des villes de la Méditerranée orientale.

A Athènes, les salaisons de Cadix étaient célèbres et rivalisaient avec celles de Byzance et de Frigia. Celles livrées à Athènes par les phéniciens de Cadix sont citées au V siècle av J.C, par l'auteur attique Eupolis, aux cotés de celles de Frigia. Un autre auteur comique, Antiphane, vers l'an 400 av J.C, cite les salaisons de Cadix aux cotés de celles de Byzance et comme Nicostrates, vers 380 av J.C, Diphile écrit que les salaisons de Sexi sont supérieures à celles d'Amincla autour de l'an 300 av J.C.

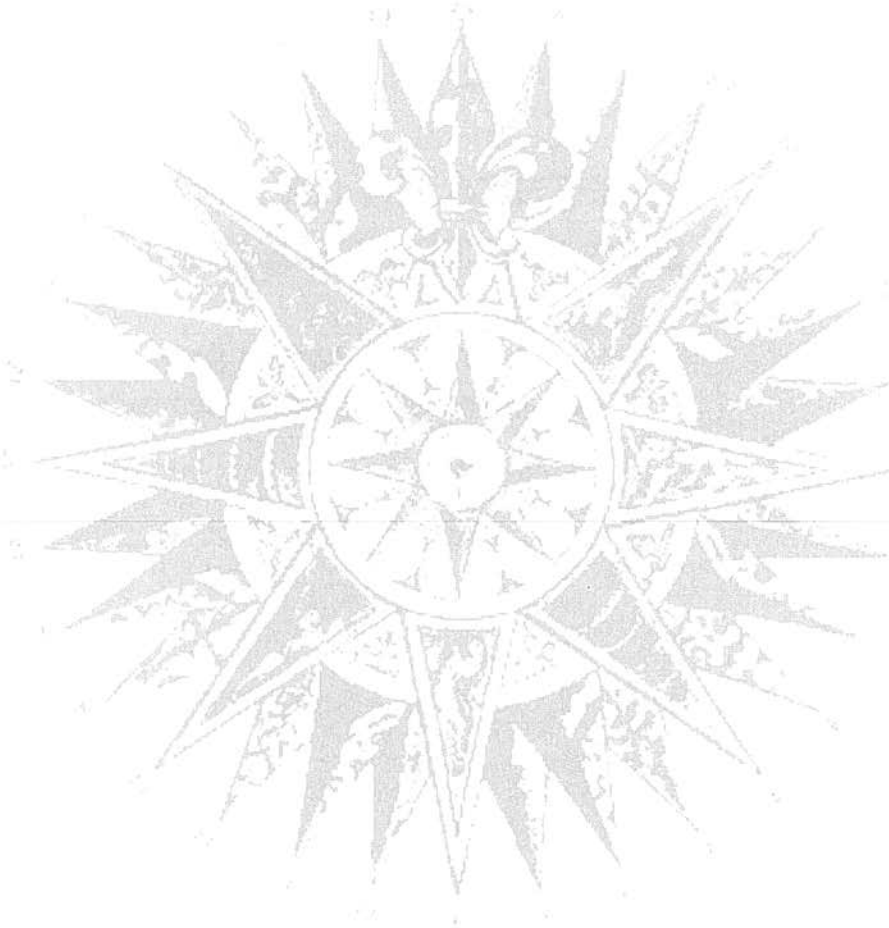
A Athènes, les salaisons étaient soumises à un impôt considérable et elles ont été introduites comme produit de contrebande au IV siècle av J.C, selon Nicostrates.

Hicesius mentionne les thons de Sicile et ceux de Cadix. Ces allusions indiquent quels étaient les principaux centres de pêche en Méditerranée pendant le I millénaire av J.C. Cette industrie et son organisation sont passées entièrement sous le joug de l'Empire Romain. Certaines villes en vivaient. La pêche était bien organisée et le commerce bien réglé. C'était sûrement une entreprise gérée par la ville ou par les gouvernements qui faisait vivre une grande partie de la population.

LECCIÓN INAUGURAL

La pesca en la Antigüedad y sus factores económicos

José María Blázquez Martínez
Académico de la Real Academia de la Historia



LA PESCA EN LA ANTIGÜEDAD Y SUS FACTORES ECONÓMICOS. FUENTES LITERARIAS.

La pesca desempeñó un papel fundamental en la economía de los pueblos ribereños del Mediterráneo durante toda la Antigüedad, igual antes de Roma que durante el Imperio Romano.

LA COLONIZACIÓN GRIEGA Y LA PESCA.

Durante la primera colonización (800-600 a.C.), la pesca fue la principal fuente de riqueza de muchas colonias griegas asentadas en el Bósforo y en el Mar Negro.[1]

Cícico , en pleno Bósforo, fue fundada la primera vez por colonos llegados de Jonia en 756 a.C. Fue destruida por las invasión cimeria. Dos generaciones más tarde, en el año 676 o 675 a.C., fue refundada por Mileto, una de las principales ciudades jonias, que competía con Mégara, ciudad asentada en el istmo, al norte de Corinto. Los colonos se instalaron en el istmo que unía el actual macizo Kaptdagi Yarmadasi, a la tierra asiática, a 50 km. al noreste de la salida de los Dardanelos. El mar era rico en atunes. Plinio (IX.3.2) cuenta que "los atunes eran tan numerosos que la flota de Alejandro Magno al pasar a Asia debió colocarse en orden de batalla como contra una flota enemiga, pues un barco aislado no podría abrirse camino. No les asuntaban ni el griterío, ni los ruidos, ni los golpes. Sólo un estrépito espantoso era capaz de espantarlos".

Los atunes llegaban a alcanzar hasta los 3 m. de longitud, y pesar entre 600-700 kgs. El atún del Mediterráneo no sobrepasaba el metro y proporcionaba de 10 a 150 kgs. de carne comestible. Penetraban por el Estrecho de Gibraltar, desde el Atlántico. Bordeaban la costa de Sicilia y la de Cartago, la actual Túnez. Remontaban la corriente de los Dardanelos. Se les pescaba en las costas meridionales del Mar Negro. Esperaban el aire del nordeste para salir del Ponto Euxino. Al salir los pescadores de Bizancio, la futura Constantinopla, los pescaban. Los pescadores de Cícico pescaban los atunes a la almadraba. Se les clavaba un arpón más bien que capturarlos al arrastre. En una pintura funeraria de una tumba de Tarquinia, Etruria, datada en torno al 510 a.C. [2] se representó un pescador desde una barca clavando un arpón.

El emblema de Cícico en las monedas de electrum a partir del 550 a.C., es un atún, lo que indica que la pesca de este pez era la principal fuente de riqueza de la ciudad. En una moneda de electrum, datada a finales del s. VI a.C., acuñada en Cícico, se representó un demonio alado con cabeza de león, sosteniendo un atún, y en otra una imagen de Heracles con un atún detrás de él[3] . Precisamente Heracles era un dios muy vinculado con la pesca del atún [4] . La pesca de los atunes y la pesca en general va unida a la explotación de las salinas. Los colonos del Bósforo no podían consumir la gran cantidad de atunes y de pesca que capturaban. El excedente lo intercambiaban con los vecinos, por metales, madera, cereales y ganado. Salados se comerciaba con ellos. Aristóteles cuenta que los huevos de ciertas especies de pescados, como

el pez espada y el mujól , prensados, o en salmuera, se conservaban y se les enviaba en jarras especiales a las ciudades más lejanas de Asia, donde se les consumía por gusto o como afrodisiacos.

Es muy interesante para el contenido de este trabajo la afirmación de P. Faure[5] : *"Los habitantes de las citadas ciudades o de la Grecia continental sobrevivieron gracias a las pesquerías del Helesponto y del Ponto Euxino, y a los envíos de cereales revendidos por los pescadores que intercambiaban cereales por pescado".* En la costa también se construían viveros excavados en la roca para conservar peces vivos. Plinio (IX.49.92) menciona estos viveros en las costas meridionales de Hispania. En Carteia estos viveros almacenaban escombros. De la pesca del atún, o del mujól vivían varias colonias griegas del Bósforo y del Mar Negro. No sólo vivieron ellas, sino posibilitaron que otras muchas ciudades de Grecia pudieran vivir, recibiendo cereales a través de las colonias que vivían de la pesca. La riqueza obtenida por Cícico de la pesca del atún era tan importante para la economía de la ciudad , que hacia el 480 a.C., ofreció en el gran santuario panhelénico de Apolo en Delfos un exvoto, en agradecimiento por una sola captura de atunes, de un gigantesco toro de bronce. Una réplica se exhibió en otro importante santuario panhelénico, esta vez consagrado a Zeus Olímpico, en Olimpia.

Otra ciudad, que vivía, en gran parte, de pesquerías, además de las tasas de peaje que se cobraban, tres siglos después de su fundación, de los bosques de sus cercanías, del cobre, y de las construcciones navales, era Bizancio, colonia fundada por Mégara en torno al año 660 a.C. Diferentes grupos de pescadores asentados en Sykai, Lygos y Sémistra, habían precedido a la fundación de Bizancio, lo que prueba que el lugar estaba muy bien elegido. La economía de otras colonias griegas asentadas en las orillas del Ponto Euxino, como Amisos, Sínope, Themiskyra, Trébizonte o Kerasous, se basaba en la pesca y, como resultado, eran sus habitantes grandes comerciantes, cultivadores de tierra y metalúrgicos, pues la tierra era rica en toda clase de metales, cobre, hierro y plomo argentífero.

LA PESCA EN ÉPOCA CLÁSICA. SIGLOS V-IV A.C.

Varios autores griegos mencionan la llegada a las ciudades griegas de salazones, como el trágico Esquilo (fragm.211. Nauck), el también trágico Sófocles (fragm. 549. Nauck), Cratinos (fragm. 173. Kock), y el cómico Platón (fragm. 198. Kock). Se tiene noticia de que las salazones de Bizancio , las de Frigia y las de Gades llegaban a Atenas, pues un autor ático de comedia, entre los años 446 y 411 a.C., menciona juntas las salazones de Gades y de Frigia, hacia el año 400 a.C. Otro escritor cómico, Antífanes, cita también juntas las conservas saladas del esturión de Gades, y del atún de Bizancio, al igual que lo hace en torno al 380 a.C., el hijo de Aristófanes, Nicóstratos (FCA II, 43). Hacia el año 300 a.C., otro autor cómico, Difilos, compara las salazones de Sexi con las de Amincla (Athen.III.121a). Hitesios, médico de profesión (Athe. VII. 315ad) afirmaba que los atunes de Cádiz son más grasosos que los de Sicilia. No sólo exportaban a las ciudades griegas salazones

las ciudades griegas vecinas al mar, sino Cartago, que recibía los atunes de Gades. Se consumían en la ciudad grandes cantidades y los atunes que sobraban se exportaban (Ps Arist. De mirab. Ausc. 138), lo que indica que la exportación de atunes de Cartago alcanzaba cifras altísimas.

Ya se han mencionado las salazones de Sicilia. A juzgar por las monedas, Solunto se dedicaba, como negocio lucrativo , a la pesca del atún, representado en una moneda de la ciudad acuñada en el s. V a.C. En una moneda de Palermo, acuñada entre los años 317 y 241 a.C. , van las cabezas de Melqart en anverso y atún en reverso. Otros establecimientos sicilianos, dedicados a la pesca, eran San Vito (Trapani) con 15 pilas, Cala Minnola (Levanzo) con 8 pilas, Isola delle Femmine (Palermo) con 7 pilar, Punta Molinazzo (Punta Rais), Tonnara del Cofano (Trapani), con varias pilas, S. Nicola (Favignaria)[6].

Algún otro testimonio de la industria de salazón en Sicilia cabe recordar. Una moneda de bronce acuñada en Solunto, lleva en el anverso la imagen de Heracles/Melqart o una cabeza barbada, y en el reverso un atún[7] . El arte confirma este interés de los griegos por la pesca.

Escenas de barcos rodeados de atunes, muy probablemente, se documentan desde muy antiguo en el arte griego, baste recordar la crátera de final del periodo geométrico, procedente de Pithekousa[8] , y el oinochoe de procedencia desconocida, obra del Pintor de las Palmas, fechado entre los años 700-675 a.C.[9] . Un gran pez ataca a una embarcación en un plato hallado en Acqua Acctosa Laurentina (Roma), de un taller ceretano, datado en torno al 650 a.C.[10]. En una crátera procedente de Cefali, fechada entre los años 390-370 a.C., se representó una escena de comedia. Un vendedor de atún trocea sobre una mesa una pieza para venderla, mientras otro gran atún está tirado en el suelo junto a la cabeza del primero [11] . En Apulia se fabricó un tipo de plato redondo de pescado, decorado con peces, lo que prueba que los habitantes de esta comarca de Italia hacían frecuentemente un consumo grande de pescado, que era su plato favorito.

En mosaicos de Pompeya, helenísticos, del s. II a.C., se representa toda clase de peces. Confirman el interés de los griegos por la fauna marina. En Praeneste se representó una escena más variada, con un muelle, un altar y un trofeo. En Roma, igualmente ha aparecido otro mosaico[12] . Todos ellos se caracterizan por un minucioso estudio de la fauna marina, excelentemente clasificada. Desde comienzos de la gran colonización los pescadores griegos distinguían las diferentes especies de peces.

Los pintores griegos de vasos tomaron como tema de sus composiciones a pescadores, como el pintor Ambrosios, que representó un pescador sobre una roca, con el cesto de pesca en una mano y la caña en la otra, en el mar colocó una cesta para pescar, rodeada de peces y de un pulpo[13]; o la copa laconia de beber, decorada con la caza del jabalí , con tres pescados en la franja inferior[14] ; o los citados platos apulios cubiertos de peces, utilizados para comer pescado, cuya decoración indica, seguramente, un gran consumo de pescado por los habitantes de la región[15] .

El arte helenístico también se inspiró en pescadores, como lo prueban las tres esculturas de pescadores, de piel curtida

por los vientos y por las aguas, reproducidas por M. Bieber[16] , muy en la línea de escoger tipos sacados de la realidad, aunque no con la belleza humana física, perteneciente a la tendencia artística, que llama la autora rococó.

PESCA Y BANQUETE FÚNEBRE

Cantidades importantes de conchas de murex y otras conchas marinas de varias especies y tamaños se depositaban en las tumbas como ofrendas al difunto, como en la tumba 79 de Salamina de Chipre, fechada en el s. VIII a.C.[17] Este ritual lo introdujeron al Occidente, Huelva, los fenicios[18]. En las necrópolis cartaginesas se depositaban conchas en las sepulturas.

LA PESCA EN EL MUNDO HELENÍSTICO.

M. Rostovtzeff[19] ha recogido las fuentes de la pesca en este importante periodo de la historia de la cultura antigua.Seguimos en nuestro trabajo las fuentes recopiladas por el sabio ruso, a las que añadimos comentarios nuestros. Durante este período muchos hombres vivían de la pesca. La explotación de la pesca estaba muy bien organizada . El Imperio Romano exportaba a Egipto pescado selecto y salsa, para compensar su balanza de pagos[20].

A veces se tomaron medidas excepcionales para obtener pescados las ciudades. La importancia de la pesca en la alimentación de las ciudades griegas, incluso en las pequeñas, queda bien patente en una inscripción hallada en Acraephiae en Beocia, fechada en el s. IV a.C., que conserva la lista de los peces de mar y de río con sus precios y con sus pesos respectivos. Se ha sugerido que una tarifa fijaba el precio de la pesca. En Atenas el pescado alcanzaba una alta cotización a finales del s. IV a.C.[21].

Los mercaderes de Bruttium y de Campania exportaban pescado salado a Grecia, procedente de Tarento[22]. Se tienen algunas noticias referentes a las concesiones para vender pesca[23]. En Egipto, en época de los Ptolomeos, existían sociedades de pescadores de pesca salada o selecta[24]. Pesca salada, pescado seco y selecto se exportó en grandes cantidades a Grecia, a Egipto, y probablemente a Siria, desde las pesquerías del Ponto Euxino, y de Sicilia. Algunos pescados selectos y el sauce eran objeto de lujo en las comidas[25].

La pesca en Egipto ocupaba a muchos hombres, y alcanzó gran importancia económica. En Grecia la pesca desempeñó un papel importantísimo en la dieta alimenticia , como en todas partes. En un documento hallado en Tebtunis, fechado en 235 a.C., se recogen datos muy importantes sobre el modo de pescar, sobre el transporte, y sobre la venta de pescado. El sistema era muy completo y perfeccionado. Los reyes y ancianos de la dorea obtenían grandes beneficios. En la mayoría de los casos, la administración controlaba la pesca, de modo similar al seguido por los Ptolomeos en la explotación de otras fuentes de riqueza. Los derechos de la pesca se entregaban a unos especiales telonai, que suscribían los contratos de pesca. Un buen pescador pagaba un 25% de su captura, además de otras tasas a los Ptolomeos [26] . La pesca era, pues, una fuente importante de ingresos para la corona.

MERCADOS DE PESCA.

El mercado de la pesca estaba muy bien organizado en el Mundo Helenístico. Ya se han adelantado algunos datos. No hay que olvidar que el pan, la pesca, el aceite y el vino eran la dieta alimenticia de todo el mundo , tanto de ricos como de pobres. Se hacía un alto consumo de pescado salado, selecto y seco. Los pobres vivían en gran medida del pescado salado y seco, tanto en Grecia como en el Próximo Oriente. Los ríos de Mesopotamia, el Eufrates y el Tigris, los ríos del Golfo, el Nilo y el lago del Fayum, abundaban en pesca. El pescado de mar, salvo en Siria y en Fenicia, desempeñó un papel secundario. En las costas del Egeo se pescaban muchos peces , al igual que en determinados lagos, como el Copais en Beocia. La exportación de la pesca al mundo griego en época clásica y helenística dependía, en gran medida, de las numerosas pesquerías del Ponto Euxino, del Mar de Mármara, de los grandes ríos Kuban, Dnieper, Don, Bug, Danubio y Dniester. Según me comunica amablemente la Dr. V. Kozlovskaia, de la Academia de Ciencias Históricas de Moscú, en Panticapaeum hay talleres de producción de platos de comer pescado; en el Quersoneso cisternas para conservar pescado salado, y en Tanais, restos de pescados de tipo beluga y atún en cantidades enormes, todo fechado en época helenística. En la literatura de los períodos clásicos y helenísticos se leen numerosas menciones a la pesca. La pesca se convirtió en una ciencia para Aristóteles y sus sucesores. Los autores, que redactaron la *Halieutica*, convirtieron la pesca en una técnica basada en las descripciones de los pescados, y sobre los procedimientos de pesca. Atheneo (I.13) se interesó en diferentes aspectos de la pesca. Da en su obra una lista muy completa de toda la clase de pescados de Sicilia, que, sin duda, se pescaban en su tiempo. Oppiano de Anazarbuz, localidad de Cilicia, contemporáneo del anterior, proporcionó los datos más antiguos recogidos en la *Halieutica*, como un catálogo de varias clases de peces, basado en estudios sobre la pesca, con detalladas descripciones de varias especies de peces.

La extensión de la explotación de la pesca se deduce de la frecuencia con la que aparecen en los monumentos pescados o pescadores. Algunos se citan en este trabajo. Los discos apulios de cerámica alcanzaron una gran popularidad en todo el mundo griego. La pesca en sus más variadas modalidades es un motivo decorativo que aparece frecuentemente en los mosaicos griegos y romanos, en los vasos griegos y en lucernas romanas.

La información obtenida de las pesquerías en época helenística es pobre. Las descripciones de varias especies de peces, debidas a Aristóteles, son resultado de la observación. Estos datos fueron recogidos después por Plinio, por Aeliano y por Oppiano. Los pescadores griegos de Panticapaeum , del Quersoneso, de Olbia, de Bizancio, de Cícico, de Sínope y de otras ciudades, que desde el comienzo de la fundación de las colonias vivían, en gran medida, de la pesca, conocían la emigración anual de los atunes y los mejores lugares para capturarlos. Pocos datos nuevos se podían añadir en época helenística.

Durante el Helenismo sí se mejoró la industria pesquera, principalmente en lo referente a la preparación del pescado

para venderlo en el mercado, y a su conservación. Sin embargo, de todo esto se sabe poco. La red de exportación del pescado ahora se debió perfeccionar mucho. Requería capital y planificación. El capital procedería de las ciudades griegas o de los particulares, o de asociaciones de pescadores. En Sínope se construyó un *thamastá pedamidesta*. En Cos, en el s. II a.C., se levantaron torres para vigilar los movimientos de los atunes. Algún papiro, procedente de Tebtunis, da idea de la captura y de la venta del pescado al por mayor en el Fayum, que pertenecía al monarca Ptolomeo, reinante, o a los ancianos de la localidad[27].

Había tiendas que se dedicaban exclusivamente a la venta de pescado, al igual que mercados[28]. En épocas de hambre se importaba pescado del exterior[29]. En los mercados de Egipto se importaba una gran cantidad de pescado, que se vendía principalmente en Menfis, en Alejandría y en las aldeas. Las relaciones entre pescadores y el Estado, en tiempos de los Ptolomeos, seguían los mismos procedimientos que la industria del lino. Se pagaba el 30% o el 40% del producto de la venta. Los pescadores podían trabajar por cuenta propia como contratantes estatales[30].

Panticapaeum, en Crimea, al igual que Theodosia, y el Quersoneso, exportaban el pescado del Mar de Azov[31].

Tracia exportaba a través de las colonias griegas de Apollonia y de Mesembria, asentadas en el ponto Euxino, y de Abdera.

Maronea, Aernus y Anfípolis, en la costa norte del Egeo, importaban, igualmente, grandes cantidades de pescado del sur de Rusia[32] .

LOS PESCADORES.

La pesca daba de vivir a mucha gente, como pescadores, fabricantes de naves, preparadores del pescado, mercaderes, etc[33].

La riqueza de Bizancio en época helenística, como la de Cícico, se basaba, en gran parte, en sus pesquerías. La isla de Cos, reputada por la industria de seda, las célebres vestes coae, que gozaron de gran aceptación en Roma, durante muchos años, era famosa por las pesquerías[34] enclavadas en su territorio.

Alguna inscripción recoge datos sobre los ingresos de las pesquerías[35]. Parte de los fabulosos ingresos en dinero de los Ptolomeos procedían de las pesquerías[36]. En Cos, los vendedores de pescado salado pagaban ciertas tasas[37].

Las tasas sobre la pesca en algunas ciudades, como en Colofón, en Calimna, y en Cícico [38], eran muy elevadas. Los Atálidas de Pérgamo, a veces confiscaron los ingresos de las pesquerías, que eran propiedad del templo de Efeso [39]. Las ciudades griegas recibían sustanciales ingresos de las pesquerías.

La isla de Lesbos explotaba las pesquerías [40]. Para la economía del reino de Pérgamo las pesquerías de la costa fueron vitales [41]. Los Atálidas eran dueños de pesquerías y de lagos, al igual que de bosques y de minas, y exportaban muchos productos de sus propiedades. Los reyes de Egipto también obtenían importantes ingresos de las pesquerías del Lago Moeris en Egipto[42]. Los Seléucidas eran propietarios de pesquerías, de canteras, y de numerosas minas [43]. Sínope, además de contar con buena agricultura, poseía muchas y rentables pesquerías. Además su comercio era muy importante [44].

Bizancio poseía rentables pesquerías. Tenía excelentes puertos y estaba magníficamente situada para la exportación de sus productos[45].

Cos tenía muchos hombres dedicados a la pesca, que proporcionaban al mercado de la ciudad pescado fresco[46].

Se conoce algún dato suelto sobre los derechos de pesca, que en Delos era del 10%[47].

LA PESCA EN EL IMPERIO ROMANO.

Sobre la industria de la pesca y su funcionamiento y su repercusión en la economía en el Imperio Romano, se conservan suficientes datos, bien significativos de su importancia[48].

ITALIA.

En tiempo de Catón, que tan buen recuerdo dejó entre los hispanos, 195 a.C., y que los defendió en Roma de las tropelías de los rapaces gobernadores romanos, como Galba (Liv. *per.* 49; *Val. Max. VIII.* 1.2; 7.1; *Cic. Brutus* 80, 89; *Div. Iul. Caes.* 66; *De orat.* 1. 227; *Pro Murena* 50), las salazones que se consumían en Roma eran un lujo, según cuenta el Naturalista latino Plinio (XIX.7).

Pronto la pesca se incorporó a la alimentación de los romanos, como lo indican los mencionados mosaicos de Roma y de Pompeya. En el s. I a.C., según testimonio de Varrón, que pasó muchos años en Hispania durante la Guerra Sertoriana (80-72 a.C.), y durante la Guerra Civil entre César y Pompeyo, se criaban muchos peces en arroyos privados y estanques, principalmente peces de agua salada. Varrón insiste en que la cría de peces reportaba beneficios cuantiosos a los dueños. Se hacían canales para introducir agua del mar en las charcas (Varr., R.R. III.2.18; 3.10; 3.17.3; Col. XVI.5). Plinio el Viejo, que fue procurador de la Provincia Tarraconense a comienzos de época flavia (IX.170), recoge la noticia de que Licinius Murena fue el primero que tuvo viveros de peces. Los Filipos y Hortensios, que pertenecían a la nobleza romana, siguieron su ejemplo. Lúcullo metió el agua del mar en su villa, situada en Nápoles. Por esta razón Pompeyo le llamó Jerjes en toga.

De estos textos se deducen varias conclusiones importantes, como que las mejores familias de Roma tenían viveros de peces. Con la venta del pescado hacían lucrativos negocios, pues Plinio termina su párrafo afirmando que, a la muerte de Lúcullo, el pescado que había en sus viveros alcanzó la suma de cuatro millones de sestercios, lo que es una cifra fabulosa. Debían ser especies raras y comida de lujo en las mesas acaudaladas.

La industria del pescado estaba muy extendida en Italia. Aquileya era un importante centro de intercambio de productos con las tribus del norte de Italia (Str. V.1.5). Aquileya intercambiaba pescado por cereales, por productos manufacturados, por vino, por aceite y productos del mar, por ganado, por esclavos, por hierro del Norico , probablemente por lana, etc. Se documenta un intercambio de productos entre los que figuran la pesca, como en Grecia.

En tiempos de Augusto (-27 -14), el

geógrafo griego Estrabón (V. 4. 4) afirma que Cumas tenía las mejores pesquerías para capturar peces de gran tamaño. La población de Paestum en Lucania, se dedicaba a la pesca, y a la conservación de peces salados. Quizás sus pesquerías se relacionaban con la casa de los Scauros en Pompeya (Str. V.4.13). Los habitantes de Paestum salaban el pescado para venderlo.

SICILIA.

La pesca de Sicilia era abundante y de gran reputación ya en tiempos de Ateneo, final del s. III a.C. (XII.518c). Plinio (XXXII.21) informa que en las islas Eolias y en Drapanum se obtenía coral, que era el de mayor calidad después del de la Galia. Plutarco (*Timol.* XX.2) menciona las anguilas de Sicilia. También recordadas por Pólux (*Onom.* VI.63) y Varrón (R.R. II.6.2). Juvenal (V.99-100), Marcial (XIII.80.1), Plinio (IX.169), Quintiliano (*Instit.* VI.80) y Macrobio (Sat. III.15.9), citan la lamprea de Sicilia; Juvenal (V.92-93) el salmonete de Tauromenium , que se pescaba en las rocas, y que alcanzaba precios muy altos en el mercado de Roma, pues se vendía a un sestercio la libra (Iuv. IV.15-16); Plinio (XXXII.150) las veneras de Tyndaris; Pólux (*Onom.* VI.63) los arenques de Sicilia; Estrabón (I.2.24) el pescado del Estrecho de Mesina; Silio Itálico (XIV.252-259) el atún de Cephaleodium, al igual que Solino (V.5.); Petronio en el Satiricón (11.9. v. 33) el escarus de Sicilia. De todas estas menciones de pescados sacados de literatos de Roma, se desprende la gran cantidad y variedad de pescados de las costas sicilianas. La pesca ocupaba y daba de vivir a mucha gente. Plinio (VII.55) lo confirma expresamente. Los pescadores sicilianos ascendían a varios cientos. En época de guerra se hacían requisas de pescado (Plut. *Timol.* XVIII.1; Liv. XXV.23.6) para que pudiera vivir la población. Ya en época de los griegos en Sicilia había viveros donde se conservaba el pescado vivo (DS. IV.78.1; XIII.82.5; Athen. XII.541f), que debían continuar activos durante el Imperio Romano. Algunos pescados tenían un carácter sagrado, como los varios mencionados por Plinio (XXXII.16; Ael. XII.30), los de la fortaleza del Heloro, en las proximidades de Siracusa, y los de la fuente de Aretusa, en esta última ciudad (DS. V.3.5; Sil. It. XIV.53-54; Ael. VIII.4). El pescado se llevaba a Roma y se conservaba en estanques.

EGIPTO.

En Egipto el Nilo abundaba en peces de todas las especies. Se consideraban un manjar delicioso para el paladar. Alguna especie llegaba a tener hasta 200 libras de peso. Plinio (IX,17) recoge la noticia en su *Historia Natural*, que el siluro alcanzaba precios altísimos. Juvenal (IV.32) cuenta que Crisipo lo vendía en las calles de Roma, lo que indica que en la capital del Imperio había mercaderes ambulantes de pescado y que el pueblo de Roma consumía pescado. Algunos pescados, como el siluro, el coracimo y el myax se utilizaban en medicina (Plin. XXXII.70.95. 125). Los crustáceos eran muy apreciados (Plin. XXXII.150; Ath. III.91).

Se conservan algunos datos más concretos sobre la pesca, así :

- Un documento fechado en el 14 a.C., informa sobre los derechos de los pescadores y cazadores.

- Uno del año 46 es un informe sobre el impuesto de 200 dracmas que pagaban los pescadores. Se halló en Tebtunis.
- Uno de la misma fecha, y procedencia, menciona al secretario y a los más viejos de la cofradía de los pescadores, que juran que no pescarán el pescado sagrado consagrado a los dioses. Este texto prueba que había cofradías de pescadores, como de otras profesiones.
- Uno es un informe de los pescadores dirigido a los inspectores sobre el impuesto de 360 dracmas pagado en Cerceris. Se data este documento en la misma fecha que los anteriores.
- Entre los años 87/88 se data un documento aparecido en Theadelphia, en el que se renueva el permiso de caza, pesca y del papiro, durante un año por 11.000 dracmas.
- Año 126. Tebtynis. Pago de 336 dracmas al mes por los derechos de pesca, en los pantanos de Tebetnin y Cercesis.
- Año 129. Papiro de Oxyrhynchus, una declaración jurada de pescadores.
- Año 125. Informe del superintendente de dos estanques de la aldea sobre que no se ha realizado la entrega de la pesca.
- Año 138. Theadelphia. Informe de los inspectores de las entregas de las pesquerías durante 5 días por un total de 81 dracmas.
- En torno al año 138. Tasas pagadas por la corporación del templo para los barcos de pesca.
- Año 139. Tebtynis. La suma de un talento , 1.100 dracmas, que fueron entregadas para la seguridad a un socio de una concesión de pesquerías durante dos años.
- Año 149. Theadelphia. Informe de los inspectores de pesca de las entregas para 5 días, por un total de 160 dracmas y 14 óbolos, de las que la mitad es para los pescadores.
- Año 260. Theadelphia. El propietario de la finca tiene derecho de pescar en la vecina orilla.
- Siglos II-III. Alusión a la venta prohibida de pesca en el mercado.
- De la misma fecha se conoce una carta que se refiere a capturas de pesca en una pesquería.

Esta documentación escrita, que cronológicamente abarca desde el s. I al s. III, da preciosos informes sobre la pesca en Egipto. Tiene el valor que es de primera mano, y recoge aspectos fundamentales sobre el funcionamiento de la pesca. Se refiere a los derechos de los pescadores. Sobre los impuestos que gravaban la pesca. Se menciona la existencia de cofradías de pescadores, en las que se citan concretamente un secretario y los más viejos de la corporación. Se alude a un pescado que era sagrado por ofrecerlo a los dioses. Se necesitaba para pescar un permiso renovable , y se señalaba el pago de esta pesca durante un año. La pesca no era en el rio, en este caso, sino en charcas. Los pescadores hacían ciertos juramentos, referentes, sin duda, a cumplir unas obligaciones estipuladas por ley. Había un superintendente en las charcas de las aldeas, que tenía que testificar la entrega de la pesca.Estos inspectores controlaban las entregas de la pesca. Se concreta la cantidad a pagar. Se determinan las tasas a pagar a la corporación del templo por la utilización de los barcos para pescar. Se mencionan los socios de las pesquerías y la suma que hay que entregarles por su seguridad. Funcionaban unos inspectores de pesca, que tenían que hacer un informe sobre la entrega del pescado. Se legisla que el propietario de una finca

tiene derecho a pescar en las orillas del ria que la atravesaba. Algunas prohibiciones se referían a la venta de pescado en los mercados. Estos informes son bastante completos y señalan aspectos importantes de la pesca en Egipto en época imperial.

Se tiene noticia de que en el lago Moeris existían pesquerías.

ÁFRICA.

Se conocen datos referentes a la pesca a lo largo de las costas de Africa. Plinio (XXXI.94) menciona el *garum* de Leptis Magna, en Tripolitana. Estrabón (XVII.3.16-17) cita pesca de peces en número elevado en las Pequeñas Sirtes, donde, según el geógrafo, había pescados de todas clases (XXVII.3.18).

SIRIA.

Algunos autores, que vivieron durante el Imperio Romano, mencionan la pesca en la costa siria. Se pescaba en lagos y en el mar. También había viveros. El pescado se preparaba para el mercado. El río Jordán abundaba en peces. Eran famosas las ánguilas del río Orontes y del lago de Apamea, que se exportaban como delicateza.

El gobierno romano legisló los derechos de pesca en el mar, en los lagos y en los ríos. Se dieron permisos de pesca. Debieron funcionar asociaciones de pescadores, al igual que en Egipto. Se tienen noticias de asociaciones de pescadores en el lago Tiberiades, en Acco y en Joppe.

Durante la guerra judía,que terminó con la destrucción del templo de Jerusalem y del Estado judío, los marineros del lago Tiberiades hicieron causa común con los propietarios de la ciudad, según testimonio del historiador judío Josefo (Vita XII.66), lo que indica que la revuelta, además de motivos religiosos, los tenía sociales.

GRECIA.

Una fuente de riqueza de Grecia fue la pesca en Lychnialos, y en otros lagos, que se preparaban para el consumo local. Según Estrabón (VII.327) el pescado se curaba muy probablemente para hacer a los habitantes independientes de los impuestos, según una sugerencia moderna.

ASIA MENOR.

Las costas de la Propóntide, del Bósforo y del Ponto Euxino continuaban llenas de pesquerías como en la época griega. Estrabón (VII.6.2) menciona expresamente las de Trapezunte, de Farnacia, de Sínope , de Bizancio y de Calcedonia. El geógrafo griego (XII.3.19; Plin. IX.44 ss.) ofrece una lista de la gran variedad de pescados, que se capturaban en el Ponto Euxino, entre los que mencionan el atún en primer lugar, el lenguado, y el rodaballo. Plinio (XXXII.46) cita el atún de Parium, ya famoso en tiempos de Atheneo (III.116c). El médico Galeno (*De alim.* fac. III.24.6), cuyo testimonio es importante por su profesión, opina que el pescado fresco del Ponto es el de mejor calidad. Pescado salado se preparaba en Amastris (*Ael. Hist. Anim.*

XV.5), en Calcedonia (*Au. Gell. NA.* VI.16.5), y en las ciudades de la Propóntide. La pesca debió ser el principal alimento de las gentes que vivían en las costas de Asia Menor, y daba trabajo a muchas personas. Con escaro, que abundaba en el Mar Carpato, se repoblaron las costas de Campania y del Lacio, en tiempos del emperador Claudio, según Plinio (IX.62; *Aul. Gell. NA;* Varr. R.R. II.6.2.; Col. VIII.6-9), al igual que Panfilia (Plin. IX.169; Aul. Gell. op. cit.). Lamus prácticamente vivía de sus pesquerías (Str. XIV.2.21; Plin. IX.33), al igual que otras muchas ciudades. Clazomenes fue famosa por la salsa del garum (Plin. XXXI.99). Las lagunas, propiedad del Artemisión de Efeso y del lago Estifane, cerca de Laodicea Pontica (Str. XII.3.38), producían buenos ingresos. Livio (XXXIX.18.8) escribe que el río Sangario proporciona a sus vecinos una gran cantidad de pesca. Plinio (XXXII.62.59), cuya obra es una verdadera enciclopedia de datos de todo tipo, menciona los mejillones de Cícico, de Grynium y de Myrinas; las veneras de Mitilene y de Quíos (XXXII.150); Estrabón (XIII.1.15) los caracoles del Helesponto, y Plinio (VIII.140; XXX.34.126) los de Astypalaea. Las mejores esponjas procedían de las cercanías de Antidrellus en Licia, las buenas de Rodas, y las de inferior calidad del Helesponto (Plin. XXXI. 131), citando el testimonio de Polibio.

Ya se ha mencionado que entre las posesiones del Artemisión de Efeso, además de salinas, pastos y canteras, se explotaban pesquerías, lo que indica que eran rentables (Str. XIV.1.26; Vitruv. X.2.15), y que los templos tenían pesquerías.

ADUANAS Y PRECIOS DEL PESCADO EN EGIPTO.

Se conocen algunos datos obtenidos de unas tarifas de aduanas, sobre el gravamen del pescado. Una tarifa, fechada en el año 104, procedente del Fayum, menciona una carga de pescado fresco, gravada con 2 dracmas. Del Fayum, de la misma fecha, procede una segunda tarifa de aduana con gravamen de 7 dracmas, de pescado escabechado. En el año 143 en Oxyrhincus una jarra doble de pescado escabechado costaba 2 dracmas. En el mercado de Menfis, en el año 255, 4 leptimas de pescado escabechado costaban 240 dracmas, cada una. En el s. III en una localidad desconocida de Egipto, el coste de 700 peces escabechados alcanzaba 56 dracmas el ciento. 350 peces para salsa 5 dracmas por ciento, y 500 peces para salsa 16 dracmas por ciento. Este mismo siglo en Egipto la salsa de pescado 6 dracmas. El precio del pez para salsa oscilaba entre 1 dracma y 3.

SIRIA.

En Palmira en el desierto sirio por cada carga de camello de pescado seco, el impuesto era de 10 denarios. Por cada carga importada de burro de pescado seco, el impuesto era justamente de 3 denarios, y si se exportaba de 10 denarios. Se pagaban unas tasas por el pescado traído a la ciudad.

MERCADOS.

Mercados de pesca se conocen varios en Roma.

En el año 179 a.C., según dato transmitido por Livio (XL.51.2-7), entre otras muchas construcciones, los censores Aemilius Lepidus y Fulvius, construyeron en Roma un mercado para vender pescado. Esta noticia confirma la importancia de la pesca en la alimentación de Roma, y que se debía consumir mucha para levantar un mercado sólo para ella. El mercado de Roma se llamaba el Forum Piscarium.

ASIA MENOR.

Las pesquerías de Efeso, asentadas en la costa, eran una fuente de ingresos públicos. Funcionaba una casa de piedra para los pescadores y para los comerciantes de pesca.

PRECIO DEL PESCADO.

En época de Catón, s. II a.C., el lujo se extendió por toda Italia; así como los manjares exquisitos, la homosexualidad, las cortesanas, los conciertos de música, los banquetes, etc., lo que escandalizaba al antiguo cónsul, que era muy tradicionalista. Una jarra de caviar del Ponto Euxino valía 300 dracmas, precio altísimo.

ITALIA.

La pesca tenía algunos impuestos. Polibio (VI.17) menciona un impuesto sobre la pesca. En el año 97 a.C. los censores reclamaban para el Estado los impuestos de la pesca en los lagos.

EGIPTO.

Los impuestos de la pesca en el lago Moeris en Egipto, era una importante fuente de ingresos para el Estado Romano.

Un documento fechado en el año 87-88 menciona el arriendo de pastos en los pantanos de Theadelphia, con los derechos de cazar, pescar, etc. El arriendo se hace por 7 años, y la renta total asciende a 11.000 dracmas de plata, cifra muy elevada. A final del s. I la concesión de cazar, pescar y la recolección el papiro fue vendida por el Estado Romano. El Estado Romano controlaba todo tipo de actividades, que pudieran proporcionar ingresos al Estado y por lo tanto obtenía pingües beneficios.

SIRIA.

En Siria sucedía lo mismo. Los derechos de pesca, en las orillas, o en los lagos, y en el mar, caían bajo la jurisdicción del gobiemo.

Concesiones de pesca frecuentemente se concedían, probablemente a cofradías de pescadores y a sociedades, al igual que sucedió en el Egipto Romano.

ASIA MENOR.

Las pesquerías asentadas en la costa eran una fuente importante de ingresos públicos. Las pesquerías del Artemisión de Efeso fueron entregadas a los publicanos para su explotación,

que no desarrollaba directamente el templo. En época imperial al frente de ellas se encontraba un oficial, sin duda puesto para el control de la explotación por el Estado Romano.

No se tienen datos sobre si la captura del atún en el Ponto Euxino y en la Propóntide tenía una tasa imperial. Muy probablemente la tenía, pues Estrabón (VII.62) afirma que el Estado Romano recibía una considerable cantidad de ingresos de los habitantes de Bizancio. En Cícico durante la República Romana y en época imperial había cofradías de pescadores. Los pescadores estaban agrupados en cofradías para defender sus derechos y defenderse de la rapacidad de los gobernadores de provincias, que eran unos auténticos buitres. La pesca era una fabulosa fuente de ingresos para Roma. La pesca daba de comer a mucha gente. Los romanos devolvieron al Artemisión de Efeso las rentas de las pesquerías, que los Atálidas les habían quitado (Str. XIV.I.26).

COMERCIO DE PESCA.

En Pompeya había un mercado dedicado a la venta de pescado.

COMERCIANTES DE PESCA.

En Ostia, que era el puerto de Roma, donde llegaban las mercancías para abastecer la capital del Imperio desde todos los puertos del Mediterráneo (Str. III.2.6), trabajaban comerciantes de pescado.

Una inscripción (CIL VI 9676), descubierta en Roma, menciona los comerciantes de pescado escabechado.

Un documento hallado en Egipto, cita un comerciante de pesca. Debe pagar 4 dracmas para obtener una licencia de venta de pescado. Lo que indica que la explotación y comercialización estaban perfectamente organizadas y controladas por Roma.

En Efeso, como es de suponer, trabajaban comerciantes de pescado, que pagaban una contribución que oscilaba entre 15 y 200 dracmas, parte de la cual podía pagarse en especies.

Un comercio tan floreciente y necesario para la sustentación de la población, requería una excelente red de comercio, que distribuyera continuamente la pesca , y que obtendría buenas ganancias.

EXPORTACIÓN DE PESCADO.

La pesca iba unida a una exportación del pescado, muy bien planeada, y que funcionaba perfectamente. Las fuentes antiguas aluden a ella (DS 1.36.52; Str. XVII.823; Iuv. IV.33; Mart. XIII.65; Lucian. Nav. 15; Orib. I.151, 153, 158. Exp.tot. mund. 35). Siria importaba pescado seco de Egipto.

TASAS DE MERCADO.

En Egipto un pescador pagaba una tasa de 65 dracmas.

EXPORTACIÓN DE *GARUM* DE HISPANIA.

Hispania produjo grandes cantidades de *garum*[49], que se exportó. En Roma abundaban las importaciones de

garum hispano desde la mitad del s. I y comienzos del s. II. En Veneto llegaron las ánforas béticas que transportaban *garum*[50]. Lombardía importaba menos *garum* que el Veneto[51]. Umbría igualmente importaba *garum* hispano[52] durante el s. I. Toscana también recibió el *garum* hispano[53].

En la Tarda Antigüedad las ánforas de *garum* hispanas se hallan diseminadas por la costa francesa, Port-Vendres, Marsella, St. Raphel y S. Tropez.

El mejor *garum* se obtenía en las pesquerías de Carthago Nova, en época de Plinio (XXXI. 94), explotadas por una compañía de publicanos. Dos congios (6,50 litros) valían no menos de mil monedas de plata en Roma. Los ungüentos eran aún más caros. Los publicanos explotaban las salinas y como subproducto las salazones.

GALIA.

Fábricas de salazón se han descubierto en el sur de Galia, en Antibes, Fréjus, Marsella y Vendres [54].

RESUMEN.

- La pesca era un alimento básico en la dieta alimenticia de la Antigüedad. Era un negocio de primera clase para particulares, monarquías, ciudades y templos.
- Ciudades, templos, las monarquías como las de los Atálidas, los Seléucidas, y los Ptolomeos, tenían el monopolio de la pesca.
- Melqart/Heracles era un dios vinculado con la pesca.
- Estaba perfectamente organizada y controlada por el Estado.
- Tenía tasas elevadas.
- Los pescadores solían estar agrupados en asociaciones.
- En las principales ciudades existían mercados de la pesca.
- Los particulares, como algunos aristócratas de Roma en el s. I a.C., amasaban fabulosas fortunas con la pesca.
- La pesca iba vinculada con las salinas y con las fábricas de ánforas.
- Las ciudades intercambiaban con las vecinas, pesca por cereales, que exportaban las ciudades que vivían de la pesca.
- Funcionaban unas cadenas de conservación y distribución del pescado muy perfeccionadas.
- El Mar Negro era uno de los grandes depósitos de pesquerías con el Bósforo.
- La pesca en época helenística se convirtió en una ciencia.
- En esta época se habían clasificado las especies de pescados.
- Los sistemas de captura de peces han llegado al s. XXI.
- Había viveros de pesca.
- El arte frecuentemente representó faenas relacionadas con la pesca[55].

NOTAS

1 J. Boardman, *The Greeks Overseas. Their Early Colonies and Trade*, Londres, 1973, 238-264. P. Faure, *La vie quotidienne des colons grecs de la Mer Noire a l'Atlantique au siècle de Pythagore. VIe siècle avant J.-C.,* París, 1978. J.M. Blázquez, *Historia de Grecia Antigua*, Madrid, 1989, 309-351.

2 St. Steingräber, *Catalogo ragionato della pittura etrusca*, Milán, 1985, figs. 48.239.

3 J. Boardman, *op. cit.,* 246, fig. 285.

4 L.I. Manfredi, "Melqart e il tomo", *SEAP 1*, 1987, 67.

5 *Op. cit.*, 68.

6 L.I. Manfredi, "Le saline e il sale nel mondo punico", RSF , XX, 1, 1992, 13. G. Purposa, "Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia: I. San Vito (Trapani), Cala Minnola (Levanzo)", *Sicilia Archeologica*, 48, 1972, 45-60; Id., "Isola delle Femmine (Palermo), Punta Molinazzo (Punta Rais), Tonnara del Cofano (Trapani), S. Nicola (Favignaria)", *Sicilia Archeologica* , 57-58, 1985, 59-86.

7 L.I. Manfredi, "Melqart", 73; *Id.*, "Le saline", 13.

8 G. Pughiese Carratelli (ed.), *The Greek World . Art and Civilisation in Magna Grecia and Sicilia,* Venecia, 1996, 135.

9 M. Martelli (ed.), *La ceramica degli etruschi. La pittura vascolare,* Novara, 1987, 253, fig. 24. El oinochoe de Tarquinia, datado en la primera mitad del s. VII a.C., está decorado sólo con atunes, 252-253, fig. 23.

10 M. Martelli (ed.), *op. cit.,* 263, fig. 39.

11 G. Pughiese Carratelli (ed.), *op. cit.,* 510.

12 J. Charboneaux, R. Martin, F. Villard, *Grecia Helenística*, Madrid, 1971, 181-183, figs. 187-190.

13 J. Boardman, *Atenïan Red Figurie Vases. The Archaic Period,* Londres, 1983, 62, 119-121, fig. 119. La decoración de vasos griegos a base de peces es muy antigua en la pintura vascular griega. Baste recordar una crátera samia con filas de pescados (J. Boardman, *Early Greeck Vase Painting,* Londres, 1998, 51, fig. 144).

14 E. Simon, M. Hirmer, *Die Griegischen Vasen*, Munich, 1970, 59, fig. 35.

15 P. Arias, *Enciclopedia Classica*, III, XI.V, Roma, 1963.

16 *The Sculpture of the Hellenistic Age*, Nueva York, 1955, 1427, figs. 592-593, 595.

17 V. Karageorghis, *Salamis in Cyprus. Homeric .Hellenistic and Roman*, Londres, 1969, 97, lám. 50.

18 J.P. Garrido, "Influencias foráneas en el círculo fenicio del Atlántico: El complejo cultural de Huelva en el período orientalizante", *Congreso Internacional. El Estrecho de Gibraltar,* (Ceuta, noviembre 1987), Madrid, 1988, 405, nota 14.

19 *The Social and Economic History of the Hellenistic Word,* Oxford, 1941, 210. Hay traducción castellana, Madrid, 1967. Usamos la inglesa que tiene índice de materias.En italiano hay una edición puesta al día: M. Rostovtzeff, *Storia economica e sociale del Mondo Ellenistico*, Florencia, 1981, de la inglesa de 1953, Oxford. En general véase: F.W. Walbank (ed.), *The Hellenistic World*, VII, 1, Cambridge, 1984.

20 M. Rostovtzeff, *op. cit.*

21 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 621, 1369.

22 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1396.

23 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 313- 314.

24 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1590.

25 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1254.

26 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 296-297.

27 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1177-1180.

28 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1271.

29 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1273.

30 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1387.

31 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1263.

32 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 111.

33 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 591.

34 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 241-242.

35 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1374.
36 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1150.
37 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 242.
38 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1644.
39 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 648.
40 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 247.
41 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1150.
42 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 1151.
43 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 472.
44 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 593.
45 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 586.
46 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 243.
47 M. Rostovtzeff, *op. cit.*, 235.
48 Todas las fuentes escritas sobre la economía del Imperio Romano han sido recogidas, con comentarios, a veces, en T. Frank (ed.), *An Economic Survey of Ancient Rome,* 1-VI, New Jersey, 1959. Una segunda edición es de 1965, puesta al día. Nosotros añadimos los correspondientes comentarios. Todavía sigue siento útil M. Rostovtzeff, *Historia social y económica del Imperio Romano*, I, II, 1937.
49 L. Lagóstena, *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania Romana* (II a.C.-IV d.C.), Barcelona, 2001.
50 I.Modrezewska, *Anfore spagnole nel Veneto. Testimonianze dei contratti commerciali, Betica-Venetia*, Pisa, 1995, 119.
51 I.Modrezewska, *op. cit.,* 124.
52 I.Modrezewska, *op. cit.*, 125.
53 I.Modrezewska, *op. cit.*, 126.
54 I.Modrezewska, *op. cit.,* 129.
55 Sobre la pesca véase: A. Donati, P. Pasini (coords.), *Pesca e pescatori nell'Antiquitá,* Milán, 1997.

La pesca en la Antigüedad andaluza: una perspectiva biológica

Arturo Morales Muñiz
Eufrasia Roselló Izquierdo

Laboratorio de Zooarqueología
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen:

Si dentro del panorama arqueológico ibérico la arqueozoología constituye una de las "disciplinas-cenicienta" otro tanto podemos decir, dentro de la investigación arqueozoológica, con los estudios sobre los restos de peces. Ambas aseveraciones son, por otra parte, perfectamente extrapolables dentro del marco andaluz, incluso si entendemos éste desde una perspectiva más amplia a fin de incluir el sector portugués de la costa meridional de la Península Ibérica.

Situados dentro de esta área geográfica, tal pobreza contrasta con la importancia que, desde tiempos históricos e incluso protohistóricos, parece ser tuvo la actividad pesquera para las poblaciones litorales del sur peninsular, importancia que ha sido directa e indirectamente constatada a través de diversos tipos de registros documentales y materiales de los que en esta contribución apenas nos haremos eco.

El objeto de nuestro trabajo se centra en el análisis del registro arqueoictiológico y, sin dejar de considerar los aspectos estrictamente culturales, aborda asimismo una serie de cuestiones complementarias referidas a la biología de las especies a través de las cuales se pretende esbozar algunos patrones que, si bien tentativos, nos sirvan para definir un marco teórico de referencia dentro del cual encuadrar futuras investigaciones.

Por diversas razones que comentaremos brevemente en el texto, la base sobre la que se sustentan estos patrones es ciertamente limitada, tanto a nivel de yacimientos (veintiseis muestras de muy distinto tamaño) como de restos identificados a especie o género en niveles cronoestratigráficamente definidos (3400 restos). En parte debido a estas limitaciones se nos antoja sobremanera llamativo el que algunos de estos patrones evidencien altos niveles de consistencia.

Genéricamente, podemos observar dos conjuntos de patrones:

1) Específicos, donde cada yacimiento se comporta como un ente autónomo con historias que le son exclusivas y

2) Generales, en donde conjuntos de muestras faunísticas manifiestan regularidades más o menos llamativas.

Detectar patrones en el primer caso requiere muestras de cierta envergadura (generalmente por encima de los 500 restos) y, a ser posible, secuencias temporales dilatadas que abarque dos o más etapas culturales. En el segundo caso, partiendo de que "muchos pocos hacen un mucho", lo que se requiere es que diferentes fases culturales incorporen varios yacimientos y que la concordancia en los resultados sea manifiesta.

Los yacimientos incluidos dentro de la primera categoría son tres [Cueva de Nerja (Málaga), Castillo de Doña Blanca y factoría de Baelo Claudia (ambos en la provincia Cádiz)] y los patrones que evidencian, tanto de índole biológica como cultural, pueden adicionalmente verificarse con los datos proporcionados por los restantes yacimientos así como por otros complementarios no necesariamente restringidos al marco geográfico del sur peninsular (por ejemplo, pecios con restos de pescado procedentes del Mediterráneo occidental y factorías de salazones ibero-marroquíes).

El análisis que desarrollamos, si bien supeditado a las conclusiones de otras importantes colecciones arqueopiscícolas actualmente en curso (por ejemplo, Tavira, Castro Marim, Nerja), evidencia: (a) Una antigüedad para la pesca marina en el sur peninsular que se remonta al periodo Solutrense, (b) el mantenimiento de la actividad halieútica sostenida hasta bien entrado el Neolítico, (c)el auge de la pesca durante la Edad del Hierro, (d) la industrialización de la actividad pesquera en época romana que parece comportar, cuando menos, tres etapas diferentes y (e) una diversificación de la actividad pesquera que sólo parece generalizarse a nivel de biotopos explotados a partir de época medieval. Acoplados sobre estos patrones analizaremos adicionalmente otros de rango inferior rango referidos especialmente al fenómeno de la sobreexplotación pesquera que, por todo lo que la evidencia arqueoictiológica indica, lleva con nosotros mucho más tiempo del que nos gustaría admitir.

Abstract:

If archaeozoology is one of the "ugly ducklings" of the Iberian archaeological scene, such is the case of, within the investigation of archaeozoology, the studies on fish remains. Both representations are, on the other hand, perfectly extrapolable within the Andalusian scene, even if we understand this from a wider perspective with the aim of including the Portuguese section of the southern coast of the Iberian Peninsula.

Located within this geographic area, such poverty contrasted with the importance which, from historic times and including protohistoric times, seems to have been that of fishing for the coastal populations of the south of the peninsula, an importance which has been directly or indirectly verified through various types of documentary records and materials of which in this contribution we barely make an impression.

The aim of our work is focused on the analysis of archaeoichthyological records and, not forgetting to consider the strictly cultural aspects, likewise broaches a series of complementary questions in relation to the biology of the species through which it attempts to outline some patterns which, although provisional, may serve to define a theoretical reference point within which future investigation may be contained.

For various reasons which we briefly relate in this text, the base which supports our patterns is certainly limited, at both the site level (twenty six samples of very different sizes) and the remains identified by species or genre in chronostratigraphically defined levels (3400 remains). Partially due to these limitations we find it extremely curious that some of these patterns show high levels of consistency.

Generically, we can see two collections of patterns.

1) Specific, where each site behaved as an independent entity with exclusive records and

2) General, in which collections of fauna samples showed more or less noticeable regularities.

The detection of patterns in the first case requires samples of a major scope (generally over 500 remains) and, if possible, extended time sequences which cover two or more cultural stages. In the second case, based on the idea that "many hands make light work", what is required is that different cultural phases incorporate various sites and that the concordance is shown in the results.

Three sites are included in the first category [Cueva de Nerja (Malaga), Castillo de Doña Blanca and Baelo Claudia factory (both in the province of Cadiz)] and the supporting patterns, both biological and cultural in nature, can additionally be verified with the data provided by the remaining sites as well as by other complementary sites not necessarily confined to the south peninsular geographical area (for example, rests of ships with remains of fish from the western Mediterranean and Ibero-Moroccan salted fish factories).

The analysis which we are developing, although subjected to the conclusions of other important archaeological fish collections currently under way (for example, Tarvia, Castro Marim, Nerja), proves: (a) Sea fishing existed in the south of the peninsula as far back as the Solutrense period, (b) maintenance of sustained halieutic activity well into the Neolithic, (c) the growth in fishing during the Iron Age, (d) the industrialisation of fishing activity in Roman times which appears to have, at least three different stages and (e) a diversification of fishing activity which only seems to generalises on a biotops level exploited after the Medieval period. Together with these patterns we will also analyse others of inferior importance. especially with reference to the phenomenon of overexploitation of fish. According to all that the archaeoichthyological evidence indicates, it has been a problem for much longer than we would like to admit.

Resumée:

Si au sein du panorama archéologique ibérique l'archéozoologie constitue une des "disciplines cendre", nous pouvons en dire autant de la recherche en archéozoologie concernant les études des restes de poissons. Ces deux affirmations sont par ailleurs parfaitement extrapolables au contexte andalou, y compris si nous abordons ce dernier d'un point de vue plus vaste afin d'y inclure le secteur portugais de la cote méridionale de la Péninsule Ibérique.

Dans cette zone géographique, cette pauvreté s'oppose à l'importance qui depuis des temps historiques et même protohistoriques semble avoir eu la pêche pour les habitants des littoraux du sud de la péninsule, une importance qui a été directement et indirectement prouvée à travers différentes sortes d'inscriptions documentaires et des matériaux dont la contribution sera à peine effleurée ici.

L'objet de notre travail est axé sur l'analyse de l'inscription archéoichtyologique mais sans oublier d'aborder les aspects strictement culturels, nous étudierons également une série de questions complémentaires qui se rapportent à la biologie des espèces par le biais desquelles nous prétendons tracer l'ébauche de certains modèles qui même s'ils ne sont qu'aléatoires nous serviront à définir un cadre théorique de référence au sein duquel nous mettrons en place de futures recherches.

Pour différentes raisons que nous expliquerons rapidement dans le texte, la base sur laquelle repose ces modèles est évidemment limitée, tant au niveau des gisements (vingt six échantillons de tailles très différentes) qu'au niveau des restes, qui s'identifient à des espèces ou à des genres à des niveaux chrono stratigraphiquement définis (3400 restes). C'est en partie à cause de ces contraintes qu'il nous semble extrêmement frappant que certains de ces modèles mettent en valeur des niveaux élevés de consistance.

Génériquement nous pouvons observer deux sortes de modèles:

1) Spécifiques où chaque gisement est assimilé à une entité indépendante dont l'histoire est unique et

2) Généraux où des ensembles d'échantillons faunistiques présentent des régularités plus ou moins frappantes.

Détecter des modèles dans le premier cas exige des échantillons d'une certaine envergure (généralement supérieurs à 500 restes) et si possible sur de larges séquences temporelles qui englobent deux ou plus de deux étapes culturelles. Dans le deuxième cas, si l'on est d'avis que "les petits ruisseaux font les grandes rivières", la condition requise est que différentes phases culturelles soient prises en compte dans plusieurs gisements et que la concordance des résultats soit mise en relief.

Les gisements inclus dans la première catégorie sont au nombre de trois [Grotte de Nerja (Malaga), Château de Doña Blanca et fabrique de Baelo Claudia (ces derniers dans le département de Cadix)] et les modèles qu'ils représentent aussi bien biologiquement que culturellement peuvent,en plus, être vérifiés à travers les données fournies par les gisements restants ainsi que par d'autres gisements complémentaires, qui ne se limitent pas nécessairement au cadre géographique du sud de la péninsule (par exemple, épaves avec restes de poisson provenant de la Méditerranée occidentale et installations de salaisons ibéro marocaines).

L'analyse que nous développons, même si elle dépend des conclusions d'autres collections archéo piscicoles significatives actuellement en cours (par exemple, Tavira, Castro Marim, Nerja) met en évidence : (a) une Antiquité de la pêche marine dans le sud de la péninsule qui remonte à la période Solutréenne, (b) le maintien d'une activité halieutique pratiquée jusqu'au Néolithique, (c) l'apogée de la pêche pendant l'Age de Fer, (d) l'industrialisation de la pêche à l'époque romaine qui semble inclure au minimum trois étapes différentes et (e) une diversification de la pêche qui semble se généraliser au niveau des bio topos exploités à partir de l'époque médiévale. A partir de ces modèles, nous en analyserons d'autres, de niveau inférieur qui se rapportent en particulier, au phénomène de la surexploitation de la pêche, qui d'après tout ce que l'évidence archéoichtyologique indique, existe depuis beaucoup plus de temps que ce que nous voulons admettre.

La pesca en la Antigüedad andaluza: una perspectiva biológica

Arturo Morales Muñiz
Eufrasia Roselló Izquierdo

Laboratorio de Zooarqueología
Universidad Autónoma de Madrid

1. INTRODUCCIÓN.

Aunque tradicionalmente considerada como actividad de subsistencia no productiva, parece claro que la pesca, por mor del desarrollo tecnológico y la especialización que entraña, constituye una estrategia a caballo entre la caza y la recolección, por una parte, y la agricultura y ganadería por otra. Situados dentro de este marco no debe sorprendernos entonces comprobar el que los registros arqueológicos y etnográficos evidencien, una y otra vez,como la actividad pesquera potenció fenómenos adaptativos en poblaciones humanas que como en el caso de la sedentarización y la estratificación duplican los potenciados por las actividades clásicas de producción de alimentos (Gallant 1985; Roselló 1989a; Sciallano 1997; Reitz & Wing 1999; Garcia Vargas 2001; Fernández Pérez 2002).

El estudio de la actividad pesquera en el pasado se ha intentado abordar desde diversos ángulos, fundamentalmente los referidos a aspectos documentales y otros derivados del registro arqueológico "tradicional", no siendo hasta el último tercio del siglo pasado cuando se entra de lleno en el análisis de los vestigios óseos de los peces. Aunque son muchas las ventajas que ofrece al analista el registro arqueoictiológico (por ejemplo, carácter antrópico -no intrusivo- de la mayoría de las asociaciones, excelente calidad bioindicadora de no pocos de los taxones, etc.) un problema fundamental que planea en arqueoictiogía es el referido a la recuperación parcial de los restos.

En efecto, incluso si toda la recuperación se pudiese realizar a través de la flotación de los sedimentos -lo cual dista aún mucho de ser el caso- las características estructurales de los tejidos esqueléticos de peces son tales que la inmensa mayoría de los huesos son digeridos en los sedimentos al poco tiempo de formarse las tafocenosis. Desde esta perspectiva lo que llega a nuestras mesas de laboratorio es invariablemente una muestra ínfima de lo originalmente incorporado a un depósito.

Son cuestiones de este tipo, y otras que tienen que ver con la inexistencia de especialistas y de colecciones de referencia en los centros científicos las que dictan el desarrollo de la arqueoictiología en España. De hecho no es hasta 1971 cuando aparecen las primeras referencias concisas sobre restos de peces marinos en yacimientos arqueológicos españoles (Uerpmann 1971). Durante la década de los setenta del pasado siglo se suceden distintos estudios de peces procedentes de yacimientos arqueológicos ibéricos siendo invariablemente sus autores extranjeros y es sólo a partir de la siguiente década cuando asistimos al nacimiento de la arqueoicitiología ibérica, en su sentido más estricto.

Lo que es cierto para la Península Ibérica como conjunto lo es también, con frecuencia corregido y aumentado, dentro el marco regional andaluz. De hecho, ateniéndonos a las fuentes históricas, si la pesca fue una actividad importante para las poblaciones costeras peninsulares, en el caso de Andalucía, y más específicamente en el caso del Estrecho de Gibraltar, nos consta que la pesca fue un factor de primer orden que contribuyó como

pocos a centrar el interés de los colonizadores transmediterráneos en el territorio peninsular (Morales & Roselló 1989). Y no creemos exagerar al decir que la industria del pescado convirtió el Sur peninsular en una auténtica base de aprovisionamiento de proteína para todos los bolsillos, ricos y pobres, del Imperio Romano durante varios siglos (Ponsich y Tarradell 1965; Ponsich 1988; Curtis 1991). Desde tal perspectiva, el colapso del comercio de pescado a partir del siglo III d. C, constituye un enigma que ha generado todo tipo de especulaciones.

Por otra parte, si pobre es el registro arqueoictilógico peninsular, más pobre aún parece serlo el andaluz actual. De hecho, existen más citas de productos derivados de la pesca en la Bética romana -motor de la industria pesquera ibérica- fuera que dentro de ella, lo cual no deja de resultar un contrasentido (Lagóstena 1999, 2001; Etiénne y Mayet 2002). Las razones ya las apuntábamos antes pero posiblemente existan otras que expliquen tan paupérrimo registro. Lo sorprendente es que, como veremos más adelante, dicho registro ofrece algunos patrones consistentes y extraordinariamente intresantes cuya verificación convendría analizar en detalle.

Lo que sigue es un estudio, general en la medida en que nos lo permiten los datos, sobre las ictiofaunas arqueológicas andaluzas atendiendo solamente a los aspectos biológicos de las muestras. Nos consta que, por lo mismo, el análisis ofrecido es parcial y limitado y que cualquier síntesis que se precie como tal obligaría incorporar información complementaria -arqueológica e historiográfica en sentido estricto -que, por razones de limitación de espacio, hemos tenido que obviar aquí.

2. MATERIAL Y MÉTODOS: LAS LIMITACIONES DEL REGISTRO.

Realizar un análisis comparativo como el que pretendemos no deja de ser una temeridad. Y ello debido a que se requiere un grado de homogeneidad intermuestral que dista mucho de ser la norma en nuestro caso. En efecto, sólo materiales procedentes de contextos equivalentes y con idénticos criterios de recogida y análisis ofrecen unas mínimas garantías de fiabilidad a efectos de detección de patrones.

En nuestro caso los contextos, como no podía ser de otra forma en un marco temporal que discurre desde el Paleolítico hasta época Moderna, incluyen depósitos procedentes de cuevas, poblados, ciudades, factorías pesqueras y monasterios, entre otros. Algunos depósitos son abiertos (tanto de contextos industriales como de habitación) en tanto que otros son cerrados (ánforas y un esterquilinio). Si bien el denominador común parecen ser los depósitos que representan restos de comida (genéricamente podríamos decir basureros), parece claro que en el caso de las factorías, los desechos evidencian una etapa previa al consumo, algo ampliable al caso de las ánforas. En realidad, el criterio seguido es que todas las muestras procedieran de depósitos cronoestratigráficamente bien definidos (esto es, obviando niveles de superficie, a caballo entre otros, etc...) y que, a ser posible, estuviesen datados con precisión.

Por lo que se refiere al método de recogida, conviene advertir como ni siquiera la mitad de los depósitos fueron cribados. En realidad, los primeros estudios de arqueoictiofaunas andaluzas datan de una época cuando la flotación o el cribado de los sedi-

mentos no formaban parte de las rutinas de una excavación. En tales circunstancias se carece de base para argumentar si una determinada ausencia o escasez de peces refleja una realidad pretérita o es sólo consecuencia de una recuperación parcial. Pero prescindir de estos depósitos no cribados hubiese supuesto una pérdida de información que, a la vista de lo limitado de la base de datos, optamos por evitar.

Quizás donde mayor homogeneidad podamos apreciar es en el capítulo de las analíticas ya que, por una parte, la mayoría de los estudios iniciales fueron llevados a cabo por el Laboratorio de Paleoanatomía de la Universidad de Munich en tanto que más de la mitad de los yacimientos fueron estudiados por nuestro Laboratorio de Arqueozoología de la U.A.M., heredero de la analítica de la escuela alemana. A estos trabajos remitimos al interesado en conocer las analíticas específicas relacionadas con el estudio de este grupo faunístico (Lepiksaar 1973 a, b; Morales 1978; Boessneck y Driesch 1980 a; Roselló 1989 a, b, 1991/1992, 1992; Roselló y Morales 1994).

Desde el punto de vista de los objetos de estudio conviene destacar, no obstante, cuatro aspectos:

1. Aunque lo deseable hubiera sido operar con muestras que sólo ofreciesen datos brutos (es decir, número de restos; NR de aquí en adelante) optamos asimismo por incluir trabajos en donde sólo se valoraba cualitativamente la presencia de taxones, bien sobre la base de presencias o ausencias, bien tabulando éstas sobre una escala grosera de abundancia (Driesch 1980; Morales y Roselló 2003b).
2. A nivel biológico, el análisis queda restringido a citas de peces marinos aunque algunas especies, como los sábalos (*Alosa* sp.) o el esturión (*Acipenser* sp.), migren regularmente entre aguas marinas y dulces. El que el yacimiento fuese costero o de interior, en cambio, no ha sido tenido en cuenta a la hora de contabilizar su ictiofauna.
3. Si bien un estudio restringido a nivel de especies hubiese sido menos ambigüo en algunos aspectos (por ejemplo, análisis de bioindicación) muchas citas lo han sido a nivel de género o familia y las hemos incluido ya que, con determinadas piezas óseas (caso de las vértebras), muchos peces no pueden ser más que identificados genéricamente. Por otra parte, las valencias ecológicas no suelen variar mucho entre géneros, aunque sí lo hacen entre familias. La razón de incluir éstas, una vez más, lo fué al objeto de no depauperar las muestras en exceso. Lo cierto es que, en cualquier caso, estas limitaciones obligan a ser cautelosos a efectos de inferir determinados patrones.
4. Desde el punto de vista de nomenclatura, la vernácula aquí utilizada es la oficial española en tanto que la científica se inspira en el trabajo de Whitehead *et al.* (1984). Ello obligó a uniformizar no pocos de los términos ofrecidos en los diversos informes, especialmente los correspondientes a los trabajos más antiguos[1]. Una relación de ambas nomenclaturas en el caso de las faunas que nos conciernen aparece en la Tabla 3.

Delimitadas de esta suerte, las arqueoictiofaunas andaluzas se nos reparten entre 24 yacimientos y un total de 28 muestras dado que algunos de aquellos comportaban varias etapas

culturales (Figuras 1 y 2). Del estudio que abordamos en la siguiente sección quedan excluidas las faunas estudiadas por el equipo de Jordá en la Cueva de Nerja (Aura *et al.* 2001, 2002; Jordá *et al.* 2003) a excepción del estudio referido al eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*, Rodrigo 1991) por dos razones: (1) Se trata de un estudio en curso donde los datos que se ofrecen son preliminares, (2) el modo de ofrecer la información es peculiar ya que oscila desde constancia de presencias, desglosadas hasta nivel de especie, a ofrecer porcentajes de NR de familias sobre NR totales que unas veces no se proporcionan desglosados por etapas (Aura et al. 2001; Jordá *et al.* 2003) pero otras veces sí (Aura *et al.* 2002). A pesar de ello, en la Tabla 2 se ofrece una reconversión de estos valores porcentuales en valores aproximativos de NR a título informativo.

Los datos referidos tanto a los restos de peces como a los yacimientos de los que proceden pueden consultarse en los trabajos originales (Driesch 1972, 1980; Lepiksaar 1973 a, b; Uerpmann y Uerpmann 1973; Lauk 1976; Morales 1976, 1978, 1985; Boessneck y Driesch 1980 a, b; Hain 1982; Driesch et al. 1985; Roselló 1989a, 1989b, 1991/1992, 1992; Roselló & Morales 1990, 1994; Rodrigo 1991; Roselló et al. 1994, 1999, 2003; Morales y Roselló 2003a, 2003b).

Las inferencias que se hacen referentes a la talla, biología y otros rasgos de las especies consideradas se basan en multitud de trabajos de los cuales la obra de Whitehead *et al.* (1984) puede considerarse representativa. Como no podía ser de otro modo todas las inferencias biológicas parten de una base actualística donde entendemos que los datos de los que disponemos hoy en día son extrapolables al pasado.

3. RESULTADOS.

A primera vista las cifras globales referidas a las ictiofaunas arqueológicas andaluzas podrían no parecernos paupérrimas (Tabla 1). En efecto, 72 taxones (51 especies, 13 géneros y 8 familias)[2] para un total de 4.134 restos identificados constituyen la arqueoictiofauna regional más rica de toda Europa y tendríamos que desplazarnos al Pacífico Tropical para encontrar diversidades taxonómicas comparables. Situadas en su contexto adecuado, no obstante, el panorama cambia substancialmente.

Para empezar, habida cuenta el lapso temporal abarcado -nunca inferior a los 12.000 años- y el número de muestras cronoestratigráficas consideradas (28), estaríamos hablando de una media de un resto de pez por cada 3-5 años de historia registrada arqueológicamente en Andalucía[3] y de 136 restos, en promedio, por depósito.

Lo cierto es que estos valores promedios resultan más que engañosos dado que la distribución de restos resulta ser notablemente contagiosa. Así, a nivel taxonómico, más del 50% del NR lo acumulan diez taxones (Tabla 4) (de hecho, casi la tercera parte corresponde a las muestras de atunes recuperadas en Baelo Claudia) y sólo tres yacimientos [(Baelo Claudia (25'5%), Cueva de Nerja (25%) y el Castillo de Doña Blanca (22%)] acumulan casi el 80% de los NR identificados[4]. En otras palabras, el 90% de los taxones y de los depósitos se encuentran representados por números anecdóticos de restos. Tal circunstancia es indirectamente apreciable en la constancia de taxones por yacimientos, donde queda claro que casi la tercera

parte sólo es registrado en un depósito en tanto que sólo una especie, el pargo, aparece en 12 (Tabla 3). Lo que más llama la atención de esta distribución es lo pobremente que se ajusta a una función exponencial negativa, como debería ser norma en estos casos con grandes números de restos y muchos taxones (Reitz yWing 1999), y ello no tanto debido a lo errático de la progresión descendente de los taxones como a la existencia de un hiato entre los taxones más constantes y los menos constantes (Figura 3).

A priori, parece adecuado pensar que las razones de esta distribución habremos de buscarlas en el modo diferente de recoger las muestras ya que, restringiendo el manual la recuperación a los restos de mayor tamaño, se podría argumentar que determinadas especies de pequeña o mediana talla pasarían inadvertidas. Sin duda tal explicación tiene sentido y debe explicar en parte el patrón pero las causas deben ser obligatoriamente más complejas por dos razones:

Período	Depósito	%	NR	%	Taxones	%
Paleolítico	1	3.5	212	5	13	17
Mesolítico	1	3.5	538	13	16	21
Neolítico	3	11	211	5	16	21
Calcolítico	5	18	87	2	10	12.5
"Hierro"	10	36	1333	32.5	46	63
Romano	6	21	1122	27	24	32
Medieval	1	3.5	268	6.5	17	24
Moderno	1	3.5	363	9	21	28
TOTAL	**28**	**100**	**4134**	**100**	**72**	-

Tabla 1: Desglose por etapas cronoculturales de las arqueoictiofaunas marinas andaluzas de acuerdo con el número de muestras que proporcionaron restos de estos peces, el número de restos (NR) identificados taxonómicamente y el número de taxones detectado en cada período.

FAMILIA	SOLUTRENSE		MAGDALENIENSE		EPIPALEOLÍTICO		TOTAL	
	SV	SM	SV	SM	SV	SM	SV	SM
Acipenseridae	-	-	32	-	-	-	31	-
Cluperidae	-	-	-	3	164	11	164	14
Belonidae	1	-	351	7	6	3	357	10
Gadidae	6	-	388	1	1947	-	2335	1
Serranidae	-	-	10	35	-	9	10	44
Carangidae	-	-	361	101	9	35	370	136
Sciaenidae	1	-	-	-	-	2	1	2
Sparidae	5	-	1414	565	378	153	1797	718
Labridae	-	-	189	2	297	1	486	3
Scombridae	-	-	217	160	30	-	247	160
Sphyraendiae	-	-	1	-	-	-	1	-
Mugilidae	1	-	30	358	-	108	31	466
Scoraendae	-	-	1	-	2	-	3	-
Triglidae	-	-	-	9	-	-	-	9
TOTAL	**14**	**0**	**3831**	**1631**	**3398**	**455**	**7243**	**2086**

Tabla 2: Ictiofaunas procedentes de las excavaciones de F. Jordá en las salas del vestíbulo (SV) y la Mina (SM) de la Cueva de Nerja (El número de restos se infiere de los valores porcentuales ofrecidos por Aura y cols. (2001, 2002) y por Jordá y Cols (2003) razón por la cual no debe ser tomado más que de forma orientativa).

YACIMIENTOS	ESPECIES / TAXONES
12	1 (Pargo, *Pagrus pagrus*)
11	1 (Espáridos, *Sparidae*)
10	4 (Mero,*Epinephelus marginatus*; Dorada, *Sparus aurata*; atunes, *Thunnus* sp.; Corvina, *Argyrosomus regius*)
9	2 (Dentón común, *Dentex dentex*; Breca, *Pagellus erythrinus*)
8	2 (Esturiones, *Acipenser* sp.; caballas, *Scomber* sp.)
5	2 (Marrajo, *Isurus oxyrrinchus*; perlones, *Tryglidae*)
4	12 (Cazón, *Galeorhinus galeus*; rayas, *Rajidae*; Sardina (*Sardina pilchardus*; Morena, *Muraena helena*; Serranos, *Serranidae*; Jureles, *Trachurus* sp.; Borriquete, *Plectorrhynchus mediterraneus*; Sama de pluma, *Dentex gibbosus*; Aligote, *Pagellus acarne*; Hurta, *Pagrus auriga*; Mojarra, *Diplodus vulgaris*; Corcón, *Chelon labrosus*)
3	7 (Pez toro, *Odontaspis taurus*; Musolas, *Mustelus* sp.; Águila marina, *Myliobatis aquila*; Lubina, *Dicentrarchus labrax*; Baila, *Dicentrarchus punctata*; Sargo, *Diplodus sargus*; Mújoles, *Mugilidae*)
2	15 (Pintarrojas, *Scyliorhinus* sp.; Cailón, *Lamna nasus*; Boquerón, *Engrauiis encrasichoius*; Sábalos, *Alosa* sp.; Congrio, *Conger conger*; Sapo, *Halobratachus didactylus*; Pez de San Pedro, Zeus faber; Salmonetes, *Mullus* sp.; Zapata, *Pagrus caeruleostictus*; Oblada, *Oblada melanura*; Raspallón, *Diplodus annularis*; Bonito, Sarda *sarda*; Lisas, *Liza* sp.; Peludas, *Bothidae*; Lenguados, *Solea* sp.)
1	25 (Chucho, *Dasyatis pastinaca*; Angelote, *Squatina squatina*; Pez martillo, *Sphyma zygaena*; Pez aguja, *Belone belone*; Abadejo, *Pollachius pollachius*; Brótolas, *Phycis* sp.; Eglefino, Melanogrammus aeglefinus; Bacalao, Gadus morhua; Merluza, *Merluccius merluccius*; Cherna, *Polyprion americanum*; Espetón, *Sphyraena sphyraena*; Anjova, *Pomatomus saltatrix*; Burro listado, *Parapristipoma octolineatum*; Cachucho, *Dentex macrophtalmus*; Sama marroquí, *Dentex marocannus*; Besugo, *Pagellus centrodontus*; Garapello, *Pagellus bellotii*; Boga, *Boops boops*; Herrera, *Lithognatus mormyrus*; Bacoretas, *Euthynnus* sp.; Serviola, *Seriola dumerilii*; Mendolas, *Spicara* sp.; Lábridos, *Labrus* sp.; Cabrachos, *Scorpaena* sp.; Pámpano, *Stromateus fiatola*)

Tabla 3: Desglose de los taxones arqueoictiológicos marinos andaluces según su número de registros (número total de yacimientos=24).

1) En primer lugar, y salvo los atunes (*Thunnus* sp.) y el esturión (*Acipenser* strurio), no parece que sean las especies constantes necesariamente las de mayor tamaño (el caso de la breca (*Pagellus erythrinus*) resulta significativo) en tanto que muchas especies de tallas muy grandes -los escualos en su conjunto, por ejemplo- aparecen sólo en dos o tres yacimientos por lo cual no podemos decir que exista una clara correspondencia entre las variables "talla" y "constancia".

2) En segundo lugar, aunque minoritarias, existe casi un 50% de las muestras que sí fueron cribadas o flotadas pero en ellas esta distribución de constancias peculiar se mantiene (Roselló, en preparación) (recordemos, por otra parte, como el valor "11 yacimientos" es una entelequia en la medida que el taxón Sparidae cubre tallas que oscilan desde los 20 cm a más del metro de longitud).

Por ello, sin negar la incidencia distorsionante que la comparación de muestras recuperadas por distintos procedimientos pueda tener sobre la configuración final de esta distribución, creemos que la misma refleja un fenómeno más profundo (¿fundamental?) que agrupa las arqueoictiofaunas andaluzas en dos conjuntos bien diferenciados:

1) Elementos altamente "deseables", bien por la calidad de su carne, valor económico, o, simplemente, por su accesibilidad debido a su abundancia o facilidad de captura.

2) Elementos menos deseables como consecuencia de las anteriores consideraciones.

Ciertamente todos los taxones dentro de la primera categoría (atún, esturión, mero, corvina, caballas y las cuatro especies de espáridos reseñados en la Tabla 4) cumplen varios, cuando no todos, los requisitos para resultar altamente "deseables" y sólo la captura de los escómbridos podría resultar menos rentable en función de su carácter de recurso estacional que requiere de unas artes pesqueras más complejas. Entre el segundo conjunto sólo sardina y boquerón parecen "fuera de lugar" y en este caso lsu ausencia se nos antoja más achacable a sesgos de recuperación -incluidos los tafonómicos- que a comportamiento humano.

Lo que sí parece claro a la vista de estos datos es que entre los taxones muy deseables y poco deseables no tenemos situaciones intermedias y esto creemos responde más a consideraciones epifenoménicas -tanto achacables a decisiones humanas como resultado de la biología de las especies- que a "tafonómicas" entendidas éstas en sentido amplio para incluir el método de recuperación.

De una u otra forma, tenemos aquí el germen de un patrón que futuras investigaciones deberán eventualmente verificar.

3.1. PATRONES "REGIONALES".

El análisis de la información disponible en las bases de datos que hemos venido recopilando durante más de veinte años, arroja adicionalmente una serie de "patrones" que bien podríamos considerar generales y que permiten realizar distintas lecturas de toda la información arqueoictiológica disponible en Andalucia.

ESPECIE	NR	%
Atunes (*Thunnus sp.*)	1104	29
Breca (*Pagellus erythrinus*)	302	8
Pargo (*Pagrus pagrus*)	296	8
Corvina (*Argyrosomus regius*)	205	5
Mero (*Epinephelus marginatus*)	159	4
Borriquete (*Plectorhinchus mediterraneus*)	126	3,5
Esturiónes (*Acipenser sp.*)	104	3
Dentón común (*Dentex dentex*)	102	2,5
Musolas (*Mustelus sp.*)	89	2
Dorada (*Sparus aurata*)	72	2
TOTAL	2259	55

Tabla 4: Relación de los principales taxones (especies o géneros) de peces marinos aparecidos en yacimientos arqueológicos andaluces de acuerdo con su número de restos. El porcentaje total se calcula sobre el total de restos identificados (NR=4134; ver Tabla 1).

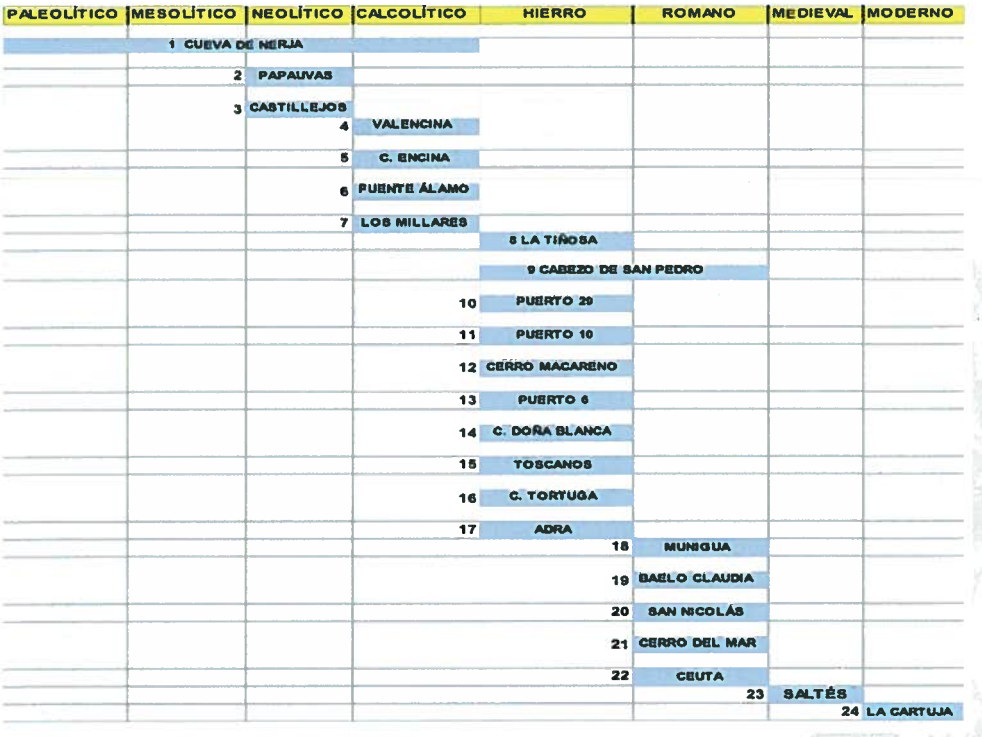


Figura 1: Asignación cultural de las asociaciones arqueoictiológicas.

3.1.1. PATRONES DIACRÓNICOS Y GEOGRÁFICOS.

Un primer aspecto dentro de este apartado se refiere a la abundancia de yacimientos con peces por provincia en función de la cantidad de kilómetros de costa. Existe una nula correlación a nivel global entre estas variables debido a que Sevilla, sin costa, presenta cuatro (Figura 2). Incluso eliminando esta provincia, la correlación entre ambas variables es bajísima (R=0'2) y ello nos indica que la variable "kilómetros de costa" resulta inútil a efectos de predecir el número de yacimientos con peces[5]. Si restringimos el análisis a yacimientos litorales atlánticos (9 muestras; 415 Km de costa) y mediterráneos (6 muestras, excluyendo la del itsmo de Ceuta; 469 Km de costa) la correlación se nos presenta invertida (r = -1) y esto nos está indicando que, efectivamente, existe un mayor número de yacimientos costeros con restos de peces en el sector atlántico. Tal inversión es resultado de una distribución contagiosa en el área de Huelva (4 yacimientos en apenas 10 Km y otros dos más duplicando esta distancia) y, secundariamente, debido a la presencia de dos muestras (Puerto 6 y Castillo de Doña Blanca) en la Bahía de Cádiz. Sin razones para sospechar que la intensidad de prospección arqueológica difiere significativamente entre los sectores atlánticos y mediterráneos del litoral andaluz parece claro que la abundancia de muestras de peces en su costa andaluza parece estar reflejando algún fenómeno de accesibilidad diferencial al recurso pesquero desde antiguo, que muy bien tuviera que ver tanto con fenómenos geomorfológicos (por ejemplo, presencia de grandes estuarios en aquel sector) como biológicos (flujos migradores costeros).

Tan interesante como este patrón resulta ser la evolución temporal de los yacimientos con presencia de peces que acusan, con todas las cautelas que el registro impone, un aparente desplazamiento de la actividad pesquera con el tiempo desde el Mar de Alborán a la bahía ibero-marroquí (Figura 4), ¿obedeció tal desplazamiento a causas relacionadas con la productividad pesquera?.

Sin embargo, la evolución diacrónica más interesante nos la proporciona el número de registros de peces según periodos así como los NR desglosados de este modo (Tabla 1 y Figura 1). El discurrir de estas variables no es en modo alguno paralelo ya que la primera de ellas acusa un paulatino aumento hasta la Edad del Hierro y desde entonces una progresiva disminución. Los NR, por el contrario, evidencian un patrón más zigzagueante con un máximo absoluto durante el Hierro y máximos secundarios durante época romana y el Mesolítico (Epipaleolítico). Indudablemente habría que poner muchas objeciones a la "realidad" de estos patrones. La primera de ellas es, precisamente, la arbitrariedad en el agrupamiento de algunos de dichos depósitos dentro de un mismo periodo.

Así, la etapa calcolítica agrupa a todas las fases iniciales de los metales caso del yacimiento del Cobre de Valencina de la Concepción (Sevilla) y los argáricos del Cerro de la Encina (Granada), Fuente Alamo y Los Millares (ambos en Almería). Dentro de la Edad del Hierro se incorporan tanto los yacimientos fenicios (los malagueños del Cerro de la Tortuga y Toscanos y el gaditano del Castillo de Doña Blanca) como

el púnico de Adra (Almería). Una segunda objección es que estas cifras cambiarían sustancialmente de incluirse las faunas de peces de las numerosísimas factorías romanas que jalonan la costa andaluza pero sobre tal extremo, con la información disponible, sólo cabe ahora especular.

Sea como fuere, parece claro que el auge de la pesca durante la Edad del Hierro -o, si se prefiere, durante el primer milenio a.C.- contrasta con la situación registrada durante el milenio precedente cuando, si bien el número de depósitos con restos de peces registra el tercer lugar entre las etapas consideradas, si atendemos al NR desciende hasta el último puesto con apenas 2% del total identificado (Tabla 1). Con independencia que estos valores cambiarían de incluirse los resultados de las investigaciones en curso que afectan no sólo a etapas paleolíticas y mesolíticas (Cueva de Nerja) sino también a depósitos igualmente ricos de las edades del Bronce, Hierro y época romana (yacimientos de Tavira y Castro Marim en el Algarve portugués, así como el Castillo de Doña Blanca en Cádiz), lo que sí parece indudable es que el segundo milenio no sólo es arqueoictiológicamente pobre en Andalucía sino en toda la Península (Roselló 1989a) y que en esta comunidad, además, registramos otro fenómeno peculiar: el 80% de los registros procede de yacimientos de interior (Tabla 1, Figura 2). En otras palabras: desaparecen las estaciones de pesca en el litoral. Si ello refleja un fenómeno real o es una mera contingencia producto de las limitaciones del registro arqueoictiológico actual, el tiempo se encargará de decir. En nuestra opinión, este "patrón" está reflejando

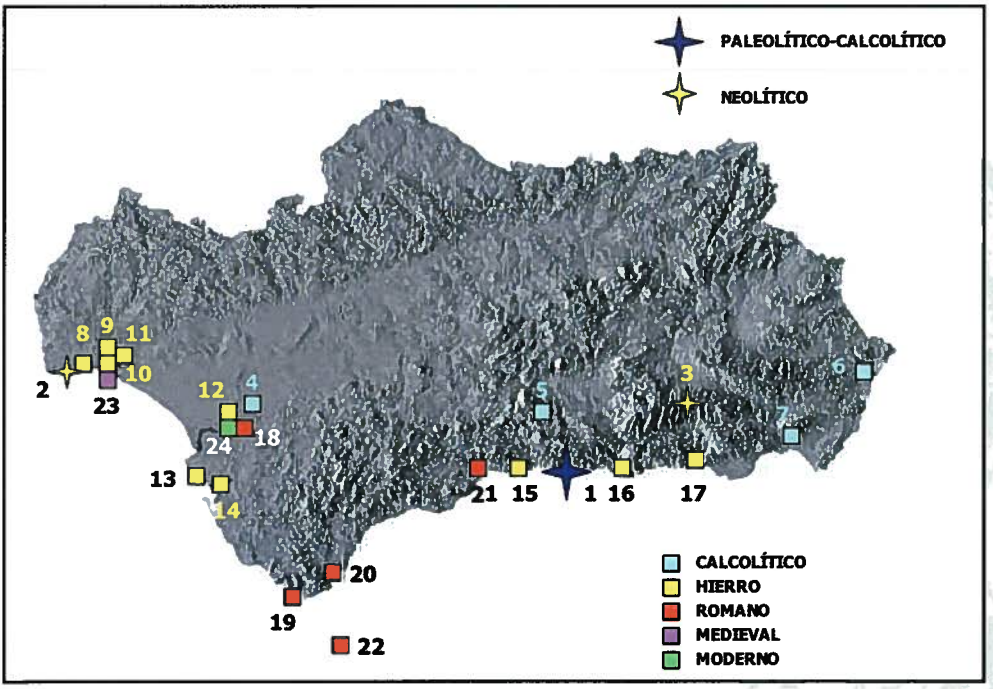


Figura 2: Localización de los yacimientos. Los números corresponden con los de la Figura 1.

cambios operados a nivel de las estrategias de subsistencia en la Península Ibérica durante el segundo milenio antes de Cristo que suponen la definitiva desaparición de los modos de vida indígenas basados en la recolección de alimentos y la consolidación del modo de vida productor que será la norma trás la conclusión del Neolítico.

Algunos de los patrones biológicos que se comentan a continuación elaboran parcialmente en el sentido de estas propuestas.

3.1.2. PATRONES DE ÍNDOLE BIOLÓGICA.

Resulta muy difícil comentar aspectos referidos a la biología o características de las especies sin entrar en una valoración detallada de ciertos aspectos complementarios referidos, en el caso del registro arqueológico, a las artes de pesca, la localización de las estaciones pesqueras o la documentación relativa a las embarcaciones y presumibles técnicas de navegación durante la pre- y protohistoria. Para las etapas más recientes, la información documental resultaría asimismo ineludible.

Por todo ello, lo que sigue es sólo la constatación de algunas regularidades de las "paleoictiocenosis" andaluzas que pretendemos sirvan a modo de telón de fondo donde eventualmente encuadrar toda la información de carácter no biológico antes enumerada.

De este modo, subdividiendo a los peces en tres grandes conjuntos en función de los biotopos que ocupan en el dominio marino (esto es, pelágicos, demersales o bentónicos según se sitúen en mar abierto, en aguas sobre el fondo o directamente en el fondo) la Figura 5 evidencia como, hasta época romana, el componente mayoritario de

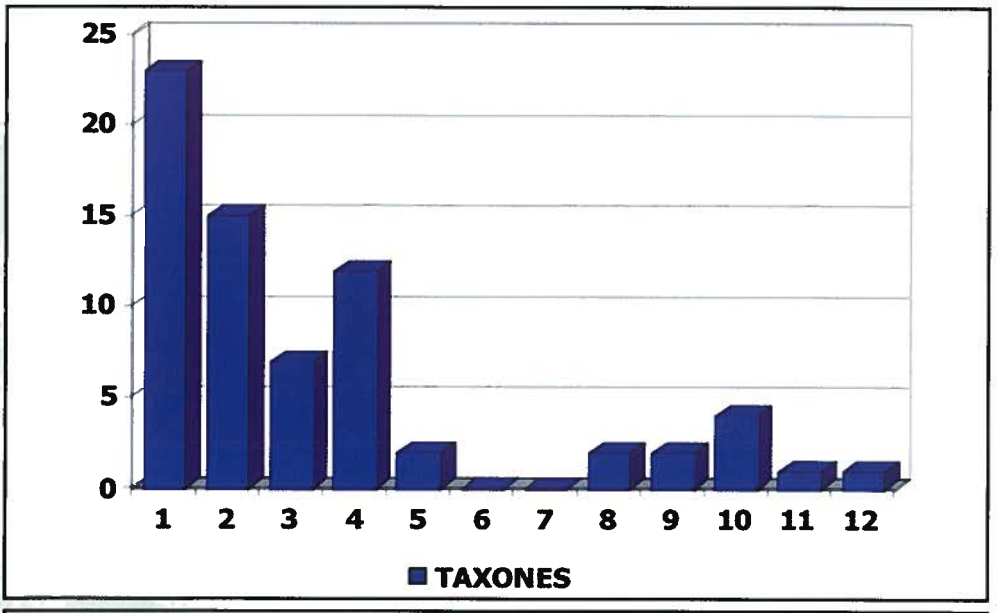


Figura 3: Número de taxones (ordenadas) en función del número de registros en que se documentan (información desglosada en la Tabla 3).

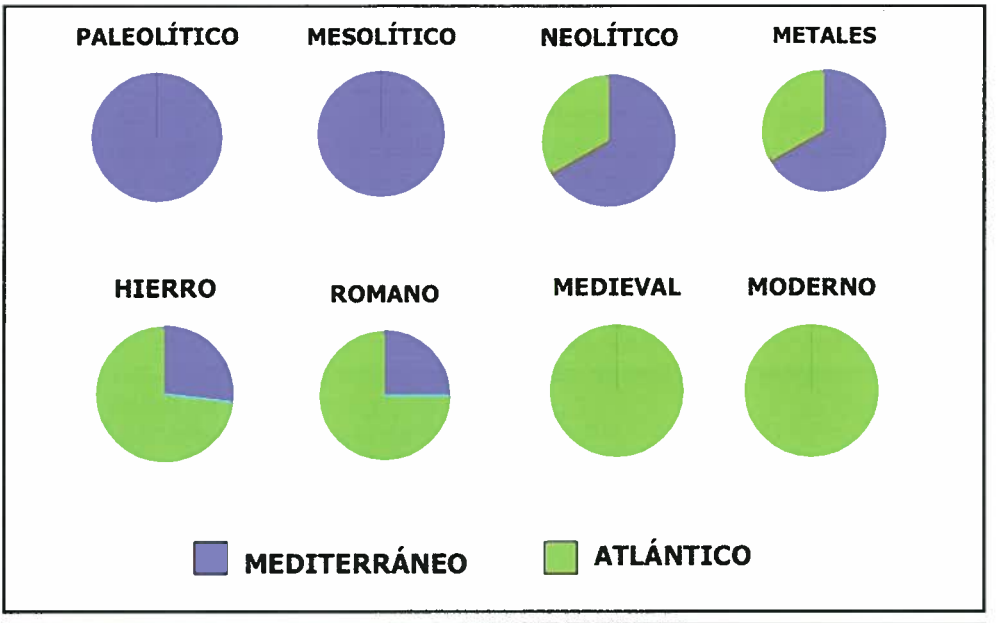


Figura 4: Evolución temporal de las arqueoictiofaunas marinas andaluzas según sectores del litoral.

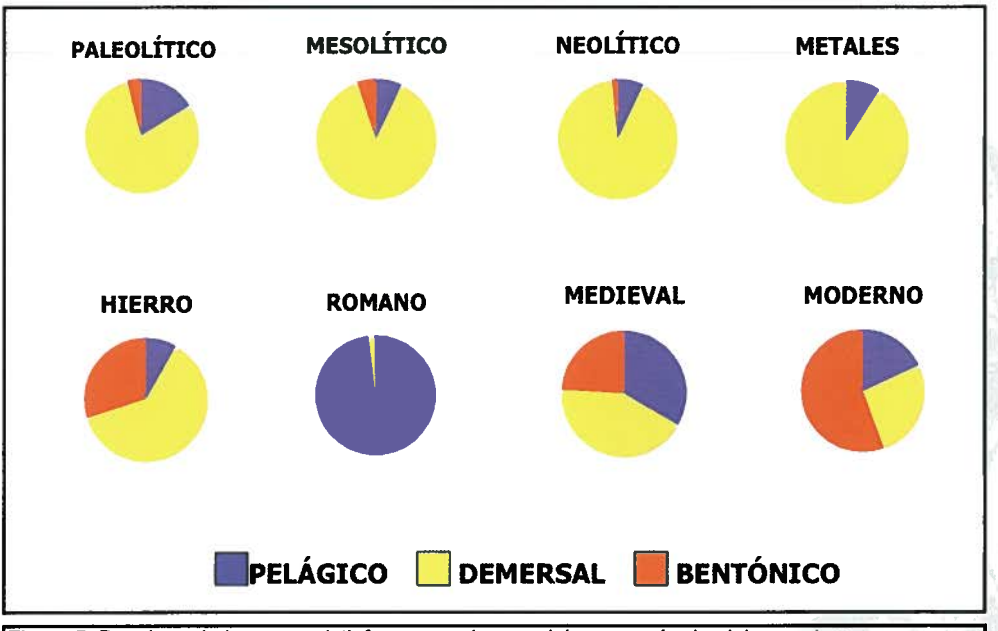


Figura 5: Desglose de las arqueoictiofaunas marinas andaluzas según dominios marinos.

TALLA	PALEOLÍTICO	MESOLÍTICO	NEOLÍTICO	CALCOLÍTICO	HIERRO	ROMANO	MEDIEVAL	MODERNO
A	7(5%)	-	-	-	31(2.5%)	3(0.5%)	53(35%)	5(1.5%)
B	7(5%)	29(10%)	1(0.5%)	1(2%)	69(6%)	2(0.5%)	31(20.5%)	132(38.5%)
C	129(89%)	240(83%)	51(36%)	43(56%)	745(65%)	58(5%)	65(43%)	69(20%)
D	2(1%)	19(6%)	89(63.5%)	32(42%)	296(26.5%)	1058(94%)	12(2.5%)	136(40%)

Tabla 5: Desglose por tallas y períodos (excluyendo la categoría *Sparidae*) de los NR de las arqueoictiofaunas andaluzas (A= menos de 30 cm; B= 30-50 cm; C= 50-100 cm; D= +100 cm).

las arqueoictiofaunas andaluzas lo constituyen las formas demersales y como, durante época romana el esfuerzo pesquero se desplaza hacia las especies pelágicas. Por último, salvando esta última etapa, comprobamos como no es sino hasta la Edad del Hierro cuando las faunas bentónicas empiezan a representar sectores apreciables de los peces recuperados en los depósitos arqueológicos.

Un segundo "patrón", posiblemente ligado al anterior, evidencia pescas que se diversifican sobre los tres sectores de la ictiofauna de interés económico especialmente en las dos últimas etapas (épocas Medieval y Moderna). Tal fenómeno, que concuerda con un progresivo desarrollo de la tecnología pesquera y naútica pero posiblemente también con una necesidad de ampliar el rango de capturas a fín de responder a fenómenos locales de esquilmamiento o sobreexplotación que afloran posiblemente desde antiguo (véase sección 4), no supera en estos momentos más que el umbral de la certidumbre como patrón toda vez que las ictiofaunas correspondientes a estos dos últimos periodos de nuestro marco temporal se reducen al mínimo imprescindible de una muestra por época (esto es, yacimientos de Saltés y La Cartuja de Sevilla).

La robustez del primer patrón, fundamentado en parte sobre la abundancia de restos de atunes en Baelo Claudia, resulta incostestable si consideramos que el otro gran conjunto de interés pesquero en época romana (sardinas y boquerones),apenas documentado en Andalucía aunque no así en ánforas de pescado de la Bética (Cuadro 1) o en otras factorías peninsulares (Morales y Roselló 1989; Roselló 1989 b; Desse-Berset 1993; Assis 1999; Delussu y Wilkens 2000; Desse-Berset y Desse 2000), es también pelágico como lo son especies más secundarias caso de las caballas, los jureles y no pocos escualos (Morales y Roselló 1988; Donati y Passini 1997; García Vargas 2002; Etienne y Mayet 2002).

De una u otra forma, el desglose de ictiofaunas por dominios bióticos refleja la existencia, con mayores o menores medios, de una pesquería artesanal a lo largo de todo el litoral andaluz durante el lapso temporal considerado y sólo un

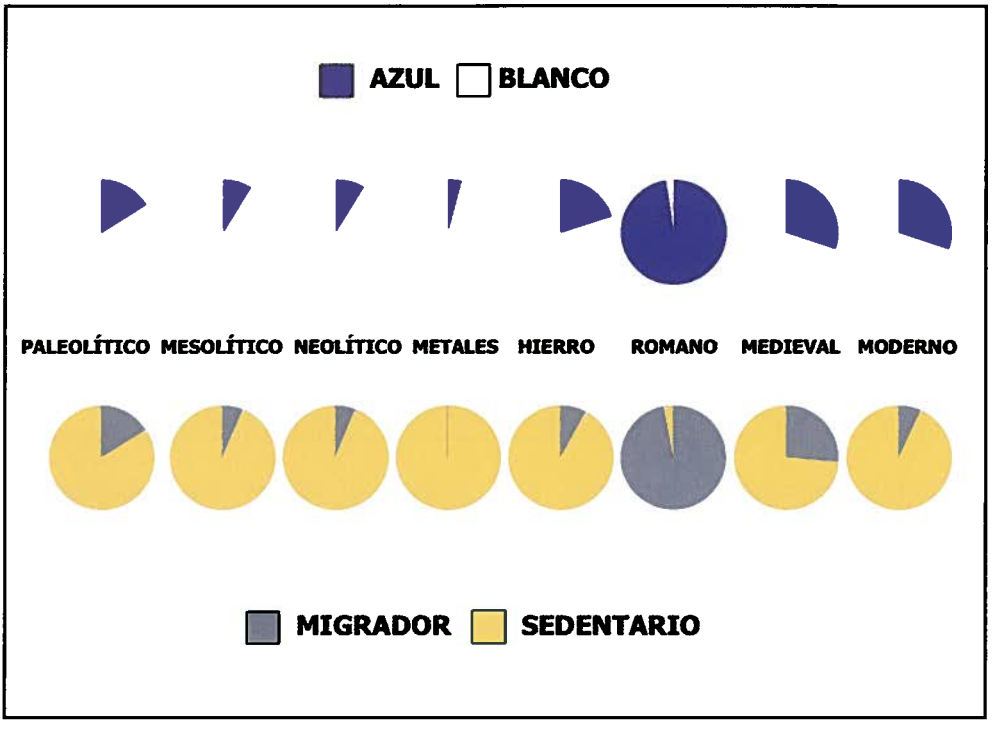


Figura 6: Desglose de las arqueoictiofaunas marinas andaluzas en función del contenido en grasa de su carne y su carácter migrador o sedentario.

modelo muy diferente -ciertamente especializado- que coincide con la etapa de explotación industrial que también las ciencias históricas registran durante época romana (Ponsich y Tarradell 1965; Morales 1983; Ponsich 1988; Roselló 1989a; Curtis 1991; Sciallano 1997).

Dos fenómenos intimamente relacionados -contenido graso de la carne y carácter sedentario o migrador de los peces- aparecen desglosados diacrónicamente en la Figura 6. En ellos vemos como, con matices, la pesca centrada sobre las especies "locales", normalmente pescado blanco, se expande hasta la Edad del Hierro -cuando el pescado azul recobra y supera los valores que tuvo durante el Paleolítico - para desaparecer a todos los efectos durante época romana y recobrar su protagonsimo- aunque con valores inferiores a las etapas prerromanas- tras la caída del Imperio Romano.

Algo parecido podemos comentar acerca de las faunas migradoras si bien en este caso ciertos matices resultan destacables. Nos referimos a su total desaparición durante el segundo mileno y a sus menores contribuciones porcentuales en conjunto, pero, sobre todo, al hecho de que durante época moderna su remonte no discurra parejo al del pescado azul (Figura 6). Esto último sea una mera distorsión debida a que, siendo La Cartuja un peculiar asentamiento del interior, gran parte de los

pescados migradores -especialmente los atunes- habrían sido comercializados bajo formas en donde la mayoría de los componentes del esqueleto serían sido eliminados en origen (Roselló 1991/1992; Roselló et al. 1994).

Concluimos esta sección realizando una breve valoración de la evolución de tallas desglosando las ictiofaunas en cuatro categorías (Tabla 5). En general, resulta claro que los taxones comprendidos entre los 50 cm y el metro (talla "C") constituyen el grueso de la fauna en tanto que los inferiores a los 30 cm (talla "A") suelen ser el conjunto menos abundante[6]. Sin embargo, no menos cierto parece ser que existe una disminución de la contribución de las tallas "C" con el correr del tiempo que se compensa en fases anteriores a época romana, con el aumento de las especies "gigantes" (talla "D") y, en fases posteriores, con el aumento de los taxones de menor tamaño. La dominancia de las tallas gigantes durante época romana esconde un fenómeno de bipolaridad donde las capturas se centrarían no sólo en estas especies sino también en las más pequeñas (sardinas y boquerón; talla A""), aunque tal circunstancia habría que matizarla, a su vez, en una escala analítica más fina (véase sección 4).

3.2. PATRONES ESPECÍFICOS: ALGUNOS CLAROS, OTROS NO TANTO.

La detección de patrones específicos, circunscritos a un solo yacimiento, es mucho más difícil de realizar dado que ello no sólo obliga a disponer de secuencias diacrónicas con muestras apreciables en cuanto a NR sino, ante todo, de una calidad de registro arqueológico tal que nos permita contextualizar cualquier potencial variable dentro de un marco explicativo fiable. En general, y salvo circunstancias excepcionales, las secuencias correspondientes a las etapas protohistóricas e históricas permiten lecturas de todo tipo -paleoambientales pero también paleoculturales- en tanto que las secuencias prehistóricas ofrecen, por norma, mayores posibilidades a efectos paleoambientales que paleoculturales sensu stricto. Andalucía, una vez más, resulta paradigmática gracias a incluir su registro arqueoictiológico dos yacimientos clave que ejemplifican como pocos las anteriores aseveraciones: el Castillo de Doña Blanca y la Cueva de Nerja.

3.2.1. CASTILLO DE DOÑA BLANCA: EVOLUCIÓN DE LA PESCA EN UN ENTORNO CULTURAL Y AMBIENTALMENTE CAMBIANTE.

Aunque las ictiofaunas analizadas hasta la fecha en el yacimiento gaditano no representan más que una mínima fracción de lo recuperado, el llamado Fo. XXX, una cuadrícula de 5x5 m con más de 5 m de potencia, permitió reconocer un total de 19 niveles -cubriendo una secuencia temporal desde el 700 al 500 a.C.- en 12 de los cuales se recogieron casi 2500 restos de peces gracias a la flotación de unos 5500 Kg de sedimento (Roselló y Morales 1994a). La distribución de los 919 restos repartidos en 46 taxones del Fo. XXX, unido a lo preciso de la información arqueológica y contextual disponible sobre el depósito, ha ofrecido

una de las más apasionantes historias reveladas hasta la fecha por los peces en toda la Península Ibérica (Roselló 1989a; Roselló y Morales 1994a, b).

Esta historia se construye sobre la base de las abundancias cambiantes de taxones con el tiempo, abundancias que se han podido ligar grosso modo con dos causas independientes -colmatación de la Bahía de Cádiz y evolución social del asentamiento- y, aunque quedan muchos detalles por perfilar, permiten definir cuatro modelos de abundancia diacrónica (Figura 7):

A. Dos modelos relacionados con la evolución costera, donde encontramos un comportamiento complementario entre los taxones de aguas someras, salobres o dulceacuícolas quienes, como el esturión, configuran el modelo de incremento (Figura 7A), por hacerse más frecuentes con el tiempo y aquellos de aguas abiertas que, como la breca, configuran el modelo de extinción (Figura 7B) por acabar desapareciendo de los niveles más recientes de la ocupación. Superimpuestos a estos dos patrones, que explicamoss en función de la documentada colmatación de la Bahía de Cádiz por los aportes del río Guadalete que acaban inutilizando el puerto de esta ciudad, tenemos los

B. Modelos que parecen obedecer más a causas culturales dado que las abundancias específicas y las características de las muestras no resultan en modo alguno explicables en términos paleoambientales. Así, partiendo de que la actividad pesquera en el Castillo de Doña Blanca fue ejercida a nivel local y artesanal-

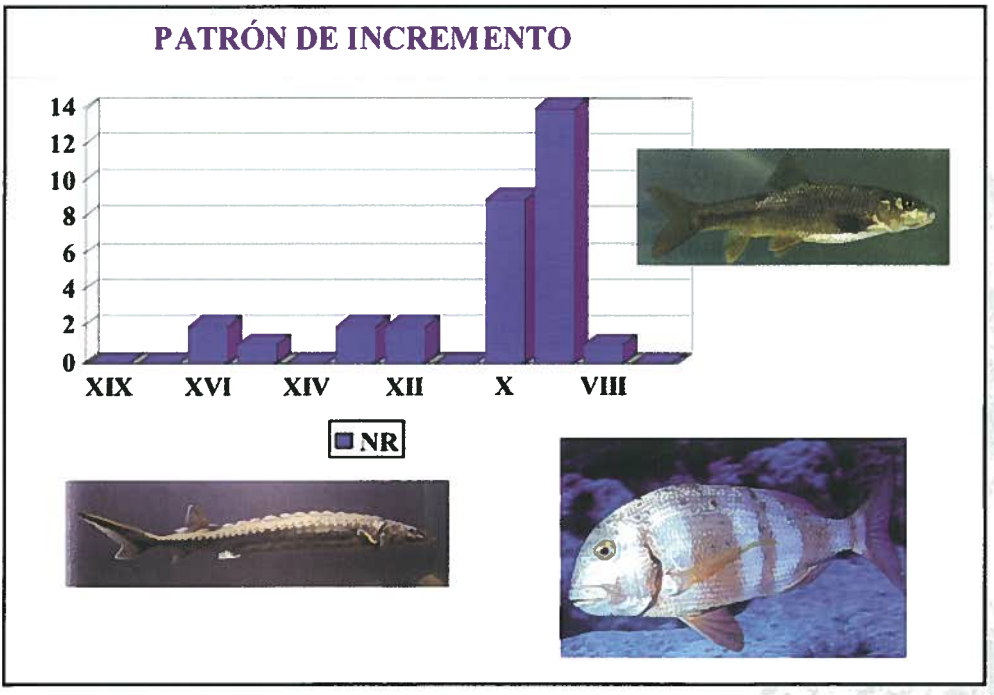


Figura 7 A: Castillo de Doña Blanca. Patrones de abundancia diacrónica. A=Modelo de Incremento.

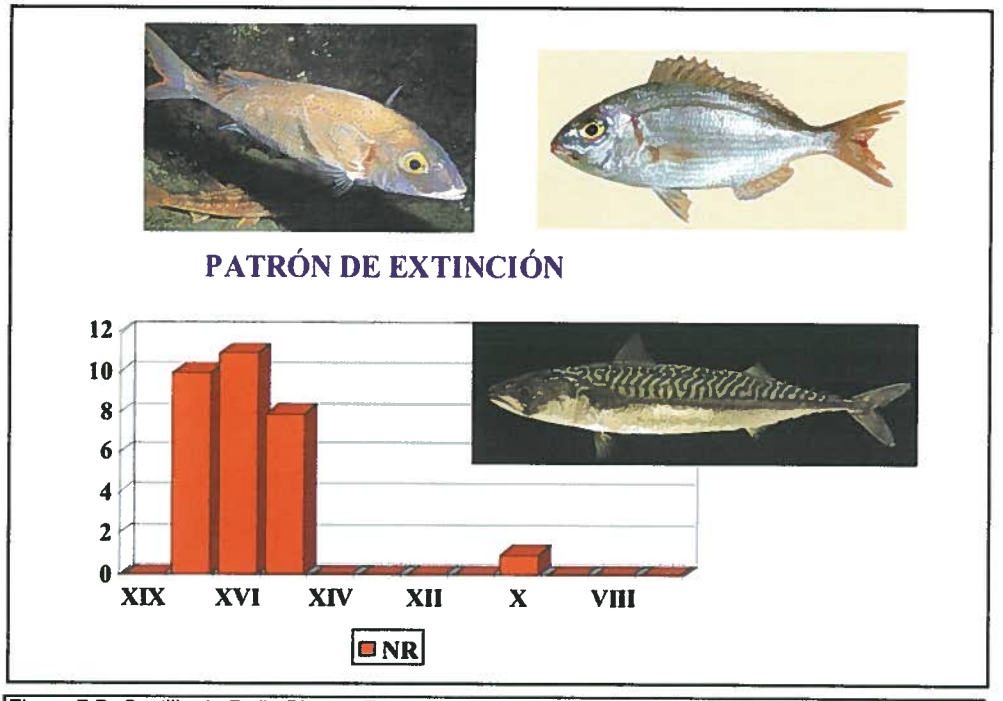


Figura 7 B: Castillo de Doña Blanca. Patrones de abundancia diacrónica. B=Modelo de Extinción.

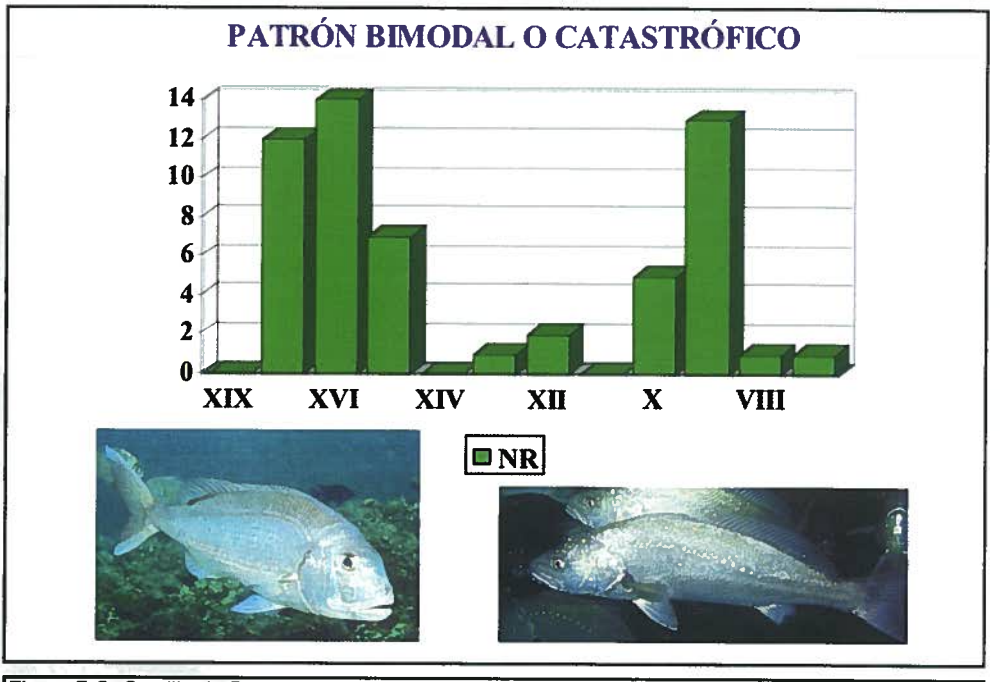


Figura 7 C: Castillo de Doña Blanca. Patrones de abundancia diacrónica. B=Modelo catastrófico.

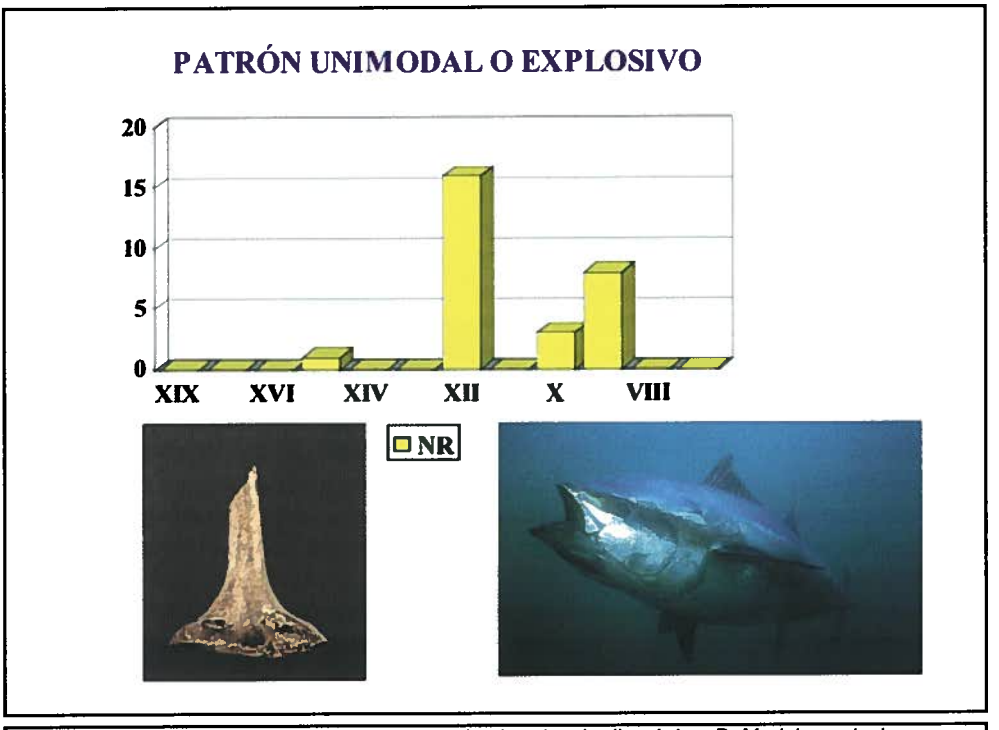


Figura 7 D: Castillo de Doña Blanca. Patrones de abundancia diacrónica. B=Modelo explosivo.

mente, resulta difícil explicar los modelos de abundancia que afectan a las que consideramos especies más relevantes de esta pesquería las cuales, al igual que ocurre con la corvina (Figura 7C), colapsan en la etapa intermedia de la ocupación, definiendo un "modelo catastrófico" que complementa a otro "explosivo" ejemplificado por el atún (Figura 7D). Tres factores nos hacen pensar en que ambos fenómenos están relacionados y coinciden con fenómenos ajenos a circunstancias ambientales:

1) Se trata de modelos puntuales, de abrupta aparición y desaparición, que, caso de reflejar algún evento de tipo ambiental, cabe suponer que hubiesen supuesto alteraciones en los modelos previos (p.ej.desaparición prematura de algunos taxones, inversión de trayectorias graduales de incremento o disminución, etc.).

2) A diferencia de los restantes peces, los que caracterizan al modelo explosivo, están representados sólo por elementos esqueléticos que, como los radios del atún, indican la entrada de carnes procesadas pero no de animales enteros y

3) El modelo explosivo y el colapso que se constata durante este periodo en la captura de las especies económicamente importantes coincide con un momento de la ocupación que registra un intenso comercio con el sector atlántico del litoral andaluz (Ruiz Mata 1994).

Son estas tres circunstancias las que hacen pensar en una reorganización de la actividad en la población productiva que habría supuesto detraer mano de obra en la flota pesquera para incrementar la comercial, como consecuencia de la cual habría hecho su aparición en Doña Blanca la importación de pescado procesado procedente de núcleos tartésicos al occidente de la Bahía.

Lo importante en Doña Blanca es que, con independencia de su talla o biología, todas las especies parecen ajustarse a uno de estos cuatro modelos y que la configuración de los mismos no presenta desviaciones apreciables. Es sin duda este hecho afortunado el que confirma la robustez del patrón en su conjunto. Desgraciadamente, no es posible decir lo mismo en otros casos.

3.3.2 CUEVA DE NERJA: ¿DÓNDE ESTÁN LOS PATRONES?

En muchos aspectos, las ictiofaunas de la Cueva de Nerja, el yacimiento prehistórico más emblemático de toda Andalucía y el más meridional de los registros arqueológicos de importancia en Europa occidental, representan la cara opuesta de la situación ejemplificada en el Castillo de Doña Blanca. Cueva de Nerja no sólo registra la más antigua evidencia paleolítica de pesca en Andalucía (Morales y Roselló 2003a) sino que la secuencia temporal que abarca la ictiofauna supera los diez milenios y alcanza el Calcolítico (Morales *et al.* 1994). Con los materiales actualmente en curso de estudio, posiblemente se eleve en más de un orden de magnitud los 1029 restos identificados hasta la fecha en niveles definidos convirtiendo sus ictiofaunas en las más ricas de toda Andalucía y unas de las más ricas de Europa.

La Cueva ha sido, desde 1962, objeto de numerosas intervenciones en tres zonas por parte de tres equipos distintos (de la Quadra Salcedo, Pellicer y Jordá) y el primer informe ictiológico, realizado con parte de los materiales de M. Pellicer, se publicó antes de dilucidarse la estratigrafía definitiva en las Salas de la Mina y de la Torca (Boessneck y Driesch 1980). Los posteriores análisis de los materiales de Pellicer fueron publicados por nosotros (Morales *et al.* 1994; Roselló *et al.* 1995, 1999) pero de los materiales de Jordá sólo se han ofrecido resultados preliminares que antes comentamos (Rodrigo 1991; Aura *et al.* 2001, 2002; Jordá *et al.* 2003; Tabla 2) en tanto que los de las primeras excavaciones de A.M. de la Quadra se encuentran actualmente en curso de estudio (Morales y Roselló, en preparación).

No creemos que sea, sin embargo, esta heterogeneidad, que también lo ha sido a nivel de técnicas de recuperación, lo único que dicte la indefinición de patrones diacrónicos en Nerja. El principal problema estriba en que no existen tendencias generales dentro de ningún grupo por lo cual éstas quedan restringidas a cambios puntuales en especies concretas de muy ambigua valoración.

Así, tanto los estudios de Boessneck y Driesch (1980) como los propios (Roselló *et al.* 1995) evidencian un paulatino aumento del mero (*Epinephelus marginatus*) desde el Epipaleolítico al Calcolítico y una drástica disminución de la breca (*Pagellus erythrinus*) desde el Magdaleniense - que parece discurrir pareja con un aumento del pargo (*Pagrus pagrus*)-

hasta el Calcolítico pero ninguno de ellos permite concluir algo sobre la pesquería. Aura *et al.* (2001, 2002) mientras tanto "*... advierten algunas trayectorias diacrónicas comunes ... un cierto incremento de Clupeidae y Labridae a medida que nos adentramos en el Holoceno y un recorrido inverso para los Scombridae. Las mayores diferencias en cuanto a número de restos se encuentran en los valores que alcanzan Belonidae y, sobre todo, Gadidae en la Sala del Vestíbulo y Mugilidae y Sparidae en la de la Mina*" (Jordá *et al.* 2003: 82-83). Una rápida ojeada a la Tabla 2 evidencia, efectivamente diferencias entre el Magdaleniense y el Epipaleolítico en las salas del Vestíbulo y de la Mina pero, salvo la pérdida de la posición dominante en el Vestíbulo de los espáridos en favor de los gádidos realmente es poco lo que podemos constatar a modo de tendencias diacrónicas. No hay, a pesar de la diversidad, ningún patrón que apunte cambios diacrónicos ni en las zonas muestreadas ni en las características biológicas o bromatológicas de las especies constatadas que nos permitan explicar globalmente la evolución de las pesquerias.

De hecho, lo que creemos más lama la atención en Nerja, aparte de la irrupción durante el Epipaleolítico del Vestíbulo de peces de aguas frías (Rodrigo 1994), son las diferencias entre muestras: presencia de meros en los depósitos excavados por Pellicer y ausencia de esta especie en los depósitos excavados por Jordá, importancia de los clupeidos y mugílidos en estos últimos depósitos y su casi total ausencia en los depósitos de Pellicer, etc. Todo ello, unido a una presencia constante (si bien fluctuante) de peces de todas las tallas, hábitos y tipos de carne en todas las etapas solamente parece demostrar una cosa: por mucho que nos esforzemos en buscar patrones el registro arqueoictiológico simplemente refleja la existencia de una pesca diversificada desde las etapas más antiguas de la ocupación donde llama la atención la presencia (y relativa abundancia) de varios taxones pelágicos, algunos de ellos talla notable (los atunes hacen acto de presencia en el Epipaleolítico; Boessneck y Driesch 1980).

Esta en no poca medida descorazonadora conclusión podría estar indicándonos que quizás en Cueva de Nerja las claves sobre la evolución de la pesquería no haya que buscarlas, como en el Castillo de Doña Blanca, en un estudio de abundancias taxonómicas sino en aspectos más sutiles reflejados, entre otros, por los cambios de talla o de frecuencias de nivel trófico con el tiempo. Lo cual nos sitúa dentro del último aspecto que desearíamos comentar en este trabajo.

4. APUNTES ACERCA DE LA SOBREEXPLOTACIÓN PESQUERA PRETÉRITA EN ANDALUCÍA.

El colapso de las pesquerías mundiales puesto de manifiesto a través de los medios de comunicación representa una oportunidad única para los arqueozoólogos de demostrar si, como tantas veces hemos dicho, nuestro registro puede ser algo más que una mera fuente de datos patrimoniales. En efecto, si bien este colapso se viene documentando sobre la base de estadísticas pesqueras de la F.A.O. con apenas medio siglo de existencia, distintos estudios han evidenciado que el problema sería mucho más antiguo y puede perfectamente ligarse al más

amplio fenómeno de extinciones provocadas por el hombre desde el Pleistoceno final (Jackson *et al.* 2001; Pauly *et al.* 1998; Watson y Pauly 2001; Pauly y Watson 2003). Desse y Desse-Berset (1993) fueron de los primeros en llamar la atención sobre el problema a nivel del Mediterráneo en la Prehistoria pero ya Roselló (1989a) incorporó datos interesantes sobre la evolución de las tallas en la protohistoria que fueron eventualmente incorporados en un modelo teórico de explotación de recursos renovables (Morales *et al.* 2001). Lo cierto es que, por la vía documental, Gallant (1985) postula no pocas de las conclusiones que alcanzan estos autores.

El problema que se nos plantea en cualquier análisis de este tipo es que, a lo sumo, somos capaces de detectar señales que indican la existencia de alteraciones en el recurso pesquero pero nos resulta imposible aseverar con certeza si las mismas obedecen a fenómenos de sobreexplotación o simplemente reflejan cambios en las estrategias de captura como resultado de cambios medioambientales, aparición de aparejos o caladeros alternativos o simples decisiones de los antiguos pescadores que nada tendrían que ver con el esquilmamiento del recurso.

Desde tal ambigüedad interpretativa pasamos revista a las principales fuentes de información sobre el tema.

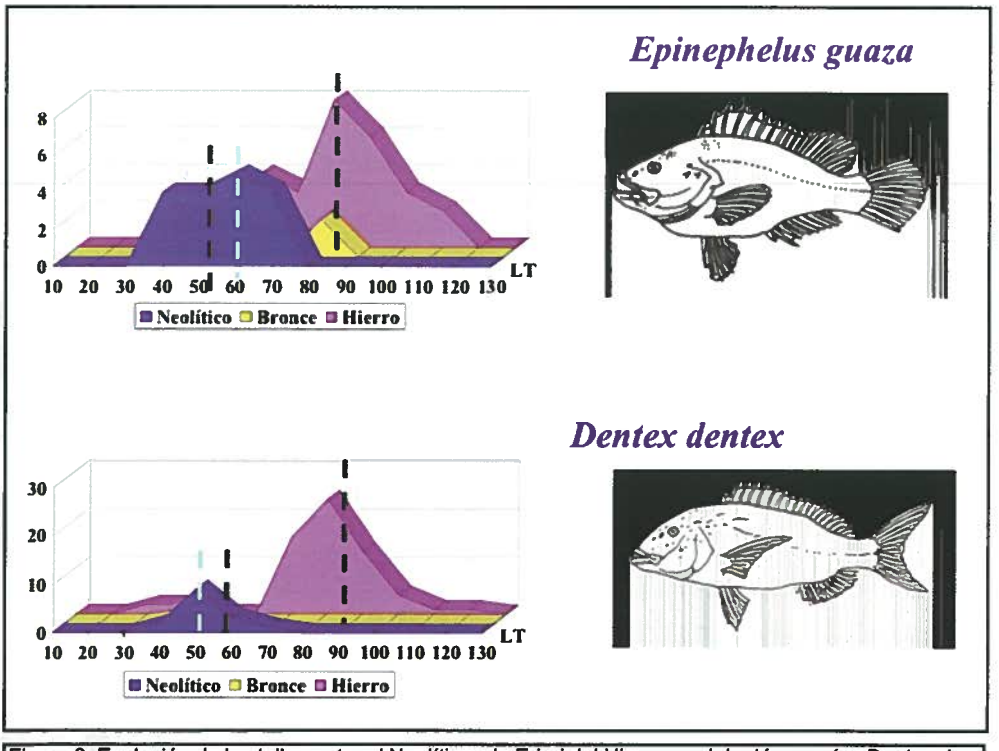


Figura 8: Evolución de las tallas entre el Neolítico y la Edad del Hierro en el dentón común, *Dentex dentex* y el mero, *Epinephelus marginatus* (tomado de Roselló 1989a). Las líneas claras discontínuas reflejan las tallas medias de las capturas en la actualidad.

4.1. EVOLUCIÓN DE LAS TALLAS.

Comoquiera que los peces crecen de por vida y a mayor talla mucho mayor peso (la relación entre ambas suele ser logarítmica) parece claro que resulta más productivo centrar el esfuerzo de pesca en los ejemplares más grandes. Las cosas no resultan tan sencillas pues, en general, los ejemplares de mayor talla en la mayoría de las especies marinas españolas son menos accesibles para los pescadores dado que, o bien viven a mayor profundidad o bien prosperan a mayor distancia de la costa. Por otra parte el uso de determinadas artes selectivas (por ejemplo, el tamaño de los anzuelos) si permite concretar la talla de la captura pero esto no sucede con artes no selectivas tipo arrastre o redes de intercepción de luz de malla fina. Por último, en cualquier población siempre suele haber más individuos jóvenes que adultos. En el caso de los peces esto significa que siempre serán raros los peces grandes y comunes los pequeños.

Armados con estas premisas y conocedores de los rangos de tallas que alcanzan las distintas especies en la actualidad, Roselló (1989a) fué la primera en remarcar como, en el caso de la Península Ibérica, la evolución de las tallas inferidas a partir de los restos óseos de las principales especies arqueológicas parecía siempre ajustarse a un mismo modelo consistente en (Figura 8):

1) Tallas medias mínimas durante época Neolítica con rangos amplios debidos a la inclusión ocasional de algún ejemplar de gran tamaño.
2) Incremento significativo de las tallas medias durante el segundo milenio a.C. acompañado de una drástica reducción de los rangos máximos y mínimo y,
3) Tallas medias máximas durante el Hierro (no se disponían entonces de muestras apreciables de yacimientos romanos) que resultaban de un aumento preferente de los ejemplares de talla máxima sobre un rango de tallas que ampliaba apreciablemente los márgenes máximo y mínimo de la etapa precedente.

Análisis estadísticos posteriores abundaron en estas apreciaciones demostrando cómo, aún sin existir diferencias significativas entre las varian-

TEST	MUESTRA	VALORES
f	Neolítico/Bronce	2.049
t	Neolítico/Bronce	1.316
f	Neolítico/Hierro	1.351
t	Neolítico/Hierro	3.487**
f	Bronce/Hierro	2.769
t	Bronce/Hierro	2.240*

Tabla 6: Resultados de los test "f" y "t" en las muestras de tallas de Dorada (*Sparus aurata*) procedentes de yacimientos ibéricos correspondientes a los períodos Neolítico, Edad del Bronce y Edad del Hierro (*valor significativo para pd" 0.95; **valor significativo para pd" 0.99). (Tomado de Morales *et al.* 2001).

zas de las distintas muestras, en casi todas ellas el análisis de las medias para la talla (entendida ésta como longitud estándar) confirmaba la existencia de diferencias significativas ($p < 0'95$) o altamente significativas ($p < 0'99$) al pasar del Neolítico al Calcolítico y de éste periodo a la Edad del Hierro (Morales *et al.* 2001; Tabla 6).

Estos resultados, obtenidos mayoritaria aunque no exclusivamente, sobre muestras de yacimientos andaluces, fueron interpretados en el sentido de la existencia de una pesca muy próxima a la costa durante el Neolítico, que se hizo más pelágica durante el Bronce para centrarse en los ejemplares de mayor tamaño, pero que posteriormente vuelve a ampliarse para capturar los especímenes de menor tamaño sin desdeñar los de gran tamaño. La evolución de las desviaciones estandar -significativamente reducidas durante el Calcolítico- y la aparición de ejemplares de talla muy superior a las actuales conocidas en todas las especies analizadas no venían sino a reforzar estos extremos (Morales *et al.* 2001: figura 4). Evidentemente, si observamos como, adicionalmente, las tallas medias de las capturas actuales se nos sitúan muy por debajo de las protohistóricas (líneas claras en la Figura 8), parece claro que tenemos aquí todos los ingredientes de un proceso de sobreexplotación pesquera en el pasado que, sólo la falta de nuevos datos continúa estancando en el nivel de la hipótesis de trabajo.

4.2. ¿INTENSIFICACIÓN PESQUERA EN ÉPOCA ROMANA?

Sobre el carácter industrial de la pesca romana en Andalucía nadie parece mantener reservas en este momento (Ponsich y Tarradell 1965; Lagóstena 1999, 2001; Etienne y Mayet 2002; Fernández-Pérez 2002). Más dificultoso sería coincidir en que esta actividad condujo a un colapso de las pesquerías como en su día apuntó Morales (1993).

El fenómeno de la intensificación pesquera a lo largo de los más de seis siglos en que las producciones de la Bética se llevan a cabo bajo control romano tenemos que detectarlo "entre líneas" analizando detalles sin aparente importancia a priori e inconexos como pueden ser, por ejemplo:

1) La evolución temporal de los pecios del Mediterráneo occidental con conservas de pescado. En efecto, a pesar de disponer de rangos temporales parejos, la distribución de pecios es significativamente mayor durante el Alto Imperio (53 pecios que suponen el 73% del total) que durante el Bajo Imperio (20 pecios; 27% del total). Un análisis pormenorizado de los mismos se ofrece en la Figura 9 donde se aprecia una muy significativa dominancia de estos durante el siglo I a.C., que llegaría a ser abrumadora de incorporar a este siglo los pecios limítrofes con el siglo anterior y posterior. Sin duda esto no refleja más que el grado de intensidad del comercio en general y no sólo de la actividad pesquera con la Bética pero ¿que duda cabe que, siendo el pescado una de las producciones principales de Hispania, tal distribución en parte refleja una contracción de dicho comercio trás la conclusión del siglo I a.C.?

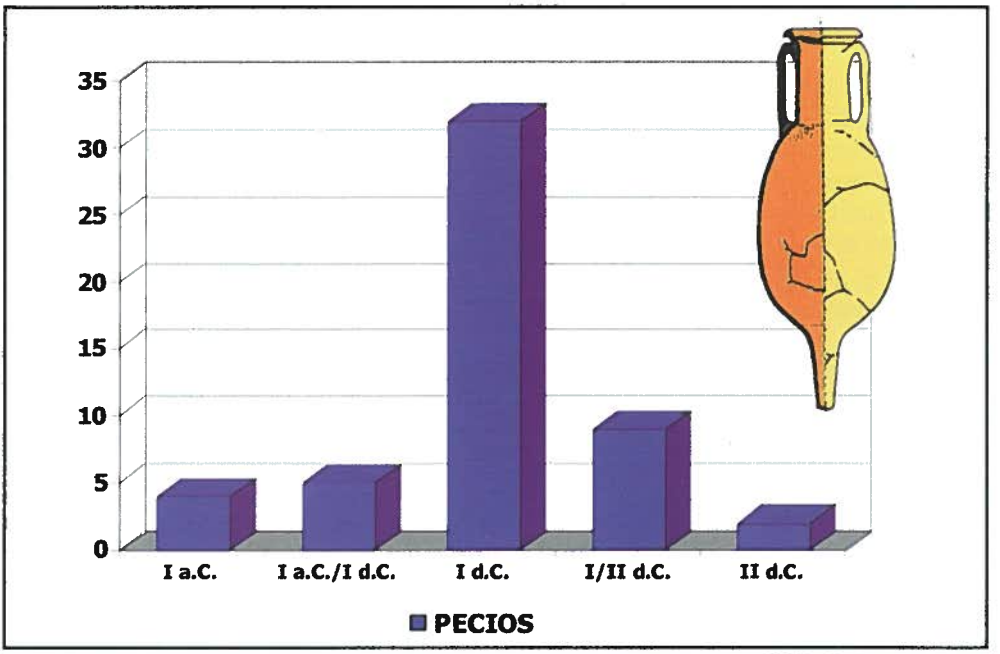


Figura 9: Desglose porcentual de pecios romanos con conservas de pescado. (Datos tomados de Etiénne y Mayet 2002).

2) La composición cambiante de las producciones piscícolas en el tiempo. En este sentido no cabe sino lamentarnos por la pobrísima contribución andaluza en la caracterización de este registro. Una ojeada a todo lo que hemos sido capaces de recopilar referente a citas concretas de peces en ánforas y factorías romanas evidencia la existencia de tres etapas en la evolución de dichas producciones (Cuadro 1).

a) Antes de nuestra era, el bloque de la producción parece centrado en los atunes (género *Thunnus*).

b) A partir del siglo III d.C. toda la producción se limita a pequeños peces, fundamentalmente clupeiformes (sardina y boquerón).

c)Entre ambas etapas la producción parece más diversificada y, aunque escasas, hay citas ocasionales de atunes (cabezas en el caso de Chiessi; pequeños atunes en el caso de Cerro del Mar). Sin embargo, la producción por excelencia durante esta etapa "intermedia" se centra en el verdel (*Scomber colias*) y, secundariamente, en otras especies igualmente pelágicas de talla intermedia como los jureles.

En otras palabras, lo poco que nos indica la evolución las producciones de pescado del mundo romano es que se produjo una aparente sustitución de las especies de gran tamaño por las de mediano tamaño durante los dos primeros siglos de nuestra era y, posteriormente, una segunda sustitución de las especies de mediano tamaño por las de pequeño tamaño. La bipolaridad de tallas a la que nos referíamos al concluir la sección III.a.2 no es sino una entelequia resultado de tratar toda la

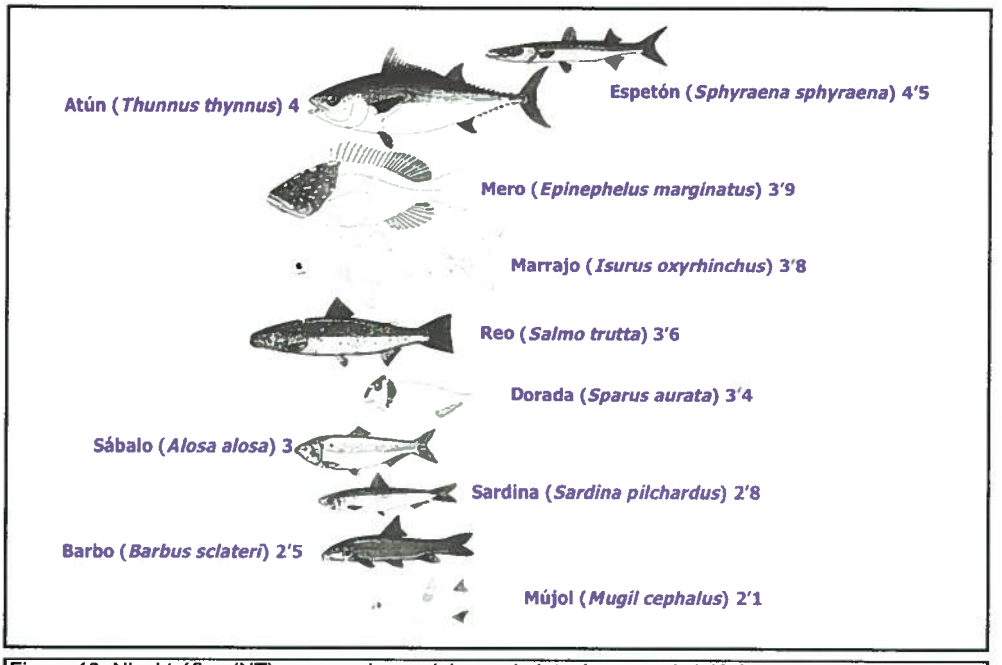


Figura 10: Nivel trófico (NT) en especies andaluzas de interés arqueoictiológico.

producción piscícola de la Bética romana como si de algo homogéneo se tratara.

Evidentemente, existen otros cabos sueltos. "Cabos biológicos" que, sobre la base de la esqueletocronología, evidencian la existencia de atunes menos precoces que los actuales en la factoría de Baelo Claudia (esto es, casi el doble de edad para una misma talla; Roselló en preparación) o que se preguntan porqué apenas quedan verdeles entre las descargas actuales de caballas (Tabla 10) y "cabos culturales" que afectan a la anchura de las bocas de las distintas ánforas de pescado con el tiempo. Sobre todos ellos planea la famosa crisis del siglo tercero. Abordar todos estos detalles y acoplarlos en un modelo integral llevará tiempo pero no queremos concluir esta sección sin destacar que, desde nuestra perspectiva, muchas líneas apuntan hacia un colapso -no sabemos si local o parcial ni tampoco de qué duración- de las pesquerías en la Bética, colapso que sin duda hubo de tener amplias repercusiones por todo el Imperio ¿surgió entonces la necesidad de confeccionar salsas de pescado con producciones locales? (Jones 1988; Studer 1994; Van Neer y Lentacker 1994). Es ésta otra coincidencia sobre la que convendría abundar en el futuro.

4.3. ANÁLISIS DE NIVELES TRÓFICOS.

Una nueva herramienta en este arsenal de técnicas analíticas para evidenciar fenómenos de sobrepesca en el pasado, el nivel trófico (NT de aquí en adelante) ha sido indirectamente introducida por Daniel Pauly y su grupo (Pauly *et al.* 1998). Los valores que asume el NT vienen determinados por

el grado con el que los organismos marinos consumidores se nutren de productores, la base de la cadena trófica en el océano, y a quienes se les asigna arbitrariamente un valor de NT=1. De este modo, las especies zoo- y fitoplanctófagas (como sardinas y boquerones) se sitúan en el segundo nivel en tanto que las formas carnívoras ocupan los niveles 3-5. Los NT han sido ahora estimados en cientos de especies marinas de interés comercial a partir de modelos tróficos globales elaborados con datos específicos y detallados sobre el espectro de especies consumidas por una determinada especie de interés comercial (http://www.fishbase.org/trophic/t.html). En la Figura 10 se proporcionan los NT de especies seleccionadas en el registro arqueoictiológico andaluz.

Reconvirtiendo estadísticas de descargas de la F.A.O. en NT promediados de las pesquerías, el grupo de Pauly ha documentado patrones recurrentes en las mismas susceptibles de ser transferidos a un estudio de los registros arqueoictiológicos. En concreto, el patrón que han denominado como de "*pesca cadena trófica abajo*"[7] parece ser particularmente robusto y recurrente. En esencia, constatan que en todas las pesquerías comerciales -artesanales incluídas- se detecta un cambio de tendencia con el tiempo que, partiendo de una captura centrada sobre peces grandes, lóngevos, muy carnívoros (esto es, con altos valores para el NT) y generalmente demersales, se desplaza hacia situaciones en donde estos son gradualmente sustituidos por pequeños peces pelágicos, planctófagos (es decir, con bajos valores del NT) de vida corta lo que produce un descenso de los valores promediados de NT para el conjunto de la pesquería con el tiempo (Pauly y Christensen 1995; Pauly *et al.* 1998, 2000). Obviamente, tal giro refleja un cambio en la estrategia de captura preferente de la pesquería como consecuencia de la desaparición de los grandes peces carnívoros que fueron su objetivo inicial. En tal modelo, cualquier cambio de valor medio en el NT de 0,1 o superior se considera significativo por cuanto supone "reordenaciones apreciables" en los elementos que constituyen el ecosistema explotado y, tentativamente, el modelo asume que los valores medios iniciales en una pesquería virgen se situarían en torno a 3, incrementándose en torno a 3,4-3,5 durante el zénit de la intensidad pesquera lo cual entraña eventualmente su colapso hasta NT en torno a valores de 2,9 o inferiores.

Desde una perspectiva arqueoictiológica las cuestiones que se plantean en estos momentos se centrarían en saber si: (1) tales modelos son extrapolables a situaciones pretéritas y si (2) el registro arqueoictiológico es susceptible de reconvertirse en NT a efectos comparativos sin problema. Una respuesta a esta segunda pregunta obliga bien a tratar cada resto pretérito como un individuo al que aplicar el NT correspondiente a su especie bien a reconvertir los NR de cada muestra en números mínimos de individuos antes de proceder a la aplicación de esta metodología. De una u otra forma, volvemos a precisar para estos análisis de secuencias diacrónicas representadas por un tamaño muestral mínimamente significativo y ello, en nuestro caso, vuelve a limitar el análisis a los tres conjuntos ícticos que antes mencionamos: la Cueva de Nerja, el Castillo de

Doña Blanca y la factoría de Baelo Claudia.

Optando por aplicar los NT a los NR directamente en vez de reconvertir éstos en individuos8 , llevamos a cabo una estimación de los NT medios en estos tres yacimientos, desglosando cada uno de estos conjuntos, además de por etapas cronoestratigráficas, en tres categorías, a saber: (a) peces de bajo nivel trófico (NT = 2-3,2; esencialmente clupeiformes y mugílidos;Figura 10), (b) peces de nivel trófico intermedio (NT = 3,3-3,5, representados, entre otros, por los espáridos)) y (c) peces de alto nivel trófico (NT = 3,6-4) cuyos representantes principales en nuestro caso son los atunes y el mero.

Desglosadas de este modo las paleoictiocenosis podemos advertir una serie de detalles de interés (Tablas 7-9):

1) En Cueva de Nerja, ya desde el Paleolítico, la asociación exhibe un valor muy alto si se compara con las pesquerías actuales y comparable a los que se registran ahora en las fases iniciales de intensificación (Tabla 7A y 7B). Este valor se sustenta, sobre todo, en una dominancia de las especies de NT intermedio y, secundariamente, por la alta contribución de las especies más carnívoras.

2) En la mayoría de las muestras la tendencia diacrónica es ascendente, con NT medios más altos en el Epipaleolítico (NT = 3,6) e incluso próximos al 3,7 durante el Neolítico (Tabla 7A y 7B) manteniéndose en estos valores en el caso de las muestras estudiadas por nosotros (Roselló *et al.* 1995) y por Boessneck & Driesch (1980) en las salas de la Mina y de la Torca, hasta el final de la secuencia. Este aumento se produce incialmente como resultado del aumento del sector de los grandes peces depredadores si bien el final de la secuencia, en los materiales antes mencionados, parece advertirse una inversión de la secuencia, que revierte a la situación detectada durante el Magdaleniense.

3) Curiosamente, en los materiales de la Mina procedentes de las excavaciones de Jordá, la situación resulta diametralmente opuesta a las anteriores por cuanto aquí los valores medios son significativamente inferiores debido a la abundancia que presentan los peces planctófagos y detritívoros (fundamentalmente mújoles y sardinas; Tabla 2) y la testimonial frecuencia de las especies más carnívoras (Tabla 7C).

Por todo ello, con independencia que estos datos apoyen o refuten el modelo propuesto por Pauly, lo que sí parece claro es que, como antes comentamos, la heterogeneidad del registro arqueoictiológico en Nerja es de tal magnitud que, salvo errores de identificación puntuales, lo que cabe presumir es que nos está registrando diferentes muestras, posiblemente diferentes episodios, resultado de practicar la actividad pesquera en diferentes biotopos (estuarios, costas rocosas o arenosas, mar abierto, etc) de forma simultánea y sobre diferentes conjuntos discretos de ictiofaunas (demersales, planctófagas, detritívoras, pelágicas, etc). Se trata, una vez más, de una hipótesis que habrá que verificar con los estudios actualmente en curso.

4) En el Castillo de Doña Blanca, por el contrario, la situación es diferente y refleja, tanto al principio como al

NIVEL TRÓFICO	2 - 3'2	3'3 - 3'5	3'6 - 4	NT (MEDIA)
PALEOLÍTICO	1'5	85'5	13	3'4405
EPIPALEOLÍTICO	-	62'5	37'5	3'4875
TRANSICIÓN	-	50	50	3'6384
NEOLÍTICO	2	38	60	3'6849
TRANSICIÓN	-	48'6	51'4	3'6914
CALCOLÍTICO	-	64	36	3'6224
TOTAL NERJA	1	69'5	29'5	3'5382

Tabla 7 A: Valores de los NT en la Cueva de Nerja: Salas de la Mina y de la Torca, datos brutos de NR tomados de Boessneck & Driesch 1980a y Roselló *et al.* 1995.

NIVEL TRÓFICO	2 - 3'2	3'3 - 3'5	3'6 - 4	NT (MEDIA)
PALEOLÍTICO	20	60	20	3'4032
EPIPALEOLÍTICO	7	14	79	3'6467

Tabla 7 B: Valores de los NT en la Cueva de Nerja: Sala del Vestíbulo (tomados de Aura *et al.* 2001).

NIVEL TRÓFICO	2 - 3'2	3'3 - 3'5	3'6 - 4	NT (MEDIA)
PALEOLÍTICO	42'5	57	0,2	2'9609
EPIPALEOLÍTICO	38	62	0,3	2'9021

Tabla 7 C: Valores de los NT en la Cueva de Nerja: Sala de la Mina (tomados de Aura *et al.* 2001).

NIVEL TRÓFICO	2 - 3'2	3'3 - 3'5	3'6 - 4	NT (MEDIA)
CDB (Fase inicial)	4'5	82	14	3'3996
CDB (Fase media)	8	76	16	3'4504
CDB (Fase final)	13	67	20	3'3979
CDB (Total)	9	75	17	3'3719

Tabla 8: Valores de los NT en el Castillo de Doña Blanca (datos brutos de NR tomados de Roselló y Morales 1994b).

NIVEL TRÓFICO	2 - 3'2	3'3 - 3'5	3'6 - 4	NT (MEDIA)
FASE IV	-	0'2	99'8	3'69
FASE III	-	-	100	3'70
FASE II	-	1'2	98'8	3'68
FASE I	-	0'5	99'5	3'69

Tabla 9: Valores de los NT en la factoría de Baelo Claudia (datos brutos de NR inéditos).

final, NT medios que se sitúan claramente por debajo de las medias que presenta Cueva de Nerja si bien netamente superiores a los valores teóricos de una pesqueria vírgen (Tabla 8). Si tal situación refleja un esquilmamiento previo de caladeros resulta imposible decidir por cuanto se trata de una zona distinta, de la que se carece de información previa sobre tal actividad y posterior en más de un milenio a las etapas más recientes del yacimiento malagueño. A destacar, no obstante, como la evolución diacrónica de esta presumible "pesquería" acusa la entrada de especies más carnívoras (principalmente atunes, secundariamente grandes escualos) en la etapa intermedia de la ocupación que entendíamos antes como de mayor intensidad comercial. En este sentido destacar como la tendencia se nos mantiene hasta el final y como este incremento de grandes pelágicos piscívoros discurre parejo con un aumento proporcional, más significativo aún, de las especies menos carnívoras siendo el sector intermedio, representado por las faunas demersales de mediano tamaño (fundamentalmente espáridos), el único que acusa una progresiva disminución con el tiempo. ¿Reflejarían estas tendencias cambios operados en las pesquerías de modo más fiable que los valores promediados de los NT por etapas?. He aquí otra hipótesis digna de ser explorada en el futuro.

LONJA	**ALGECIRAS**		**MÁLAGA**			**HUELVA**		
ESPECIE	CAPTURAS	%	ESPECIE	CAPTURAS	%	ESPECIE	CAPTURAS	%
Merluza	3.501.032	17,5	Boquerón	945.550	12	Sardina	805.420	18
Atunes	3.261.019	16	Sardina	876.940	11	Merluza	572.800	12,5
Pez espada	2.219.913	11,5	Jureles	876.610	11	Caballas	414.560	9
Japuta	2.210.451	11	Merluza	763.781	10	Boquerón	328.700	7
Bacaladilla	1.179.180	6	Bacaladilla	419.690	5,5	Atunes	218.540	5
Escualos	1.071.315	5,5	Lenguados	245.970	3	Rayas	184.200	4
Jureles	976.953	5	Caballas	184.210	2,5	Jureles	154.020	3
Caballas	913.595	4,5	Fanecas	175.490	2,5	Pez espada	96.340	2
Melva	642.500	3	Escualos	159.090	2	Salmonetes	80.000	2
Rape	310.350	1,5	Rape	147.070	2	Corvina	66.900	1,5
Total capturas	20.025.564	(81,5)	Total	7.759.920	(60,5)	Total	4.530.340	(64.5)

Tabla 10: Principales taxones (fundamentalmente especies) de peces descargados por las cofradías de las tres principales lonjas andaluzas en 1989 (datos tomados de: http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/publico/ con los decimales redondeados por exceso o defecto al medio punto). El porcentaje entre paréntesis refleja el total combinado que representan estos diez taxones sobre el total de descargas en cada lonja).

5) Por último, como no podía ser de otro modo, en la factoría de Baelo Claudia detectamos los valores más altos de NT de todo el registro arqueoictiológico andaluz como consecuencia del monopolio de las muestras por parte de los atunes y grandes pelágicos a lo largo de las tres fases documentadas durante el siglo de ocupación que reveló esta secuencia (Roselló *et al.* 2003). Obviamente, una pesca tan centrada sobre especies en la cúspide de la pirámide trófica no podría haberse mantenido a nivel de explotación industrial demasiado tiempo sin alterar drásticamente la estructura de las comunidades ícticas del litoral atlántico. Pero ¿cómo integrar ahora estos datos puntuales con los comentados en la sección precedente?.

Como conclusión de este apartado podemos decir que, si bien existen numerosas evidencias que apuntan hacia fenómenos de sobreexplotación pesquera en el registro arqueoictiológico andaluz, se trata de datos dispersos espacial y temporalmente y muy difíciles de acoplar dentro de un modelo que nos demuestre si, como sospechamos, el esquilmamiento local de caladeros ha sido un fenómeno recurrente (¿cíclico?) en el pasado andaluz o si, por el contrario, esta información no superará nunca la etapa de prueba circunstancial de improbable transcendencia a efectos prácticos de gestión de los actuales recursos pesqueros.

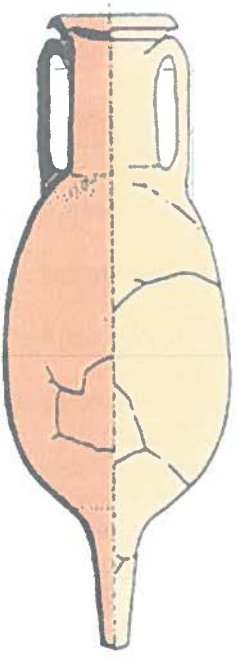
Mientras tanto, una ojeada a la Tabla 10 y su comparación con la Tabla 4 servirá para demostrar el cambio operado en las descargas de pescado de la flota andaluza desde los últimos registros arqueológicos procedentes de La Cartuja (apenas cinco siglos) y constatar como especies importantes en la Prehistoria andaluza, caso del borriquete (*Plectorhinchus mediterraneus*) o de los esturiones (*Acipenser* sp.), han desaparecido a todos los efectos en la actualidad en tanto que otras desconocidas en el pasado (por ejemplo rape, japuta, bacaladilla) representan sectores clave de las descargas actuales.

5. CONCLUSIÓN.

En estos momentos, y tras muchos años de inactividad, las investigaciones arqueoictiológicas en Andalucía parecen haber entrado en una etapa de expansión. A los trabajos en curso en la Cueva de Nerja se han venido a sumar los materiales de dos importantes factorías romanas -Baelo Claudia y San Nicolás- y, tomando el litoral del sur peninsular como conjunto, en la costa del Algarve dos nuevos yacimientos emblemáticos del Hierro: Tavira y Castro Marim. En este último, la secuencia cronoestratigráfica es única por cuanto discurre desde la Edad del Bronce hasta época romana. Y aunque los datos preliminares avalan algunas de las propuestas comentadas en las líneas precedentes (por ejemplo, sólo el 3% de las 332 bolsas con restos de peces en Castro Marim proceden del Bronce) a buen seguro que los análisis de estas faunas, a las que habría que incorporar el grueso de los restos de peces recuperados en el Castillo de Doña Blanca, deparará más de una sorpresa.

Por tales razones, a pesar de las limitaciones impuestas por la calidad y cantidad del registro disponible, creemos que en el esbozo de los patrones

comentados con anterioridad yace el germen de un análisis mucho más profundo y sistematizado que aporte respuestas a algunas de las interrogantes planteadas por cualquier interesado en conocer el origen y evolución de la pesca en Andalucía y, en tal sentido, habría que dirigir las investigaciones actualmente en curso.



BIBLIOGRAFÍA

Arévalo, A.; Bernal, D. 1999. La factoría de salazones de Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz). Balance Historiográfico y novedades en la investigación. *Cu* PUAM 25.2: 75-29.

Assis, C. 1999. Estudo do contéudo dos tanques de salga do núcleo arqueológico da Rua dos Correeiros. (Informe inédito).

Aura, J.E.; Jordá, J.F.; Pérez, M.; Rodrigo, M.J. 2001. Sobre dunas, playas y calas. Los pescadores prehistóricos de la Cueva de Nerja (Málaga) y su expresión arqueológica en el tránsito Pleistoceno-Holoceno. *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIV: 9-39.

Aura, J.E.; Jordá, J.F.; Pérez, M.; Rodrigo, M.J. 2002. The far south: The Pleistocene-Holocene transition in Nerja Cave (Andalucia, Spain). *Quaternary International* 93-94: 19-30.

Boessneck, J.; von den Driesch, A. 1980a. Tierknochenfunde aus vier südspanischen Höhlen. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 4: 1-83.

Boessneck, J.; von den Driesch, A. 1980b. Knochenfunde aus dem Römischen Munigua (Mulva), Sierra Morena. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 7: 160-185.

Bruschi, T.; Wilkens, B. 1996. Conserves de poisson a partir de quatre anfores romaines. *Archaeofauna* 5: 165-169.

Costa, P.; Pacheco, T. 1990. *Guia Natural de las Costas españolas*. ICONA. Madrid.

Curtis, R.J. 1991. *Garum and salsamenta: Production and Commerce in Materia Medica*. E. J. Brill. Leiden.

Delussu, F.; Wilkens, B. 2000. Le conseve di pesce. Alcuni dati da contesti italiani. *MEFRA* 112: 17-18.

Desse, J.; Dess-Berset, N. 1993. Pêche et surpêche en Mediterranée: le temoignage de l'os. In : Desse, J. & Audoin-Rouzeau, F. (eds.): *Explotation des Animaux à travers le temps*: 327-340. Editions APDCA, Juan-les-Pins.

Desse-Berset, N. 1993. Contenus d'amphores et surpêche : l'exemple de Sud-Perduto (Bouches de Bonifacio). In : Desse, J. & Audoin-Rouzeau, F. (eds.): *Explotation des Animaux à travers le temps*: 341-346. Editions APDCA, Juan-les-Pins.

Desse-Berset, N.; Desse, J. 2000. Salsamenta, Garum et autres préparations de poissons. *MEFRA* 112: 73-97.

Donati, A; Pasini, P. (eds.) 1997. *Pesca e pescatori nell' antichità*. Leonardo Arte. Milán.

Driesch, A. von den 1972. Osteoarchäologische Untersuchungen auf der Iberischen Halbinsel. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 3. Munich.

Driesch, A. von den 1980. Osteoarchäologische Auswertung von Garum-resten des Cerro del Mar (Málaga). *Madrider Mitteilungen* 21: 151-154.

Driesch, A. von den; Boessneck, J.; Kokabi, M.; Schäeffer, J. 1985. Tierknochenfunde aus der bronzezeitlichen Höhensiedlung Fuente Álamo, Provlnz Almería. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 9: 1-75.

Durán, M. 1993. *Iconografía de los Mosaicos Romanos en la Hispania alto-imperial.* Universitat Rovira i Virgili. Barcelona.

Éienne, R.; Mayet, F. 2002. *Salaisons et sauces de poisson Hispaniques.* E. de Boccard. Paris.

Fernández Pérez, J. 2002. Consideraciones sobre la pesca romana en Hispania. In: González, I. (coord.) ARTIFEX: *Ingeniería romana en España:* 331-352. Museo Arqueológico Nacional. Madrid.

Gallant, T.W. 1985. *A Fisherman's Tale.* Miscellanea Graeca. Fasciculus 7. Gante.

García Vargas, E. 2001. Pesca, Sol y Salazones en las ciudades fenicio-púnicas del Sur de Iberia. In: Costa, B & Hernández, J.M. (eds): *De la Mar y de la Tierra: Producciones y productos fenicio-púnicos*: 9-66. Treballs del Museu Arqueologic D'Evissa y Formentera no. 47.

Hain, F.H. 1982. Kupferzeitliche Tierknochenfunde aus Valencina de la Concepción (Sevilla). *Studien über frühe tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 8. UNI-DRUCK. Munich.

Jackson, J.B.C.; Kirby, M.X.; Berger, W.H.; Bjorndal, K.A.; Botsford, L.W.; Bourque, B.J.; Bradbury, R.H.; Cooke, R.H.; Erlandson, J.; Estel, J.A.; Hughes, T.P.; Kidwell, S.; Lange, C.B.; Lenihan, H.S.; Pandolfi, J.M.; Peterson, C.H.; Steneck, R.S.; Tegner, M.J.; Warner, R.R. 2001. Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems. *Science* 293: 629-638.

Jones, A.K.G. 1988. Fish bones from the excavations in the cemetery of St.Mary Bishophill Junior. *Archaeology of York*,15(2): 126-130.

Jordá, J.F.; Aura, J.E.; Rodrigo, M.J.; Pérez, M.; Badal, E. 2003. El registro paleobiológico cuaternario del yacimiento arqueológico de la Cueva de Nerja (Málaga, España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Geología)* 98(1-4): 73-89.

Lauk, H.D. 1976. Tierknochenfunde aus bronzezeitlichen Siedlungen bei Monachil und Purullena (Provinz Granada). *Studien über frühe tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 6. UNI-DRUCK. Munich.

Lagóstena Barrios, L. 1999. *El litoral hispánico. Explotación de sus recursos: origen y evolución histórica hasta el período tardorromano.* Tesis doctoral microfichada. Universidad de Cádiz.

Lagóstena Barrios, L. 2001. *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania Romana (II a. C- IV d. C.).* Publications Universitat de Barcelona. Barcelona.

Lepiksaaar, J. 1973a. Fischreste aus einer tartessischen Siedlung in Huelva. *Studien über frühe tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 4: 32-34.

Lepiksaaar, J. 1973b. Fischknochenfunde aus der phönizischen Faktorei von Toscanos. *Studien über frühe tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 4: 109-119.

Lepiksaaar, J. 1986 Tierreste in einer römischen Amphora aus Salzburg (Mozartplatz, 4). *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 51: 163-185.

Lernau, O.; Cotton, H.; Goren, Y. 1996. Salted fish and Fish Sauces from Masada. *Archaeofauna* 5: 35-41.

Morales, A. 1976. *Contribución al estudio de las faunas mastozoológicas asociadas a yacimientos prehistóricos españoles*. Tesis doctoral (inédita). Universidad Complutense de Madrid.

Morales, A. 1978. Análisis faunístico del yacimiento de la Tiñosa (Huelva). *Huelva Arqueológica* IV: 282-289.

Morales, A. 1983. Fish remains from Iberian sites: a general review. *Ichthyoarchaeological News* 2: 6-14.

Morales, A. 1985. Análisis faunístico del yacimiento de Papauvas (Aljaraque, Huelva). In: Martín de La Cruz, J.C. (ed.): *Papauvas I. Campañas de 1976 a 1979: 233-257*. Excavaciones Arqueológicas en España 136. Madrid.

Morales, A. 1993. Where are the tunas? Ancient Iberian Fishing industries from an archaeozoological perspective. In : Clason, A.; Payne, S. & Uerpmann, H.P. (eds.): *Skeletons in her cupboard*: 135-141. Oxbow Books. Oxford.

Morales, A.; Roselló, E. 1988. La riqueza del Estrecho de Gibraltar como inductor potencial del proceso colonizador en la Península Ibérica. In: *I Congreso Internacional sobre el Estrecho de Gibraltar*, Tomo IV: 447-457. UNED. Madrid.

Morales, A.; Roselló, E. 1989. Informe sobre la fauna ictiológica recuperada en una àmfora tardo-romana del tipus KEAY XXVI (Spatheion). In: TeD'A (ed.) *Un abocador del segle V d.C. en el Forum Provincial de Tarraco*: 324-328. Memories d'Excavació, 2. Tarragona.

Morales, A.; Roselló, E. 2003a. Ictiofaunas Solutrenses de la Sala del Vestíbulo (Cueva de Nerja, Málaga). *Informe Técnico LAZ-UAM* 2003/12.

Morales, A.; Roselló, E. 2003b. Análisis preliminar de la ictiofauna de la factoría de San Nicolás (Algeciras, Cádiz). In: Vásquez, V. & Rosales, T.: Informe sobre la malacofauna de la factoría C/San Nicolás (Algeciras, Cádiz). *Informe Técnico LAZ-UAM* 2003/13.

Morales, A.; Roselló, E.; Cañas, J.M. 1994. Cueva de Nerja (prov. Málaga): A close look at a twelve thousand years ichthyofaunal sequence from Southern Spain. In: Van Neer, W. (ed.): *Fish Exploitation in the Past. Annales du Musée Royale de L'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques* 274: 253-262.

Morales, A.; Roselló, E.; Hernández, F. 1998a. Late Upper Paleolithic subsistence strategies in Southern Iberia: Tardiglacial faunas from Cueva de Nerja (Málaga, Spain). *European Journal of Archaeology* 1(1): 9-50.

Morales, A.; Roselló, E.; Hernández, F. 1998b. La transición Tardiglacial-Holoceno en la Cueva de Nerja: la validez de la evidencia faunística. In: Sanchidrián, J.L.; Simon, M.D. (eds.): *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*: 349-358. Patronato de la Cueva de Nerja. Nerja.

Morales, A.; Roselló, E.; Ruiz, M. 2001. A renewable fish exploitation model for application on archaeoichthyological assemblages. In: Prummel, W.; Buitenhuis, H. (eds.): *Animals and man in the past*: 44-52. ARC Publicatie 41. Groningen.

Morales, A.; Roselló, E.; Rosenlund, K.; López Gordo, J.L. 1999. Iberian and Danish Ichthyoarcheological Assemblages: Patterns of diversity from a paleocultu-

ral perspective. In: Becker, C.; Manhart, H.; Peters, J. (eds.): *Historia Animalium Ex Ossibus*: 309-331. Verlag Marie Leidorf. Rahden.

Pauly, D.; Christensen, V. 1995. Primary Production required to sustain global fisheries. *Nature* 374: 255-257.

Pauly, D.; Watson, R. 2003. The Last Fish. *Scientific American* 289(1): 35-39.

Pauly, D.; Christensen, V.; Dalsgaard, J.; Froese, R.; Torres, F. 1998. Fishing down marine food webs. *Science* 279: 860-863.

Pauly, D.; Christensen, V.; Froese, R.; Palomares, M.L. 2000. Fishing down aquatic food webs. *American Scientist* 88(1): 46-51.

Ponsich, M. 1988. *Aceite de Oliva y Salazones de Pesca: Factores Geo-económicos de Bética y Tingitania*. Publicaciones Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

Ponsicch, M.; Tarradell, M. 1965. *Garum et industries antiques de salaison dans la Meditérranée Occidentale*. Bibliothèque de L'Ecole des Hautes Etudes Hispaniques XXXVI. Paris.

Reitz, E.; Wing, E. 1999. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Riquelme, J.A. 1996. Contribución al Estudio Arqueofaunístico durante el Neolítico y la Edad del Cobre en las Cordilleras Béticas: El yacimiento de Los Castillejos en las Peñas de los Gitanos, Montefrío (Granada). Tesis Doctoral (inédita). Universidad de Granada. Granada.

Rodrigo, M.J. 1994. Remains of *Melanogrammus aeglefinus* (Linnaeus,1758) in the Pleistocene-Holocene passage in the cave of Nerja, Málaga/Spain *Offa* 51: 348-351.

Roselló, E. 1989a. *Arqueoictiofaunas ibéricas: Aproximación Metodológica y Bio-cultural*. Publicaciones Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

Roselló, E. 1989b. Informe preliminar de la Ictiofauna de Santa Pola (prov.Alicante). *Saguntum* 22: 439-455.

Roselló, E. 1991/1992. Preliminary comments on a late medieval fish assemblage from spanish monastery. *Journal of Human Ecology* 2(3): 371-390.

Roselló, E. 1992. La ictiofauna recuperada en el istmo de Ceuta. *Archaeofauna* 1: 23-32.

Roselló, E.; Morales, A. 1988. Ictiofaunas de yacimientos ibéricos costeros: patrones de agrupamiento con ayuda de técnicas multivariantes e implicaciones paleoculturales. In: I Congreso Internacional sobre el Estrecho de Gibraltar, Tomo IV: 459-472. UNED. Madrid.

Roselló, E.; Morales, A. 1990. La Ictiofauna del yacimiento Tartésico de la Calle del Puerto no.10 (Huelva): consideraciones generales. *Espacio, Tiempo y Forma* (Serie I) 3: 291-298.

Roselló, E.; Morales, A. 1994a (eds.). *Castillo de Doña Blanca: Archaeoenvironmental Investigations in the Bay of Cadiz, Spain* (750-500 B.C.). B.A.R. (International Series) 593. Oxford.

Roselló, E.; Morales, A. 1994b. The Fishes. In: Roselló, E. & Morales, A. (eds.): *Castillo de Doña Blanca: Archaeoenvironmental Investigations in the Bay of Cadiz,* Spain (750-500 B.C.): 91-142. B.A.R. (International Series) 593. Oxford.

Roselló, E.; Morales, A. 1994c. Castillo de Doña Blanca: Patterns of Abundance in the Ichthyocenoses of a phoenician site from the Iberian Peninsula. *Archaeofauna* 3: 131-143.

Roselló, E.; Morales, A.; Cañas, J.M. 1995. Estudio ictioarqueológico de la Cueva de Nerja (prov. Málaga): Resultados de las campañas de 1980 y 1982. In: Pellicer, M. & Morales, A. (ed.): *Fauna de la Cueva de Nerja I. Salas de la Mina y de la Torca, campañas 1980-1982*: 163-217. Patronato de la Cueva de Nerja, Nerja.

Roselló, E.; Morales, A.; Cañas, J.M. 1999. Cueva de Nerja: Los peces. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1994: 145-153.

Roselló, E.; Morales, A.; Morales, D.C. 1994. La Cartuja/Spain: Anthropogenic ichthyocenosis of culinary nature in a paleocultural context. *Offa* 51: 323-331.

Roselló, E.; Morales, A.; Bernal, D.; Arévalo, A. 2003. Salsas de pescado de la factoría romana de Baelo Claudia (Cádiz, España). In: Guzmán, A.F.; Polaco, O.J. & Aguilar, F.J. (eds.): *Presencia de la Arqueoictiología en México*: 152-157. CONACULTA-INAH. México, D.F.

Ruiz Mata, D. 1994. El poblado Fenicio del Castillo de Doña Blanca. Introducción al yacimiento. In: Roselló, E. & Morales, A. (eds.): *Castillo de Doña Blanca: Archaeoenvironmental Investigations in the Bay of Cadiz, Spain* (750-500 B.C.) : 1-19. B.A.R. (International Series) 593. Oxford.

Sciallano, M. 1997. *Poissons de l'Antiquité*. Catalogue de L'Exposition du Musée d'Istres. Istres.

Sternberg M. 2000. Données sur les produits fabriqués dans une officine de Neapolis (Nabeul, Tunisie). *MEFRA* 112: 135-153.

Studer, J. 1994. Roman Fish Sauce in Petra, Jordan. In: Van Neer, W. (ed.): *Fish Exploitation in the Past: 191-196. Annales du Musée Royale de L'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques* 274. Tervuren.

Uerpmann, H.P. 1971. Die Tierknochenfunde aus der Talayot-siedlung von S'Illot (San Lorenzo, Mallorca). *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 2. UNI Druck. Munich.

Uerpmann, H.P.; Uerpmann, M. 1973. Tierknochen aus der phönizischen Faktorei von Toscanos und anderer phönizisch beeinflussten Fundorten der Provinz Málaga in Südspanien. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel* 4: 35-100.

Van Neer, W.; Leentaker, A. 1994. New archaeozoological evidence for the consumption of locally-produced fish sauce in the northern provinces of the Roman Empire. *Archaeofauna* 3: 53-62.

Watson, R.; Pauly, D. 2001. Systematic distortions in world fisheries catch trends. *Nature* 414: 534-536.

Wheeler, A.; Locker, A. 1985. The estimation of size in sardines (*Sardina pilchardus*) from amphorae in a wreck at Randello, Sicily. *Journal of Archaeological Science* 12: 97-100.

Whitehead, P.J.P.; Bauchot, M.L.; Hureau, J.C.; Nielsen, J.; Tortoneesa, E. 1984. Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean. UNESCO. Paris.

NOTAS

1 Es el caso de la corvina (*Argyrosomus regius*) a la que en algunos estudios se menciona como *Sciaena aquila* y *Johnius hololepidotus*.

2 Los estudios del equipo de Jordá en la Cueva de Nerja citan siete especies adicionales a las referidas en la Tabla 3: machuelo (*Sardinella aurita*), merlán (*Merlangius merlangus*), serrano (*Serranus scriba*), cabra (*Serranus cabrilla*), salema (*Sarpa salpa*), chopa (*Spondylosoma cantharus*) y merlo (*Labrus merula*) (Aura *et al.* 2002: 25).

3 Este valor ascendería a escasamente un resto por año de incorporar las muestras en curso de estudio en Nerja pero retornaría a idénticos promedios si considerásemos el lapso temporal de estas muestras, las más antiguas de las cuales se sitúan por encima de los 17.500 a.C..

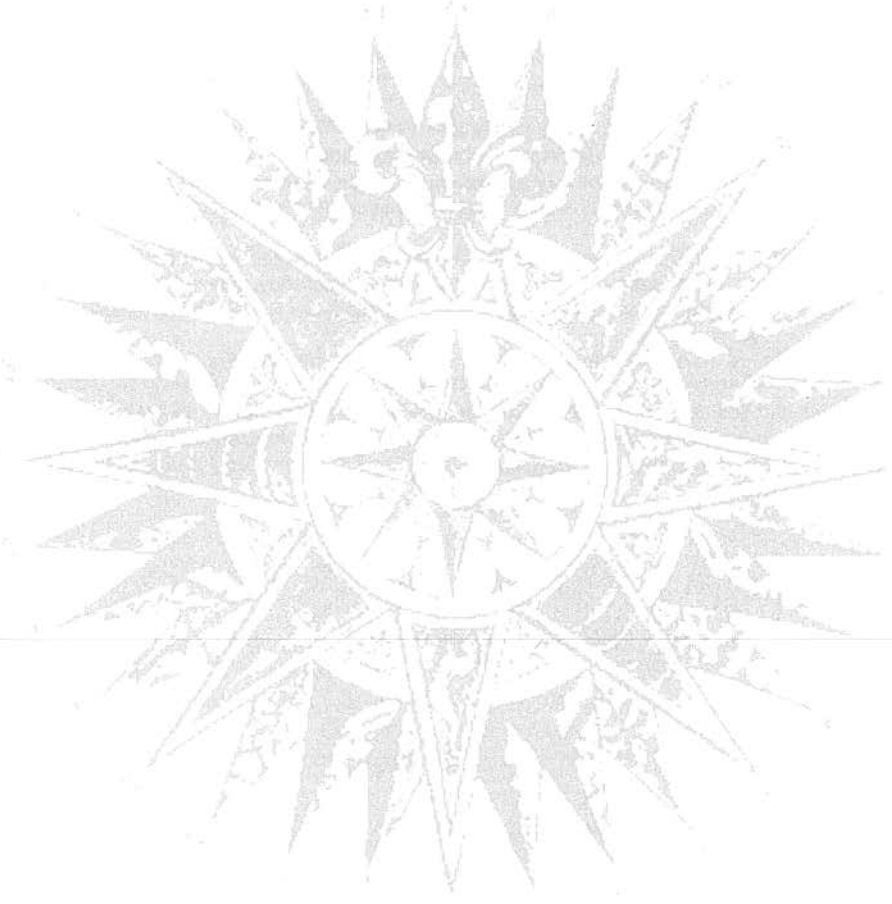
4 De incluirse los NR provisionalmente ofrecidos en Nerja (Tabla 2), los restos de esta cueva representarían el 73% (8272) del total de restos de peces aparecidos en yacimientos andaluces.

5 La inutilidad de tal parámetro resulta más manifiesta caso de eliminar del análisis los yacimientos interiores ya que entonces provincias como Almería o Granada se quedarían prácticamente sin registro arqueoictiológico marino.

6 Aquí sin duda el efecto de la recuperación parcial (manual) de las muestras tiene que pesar sobremanera pero que duda cabe que, salvo en circunstancias muy concretas, a igualdad de condiciones, los peces de menor tamaño resultan menos rentables que los de mayor tamaño.

7 "*Fishing Down the Food Web*".

8 El NR, además de su simplicidad de cómputo, representa una cifra real y no una estimación, como ocurre con el número mínimo de individuos (NMI). No estando afectado en la mayoría de los casos estudiados por los fenómenos de interdependencia que tantas veces se le han achacado, tampoco reduce las muestras inicialees a valores ridículos como con frecuencia sucede con el NMI, especialmente en peces donde muchos elementos constituyen series con alto número de piezas (p.ej., vértebras, radios, etc...).



La pesca entre cananeos y fenicios: la documentación epigráfica y el papel del pescado en los rituales

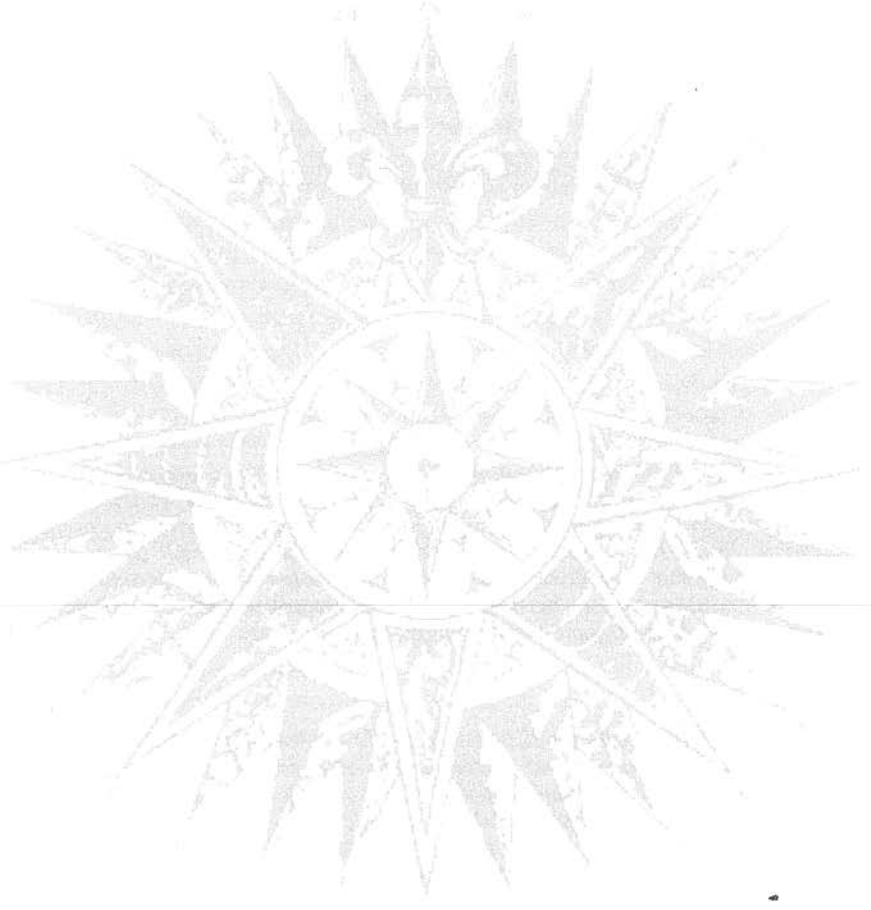
José Ángel Zamora López
CSIC - Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo

Resumen:

La cultura material muestra, según lo esperado, el importante papel del pescado en la alimentación de los pueblos que llamamos cananeos, o más en particular de los que llamamos fenicios, y la consiguiente integración de la pesca y de los peces en su cultura y vida cotidiana. El presente trabajo pretende estudiar la presencia de la pesca en la documentación escrita producida por estos habitantes de las costas del Oriente mediterráneo, en especial en la documentación epigráfica del II y I milenio a. C., comprendida en su contexto y precedentes próximo-orientales.

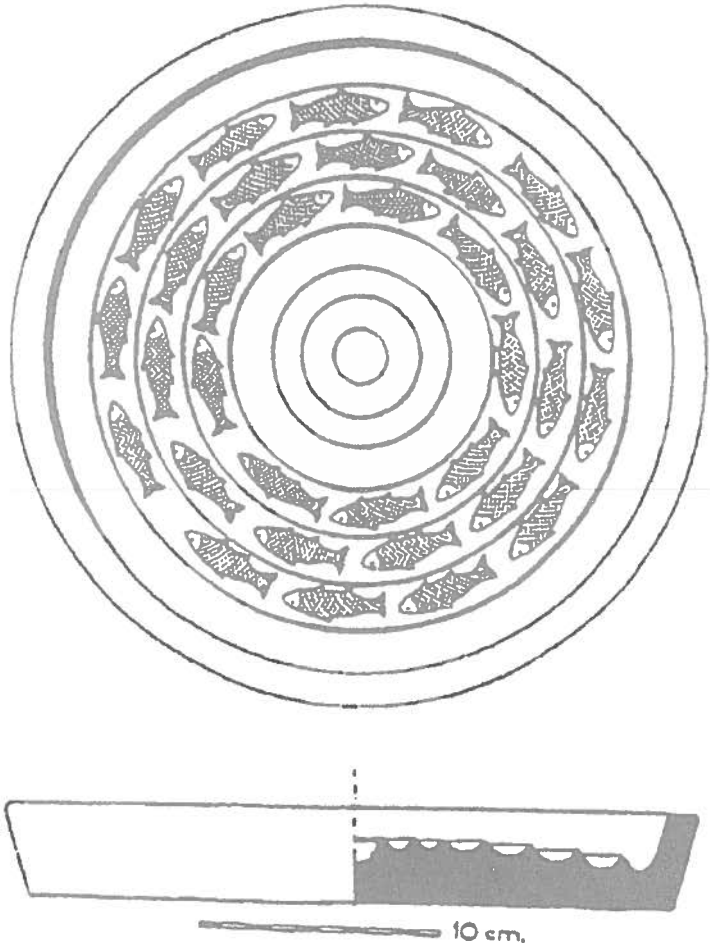
Abstract:

The material culture shows the expectable important role of fishes in the nutrition of the so-called "Canaanean" peoples -or more particularly "Phoenician" peoples -, and the consequent integration of fishes and fishing in their culture and daily life. The present work tries to study the presence of fishes and fishing in the written documentation produced by these peoples, specially in the epigraphic documentation of the II and I millennium B. C., understood in its ancient near East context and precedents.



La pesca entre cananeos y fenicios: la documentación epigráfica y el papel del pescado en los rituales

José Ángel Zamora López
CSIC - Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo


10 cm.

La cultura material muestra el importante papel del pescado en la alimentación de los fenicios[1] y la consiguiente integración de la pesca y de los peces en su vida cotidiana, incluida la esfera religiosa[2]. Nuestro conocimiento de la economía tradicional de la franja costera siro-levantina coincide en señalar la lógica importancia de las actividades pesqueras entre los pueblos de la zona y, por tanto, entre los fenicios dondequiera que habitaran y pudieran repetir su modus vivendi originario. Tal es el caso de los fenicios del área del Estrecho, que debieron poner en práctica en Occidente usos y técnicas que se practicaban en Oriente desde época ancestral[3], integrándolos en el seno de su cultura de forma similar.

Resulta por ello interesante estudiar la presencia de la pesca en la documentación escrita producida por estos pueblos de las costas del Mediterráneo oriental. Tal documentación ha llegado hasta nosotros, esencialmente, gracias a su ocasional incisión sobre materias no perecederas. Mientras el grueso de los textos generados por los pueblos del Levante mediterráneo se perdía, una mínima y poco variada parte ha llegado hasta nosotros gracias a la conservación de su soporte[5]. Es esta parte, la parte epigráfica, la que pretendemos estudiar aquí.

Antes de acceder a la documentación epigráfica, y para interpretarla de mejor manera, conviene sin embargo repasar algunos testimonios que, por transmisión textual, nos proporcionan algunas interesantes informaciones nacidas también en el seno de estos pueblos levantinos.

LOS TESTIMONIOS TRASMITIDOS

Desde el plano textual, fuentes indirectas (orientales[7], clásicas[8]) proporcionan informaciones variadas sobre la pesca en la costa mediterránea oriental. Pero es la siempre importante fuente bíblica, emanada en la zona, la que proporciona los mejores ejemplos del desarrollo de la pesca y del consumo del pescado en el Levante meridional a lo largo del primer milenio anterior a nuestra era. Muestra su clara integración en la cultura hebrea: la pesca, junto a la carne, aparece como arquetipo del alimento no agrícola[9]. Los pescadores, la actividad pesquera y sus artes e instrumentos son una realidad normal y bien conocida[10]. La pesca es ante todo marina[11], pero también está presente la de río[12]. Es, como otros bienes de la tierra a disposición del hombre, imagen de la riqueza cuando es abundante. La pesca y el pescado se presentan también, de hecho, como recursos literarios del lenguaje[13], reflejo de su integración en la cultura hebrea. Pero la Biblia muestra además cómo la pesca, actividad propia de marinos, estaba también muy ligada a la cultura fenicia[14]. Un testimonio revelador del libro de Nehemías habla de los tirios que, establecidos en el sur, llevaban a Jerusalén pescado para venderlo[15].

LOS TESTIMONIOS DIRECTOS: LA EPIGRAFÍA FENICIA Y PÚNICA (I MILENIO A. C.)

Sin embargo, al hablar de la cultura "cananea"[17] o de la propiamente fenicia no es fácil encontrar pruebas directas de esta importancia. La epigrafía, la única fuente textual que nos proporcio-

na información interna, directamente emanada de la cultura fenicia y púnica, aporta poca información relevante. La palabra misma para "pez" o "pescado" (sin entrar siquiera en posibles variedades o especies) no está atestiguada en fenicio o en púnico. Debía de ser *dg*, el vocablo usado en las lenguas de su grupo y zona[18], pero no se nos ha conservado ningún testimonio seguro de ello. Sí hay testimonios de términos relacionados con el mar y las actividades que en él se realizan -p. ej. palabras como el mismo *ym*, "mar"; *mlḥ* y *ḥbl*, probablemente dos tipos diversos de marineros; any, "barco" (o "flota")[19]- aunque son siempre apariciones aisladas y secundarias, prueba del proble-

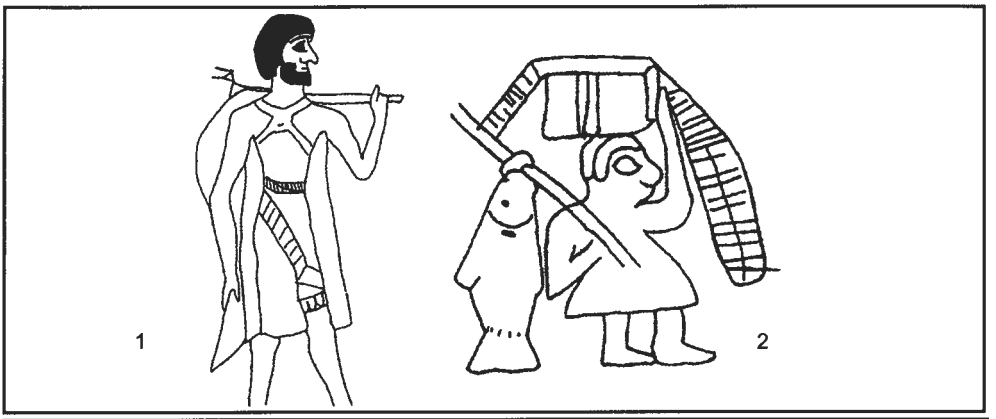


Fig. 1 y 2: Representaciones de pescadores en Mari y Khafadjé[4].

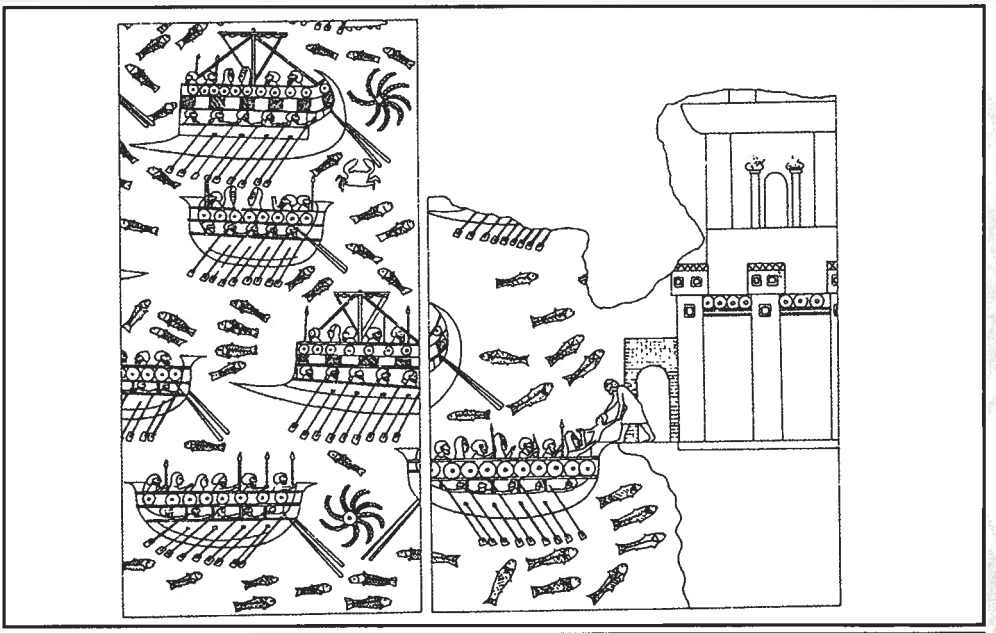


Fig. 3: Barcos fenicios en el Mediterráneo, mar representado repleto de criaturas marinas, en un relieve asirio de Khorsabad, principios s. VII a. C.[6].

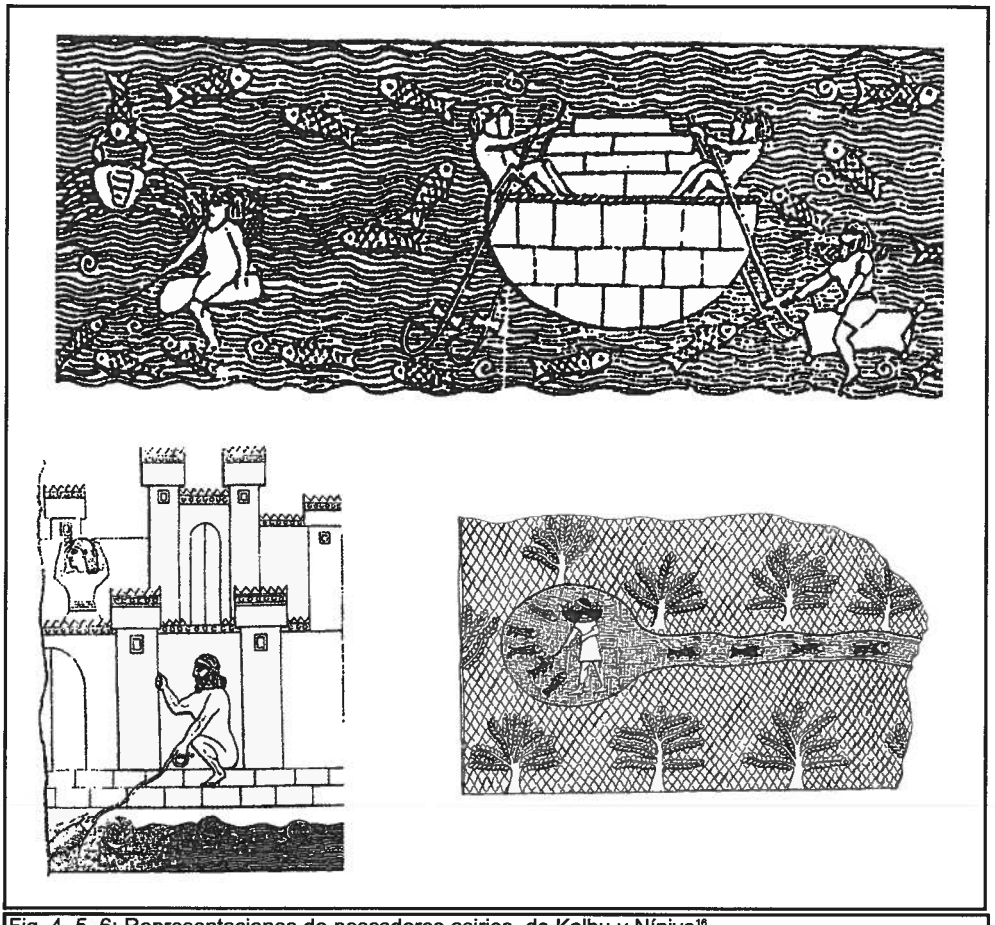


Fig. 4, 5, 6: Representaciones de pescadores asirios, de Kalhu y Nínive[16].

ma documental de fondo: la falta de testimonios concretos sobre la pesca y el pescado en la epigrafía fenicio-púnica es debida en realidad al número (escaso) y tipo (poco variado) de documentación conservada y al azar de su conservación[20], pues como veíamos otras fuentes muestran la práctica extendida de la pesca entre cananeos y fenicios en consonancia con su probado conocimiento del mar y la navegación[21].

Por fortuna, algunos textos "cananeos" del II milenio a. C., los textos de Ugarit, proporcionan en cambio informaciones seguras, escasas pero relevantes, sobre la pesca y el pescado, en contextos, además, que remiten al ámbito religioso.

LOS TEXTOS "CANANEOS" DE UGARIT (II MILENIO A. C.)

La antigua ciudad de Ugarit[23] se hallaba en la costa de lo que hoy es la República Árabe Siria. Capital de un pequeño pero rico reino durante la Edad del Bronce Final, fue destruida y abandonada a comienzos del siglo XII



CIS 3986

Fig. 7: Representación de un pez en una estela púnica, bajo un epígrafe votivo (CIS 3986)[22].

a. C., lo que hizo que se conservaran algunos de sus archivos de tablillas de barro. Una importante parte de estas tablillas estaban escritas mediante una nueva escritura alfabética que sostenía una lengua local (semítica noroccidental) que fue llamada "ugarítico". Tal lengua es el mejor testimonio de las que de su tipo se hablaron en todo el Levante mediterráneo a finales del II milenio a. C., precedentes a su vez de las que se hablaron en la zona fenicia en el I milenio a. C. El contenido de estos textos es una puerta -casi la única y sin duda la más directa- al conocimiento profundo de la cultura "cananea", en un momento anterior, además, a la aparición de los testimonios epigráficos en alfabeto lineal (la documentación que llamamos propiamente "fenicia").

Tanto la documentación epigráfica como otras fuentes nos muestran la estrecha relación del reino con el mar[24]. La consecuente importancia de la pesca en la costa siria, atestiguada epigráficamente incluso en el interior[25], debería por tanto reflejarse también en los archivos ugaríticos.

LA PESCA Y EL PESCADO EN LOS TEXTOS DE UGARIT

Los textos alfabéticos ugaríticos son mayoritariamente administrativos: casi 800 tablillas conservadas reflejan la actividad económica del reino o, al menos, la relacionada de un modo u otro con el palacio y su organización. Se trata de una información abundante, pero escueta y especializada (las anotaciones de diversas cantidades de productos agrícolas básicos, junto a listas de personas[27] y lugares, constituyen su núcleo principal). Entre los diferentes productos nombrados ocasionalmente se esperarían menciones de alimentos o productos de procedencia marina, dada la importancia, como decíamos, que estas actividades debían tener en un reino costero y buen conocedor del mar y la navegación como el ugarítico. Aunque se ha queri-

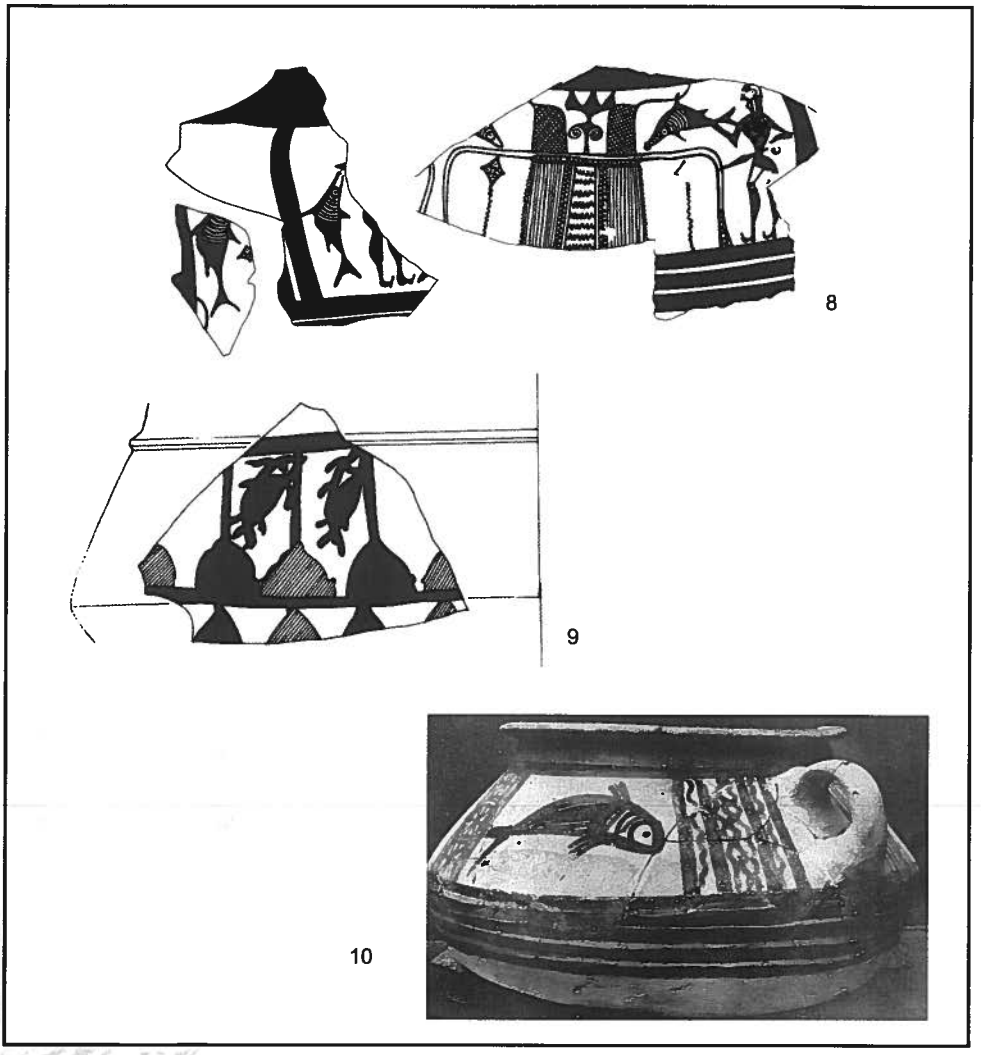


Fig. 8, 9 y 10: Decoración de "pescadores y delfines" (quizás atunes) sobre una crátera anforoide micénica final y de peces sobre una cerámica bicónica local y sobre crátera bicolor, halladas todas en Ugarit[26].

do identificar en tal sentido alguna anotación alfabética[28] (con paralelo silábico)[29], lo cierto es que el pescado parece prácticamente ausente de estos registros administrativos, lo que probablemente indica, no su falta de relevancia, sino la especial naturaleza de los registros: el pescado no debía formar parte importante de los mecanismos de tasación y reparto palaciales, basados en cambio en la producción agrícola, ligada al territorio.

Junto a los textos de naturaleza jurídica o epistolar, o a los documentos propios de la preparación y trabajo de los escribas (textos lexicales, ejerci-

cios, alfabetos), una parte de las tablillas halladas, minoritaria en número pero importantísima por su contenido, la constituyen los textos llamados "literarios" (en realidad mitos y leyendas) y los de contenido ritual. En los textos míticos, donde el mar (y su dios, Yammu) tiene un protagonismo crucial[30], se mencionan también ocasionalmente lo que podrían ser animales marinos, peces: de hecho, "los peces del mar", *dg b ym*, son las criaturas por excelencia de toda esa parte del mundo (contrapuestas a las aves del cielo)[31]. Se nombran incluso especies concretas de peces. Así parece que hay que interpretar la aparición del *anḫr*, que podría remitir al tiburón o al delfín (¿o a algún otro mamífero marino, como también se ha propuesto?)[32]: se le nombra como imagen de la extrema voracidad, que sería en el mar comparable con la del león en la estepa[33]. También parece clara la presencia de moluscos, "caracoles de mar", *glp ym*: con ellos se teñiría *Pugatu* en el texto 1.19:IV:42 (lo que hace por supuesto pensar en el múrex[34]).

Criaturas marinas míticas tienen también su lugar. En algún caso, su carácter lo denota específicamente su nombre: *dgy* es epíteto del "par divino" *qdš w amrr*. Debe tratarse pues, dada su morfología, de un ser o seres en algo semejantes a los peces[35], si es que no se les caracteriza, simplemente, como "pescadores"[36]. Es en cualquier caso innegable su relación con el mar: se les llama *dgy aṯrt* (1.3:VI:10; sólo su denominación en 1.4:II:31 *dgy . rbt . aṯr[t . ym]*), esto es, los *dgy* de la diosa *ʾAṯiratu*, esposa del padre del panteón, *ʾIlu* (y madre de sus numerosos hijos divinos) cuya denominación típica en los textos de Ugarit es, reveladoramente, "*ʾAṯiratu* del mar". El pasaje mítico 1.4:II:31 describe a *qdš w amrr* (pues de él debe tratarse) como un sirviente que porta como instrumento fundamental una red (*rṯt*). Se amplía de este modo la documentación a considerar: estudiando la presencia y papel de la doble divinidad en los textos podría surgir, incluso, alguna información añadida sobre su oficio. Aunque sus apariciones son pocas[37], en el cuadro resultante habría que unir a su intrínseca pericia en la pesca su conocimiento del mar y la navegación, dotes que a su vez explicarían su posible rol de mensajero, pues como tal aparece en los textos[38]. La labor no es extraña a los pescadores, que cambian de puerto o fondeadero portando así mismo noticias, pero debe hacerse notar que es también habitual entre los sirvientes divinos de los grandes dioses. En cualquier caso, estos testimonios muestran la normal integración de la actividad pesquera en la esfera religiosa representativa, en justo paralelo, típico del fuerte antropomorfismo de los dioses ugaríticos, con la realidad cotidiana.

Pero son los textos rituales[39] los que proporcionan, quizás, los testimonios más interesantes sobre los peces y la pesca. Estos textos son algo menos de una centena[40] de tablillas y fragmentos de tablillas de contenido diverso, pero siempre ligado a prácticas rituales. Reflejan, con un difícil y escueto lenguaje técnico, una praxis compleja y estructurada, "oficial", de la que en cambio desconocemos gran parte de su fondo. Algunos son meras listas, de teónimos, de sacrificios. Otros recogen

claves adivinatorias, operaciones mágicas o fórmulas votivas. Algunos son auténticos "libretos litúrgicos". Los textos más explícitos presentan instrucciones básicas sobre las acciones (sacrificiales o no) y/o plegarias a repetir ritualmente a lo largo de una o varias ceremonias religiosas. Otras recogen referencias a acciones rituales con indicación temporal, o listas donde se mencionan rituales diversos en vez de simples partes de un mismo ritual. Entre pasajes oscuros, fórmulas, descripciones y prescripciones se distinguen bien, en cualquier caso, los principales dioses honrados y muchos de los protagonistas de los actos o de las materias implicadas. Con respecto a estas últimas, debe señalarse que suelen incluirse también en el grupo de los textos rituales algunos documentos que, en realidad, son propiamente documentos administrativos, pero cuyas anotaciones se relacionan con la liturgia a través del registro de determinados bienes consumidos o a consumir en sacrificios y ofrendas.

EL PESCADO EN LOS RITUALES UGARÍTICOS

Son precisamente las "materias sacrificiales", los animales, productos agrícolas u otro tipo de bienes base de ofrendas y sacrificios, las que nos proporcionan la información que ahora nos interesa. Los animales aparecen por doquier. Aunque la mayor parte de los textos recogen sacrificios de bóvidos y óvidos (y, en menor medida, de aves), entre las menciones a otros animales se encuentran también los peces (*dg*)[41] que, como veremos, podrían aparecer incluso como plato elaborado. Se nos han conservado dos claros testimonios de ello, más una tercera cita más oscura, pero muy interesante[42].

El primer testimonio se halla en un importante documento (1.106) que se ha interpretado como relativo al ritual funerario regio[43]. Se trata de acciones, numerosas y complejas, a llevar a cabo en el mes de gn, literalmente el mes "del jardín"[44]. En el texto se recogen diferentes sacrificios a divinidades (que incluyen quizá a los reyes difuntos), con participación de la familia real, en lugares precisos del palacio. En el octavo día, momento en el que los rituales pasan a realizarse en el gn, aparece la extraña ofrenda *šbšlt dg*. La mención al pescado (dg) es evidente, lo que sitúa al producto como ofrenda sacrificial en el más alto contexto (¿funerario?) regio. Más oscura resulta la significación de *šbšlt*. Puede asumirse, razonablemente, que el conjunto *šbšlt dg* alude a una única ofrenda. La mejor opción etimológica lleva a entender la palabra como un tipo de guiso[45] (a través de una base *bšl*, "cocer"). Aunque hay propuestas diferentes, parecen poder reconducirse a la anterior[46] y no alteran, en cualquier caso, la clara presencia del pescado (o de un producto elaborado con pescado) como ofrenda. Nada se dice de la divinidad a la que se ofrece tal plato pero, dado el contexto, puede suponerse una divinidad ctónica, como el resto, o al menos muchas, de las honradas en el texto.

Una segunda mención se recoge en 1.91[47], texto diverso del anterior. Se trata de un "catálogo" de actos rituales ligado a un registro administrativo. Como indica el encabezamiento del texto, este registro consiste en anotaciones de medidas de vino[48] que se han consumido o que han de consumirse[49]

en los "sacrificios del rey" (*dbḥ . mlk*, lín. 2). El catálogo identifica de manera breve (por la divinidad honrada, el lugar o el rito en sí), estos sacrificios "regios" con consumo de vino. En uno de ellos se hace alusión al pescado (*dg*) que, como en el texto anterior, aparece dentro de lo que debe ser una única expresión: *ḫlu dg* (en la lín. 12). Debe identificar a un rito en su conjunto, ya sea aludiendo a la ceremonia en sí o a la materia sacrificial implicada. El primer vocablo, *ḫlu*, es único y oscuro[50]. Podríamos hallarnos, de nuevo, y en paralelo con la mención anterior, ante otro término culinario, remitiendo quizás a un "pastel" o "escabeche" de pescado[51]. Más allá de la traducción exacta de este vocablo, es evidente que uno de estos rituales regios incorporaba peces o pescado como elemento definitorio, y no es descabellado que, como en el caso anterior, el pescado fuera parte de una ofrenda sacrificial alimenticia elaborada (pues poseemos testimonios sirios incluso más antiguos de este tipo de preparaciones)[52]. Conviene recordar que el ritual sacrificial ugarítico no se definía esencialmente por la muerte ritual de un animal ofrendado, o por la mera ofrenda de una materia sacrificial, si no que exigía una preparación previa y un consumo en contexto ritual[53].

Los anteriores son los dos únicos testimonios conservados de elementos marinos elegidos como materia sacrificial, frente a la abundancia de animales terrestres (toros, vacas y bueyes, ovejas y carneros), o en menor medida aéreos (diferentes tipos de pájaros). No es posible establecer si esta rareza de testimonios se debe a la casualidad o si su uso ritual estaba sujeto a determinadas restricciones, en cuyo caso se debe-

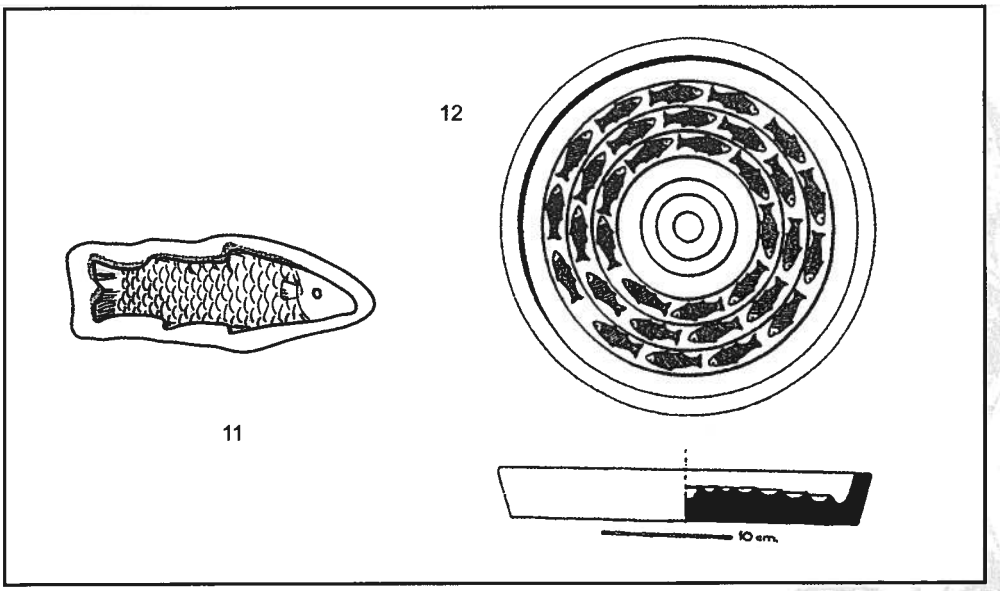


Fig. 11 y 12: Moldes con forma de pez o con decoración piscícola para la elaboración de pasteles hallados en las cocinas de Mari (s. XVIII a. C.)[54].

ría indagar también la causa. En principio, de nuevo la naturaleza de la documentación conservada, en modo alguno homogénea o exhaustivamente representativa, no autoriza a hacer de la ausencia o escasez un rasgo relevante.

La tercera mención del pescado en contexto ritual podría servirnos de ayuda. Es menos clara, por problemas de lectura e interpretación. Se da en el texto 1.124, que parece tener que ver con las actuaciones a realizar (recogidas como respuesta a un oráculo del rey) en el caso de enfermedad de un niño[55]. Entre estás acciones (recogidas en lín. 13-15, la receta o prescripción "médico-mágica" recibida) se incluye una especie de limpieza y/o prohibición que atañe al pescado (quizás una privación ritual de su consumo)[56]. Como mínimo, se subraya con este texto el uso y la consideración seguros, aunque mal atestiguados, del pescado en el ámbito ritual, con una componente mágica añadida. Queda abierta también una posible caracterización especial de los peces, que exigiera una cierta profilaxis. Sin embargo, en la tradición oriental (al menos en Mesopotamia) los peces son ofrecidos a las divinidades regular-

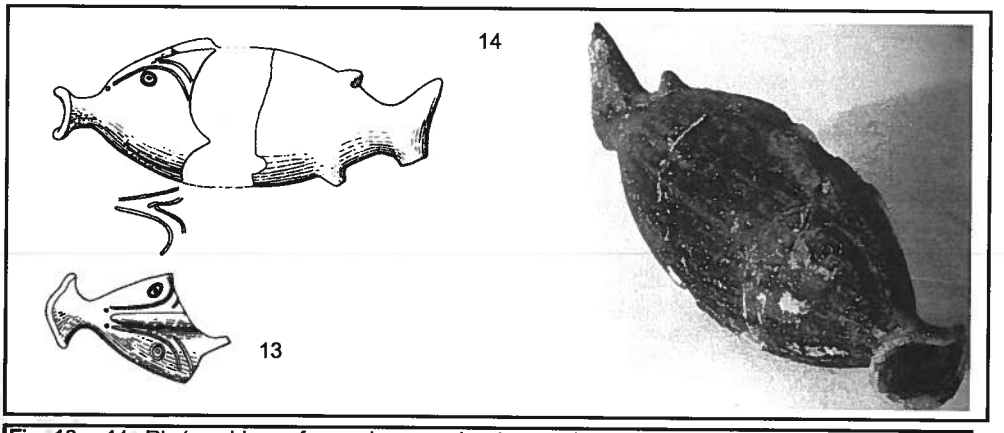


Fig. 13 y 14: *Rhyton* sirio en forma de pescado, de uso ritual, hallado en una tumba ugarítica del Bronce Medio[58].

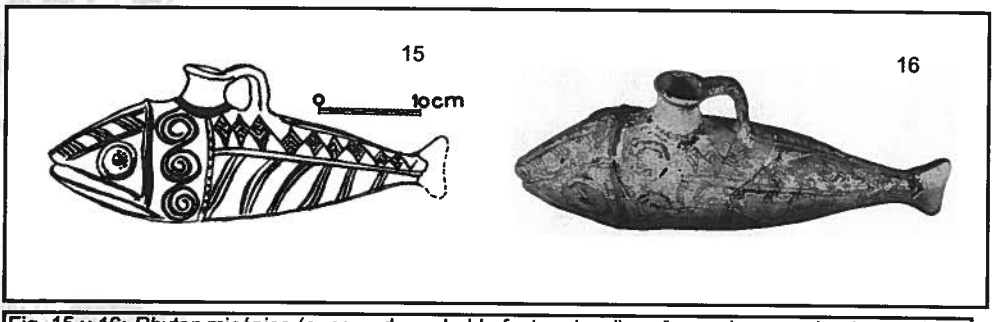


Fig. 15 y 16: *Rhyton* micénico (aunque de probable factura local) en forma de pescado, de uso ritual, hallado en Minet el-Beida (el puerto de la antigua Ugarit)[59].

mente, sin restricciones aparentes[57]. Podríamos preguntarnos si, en cambio, en la cultura "cananea", la condición marina del animal o sus posibles relaciones con la esfera mortuoria hacían de verdad posible una prevención previa.

LOS PECES EN LA COSMOVISIÓN CANANEA

Veíamos cómo los peces son dentro de la cultura cananea la criatura marina por excelencia. Son los seres del mar. Los ámbitos cósmicos, sus divinidades y sus criaturas se perciben de forma obviamente ordenada. Y no sólo en los textos: la iconografía ugarítica, p. ej., a través de la glíptica y de algún excepcional ejemplo cerámico decorado[60], proporciona representaciones de animales que parecen corresponder a los tres ámbitos genéricos del cosmos ugarítico: el cielo, la tierra y el mar[61]. Un pez representa a este último, en buena correspondencia con los textos.

Conviene recordar que, en esta cosmovisión, el mundo de los hombres se sitúa bajo la bóveda celeste y sobre el mundo subterráneo inferior, rodeados todos por las aguas -que circulan incluso sobre los cielos y por debajo de la misma tierra. Las criaturas del cosmos se dividen por tanto entre las que habitan sobre la tierra, las que vuelan por el aire, las que se esconden en el subsuelo y las que viven en el mar, como muestran explícitamente los textos bíblicos en consonancia con los testimonios ugaríticos[63]. Éstas últimas criaturas marinas son, como consecuencia, parte de un abismo profundo que circula también bajo el mundo subterráneo[64] (y parte de un elemento ambivalente, positivo en su aporte de vida y negativo como elemento aniquilador y viejo enemigo del orden)[65]. Pero, a diferencia de los seres del inframundo, son parte de las criaturas a disposición del hombre para su sustento, lo que a la vez las libera de otras connotaciones[66]. Cuando se presentan de modo negati-



Fig. 17: Escena sobre jarra de la "Casa del sacerdote mago" (Ugarit, s. XIII a. C.)[62].

vo o en conexión con el mundo infernal, se describen como criaturas excepcionales, monstruos marinos. Es posible que, en la percepción de las especies marinas, existieran diferencias de consideración (y que, probablemente, al igual que algunas de ellas no debieron ser consideradas aptas para el consumo, algunas estuvieran también sujetas a prevenciones) pero de modo genérico los peces del mar son seres sin estigma alguno.

Por lo demás, la elección sacrificial no viene determinada -o no de manera simple- por las relaciones entre los ámbitos cósmicos, sus divinidades y sus criaturas[67]. Los peces en la cultura cananea, si bien habitan en un medio, el acuático, con evidentes significados cosmogónicos y ocasionales conexiones infernales, pertenecen a los seres vivos disponibles al hombre para su sustento y, por tanto, a los bienes que el hombre puede de forma paralela ofrecer a la divinidad[68].

LA PESCA EN LOS RITUALES Y LOS RITUALES PESQUEROS

Conviene, por tanto, recapitular lo seguro: los textos rituales ugaríticos nos muestran dos ceremonias en las que el pescado aparece como protagonista. En una de ellas los peces parecen la materia sacrificial del rito, probablemente el ingrediente principal de un plato elaborado. Podría ser así también en el segundo caso. El pescado, por tanto, es ofrenda segura en los rituales cananeos, sin que la escasez de menciones sea suficiente para suponer prevenciones a causa de su naturaleza. Un tercer testimonio ritual sirve para probar o bien el uso del pescado en recetas médico mágicas o bien su consideración a tales propósitos mediante privación o limpieza, pero no a apoyar una visión negativa o intrínsecamente nociva del pescado.

En las dos menciones del pescado en contexto ceremonial, éste es parte

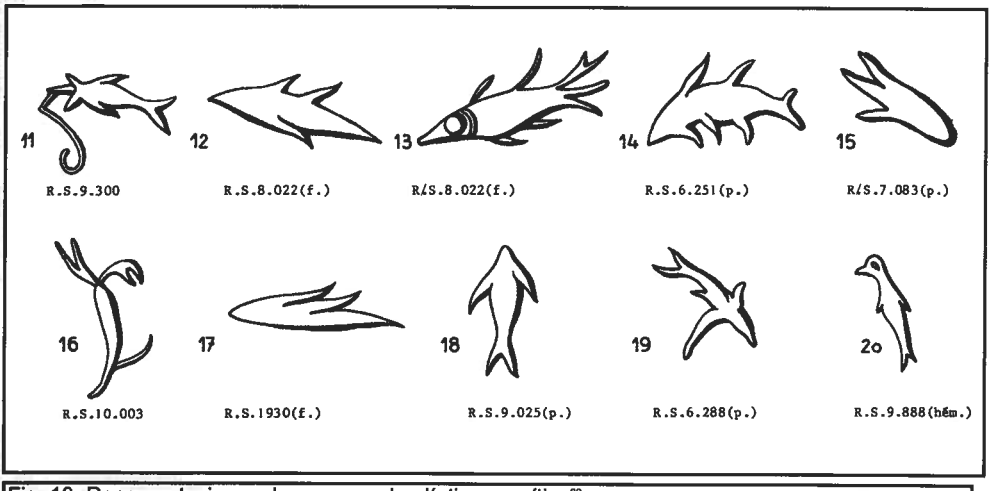


Fig. 18: Representaciones de peces en la glíptica ugarítica[69].

de un sacrificio regio o con protagonismo del rey. Dado su probable consumo, da cuenta de la buena consideración del producto[70]. Sin embargo, con tan escasos testimonios no puede decirse que existiera una especial ligazón del pescado a estos rituales regios (pues casi todos los textos conservados implican de un modo u otro al rey y tienen que ver con el ámbito palacial).

Las mismas salvedades cabe hacer sobre su vertiente funeraria. Los rituales en los que se atestiguan estas ofrendas o sacrificios podrían tener esta dimensión, que es incluso probable en el caso de uno de ellos. Allí, al menos, podría suponerse que la ofrenda o el ritual en el que interviene el pescado se dedica a un dios ctónico. Pero las dudas sobre esta vinculación y lo reducido de los testimonios impiden hablar de una relación exclusiva o particular. Aunque teñida de la especial caracterización del ámbito acuático, la percepción de peces y criaturas del mar en la cultura cananea tampoco permite ligar de forma general una hipotética dimensión ctónica al carácter marino de los peces. En cualquier caso, si esta dimensión se confirma como existente en la cultura fenicia (como se ha querido apreciar en el mundo púnico[71] y en las bases orientales de algunos cultos helenísticos[72]) los testimonios citados podrían entenderse, más que como antiguos indicios de ello, como muestra de las bases para su desarrollo.

El resto queda fuera de lo directamente atestiguado en la documentación, aunque ésta todavía da pie a otras interpretaciones, a la vez complementarias y alternativas. Una de ellas resulta especialmente interesante, pues se ha querido ver en estos rituales una ceremonia propiciatoria de la actividad pesquera y/o una ceremonia festiva, quizás con la inclusión de una ofrenda de primicias marinas[73]. Tal hecho iría en buena consonancia con la importancia supuesta de la actividad pesquera en la economía levantina y con la comunión íntima de estas actividades económicas fundamentales con la religión práctica[74]. De hecho, la existencia de ceremonias ugaríticas de este tipo ligadas a la actividad agrícola podría apoyar la existencia de estas otras, encaminadas a garantizar y favorecer la captura de los bienes del mar. Por otro lado, en un contexto cultural como el ugarítico, la dedicación cotidiana a la pesca (como la ejecución de cualquier otra actividad, pero en mayor medida quizás en este caso por el contacto directo con el peligroso y especial medio marino) debió integrar de manera natural una fuerte componente religiosa, también práctica. Sin embargo, aún asumiendo esta existencia, la interpretación en tal sentido de los textos estudiados es fuertemente hipotética. Aunque de un modo u otro los ceremoniales atestiguados forman parte de los actos que, con protagonismo del rey, garantizaban el cumplimiento de las obligaciones rituales que mantenían la prosperidad del reino, la pertenencia de los escasos testimonios que poseemos a rituales específicamente propiciatorios de la pesca no está avalada por la documentación.

CONCLUSIONES

En definitiva, a pesar de lo escaso de los testimonios epigráficos -sobre todo en el mundo estrictamente fenicio- la importancia que sin duda tuvo la pesca en la cultura semítica noroccidental (atestiguada por otras fuentes, sobre todo arqueológicas, pero también textua-

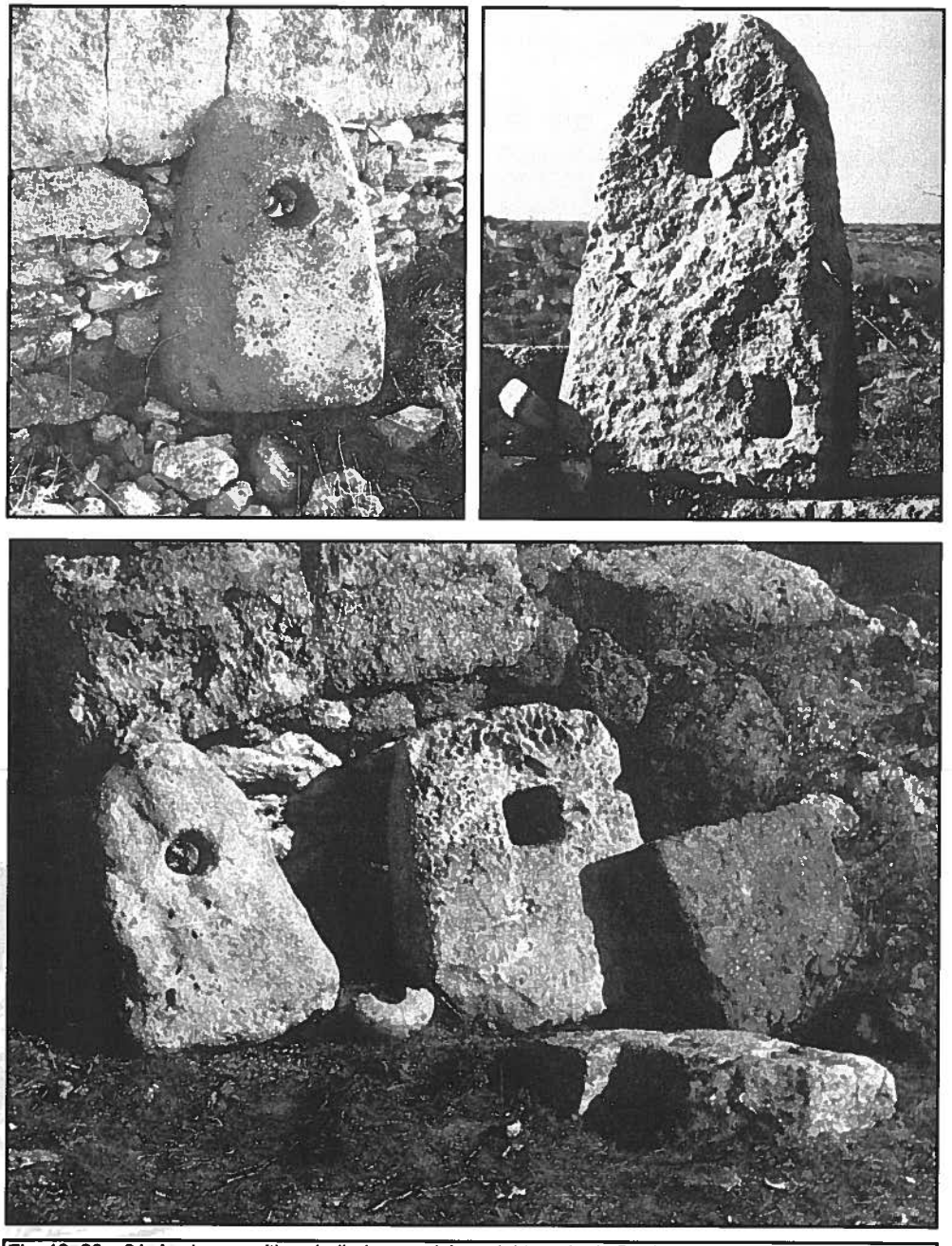


Fig. 19, 20 y 21: Anclas ugaríticas halladas en el área del templo de Baal, interpretadas como exvotos[75].

les) está fuera de toda duda, en coherencia con la larga tradición pesquera de las civilizaciones orientales.

La reducida presencia de términos marinos en las inscripciones fenicias (del I milenio a. C.), dadas las características de la base documental, no es significativa, mientras que los testimonios del II milenio a. C. recogen interesantes informaciones al respecto. Si bien el pescado no tiene apenas protagonismo en la documentación económica palacial -centrada en otros productos y ligada fuertemente al control territorial- la literatura conservada en los textos ugaríticos muestra la importancia del ámbito marino en la cosmovisión cananea y la integración del mar y (de forma más vaga, pero implícita) de la pesca en su cultura. La documentación ugarítica permite decir, además, que el pescado formaba parte de los rituales, en contextos de indudable importancia, ligados al rey y probablemente al mundo funerario, aunque no parece que en modo exclusivo. Con la misma normalidad que el pescado formaba parte de la alimentación de los hombres de Ugarit, debió formar parte, bien que en menor medida que otras materias sacrificiales más prestigiosas, de las ofrendas y sacrificios a sus dioses.

El pescado se presenta en al menos alguno de los testimonios conservados de forma elaborada, transformada, destinada al consumo. Por añadidura, el pescado está presente en recetas mágico-rituales prácticas, aunque en el caso conservado más bien parece considerarse explícitamente la privación de su ingestión. Esta prevención ante el consumo del pescado, sin embargo, no es universal, ni está fundada en una posible ligazón estrecha con la esfera funeraria. Tampoco las especiales exigencias profilácticas o la hipotética vinculación ctónica pueden ponerse en relación con su condición intrínseca de animales marinos pues, en tanto que tales, como decíamos, eran producto habitual de consumo humano y, mediante sacrificios y ofrendas, también divino.

Es difícil afirmar si algunos de los testimonios estudiados esconde -puesto que en cualquier caso no muestra- algún tipo de ritual propiciatorio de la pesca, siempre postulable. En cualquier caso, la vertiente religiosa, sobre todo práctica y cotidiana, ligada a la actividad pesquera, casi obvia en cualquier actividad antigua y quizá más subrayada en el especial caso de la pesca marina, debió ser importante entre los pueblos cananeos (y pudo desarrollarse en época tardía de formas más complejas y elaboradas). La epigrafía muestra, al menos, la relación contraria y complementaria: la presencia del pescado a través de ofrendas y sacrificios en la práctica religiosa de los pueblos del Mediterráneo oriental, acorde a la importante presencia de la pesca en su vida cotidiana. La misma importancia que, con seguridad, tuvo la pesca entre esas mismas gentes orientales llegadas, para quedarse, hasta el Estrecho del extremo occidente[76].

BIBLIOGRAFÍA

Amadasi, M.G. (1995): "Les inscriptions", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*, Leiden - New York - Köln, pp. 19-30.

Aubet, Mª.E. (1994): *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*, Barcelona 1994.

Bartoloni, P. (1996): "La pesca a Cartagine", en *Atti dell'XI Convegno di studio "L'Africa Romana" (Cartagine, 15-18 dicembre 1994)*, Sassari, pp. 479-491.

Bartoloni, P. (2003): "L'uomo e il mare", en J. Á. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales,* Roma, pp. 161-169.

Bonnet, C.; Xella, P. (1992): "Pontos (2)", en E. Lipinski (ed.), *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique,* Turnhout, p. 356.

Bottéro, J. (1992): "La plus vieille cuisine du monde", *en Initiation à l'Orient ancien: De Sumer à la Bible,* Paris, pp. 81-101.

Campanella, L. (2003): "L'uomo e il cibo", en J. Á. Zamora (ed.), *El hombre fenicio. Estudios y materiales,* Roma, pp. 113-125.

Courtois, J.-C. (1978) (avec la collaboration de L. Courtois): "Corpus céramique de Ras Shamra-Ugarit, niveau historique, II", en C. Schaeffer (ed.), *Ugaritica VII*, Paris, pp. 191-370.

Courtois, J.-C. (1990): "Yabninu et le Palais Sud d'Ougarit", en *Syria 6,* pp. 104-141.

Cunchillos, J.L. (1992): *Manual de Estudios Ugaríticos*, Madrid.

Cunchillos, J.L.; Vita, J.P. (1995): *Concordancia de palabras ugaríticas en morfología desplegada* (CPU), Madrid.

Cunchillos, J.L.; Vita, J.P.; Zamora, J.A. (2003): *A Concordance of the Ugaritic Words* (CUW), Piscataway, NJ.

Cunchillos, J.L.; Cervigón, R.; Vita, J.P. ; Galán, J.M.; Zamora, J.A: (1997): *Generador de Segmentaciones, Restituciones y Concordancias (GSRC),* Madrid (CD-ROM).

del Olmo, G. (1981): *Mitos y leyendas de Canaán según la tradición de Ugarit*, Madrid.

del Olmo, G. (1992): *La religión cananea según la liturgia de Ugarit. Estudio textual*, Barcelona.

del Olmo, G.; Sanmartín, J. (1996): *Diccionario de la lengua ugarítica,* vol. I, Sabadell.

del Olmo, G.; Sanmartín, J. (2000): *Diccionario de la lengua ugarítica*, vol. II, Sabadell.

del Olmo, G.; Sanmartín, J. (2003): *A Dictionary of the Ugaritic Language in the Alphabetic Tradition* (Parts I & II), Leiden - Boston.

del Olmo, G. (2004): *Canaanite Religion According to the Liturgical Texts of Ugarit,* Winona Lake 2004.

Drijvers, H.J.W. (1995): "Atargatis", en *Dictionary of Deities and Demons in the Bible (DDD)*, Leiden - N. York - Köln, col. 213-216.

Englund, R. K. (1990): *Organisation und Verwaltung der Ur III-Fischerei*, Berlin 1990.

Ernst-Pradal, F. (2001): "*Qodeš-Amrour et la pêche au feu*", en *Semitica* 50, pp. 217-220.

Frost, H. (1991): "Anchors sacred and profane: Ugarit-Ras Shamra, 1986; the stone anchors revised and compared", M. Yon (ed.), *Arts e industries de la pierre* (RSO VI), Paris, pp. 355-410.

Galán, J.M. (1998): *Cuatro viajes en la literatura del Antiguo Egipto*, Madrid 1998.

Gröndahl, F. (1967): *Die Personennamen der Texte aus Ugarit*, Roma.

Herdner, A. (1978): "Nouveaux textes alphabétiques de Ras Shamra - XXIVe campagne,1961", en C. Schaeffer (ed.), *Ugaritica VII,* Paris, pp. 1-74.

Hoftijzer, J.; Jongeling, K. (1995): *Dictionary of the North-West Semitic Inscriptions,* Leiden - New York - Köln.

Huehnergard, J. (1987): *Ugaritic vocabulary in syllabic transcription*, Atlanta.

Huehnergard, J. (1989), *The Akkadian of Ugarit*, Atlanta 1989.

Koehler,, L.; Baumgartner, W. (eds.) (1985): *Lexicon in veteris testamenti libros,* Leiden.

Krings, V. (1995), "La littérature phénicienne et punique", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique, Leiden* - New York - Köln, pp. 31-38.

Lion, B.; Michel, C. (2000), "Poissons et crustacés en Haute Mésopotamie au début du IIe millénaire av. J.-C.", *Topoi*, Suppl. 2, pp. 71-114.

Lion, B.; Michel, C. (2001), "Pêche", en F. Joannès (ed.), *Dictionnaire de la Civilisation Mésopotamienne,* Paris, pp. 638-640.

Lion, B.; Michel, C. (2001b): "Poissons", en F. Joannès (ed.), *Dictionnaire de la Civilisation Mésopotamienne,* Paris, pp. 665-667.

Manfredi, L.I. (1987): "Melqart e il tonno", en *Studi di Egittologia e di Antichità Puniche* 1, pp. 67-83.

Mazza, F. (1986), "La imagen de los fenicios en el mundo antiguo", en S. Moscati (ed.), *Los fenicios*, Milán 1986, pp. 548-567.

Mazza, F.; Ribichini, S.; Xella, P. (1988): *Fonti classiche per la civiltà fenicia e punica*, I. Fonti letterarie greche dalle origini alla fine dell'età classica, Roma.

Marras, L..A. (1993): "Una matrice fittile da Sulcis", *RSF* 21 (1993), pp. 91-94.

Naveh, J. (1982): *Early History of the Alfabet. An Introduction to West Semitic Epigraphy and Palaeography,* Leiden.

Niveau de Villedary, A.Mª; Campanella, L. (este volumen): "Finalmente a la mesa. La vajilla cerámica relacionada con el consumo de pescado en el mundo fenicio-púnico", en *I Conferencia Internacional: Historia de la Pesca en el Ámbito del Estrecho* (1-5 Junio, El Puerto de Santa María, Cádiz).

Niveau de Villedary y Mariñas, A.Mª (este volumen) "Una aproximación a las ofrendas de peces y moluscos en la necrópolis púnica de Cádiz" (póster), en *I Conferencia Internacional: Historia de la Pesca en el Ámbito del Estrecho* (1-5 Junio, El Puerto de Santa María, Cádiz),.

Nougayrol,J. (1970): *Textes en cunéiformes babyloniens des archives du grand palais et du palais sud d'Ugarit* (PRU VI), Paris 1970.

Pardee, D. (1983): "Visiting Ditanu. The Text of RS 24.272", *UF* 15 (1983), pp. 127-140.

Pardee, D. (2000): *Les textes rituels* (Ras Shamra-Ougarit XII), Paris.

Poulain, T. (1978): "Étude de la faune, de quelques restes humains et de coquillages provenant de Ras Shamra (sondages 1955-1960)", en C. Schaeffer (ed.), *Ugaritica VII*, Paris, pp. 161-180.

Ribichini, S. (1995), "Les sources gréco-latines", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*, Leiden - New York - Köln, pp. 73-83.

Ribichini, S. (1995b) , "Les mentalités", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*, Leiden - New York - Köln, pp. 334-344.

Saadé, G. (1997): "Le port d'Ougarit", en M. Yon, *La citè d'Ougarit sur le tell de Ras Shamra (RSO XI),* Paris, p. 211-225.

Saporetti, C. (1996): "*Il problema del nāḫiru*", en E. Acquaro (ed.), *Alle soglie della classicità. Il mediterraneo tra tradizione e innovazione,* Pisa - Roma, pp. 1223-1231.

Scandone, G. (1995): "Les sources égyptiennes", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique,* Leiden - New York - Köln, pp. 57-63.

Schaeffer, C (1949): *Ugaritica II*, Paris.

Schaeffer, C (ed.) (1978): *Ugaritica VII*, Paris.

Schaeffer, C. (1978): "Remarques sur les ancres en pierre d'Ugarit", en C. Schaeffer (ed.), *Ugaritica VII,* Paris, pp. 371-381.

Schaeffer, *C. et alii* (1983): *Corpus des cilindres-sceaux de ras Shamra-ugarit et d'Enkomi-Alasia,* Paris.

Stolz, F. (1995): "Sea", en *Dictionary of Deities and Demons in the Bible (DDD),* Leiden - N. York - Köln 1995, col. 1390-1402.

Sznycer, M. (1992): "Témoignages épigraphiques sur quelques aspects de la vie maritime dans le monde phénico-punique", en *V^e Coll. sur l'histoire et l'archéologie de l'Afrique du Nord (115e Congr. nat. Soc. sav.)*, Paris, pp. 267-275.

Tarragon, J.M. de (1989), "Textes rituels" en *Textes Ougaritiques II*, Paris, pp. 125-238.

Vita, J.P. (2000)"Los antecedentes de la marina fenicia: barcos en Ugarit", en *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz 1995), Cádiz, pp. 281-288.

Xella, P. (1981), *I testi rituali di Ugarit-I. Testi*, Roma.

Xella, P. (1982), "Die Ausrüstung eines kanaanäischen Schiffes (KTU 4.689)", *WO 13*, pp. 31-35.

Xella, P. (1992), "Yam", en E. Lipinski (ed.), *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique*, Turnhout, p. 499.

Xella, P. (1995), "Les sources cunéiformes", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*, Leiden - New York - Köln, pp. 39-56.

Xella, P. (1995b), "La Bible", en V. Krings (ed.), *La civilisation phénicienne et punique*, Leiden - New York - Köln, pp. 64-72.

Yon, M. (1997): *La citè d'Ougarit sur le tell de Ras Shamra (RSO XI),* Paris.

Yon, M. - V. Karageorghis, V.; Hirschfeld, N. (2000): *Céramiques mycéniennes* (RSO XIII). Paris.

Zamora, J.A. (2000): *La vid y el vino en Ugarit*, Madrid.

NOTAS

1 Remitimos al detallado trabajo que en este mismo volumen presentan Niveau de Villedary - Campanella (2003), e. p., con abundantes referencias (agradecemos a las autoras el amable envío de su texto). Sobre la alimentación fenicia en general *cf.* ahora Campanella (2003), pp. 113-125, esp. p. 114-115 (con bibliografía sobre la pesca y sus industrias en el mundo fenicio y púnico) y 122-124.

2 Un ejemplo, que atañe justamente al área gaditana, fue presentado en el congreso por Niveau de Villedary (2003), póster. Otras fuentes materiales, como la numismática, reflejan esta importancia de la pesca y quizás su alcance religioso, *cf.* p. ej. Manfredi (1987), pp. 67-83. También la iconografía: la decoración de las estelas cartagineses permite, incluso, apreciar diferentes especies de peces ligadas a ofrendas, *cf.* Bartoloni (1996), pp. 479-488, véase un ejemplo en fig. 7.

3 Los testimonios epigráficos de finales del II y I milenio a. C. que estudiaremos a continuación tienen abundantes precedentes en Oriente, incluso en el interior mesopotámico, donde, aunque la pesca se limitó a ríos y canales (a excepción de las tierras costeras y marismeñas del sur) la documentación conservada nos proporciona datos más explícitos. La hay desde inicios del III milenio a. C., también gráfica. Sabemos así de la intensidad de la actividad pesquera, de su supervisión e incluso organización y control estatal, de la gran variedad de especies de peces conocidas, de la existencia de grupos de pescadores, de su empleo estacional como marinos o fuera de su actividad, etc. (*cf.* Englund 1990). El pescador es llamado en acadio *bâ'iru* (término que en el II milenio a. C. designa también al cazador y, por extensión, al infante ligero). Representaciones gráficas nos los muestran (véase fig. 1 y 2). El pescado era muy valorado y consumido, también reelaborado, preparando salsas con él (como el *šiqqu*) o extrayendo su aceite (con usos medicinales y religiosos); era usado como presente u ofrenda y objeto de intenso comercio: se transportaba seco, salado, en salmuera o incluso vivo. Las técnicas de pesca se conocen también por textos, restos arqueológicos y representaciones gráficas (véanse fig. 4, 5 y 6): se conocen anzuelos de hueso y metal, redes lastradas grandes y pequeñas, cestos y otros instrumentos, a usar desde orillas o barcos, en ríos y lagos o en marismas y mares. *Cf.* Lion - Michel (2001), pp. 638-640 y (2001b), pp. 665-667; *cf.* también Lion - Michel (2000), pp. 71-114. Sobre la preparación culinaria, para conservación y consumo, del pescado en Mesopotamia, véase p. ej. la breve presentación de Bottéro (1992), pp. 83 y ss.

4 Extraídos de Lion - Michel (2000), p. 113.

5 Sobre la literatura fenicio púnica perdida, *cf.* Krings (1995), pp. 31-34, sobre la documentación conservada, *cf.* Amadasi (1995), pp. 19-30.

6 Extraído de Aubet (1994), p. 44, que toma el dibujo de Barnett. Además de ésta representación de barcos fenicios abandonando Tiro en el medio de un Mediterráneo lleno de estereotipados animales marinos, otros famosos relieves vuelven a mostrarnos cangrejos, peces, estrellas de mar, tortugas e incluso seres fantásticos rodeando a las naves fenicias, como los relieves del palacio de Sargón II, también en Khorsabad, (que representa pequeñas embarcaciones fenicias llevando maderas hasta el mar por los ríos del Líbano) o los de Senaquerib en Nínive (con cangrejos y peces rodeando naves de guerra), *cf.* reproducciones p. ej. en la citada Aubet (1994), p. 43, 44 y 107, que recoge los tres.

7 Sobre todo, son las fuentes asirias -de naturaleza epigráfica, pero pertenecientes al amplio ámbito documental cuneiforme- las que más información proporcionan. En relación con la pesca hay que reseñar aquí el famoso paseo marítimo con captura de un delfín o animal marino similar (el controvertido *nāḫiru*) organizado en honor de Tiglath-Phalazar I en aguas fenicias (sobre naves de Arwad), *cf.* Saporetti (1996); también las citas posteriores, tópicas o reales, de hechos parecidos, o las referencias a presentes marinos enviados desde Fenicia a los reyes asirios. Todas confirman la imagen de los fenicios como no sólo hábiles marineros, si no también hábiles pescadores. *Cf.* en este mismo volumen, Niveau de Villedary Campanella (2003), cap. II.1, con referencias (y una versión del texto de Tiglath-Phalazar). El arte asirio proporciona, por añadidura, interesantes testimonios gráficos: entre los más famosos, las representaciones de Fenicia y sus habitantes en relación con el mar (véase fig. 3; véase nota anterior); pero también nos da imágenes de técnicas pesqueras practicadas en la misma Asiria, véanse fig. 4, 5 y 6. *Cf.* en general sobre las fuentes cuneiformes relativas a los fenicios, Xella (1995), pp. 39-56. Al ámbito oriental en sentido amplio pertenecen también las fuentes egipcias, en las que no faltan tampoco referencias concretas al pescado como mercancía de comercio (p. ej. en el relato de Unamón, donde cestas de pescado viajan por el Egeo, en este caso desde Egipto a Biblos; *cf.* la

traducción de Galán (1998), pp. 205). *Cf.* sobre las fuentes egipcias relativas a los fenicios, Scandone (1995), pp. 57-63.

8 Como es sabido, las fuentes clásicas asignan tópicamente a los fenicios el carácter de grandes navegantes, conocedores del mar e innovadores de las técnicas navales (junto con su habilidad artesanal y empeño comercial -además de su falta de escrúpulos- es la imagen trasmitida ya por los textos homéricos, *cf.* p. ej. Od 13, 271 y ss.; 14, 278 y ss.; 15, 415 y ss.) Sobre la imagen de los fenicios en el mundo antiguo, véase p. ej. la síntesis (también en versión española) de Mazza (1988), pp. 548-567. Entre las citas clásicas sobre los fenicios -una parte de las cuales está recogida en Mazza - Ribichini - Xella (1988)- existen también noticias concretas relativas a la pesca, su consumo y su elaboración culinaria, que lógicamente subrayan la peculiaridad de algunas técnicas a la vez que confirman directa e indirectamente la buena fama fenicia en estas materias. *Cf.* de nuevo las citas de Niveau de Villedary - Campanella (2003), cap. II.1. Remitimos así mismo a la contribución de M. Rodríguez-Pantoja, también en este mismo volumen. En general, sobre las fuentes clásicas relativas a los fenicios, *cf.* presentación y referencias en Ribichini (1995), pp. 73-83 (Nótese especialmente la integración de la pesca en el plano cosmogónico en Filón, tardío y problemático, pero significativo).

9 *Cf.* Num 11, 4 y 22: el pueblo de Israel se lamenta en el desierto y recuerda el pescado que comían en Egipto; Moisés afirma que los israelitas hambrientos no tendrían bastante para comer ni dándoles ganado ni ofreciéndoles todos los peces del mar (los productos agrícolas, en este contexto, quedan evidentemente al margen).

10 *Cf.* Is 19, 8, que los describe: los pescadores son los que echan el anzuelo y los que extienden la red sobre la superficie del agua; *cf.* también Jer 16, 16. Sobre la actividad pesquera y sus artes *cf.* Ha 1, 14 (los peces del mar, el anzuelo y la red para pescarlos); *cf.* también el citado Is 19, 8; un arpón de peces se nombra en Job 40, 31; los ganchos o garfios en Am 4, 2 (aunque aparecen en contexto no relacionado, quizás remitan etimológicamente a la pesca).

11 *Cf.* además de lo citado en notas anteriores Sal 8, 8-9.

12 *Cf.* el contexto alegórico de Ez 47, 8 y ss.: el eje del texto es la imagen del río (cuya fuente es el santuario de Dios) que purifica y da riqueza; lo describe lleno de peces, atracción de pescadores con sus redes, pero compara esta abundancia de pesca con la existente en el "mar grande", el Mediterráneo, implícitamente el lugar por antonomasia de la riqueza pesquera. Sobre los peces de los ríos, *cf.* también el famoso episodio de Ex 7, 18-21 la muerte de los del Nilo (*cf.* también Is 50, 2; Sal 105, 29) y la referencia a los peces de los canales (también egipcios) de Ez 29, 4-5.

13 *Cf.* por ejemplo la metáfora (sobre el advenimiento sorpresivo de la muerte) de los peces cogidos en la red de *Ko* 9, 12 (*cf.* también el citado Ha 1, 14).

14 La Biblia proporciona igualmente, como es sabido, informaciones más generales, pero significativas, sobre el pueblo fenicio y su intensa relación con el mar (los textos más conocidos son quizás los fragmentos de 1 *Reyes* 9, 26-28; 10, 11 y 10, 22 -y sus correspondientes de 2 Crónicas 8, 17-18; 9, 10 y 9, 21- sobre las "naves de Tarshish" y las expediciones conjuntas del rey de Tiro y Salomón; o los oráculos de Isaías y Ezequiel sobre Tiro (y Sidón), Is 23 y Ez 26-28). En general, sobre los fenicios en los textos bíblicos, *cf.* Xella (1995b), pp. 64-72.

15 Ne 13, 16 (una traducción del fragmento completo, de nuevo en este volumen: Niveau de Villedary - Campanella (2003), cap. II.1). A parte del probable hecho de que los propios tirios fueran los pescadores de los peces que venden (mostrándose así la ligazón principal que nos ocupa), se nos muestran aquí como comerciantes, su otra característica típica, e impíos ante la ley mosaica, de nuevo un carácter regularmente asignado. No menos fenicio es el hecho de hallarse, establecidos, fuera de su patria.

16 Extraídos de Lion - Michel (2000), p. 113-114.

17 Usamos aquí el término "cananeo" en su sentido tradicional más genérico: el que sirve para designar a los habitantes de la "tierra de Canaán" -y a su cultura- con anterioridad a la presunta llegada del pueblo hebreo a la zona; también, siguiendo el punto de vista bíblico, el que sirve para designar a estas mismas gentes y a su cultura como realidad diversa e incluso opuesta a la del propio pueblo hebreo tras su asentamiento. Si la segunda parte de esta definición ha derivado en sentidos restringidos de índole étnico, lingüístico y religioso, la primera ha extendido el uso del término "cananeo" con el sentido histórico, no libre de confusión, de "levantino del II milenio a. C." (y, por tanto, equivalente al también ambiguo "prefenicio"). Aquí estudiaremos tanto fuentes epigráficas de finales del segundo milenio a. C. como del primero.

18 El término *dg* aparece en las fuentes semíticas noroccidentales del II milenio a. C., como veremos, para designar al "pez" o "pescado" (*cf.* en ugarítico Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 130 -*cf.* ahora (2003), p. 267); está también presente en las lenguas del grupo en el I milenio a. C. (*cf.* p. ej. en hebreo bíblico Koehler - Baumgartner (1985), p. 203; también epigráficamente, *cf.* Hoftijzer - Jongeling (1995), p. 240). Otro término semítico para pez es *smk*, que no está atestiguado en la rama noroccidental (*cf.* Koehler - Baumgartner (1985), p. 661; Hoftijzer - Jongeling (1995), p. 794) pero que está en la base del nombre tradicional de una de las letras del alfabeto lineal, la llamada *samek* (lo que ha dado origen a la reconstrucción de un hipotético pictograma inicial que habría representado a un pez; otras reconstrucciones asignan a pictogramas pisciformes otros valores fonéticos, *cf.* p. ej. Naveh (1982), pp. 13 y ss., esp. p. 25 y 32).

19 *Cf.* Hoftijzer - Jongeling (1995), p. 81 (*any*, aunque recoge sólo testimonios amarnianos), p. 345 (™bl), p. 458 (*ym*) y p. 632 (*mlḫ*); *cf.* sobre todo Sznycer (1992), pp. 267-275.

20 *Cf.* de nuevo Amadasi (1995), pp. 19-30.

21 Sobre el conocimiento fenicio del mar y la navegación, *cf.* ahora Bartoloni (2003), pp. 161-169 (con bibliografía, pp. 290-291); *cf.* esp. p. 166 (la relación entre las rutas de los fenicios y las del atún).

22 Extraída de Bartoloni (1996), tav. II. *Cf.* otros ejemplos en este mismo volumen, Niveau de Villedary - Campanella (2003).

23 Para una introducción en castellano a Ugarit y a los estudios ugaríticos, *cf.* p. ej. Cunchillos (1992).

24 Los textos ugaríticos muestran como su puerto y su flota, que aparecen en numerosos documentos, eran los más importantes del Levante septentrional. El comercio marítimo, que abarcaba todo el Egeo, está también muy bien atestiguado en la documentación e incluso la terminología técnica de las naves y de sus diversas partes ha podido también estudiarse -*cf.* Xella (1987), Vita (2000). Por otro lado, el asentamiento ha aportado restos de fauna marina incluso en niveles neolíticos, *cf.* Poulain (1978), pp. 161, 165, 167 y numerosos objetos pisciformes o con decoración marina, importados (la cerámica micénica es muy abundante, *cf.* Yon - Karageorghis - Hirschfeld (2000), passim; véase ejemplo en fig. 8, interpretado inicialmente como una representación de pescadores y delfines; *cf.* sin embargo Courtois, (1990), p. 139) pero también de factura local (*cf.* p. ej. Courtois (1978), passim; *cf.* ejemplos de decoración piscícola en fig. 9 y 10; *rhyta* con forma de pez, fig. 13-14 -en contexto funerario- y fig. 15-16 -imitación local de formas micénicas). Nótese el uso ritual de los *rhyta*.

25 Los testimonios sobre la pesca y el pescado son numerosos allí donde lo es la documentación. Es el caso de los archivos de la alta Mesopotamia ya al inicio del II milenio a. C. Anteriores por tanto a los textos ugaríticos, muestran a través de diferentes términos y en abundantes textos la pesca, el transporte y el consumo de peces, así como el uso de su aceite, en un contexto en el que no faltan tampoco representaciones y objetos relacionados, *cf.* Lion - Michel (2000), pp. 71-114. Véase fig. 1 y 2.

26 Extraídas de Courtois (1978), p. 235, 319 y Schaeffer (1949), pl. XXVI. *Cf.* también Courtois, (1990), p. 139, donde el autor relaciona alguna de estas representaciones de lo que considera tónidos con el lugar de hallazgo y de fabricación de los recipientes (y, tangencialmente, con alguno de los textos que estudiábamos con presencia de pescado).

27 Hay que señalar que ningún antropónimo ugarítico parece construirse sobre términos como "pez" o "pescador", *cf.* Gröndahl (1967).

28 P. ej., según Van Soldt, la mención de *ʿṯ* en 4.247: 24 remitiría a un tipo de pescado. Es sin embargo dudoso, *cf.* con referencias Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 94 -*cf.* ahora (2003), p. 192. Véase nota siguiente.

29 Se trata de RS 34.167-PRU VI, 156- (Nougayrol (1970), p. 119 -y n. 1), donde una importante cantidad de KU$_6$ (¿pescado? ¿un tipo de pescado?) se entrega junto a otros bienes para ser vendidos. Un texto inédito (RS 23.368, lín. 17) glosaría el ideograma como *ú-ṭu* (véase nota anterior). *Cf.* también Huehnergard (1987), p. 193 y (1989), p. 413, n. 111.

30 En la mitología ugarítica el dios Yammu, el mar, es adversario de Baal, como en el Antiguo testamento Yam lo es de Yahvé. Como veremos más adelante, se trata de una entidad marina primordial, como recogen también las cosmogonías. Para el mundo fenicio (donde no se atestigua como divinidad ni parece que se le rindiera culto alguno) la referencia son siempre los fragmentos de Filón de Biblos conservados en Eusebio de Cesarea en las que en la interpretatio griega del autor Yam podría corresponder a Pontos: hijo de Nereo y padre de Poseidón y Sidón, lucha contra Urano y Demaro. *Cf.* Xella (1992), p. 499; Bonnet - Xella (1992), p. 356.

31 *ʿṣr . šmm / wdg bym*, *cf.* 1.23: 63. Se trata de una forma literaria propia de una cosmovisión típica, véase más adelante.

32 *Cf.* Del Olmo - Sanmartín (2000), p. 39 -*cf.* ahora (2003), p. 79- con bibliografía. Recuérdese el *nā"iru* de las fuentes asirias, *cf.* de nuevo Saporetti (1996).

33 *npš . lbim / thw . hm . brlt . anḫr / bym*, 1.5: I: 14-16.

34 *Cf.* Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 157 -*cf.* ahora (2003), p. 321.

35 "Tritones" traducen Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 130 -*cf.* ahora (2003), p. 268. Pero véase a continuación. Otras posibles critaturas marinas, míticas o reales, podrían esconderse tras vocablos oscuros, *cf.* p. ej. *ibid.*, p. 52: *arš* ¿monstruo marino?). Nótese la existencia en Mesopotamia de seres entre hombres y peces (los Kululû) cuyas estatuillas sirven de protección mágica. En los relieves asirios hacen también aparición. Testimonios tardíos (Beroso) ligan figuras parecidas a la sabiduría aprendida de ellos por los hombres. *Cf.* Lion - Michel (2001b), pp. 665-667.

36 *Cf.* incluso el mismo Del Olmo (1981), pp. 196, 535.

37 Seis, entre 1.3 y 1.4 (cinco) y una aparición más en 1.123, *cf.* Cunchillos - Vita (1995), p. 91 (y 1753-1754) -*cf.* ahora Cunchillos - Vita - Zamora (2003).

38 Este papel de los pescadores como mensajeros es interpretación de Ernst-Pradal (2001), pp. 217 y ss., con testimonios y bibliografía. La autora cree apreciar también en las menciones del par divino portando antorchas un testimonio de la vieja técnica de pesca por atracción a la luz, interpretación que creemos es excesivamente especulativa (el contexto es de partida y viaje: el dios o dioses preparan y acompañan a su señora *ʾAṯiratu*, a la que acomodan sobre un asno; si la mención al asno, como quiere la autora, no es significativa, por estilísticamente tópica, la mención inmediata de la antorcha, si es que se escapa a la tópica del viaje, no se libera de tal contexto).

39 Existe una presentación y análisis de los textos rituales ugaríticos en castellano: Del Olmo (1992) -la edición más reciente del trabajo, en inglés, Del Olmo (2004). De obligada consulta, a pesar de su antigüedad, es Xella (1981). *Cf.* también p. ej. Tarragon (1989). La referencia más reciente y detallada, con abundante bibliografía, es ahora la edición de Pardee (2000).

40 El GSRC, la parte del banco de datos ugarítico del proyecto BDFSN publicada en 1997 (Cunchillos et alii, 1997) recogía entonces 86 tablillas, enteras o fragmentarias, clasificadas dentro del género "Ritual".

41 *Cf.* Del Olmo (1992), p. 32. Para una visión del conjunto de ofrendas y sus tipos, incluidos productos agrícolas y objetos, *cf.* Pardee (2000), pp. 913-919.

42 Existe, en realidad, al menos un cuarto testimonio de dg, en el texto 1.92: 38 (en contexto fragmentario y poco esclarecedor) y aparentemente un quinto en 1.144:2 (en contexto deteriorado que tiene, además, nueva lectura, *cf.* Pardee (2000), p. 775); *cf.* la concordancia Cunchillos - Vita (1995), p. 590 (*cf.* también *dgy y dgm*) -*cf.* ahora Cunchillos - Vita - Zamora (2003).

43 El carácter funerario es generalmente aceptado, con una excepción notable, *cf.* Pardee (2000), pp. 589 y ss., esp. 599 (*cf.* n. 65 bibliografía), explícitamente en contra. En cualquier caso, incluso aceptando las impugnaciones de Pardee, es innegable el carácter ctónico de los principales dioses implicados en el rito, si no de todos ellos.

44 Para algunos este *gn*, siendo el mismo que reaparece poco después en el texto con claro sentido espacial, sería un área del complejo templario o, específicamente, el jardín del palacio, escenario posible de diversos ceremoniales, *cf.* p. ej. Xella (1981), p. 85 o Del Olmo (1992), pp. 149, 152 (que propone un espacio cercano al cementerio regio); *cf.* más referencias p. ej. en Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 148 -*cf.* ahora (2003), pp. 302-303- o Pardee (2000), p. 597, este último contrario a tal interpretación). Otras menciones, p. ej. al dios *ršp gn,* "*Rašpu* del Gannu", han servido para relacionar de nuevo gn con el mundo funerario, dada su condición de dios infernal (pero véase discusión de nuevo en Pardee (2000), p. 815). Ra_pu, junto a otras divinidades ctónicas, aparece también en el ritual que nos ocupa.

45 "Bouillons" o "fritures de poisson" proponía Tarragon (1989), p. 187; "Caldereta" o "zarzuela" de pescado Del Olmo (1992), p. 150, esp. n. 28 y 156; la mención completa, *kl . šbšlt dg . gnh* (lín. 21-22), se entendería como una referencia a "toda clase de 'guisos' de pescado en el jardín"; *cf.* más reciente Del Olmo - Sanmartín (2000), p. 431 -*cf.* ahora (2003), p. 806- y Pardee (2000), p. 597. Véase nota siguiente. Sobre la cocción como forma de preparar el pescado en el mundo fenicio, además de Campanella (2003), véase en este volumen Niveau de Villedary - Campanella (2004), cap. III.2. En Mesopotamia, véase de nuevo Bottéro (1992), p. 85.

46 P. ej. Xella (1981), pp. 83, 85 propuso entender una ofrenda diferenciada; aunque se inclinaba por traducir *šbšlt* como "fruto maturo" (por paralelos acadios), recogía también la posibilidad de fundar la etimología de la palabra sobre la base *bšl* (que quizás subyace también al término acadio). De forma parecida, junto al sentido "cocer", proponía una traducción más genérica Herdner (1981), p. 30: "ofrende", a través del sudarábigo. Pero el significado último debe ser siempre el anterior, véase ya Tarragon (1989), p. 187. *Cf.* amplias referencias en Pardee (2000), p. 597, esp. n. 42. El hecho de que la línea se entienda mejor como una referencia a un único producto y que la raíz o base *bšl* esté atestiguada en otros pasajes ugaríticos (*cf.* Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 118 -*cf.* ahora (2003), p. 242-243-) da un respaldo añadido a la opción culinaria, a la ofrenda preparada.

47 *Cf.* entre los estudios más relevantes, todos con bibliografía, Xella (1981), pp. 335 y ss.; Tarragón, TOu, p. 174, Del Olmo (1992), p. 171 y ss.; Pardee (2000), pp. 489 y ss.

48 Que en buena lógica son o deben ser aportadas por las diferentes localidades anotadas junto a ellas. Sobre el texto como registro vinario, *cf.* Zamora (2000), pp. 421 y ss.

49 Por parte, quizás (el texto está dañado), de "sacerdotes y participantes", si es que no se indica que queda en manos de un responsable cultual. La primera reconstrucción es p. ej. la de Del Olmo (1992), p. 174. Pardee (2000), pp. 489 y ss., con nueva lectura, reconstruye en cambio como receptor al "gran sacerdote" (pp. 496-497), que habría que entender como depositario y gestor de las cantidades.

50 El hapax ha sido interpretado sobre todo como referente a una ofrenda, p. ej. un vestido (con base etimológica y apoyos dentro del mismo texto, *cf.* p. ej. Xella (1981), pp. 342-343; igual p. ej. Tarragon (1989), p. 176) o incluso, extrañamente, una joya; véanse más referencias en Del Olmo - Sanmartín (1996), p. 191 -*cf.* ahora (2003), p. 389- y Pardee (2000), p. 507, esp. n. 71; pero véase a continuación.

51 Por la primera significación se inclina, con etimología hitita (*ḫali-*), Del Olmo (1992), p. 176, que recoge también los apoyos arameos (*hl'*, "vinagre", "escabeche") o árabes (*ḫall*, "vinagre, grasa") para la segunda, n. 23.

52 En Mari, además de referencias a la elaboración de algo parecido a pastas o patés con ingredientes marinos, se han encontrado moldes en forma de pez o con decoraciones de peces en las cocinas del palacio (aunque pudieron ser utilizados para la elaboración de panes o pasteles, habituales en la alimentación oriental, sin ingredientes marinos), *cf.* Lion - Michel (2000), pp. 91 y ss., esp. 94 y 115. *Cf.* fig. 11 y 12. *Cf.* Bottéro (1992), pp. 87 y ss. Los pasteles o panes en moldes con motivos marinos se atestiguan también en el mundo púnico, *cf.* Marras (1993), pp. 91-94 (y en este mismo volumen Niveau de Villedary - Campanella (2003), cap. II.1).

53 *Cf.* de nuevo Del Olmo (1992), p. 177.

54 Extraídos de Lion - Michel (2001), p. 666 y Lion - Michel (2000), p. 115.

55 "Infante regio" propone del Olmo (1992), pp. 208 y ss.

56 Sobre los problemas de lectura e interpretación de lín. 15, *cf.* Del Olmo (1992), p. 210, n. 66. Cf. esp. Pardee (1983), p. 127-140 y antes Xella (1981), p. 177.

57 La mitología mesopotámica refleja la perfecta idoneidad de los peces como ofrenda: el sabio Adapa practica la pesca para ofrecer lo pescado a Ea, su señor y dios del Apsû (el abismo de las aguas), propietario por cierto de una red. *Cf.* Lion - Michel (2001b), p. 666.

58 De Courtois (1978), p. 219.

59 De Schaeffer (1949), p. 223 y Yon (1995), p. 248 (*cf.* también p. 129 -donde es datado en el LH IIIB- y 232; *cf.* también Yon - Karageorghis - Hirschfeld (2000), p. 232). *Cf.* así mismo Saadé (1997), p. 218.

60 Véase fig. 17. Se trata de la jarra decorada con una escena principal de ofrenda a una divinidad (probablemente 'Ilu) que se rodea y completa con la representación de un ave, un caballo (o quizás un asno) y un pez (los mismos elementos presentes en la glíptica; véase p. ej. la reciente contribución de J. Lagarce en el Congreso de Estudios Fenicios y Púnicos celebrado en Marsala, actas en prensa; véanse también ejemplos de representaciones de peces en sellos en fig. 18). Sobre la jarra, *cf.* imagen en Yon (1997), pp. 156-157 (*cf.* también nuestra interpretación en clave vinaria en Zamora (2000), pp. 639 y ss).

61 Ligados a su vez a las esferas de dominio de los dioses del panteón canónico, por hablar siempre en terminos ya clásicos de tripartición. *Cf.* p. ej., en su complejidad, Del Olmo (1992), pp. 38 y ss., con referencias.

62 Tomada de Yon (1987), pp. 156-157 (ficha completa de la pieza, foto y dibujo restituido, atribuido a C. Florimont).

63 Recuérdese la fórmula ugarítica, que citábamos anteriormente, que pone en paralelo a las aves del cielo con los peces del mar (en un contexto en el que se cita a los dioses voraces que, con un labio en la tierra y otro en el cielo -términos que quedan en correspondencia con el cielo y el mar- engullen a todas las criaturas). Nótese cómo en la Biblia las criaturas se resumen en animales o bestias terrestres, aves del cielo, seres (o, si el pasaje es más explícito, "reptiles") del subsuelo y peces del mar, *cf.* Gen 1, 26-28 y 9, 2; el citado Dt 4, 18; 1 Reyes 5, 13; Ez 38, 20 o Job 12, 7-8; igualmente en Sal 8, 8-9, más elaborado.

64 La relación de los peces, de las criaturas marinas, con el inframundo está presente en diversas culturas del mundo antiguo. Entre los semitas noroccidentales, recuérdese la narración bíblica de Jonás (Jon 2): arrojado al mar y tragado por un gran pez (que lo retiene en su vientre el significativo periodo de tres días y tres noches), implora a Yahveh desde "el vientre del *še'ol*"(mundo infernal descrito en otros pasajes bíblicos como un monstruo devorador), describiendo las aguas como el abismo que lleva a las "raíces de los montes", al fondo de la tierra. En Dt 4, 18 la enumeración de las criaturas (*cf.* infra.) nombra a los peces como los seres que viven "en las aguas debajo de la tierra". Pero véase más adelante.

65 Recuérdese lo dicho sobre las aguas primigenias y sobre el dios Yammu/Yam en los textos ugaríticos, bíblicos o, a través de testimonios tardíos, fenicios, *cf.* p. ej. Xella (1992), p. 499 o Stolz (1995), col. 1390-1402. Sobre la cosmovisión y cosmogonía fenicia, *cf.* Ribichini (1995b), pp. 337 y ss.

66 La enumeración característica de las criaturas que veíamos en notas anteriores aparece sin las bestias del subsuelo -dado el contexto de sufrimiento y aniquilación- en Os 4, 3 y So 1, 3; nótese que en cambio los peces no se excluyen (compárense estas exclusiones de los seres del subsuelo con su aparición en el citado Ez 38, 20, donde el contexto es de destrucción, pero implica a todo el cosmos). Referida al alimento, véase la expresión similar del citado Num 11, 22. En consonancia, pescadores y cazadores son los encargados de pescar y cazar a todo ser vivo, de cualquier ámbito, *cf.* Jer 16, 16 (transpuesto al malvado).

67 P. ej., el elemento principal y más frecuentemente ofrendado a todo tipo de divinidades parece ser la carne de ganado. Los asnos, como el presente en la jarra citada, aparecen raramente (y nunca los caballos). Diferentes partes de la anatomía de las víctimas son también señaladas de manera precisa y compleja. Las aves tienen un papel importante, pero su condición volátil no se manifiesta como una especial relación con divinidades celestes, algo además difícil de encajar en el complejo panteón ugarítico. *Cf.* de nuevo Del Olmo (1992), p. 32 o Pardee (2000), pp. 913-919.

68 Recuérdense, por citar extremos espaciales y temporales, las citadas ofrendas mesopotámicas de peces -*cf.* p. ej. Lion - Michel (2001, 2001b)- o los testimonios púnicos, *cf.* Bartoloni (1996), pp. 479-488 (recuérdese así mismo ejemplo de fig. 7).

69 De Schaeffer (1983), p. 197.

70 Como se aprecia también en las fuentes mesopotámicas, *cf.* los citados Lion - Michel (2000) y (2001, 2001b).

71 *Cf.* de nuevo Bartoloni (1996), p. 488: interpreta las representaciones de peces en estelas púnicas (que, como bien indica el autor, no tienen relación alguna con el contenido de las inscripciones presentes en las estelas en las que aparecen) como símbolos ligados al más allá. Recuérdese como los restos de diversas especies de peces en contextos sacros o funerarios también podrían interpretarse en similar sentido, véase supra.

72 Esencialmente, el de la diosa siria Atargatis, a la que se consagran los peces de sus estanques sagrados, ofreciéndoselos a su muerte. No debe olvidarse, sin embargo, que se trata de practicas atestiguadas en un momento tardío y en un contexto fuertemente evolucionado. *Cf.* sobre la diosa p. ej. Drijvers (1995), col. 213-216, con referencias.

73 Tales celebraciones, presentes también en otras culturas -como la griega- se darían en Ugarit según Pardee (2000), pp. 507-508, que niega el carácter funerario de los rituales citados. Propone en cambio entender (sobre 1.91, subrayando el hecho de que la expresión en la que aparece el pescado define directamente un ritual, no una materia sacrificial) "*par exemple, une fête célébrant la reprise de la pêche maritime après les orages d'hiver*"; n. 76: "*un rite de 'la deposition du poisson', peut-être un poisson pris à la première sortie maritime du printemps, qui aurait été 'deposé' devant telle divinité*"

(similar p. 596, sobre 1.106). El énfasis en el momento "inaugural" presupone una auténtica parálisis invernal, o una fuerte reducción, de la actividad pesquera, algo que quizás no sea necesario postular.

74 Como cita Pardee (2000), p. 508, n. 76, algunos testimonios arqueológicos parecían apuntar ya a una relación íntima entre la navegación y algunos rituales templarios, dado p. ej. el abundante número de anclas encontradas en la cercanía de los templos ugaríticos (*cf.* Frost, (1991), pp. 355-410, véase fig. 19, 20 y 21). La concentración de hallazgos en el área del llamado "Templo de Baal" no parece en efecto casual (aunque matizable: la localización exacta de las anclas no tiene explicación segura; nótese que muchas se hallan encajadas en muros y cimientos -aparentemente reutilizadas, aunque se ha propuesto también una intención religiosa, *cf.* de nuevo Frost (1991), pp. 357 y ss.-; nótese también que otros ejemplares se hallan en cambio en áreas de habitación; recuérdese por último que la naturaleza de los objetos pudo no ser siempre la misma: algunas presuntas anclas pudieran en realidad ser -o haber sido utilizadas como- pesas o contrapesos, p. ej. de máquinas agrícolas como las prensas de viga -sobre éstas máquinas de prensa, *cf.* referencias p. ej. en el citado Zamora (2000), pp. 237-239).

75 De Schaeffer (1978b), pp. 372-373; la primera estaba "*au pied du temple*", la segunda "*encastrée dans le mur près de l'entrée du temple*" y las últimas "*à l'angle ouest de l'entrée*". Muchas de estas piezas se encontraron formando parte de muros de construcción, incluso de tumbas. Sobre el conjunto de las anclas, *cf.* de nuevo Frost, (1991), con bibliografía anterior.

76 Agradezco al prof. D. Ruiz Mata, buen conocedor de las raíces orientales de los fenicios de Occidente, su interés por el desarrollo del presente estudio y su consiguiente inclusión en este volumen.

La pesca en los textos grecolatinos

Miguel Rodríguez Pantoja
Universidad de Córdoba

Resumen:

En los textos grecolatinos abundan las referencias, sistemáticas u ocasionales, a los peces, la pesca, su aprovechamiento y sus practicantes. Desde naturalistas como Aristóteles o Plinio hasta teóricos de la cocina como el llamado Apicio, pasando por tratadistas de otros muy diversos temas (entre ellos el gaditano Columela) o los poetas, y no sólo los didácticos, les han prestado atención en diverso grado. Y ello porque los productos del mar (y sus derivados, con el garum a la cabeza entre los romanos), constituían, ya desde los tiempos homéricos, en este mundo mediterráneo, una fuente de riqueza fundamental como alimento, que fue primero de los humildes, pero muy pronto también de las 'buenas mesas', y alcanzó sus mayores extravagancias en la época imperial romana.

Tomando como base los dos poemas didácticos conservados sobre la pesca, el del latino Ovidio, breve y fragmentario (escrito en los últimos años de su vida, a principios del siglo I de Cristo), y el del griego Opiano, con unos tres mil quinientos versos (que estaría terminado en torno a ciento ochenta años después), pero también con aportaciones de otros, daremos una breve visión de conjunto, resaltando lo más llamativo o sorprendente, siempre a través de los textos (y sin olvidar, por ejemplo, referencias etimológicas), traducidos en prosa o en la forma rítmica adecuada a los originales.

Principales autores y obras grecolatinos:
Apicio, De re coquinaria
Aristóteles, Historia animalium
Ausonio, Mosella
Colmuela, De re rustica
Eliano, De natura animalium
Luciano, Piscator
Opiano, Halieutica
Ovidio, Halieutica
Plauto, Rudens
Plinio, Naturalis historia
Plutarco, De sollertia animalium
Ps. Teócrito, Idyllia

Abstract:

In Greco Latin texts there is an abundance of systematic or occasional references to fish, fishing, its development and those who practice it. From naturalists like Aristotle or Plinius to cooking theorists such as the so called Apicius, including treatise writers of other very different topics (among these Columella from Cadiz) or poets, and not only the didactic ones, have paid attention to it to some degree. And this is due to the fact that products from the sea (and their derivatives, with garum being the foremost for the Romans), since Homeric times, in this Mediterranean world, were a rich fundamental source of food, which was firstly eaten by the humble, but very soon also at 'good tables', and reached its highest extravagances in the Roman Empire period.

Taking as a base the two surviving didactic poems on fishing, one by the Latin Ovidius, short and fragmented (written in the years before his death, at the beginning of the first century BC), and one by the Greek Opiano, with some three thousand five hundred verses (which would have been finished around about one hundred and eighty years later), but also with additions by other people, we will provide a brief view, always emphasising the most striking or surprising through the texts (and without forgetting, for example, etymological references), translated into prose or in adequate rhythmic form to the originals, with the following summarising outline:

Principal authors and Greco Latin writings:
Apicius De re coquinaria
Aristotle, Historia animalium
Ausonius, Mosella
Columella, De re rustica
Aelian, De natura animalium
Lucianus, Piscator
Oppian Halieutica
Ovidius, Halieutica
Plautus, Rudens
Plinius, Naturalis historia
Plutarque, De sollertia animalium
Theocritus Teócrito, Idyllia

Resumée:

Les références, systématiques ou occasionnelles sur les poissons, la pêche et son utilité et sur ceux qui la pratiquaient, foisonnent dans les textes gréco latins. Que ce soient des naturalistes comme Aristote ou Pline ou des théoriciens culinaires comme le dénommé Apicius, en passant par des essayistes qui ont abordé d'autres sujets très diversifiés (parmi eux, Columelle de Cadix,) ou encore des poètes et pas uniquement les auteurs didactiques, tous se sont penchés dessus à des niveaux différents. Ceci car les produits de la mer (y compris ses dérivés, avec le garum en tête chez les romains) constituaient depuis l'époque d'Homère, dans le monde méditerranéen, une source de richesse fondamentale, un aliment qui a appartenu d'abord aux gens humbles, qui a conquis très vite les 'bonnes tables' et qui a atteint un degré d'extravagance inégalable à l'époque de la Rome impériale.

Sur la base des deux poèmes didactiques que l'on conserve sur la pêche, celui du latin Ovide, bref et fragmentaire (écrit à la fin de sa vie, au début du premier siècle), et celui du grec Opien, qui compte trois mille cinq cent vers (qu'il aurait fini approximativement cent quatre vingt années plus tard) mais aussi grâce à la contribution d'autres auteurs, nous proposerons une vue d'ensemble rapide en soulignant les aspects les plus frappants ou les plus surprenants, ceci toujours à travers des textes (et sans omettre, en l'occurrence des références étymologiques) traduits en prose ou selon la forme rythmique appropriée des originaux.

Auteurs principaux et œuvres greco latines:
Apicius, De re coquinaria
Aristote, Historia animalium
Ausone, Mosella
Columelle, De re rustica
Elien, De natura animalium
Lucien, Piscator
Opianus, Halieutica
Ovide, Halieutica
Plaute, Rudens
Pline, Naturalis historia
Plutarque, De sollertia animalium
Ps. Théocrite, Idyllia

La pesca en los textos grecolatinos

Miguel Rodríguez Pantoja
Universidad de Córdoba

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Son muy numerosos los textos grecolatinos que, como reflejo de la cultura de unos pueblos ancestralmente volcados hacia el mar, se hacen eco de una actividad básica para la alimentación de las gentes, comenzando por los más humildes, que, sin embargo, pronto llegó a formar parte de los menús refinados. Referencias a la pesca aparecen ya en Homero, cuyos dos grandes poemas, la *Iliada* y la *Odisea*, fueron redactados definitivamente hacia el siglo VIII a. C., aunque refiriendo hechos del XII. A propósito de este autor, afirma Platón, el gran filósofo ateniense que vivió entre el 427 y el 347 a. C., en su tratado Sobre la república (III p. 404 B):

"sabes que cuando comen los héroes en el ejército, no les hace tomar pescados, a pesar de que están a la orilla del mar, en el Helesponto".

Pero el mismo Homero señala cómo a los alimentos proporcionados por el mar se recurre, al menos, cuando no hay otro remedio. Así en Odisea IV 368-369, Ulises le cuenta a Idótea, la hija de Proteo, el "*Viejo del Mar*" [1]:

> *"mis hombres*
> *por un lado y por otro se daban sin tregua a la pesca*
> *con los corvos anzuelos".*

Y todavía de forma más expresa narra en *Odisea* XII 329-331 que:

> *"la penuria*
> *los forzaba a cazar errabundos y fue su alimento*
> *no otra cosa que peces o aves por caso atrapados*
> *con los corvos anzuelos".*

En cuanto a Roma, Gayo Plinio Segundo, el gran naturalista al que se suele llamar, para distinguirlo de su sobrino del mismo nombre, "el viejo" o "el mayor", fallecido como consecuencia de la erupción del Vesubio que sepultó Pompeya, Herculano y otras zonas en el verano del año 79 d. C., afirma en su monumental *Naturalis historia* (XXXII 20):

"Los peces marinos se utilizaron en Roma desde su misma fundación[2], según atestigua Casio Hemina[3], cuyas palabras sobre el asunto voy a repetir: «Numa estableció, por razones económicas, que los peces sin escamas no fuesen ofrecidos en sacrificio, de manera que costaran menos las comidas públicas y privadas y los festines junto a los lechos de los dioses, y que quienes los comprasen para las ofrendas sagradas, moderaran los precios y no los acapararan".

Y Tito Maccio Plauto, prolífico autor de comedias, que nació en torno al 254 y murió el 184 a. C., menciona en el verso 473 de la titulada *Curculio* ("El gorgojo"), un *forum piscarium*, es decir, un mercado específico de pescados, implantado en Roma no se sabe desde cuándo.

2. EL PESCADOR.

Cabe pensar, pues, que desde muy antiguo habría gentes dedicadas de forma más o menos esporádica, cuando no exclusiva, a una actividad que precisa de no pocos conocimientos y de ciertas condiciones físicas y mentales. Como iremos haciendo referencia a numerosos autores y estamos en un contexto de no especialistas en el mundo literario grecorromano, bueno será que los sigamos presentando a medida que aparecen. Y el más importante aquí por derecho propio, si tenemos en cuenta sus aportaciones a lo que aquí nos ha traído, es Opiano, natural de Cilicia, zona de gran actividad pesquera, situada en la actual Turquía asiática. Escribió, ya avanzado el Imperio, un poema griego titulado Halieutica, es decir, Sobre la pesca, que suma unos tres mil ochocientos hexámetros y fue publicado hacia el año 180 d. C. En él vierte sus conocimientos, aprendidos en los libros (las referencias a tratados sobre este asunto permiten asegurar que proliferan al menos desde finales del siglo III a. C., y que una parte de ellos estaba en verso), pero también mediante su observación personal.

Pues bien, Opiano enumera las virtudes del pescador ideal a lo largo de los versos III 29 ss. del mencionado poema, que traduzco extractadamente reproduciendo, como hemos visto ya, mediante acentos el ritmo originario[4]:

"El que pesca, habrá de tener, ante todo, el cuerpo
y los miembros fuertes y ágiles, no muy obesos
ni escasos de carne, pues no pocas veces él debe
luchar, por sacarlos a tierra, con peces potentes,
que dan fuertes saltos, se mueven con fuerza orgullosa
y en los brazos de la mar nutricia se agitan [...]
Será el pescador sumamente sabio y taimado,
pues muchas maquinaciones y muy variadas
a las trampas que les acechan oponen los peces.
Habrá de ser muy paciente, sereno y sensato,
poco dado a dormir hasta hartarse [...
...] ser amante del mar y gustarle el trabajo". ".

Por supuesto que este retrato ideal dista mucho de la percepción callejera. En el otro extremo podemos colocar las no pocas burlas que los comediógrafos, tanto griegos como romanos, hacen de estos profesionales, que, por cierto, tuvieron su importancia dentro de la estructura gremial: la epigrafía latina recoge, en efecto, alguna referencia, bien que ya tardía, de principios del siglo III d. C. (*CIL* VI 1872, año 2065), a una especie de corporación de pescadores y buceadores (*corpus piscatorum et urinatorum*) del Tíber. También existen referencias a una corporación de estos últimos en solitario, corpus urinatorum (cuyo nombre, dicho sea de paso, mantiene el significado

originario de urinare, del cual deriva nuestro "orinar", que no es otro que "sumergirse en el agua"). Están en una inscripción de Ostia, el puerto de Roma, datada en la primera mitad del siglo II d. C. (CIL XIV 303).

Incluso tenían su fiesta propia, como señala el lexicógrafo Festo, que vivió probablemente en ese mismo siglo II d. C. (p. 274L):

"Se llaman fiestas piscatorias las que suele organizar cada año el pretor urbano en el mes de junio al otro lado del Tíber en favor de los pescadores".

Pero hablábamos de burlas a costa de ellos. Ya que estamos en Roma, quedémonos en alguno de sus teatros, donde podremos escuchar alguna de las muchas representaciones de las comedias escritas por Plauto, donde hay lindezas como éstas, tomadas de la que lleva por título *Captivi*, "Los cautivos" (vv. 813-817), que insiste sobre el tópico mal olor de los pescadores:

"A esos pescadores que a la gente hediondos peces traen,
quienes van en un traqueteante carro atronador,
cuyo olor al foro a todos los ociosos nos echó, 815
yo la cara con desechos de pescado azotaré
por que sepan cuánto agreden la nariz de los demás".

Y en la que titula precisamente *Rudens*, es decir, "*El cable marino*", describe la vida de los pescadores en pocas palabras, poniendo en su boca los siguientes versos (293-302):

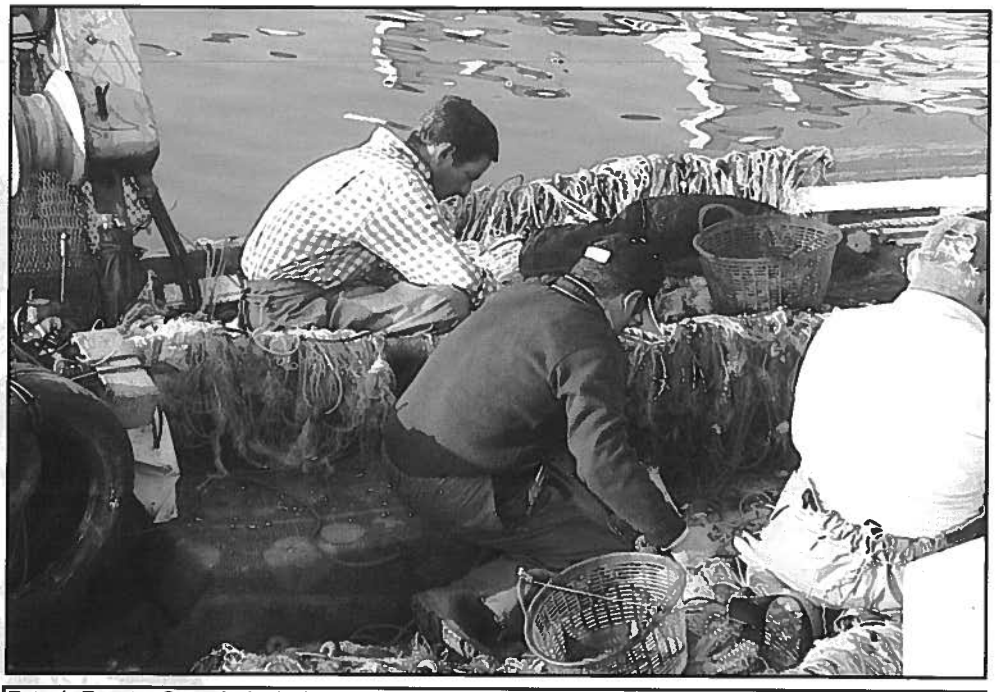


Foto 1: Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca.

"Lo ricos que somos más o menos veis por nuestra facha:
son para nosotros estos anzuelos y cañas pan y vida.
De la ciudad al mar a diario vamos por comida. 295
Es este nuestro deporte, no gimnasio ni palestra:
andar buscando erizos, almejas, lapas, ostras, conchas,
ortigas de mar, mejillones y moluscos6 estriados.
Después atacamos a los pescados de anzuelo y los de roca.
Buscamos el alimento en el mar; si no tenemos suerte
300
y no se coge un solo pez, salados y bien limpios,
volvemos a casa a escondidas y... en ayunas a la cama".

Más adelante, al saludo del esclavo, personaje protagonista de ésta, como de casi todas las comedias plautinas (vv. 310-311),

"salud, ladrones del mar, concheadores7, anzueleros,
famélica especie de hombres
¿qué tal vais?, ¿mal? seguro",
contestan a coro (v. 312):
"como un pescador: con hambre, sed y falsas esperanzas".

Por otro lado, aunque pensadores de la talla de Platón no consideraban muy noble la vertiente diríamos deportiva de la pesca, sabemos que eran muchas las personas, hombres, mujeres y niños, que hacían de ella una actividad lúdica. Por ejemplo, Marco Antonio[8]; Augusto, el primer emperador[9], e incluso el reflexivo Marco Aurelio y su hijo Cómodo, que pescan, como dice Opiano cuando dedica su obra al primero, en el vivero especialmente cuidado para ellos, donde se cría un (I 65-66):

"... coro de presas dispuesto
en tropel, para ti, afortunado, y tu hijo glorioso".

Luego continúa (I 67-70):

"Lanzas tú de tu mano el trenzado sedal a las aguas
y el pez enseguida, acudiendo al anzuelo de bronce,
lo atrapa y, aunque no quiera, al punto es sacado
por el soberano".

Y en el epitafio métrico de un jovencito llamado Quinto Mario Optato, muerto hacia finales del siglo II d. C. o poco después, en la zona del actual pueblo sevillano de Peñaflor, se destaca sólo lo siguiente (CLE. 412):

"¡Ay, qué joven yace en esta tumba encerrado!
que atrapaba peces lanzando el arpón con la diestra
y en la caza de aves con flechas también era hábil".

3. LA PESCA

3.1. ALGUNAS NORMAS GENERALES

Opiano, que ha de estar presente, como he adelantado, a lo largo de toda esta exposición por ser con mucho el que más datos suministra al respecto, ofrece unas normas generales a tener en cuenta cuando se sale al mar para una actividad pesquera. Por ejemplo, respecto a las estaciones, afirma (III 50-60):

"En los días de otoño pescar por la tarde resulta
mejor, y también cuando surge la estrella del alba.
En invierno, salir justo cuando los rayos solares
se difunden. En primavera florida el día entero
acrecienta toda la pesca: es el tiempo en que todos
los peces se ven atraídos hacia las costas
por la brega del parto y el deseo de Afrodita10.
Siempre han de poner la vista en la brisa que sopla
calma y suave, que riza, leve, un mar apacible,
pues los peces temen y odian los vientos violentos
y no quieren tambalearse sobre las aguas".

En cuanto a las corrientes y los vientos, afirma (III 63 ss.):

"Los peces del mar corren todos contra los vientos
y las olas, con ímpetu: es ésta su vía más fácil
para aproximarse a la costa [...]
Pero el pescador habrá de orientar, por su parte,
la vela a favor de viento [...
...] así bancos inmensos
saldrán a su encuentro y la pesca será afortunada".

3.2. ARTES DE PESCA

Las artes de pesca son básicamente las mismas que ahora, dicho sea con las debidas salvedades. Ya Homero habla en varios pasajes del arte más elemental, consistente en una cuerda fina de longitud variable, con un anzuelo al final. Sirva de ejemplo el pasaje de Iliada XXIV 80-82, donde leemos[11]:

> *"se hundió hacia el abismo, igual que una bola de plomo*
> *que, bien encajada en cuerno de buey salvaje,*
> *desciende llevando a los peces voraces la muerte".*

Esa referencia al cuerno de buey, que repite Homero en Odisea XII 252, se debe al hecho de que, en su tiempo (más tarde los mismos comentaristas griegos muestran su perplejidad ante tal procedimiento), se colocaba un refuerzo, precisamente de cuerno, entre el plomo y el anzuelo para evitar que los peces, al revolverse, rompieran con los dientes el sedal.

También menciona Homero las redes, fundamentalmente de lino. En el momento culminante de la matanza de los pretendientes por parte de Ulises (*Odisea* XXII 384-387), el narrador dice:

> *"derribados en gran multitud como peces que sacan*
> *pescadores del agua espumante a una playa en recodo*
> *con la red de mil mallas; y, en ansias de mar y de olas,*
> *yacen todos al fin en montón sobre el lecho de arena".*

No falta alguna referencia al arpón; por ejemplo en *Odisea* X 124-125:

> *"Ensartados a modo de peces llevároнlos luego*
> *a su triste festín".*
> *Y hasta a la pesca mediante buceo, concretamente para sacar ostras.*
> *Leemos en Iliada XVI 746-748:*
> *"Si acaso este hombre estuviera en el mar, rico en peces,*
> *saciaría al saltar de la barca en busca de ostras*
> *a muchos, incluso si hubiera un mar borrascoso".*

Estos textos de Homero, utilizados no sólo como referencia directa a la actividad de los pescadores, muestran la existencia, ya en esos primeros tiempos, de un evidente interés común por el mar y sus productos.

Pues bien, con la ayuda de Claudio Eliano, quien a pesar de no ser griego (nació en Preneste, hoy Palestrina, ciudad del Lacio a unos cuarenta kilómetros de Roma) escribió en griego, a comienzos del siglo III d. C., una mezcolanza de noticias, reflexiones y anécdotas titulada Sobre la naturaleza de los animales, y el complemento de Opiano, al que ya conocemos, recogeremos una serie de noticias acerca de los cuatro procedimientos reconocidos expresamente por ambos como apropiados para sacar a los animales del agua, a saber, por el orden en que los cita el primero (quien dedica al asunto

el capítulo 43 del libro XII): red, arpón, nasa y anzuelo.

3.2.1 RED

Los elementos necesarios para la pesca con red son, según Eliano :

> *"Soga de esparto, lino blanco y negro, junco, corchos, plomo, madera de pino, correas, zumaque, piedra, papiro, cuerno, una barca de seis remos, torno con su manubrio, kottánç[13], tambor, hierro, madera y pez".*

Y los distintos tipos de redes, según Opiano (III 80-84)[14]:

> *"las que llaman arrojadizas y las de arrastre,*
> *mas rastras, de bolsa redondas y barrederas;*
> *de cubierta les dicen a otras; con las barrederas,*
> *las de suelo, los esparaveles, la curva que puede*
> *coger todo: esas redes de senos astutos son muchas".*

La red arrojadiza (en griego αμπηβλστρον, en latín *funda* o *iaculum*), es una malla en forma de embudo, provista de plomos, que se lanza, generalmente por una sola persona, desplegándola sobre el agua y que se recupera por medio de una cuerda colocada en la parte superior de la bolsa.

La de arrastre llamada en griego gríphos, está formada por dos cuerpos paralelos, sujetos en los extremos con sendas cuerdas gruesas, la de la parte superior sustentada con corchos para que flote, y la inferior con plomo para que se tense hacia el fondo; llevan añadida otra en forma de saco.

La rastra (en griego *gángamon*), que se utiliza para esponjas, ostras y erizos, consta de un aro de hierro con una red en forma cónica, de la que se tira con un fuerte cable unido al aro con cuerdas radiales.

La de bolsa redonda (ηψποζη): "*redes [...] quizá semejantes a las utilizadas actualmente para el rastreo de mariscos, [...] semejante al instrumento usado también en nuestras costas, que consiste en un aro de madera con una barra horizontal plana, provista de dientes, en los extremos de la cual, en forma ovalada, semicircular o cuadrada, va un trozo de red y que generalmente tiene un mango de madera*"[15].

La barredera (en griego σαγνα, voz que aparece también en latín, aunque esta lengua prefiere everriculum, tragula o *tragum*) es la jábega (*traíña*), red de arrastre, que forma un amplio rectángulo, con flotadores de corcho o madera en la parte superior para hacerla flotar y pesos de piedra o plomo en la parte inferior para mantenerla vertical: forma una amplia bolsa donde se va empujando poco a poco a los peces hasta formar un bloque.

La red de cubierta (gr. *kalúmma*) puede ser la que tiene un círculo de hierro con un semicírculo perpendicular a los extremos de su diámetro, sujeto a un mango y rodeado por una red: al colocarlo sobre el animal que se quiere cazar, por ejemplo, una langosta, y saltar éste, se le puede coger sin dañarlo.

3.2.2. ARPÓN O TRIDENTE

De la pesca con arpón dice Eliano:

"es más varonil que las demás y requiere un pescador sumamente fuerte. Necesita un arpón recto de madera de abeto, cuerdas de esparto y algo para hacer fuego[16]*. Necesita también un bote pequeño, remeros vigorosos y brazos de gente competente".*Por su parte, Opiano comenta (III 85-87):

3.2.3. NASA

En cuanto a la pesca con nasa, según Eliano:

"*es de gran astucia y de cuidadosa planificación y no parece convenir en modo alguno a las personas libres. Requiere juncos marinos secos, mimbre, una piedra ancha, una de las usadas como ancla, algas marinas, hojas de junco y de ciprés, corchos, madera, cebo y una barca pequeña*[17]".

Por su parte, Opiano comenta (III 85-87):

> *"Otros tienen puestas sus mentes más bien en las nasas,*
> *nasas que a sus dueños mientras duermen tranquilos*
> *alegran; con poco esfuerzo dan grandes ganancias".*

3.2.4. ANZUELO

Comenta Eliano:

"La pesca con anzuelo es la pesca más perfecta y la más apropiada para los hombres libres. Requiere crin de caballo negra, roja y gris; de las teñidas, eligen las de color verde claro y las de púrpura marina: dicen que son malas todas las demás. Usan también las cerdas tiesas de los jabalís, terebinto, bronce en abundancia, plomo, cuerdas de esparto y plumas, especialmente blancas, negras y policromas. Los pescadores usan igualmente lanas de color carmesí y púrpura, corchos y trozos de madera. Se precisa también hierro y otras cosas, entre ellas, cañas bien formadas y secas, juncos previamente mojados, palos de hinojo, frotado, liso, una vara de madera de cornejo, además de cuernos y pellejo de cabra".

Por cierto que estos últimos utensilios se tenían, según indican los dos autores que estamos siguiendo, como apropiados para capturar sargo (sárgos en griego, sargus en latín), del que Ovidio dice (v. 105), acertadamente, que es insignis... notis ("destacado por sus marcas"). Tomemos, por ser más breve, dentro de su extensión, el texto de Eliano que, además, ofrece un ejemplo de la pesca más simple, la que se hace sin más con la mano (I 23):

"los sargos, [...] sea como fuere, sienten una atracción especial por las cabras. En efecto, cuando la sombra de una o dos cabras que pacen cerca de la playa se refleja en el mar, se acercan alegremente y saltan como si estuvieran contentos; brincando fuera del agua, desean tocar a las cabras, aunque por lo demás no son saltarines; incluso nadando bajo las olas alcanzan a sentir el olor de las cabras y, por lascivia, se apresuran a acercarse a ellas.

De modo que, como son presa de una funesta pasión, caen víctimas de aquello que persiguen. Pues el pescador se envuelve en una piel de cabra, despellejada con sus cuernos. Deja el sol a su espalda acechando a su presa y luego esparce en el mar, en el cual viven los susodichos peces, granos de cebada remojados en caldo de carne de cabra. Y los sargos se acercan, atraídos por el mencionado olor, como por un hechizo, comen los granos, y se quedan fascinados ante la piel de cabra. Él coge a muchos de ellos con un recio anzuelo y el sedal de lino blanco (que no está sujeto a una caña, sino a una vara de cornejo, pues hay que izar con toda rapidez al que cae en el anzuelo para no soliviantar a los demás). Se les puede coger incluso con la mano, si acariciando suavemente las espinas que erizan para protegerse, desde la cabeza hacia la parte de abajo, consigue uno aplacarlas, o bien si, presionándolos, logra sacar a los peces de las rocas en las que se meten para pasar inadvertidos".

Opiano ofrece, también para la pesca con anzuelo, un buen complemento (III 73-78):

"... algunos disfrutan con los anzuelos;
parte de ellos pescan usando cañas muy largas,
con un sedal de crin de caballo trenzada;
otros lanzan sin más una cuerda de lino sujeta
a sus manos: bien disfrutan con las plomadas,
bien con linos de los que cuelgan muchos anzuelos".

Digamos que las "plomadas" (griego *cáthetos*) llevan plomo en el extremo y varios anzuelos atados con crin de caballo, mientras que el otro aparejo (en griego *polyankístron*) consiste en algo parecido al palangre: un largo cordel, generalmente de color rojo, mantenido a flote mediante corchos, del que cuelgan a intervalos varios anzuelos sujetos con cordeles más delgados.

3.2.5. OTROS MEDIOS DE PESCA

Aún quedan, sin embargo, otros medios de pesca, como la que se hace utilizando luz artificial para atraer a los peces por la noche, descrita así por Opiano (IV 640-646):

"A unos los coge y los mata de día y a otros
por la tarde: al caer de la noche las sombras primeras,
guiando por medio de antorchas su cóncavo bote,
a los peces, tranquilos, les llevan un negro destino.
Pues entonces, saltando a la luz brillante de pino,
corren junto a la barca y viendo el fuego funesto
por el golpe cruel del tridente son alcanzados".

A continuación el mismo autor dedica un buen número de versos a la pesca con veneno. A pesar de la considerable extensión del texto (que, con todo, procuro descargar de comentarios no imprescindibles), vale la pena leerlo, teniendo en cuenta que además este tipo de recursos es mencionado por otros autores, griegos, como Filóstrato, Aristóteles o Eliano, y latinos, como Plinio. Dice, pues, Opiano (IV 647 ss.):

"Hay otro sistema de pesca, el de quienes emplean
el veneno [...]
Primero con centelleos y golpes de remos
empujan a las criaturas en tristes hileras
a un lugar horadado que forme mil escondrijos.
Allí se sumergen bajo las cóncavas rocas.
Ellos ponen por doquier prietas redes de lino
cercándolos [...]
Entonces un hombre toma arcilla abundante
junto con la raíz que los médicos llaman ciclamen,
y amasa dos tortas, mezclándolas con las manos,
salta al mar por cima las redes y, en torno a los mismos
escondrijos y cuevas, refriega el odioso veneno
del fétido ungüento, contaminando las aguas. [...
...] enseguida el mal olor repugnante
llega en su guarida a los peces, se nublan sus ojos,
la cabeza y los miembros les pesan; entonces no pueden
quedarse en sus escondrijos: despavoridos
de las rocas se salen [...]
Como llenos de vino, de tanto olor embriagados,
por todas partes dan vueltas, no encuentran ni un sitio
que escape a la plaga y se precipitan, ansiosos
de escapar, con violencia, al interior de las redes".

3.3. LA ALMADRABA O PESCA DEL ATÚN

La almadraba, voz tomada del árabe *al-madraba*, que significa "el golpeadero" (cosas ambas muy significativas), tiene una larga tradición en el mundo grecorromano. Entre las muchas referencias a ella, tomo de nuevo los hexámetros de Opiano, que confieren a la narración un cierto tinte épico (III 620-648):

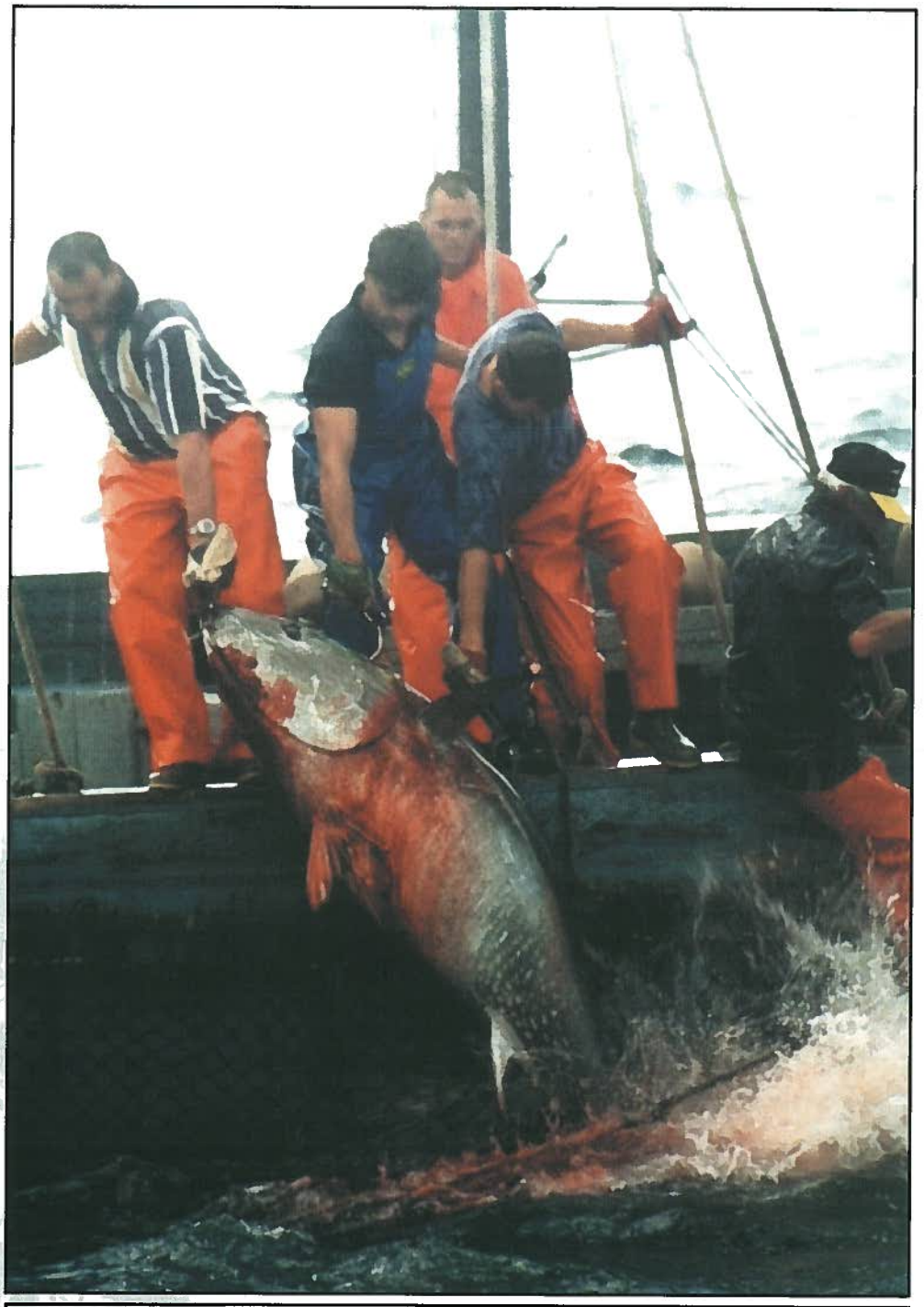


Foto 2: Almadraba (foto J. L. Muñoz).

"La raza de los atunes procede del ancho
Océano: viajan a nuestro mar, tras la furia
del apareamiento primaveral, excitados.
En primer lugar los capturan en aguas de Iberia
los iberos, que están orgullosos de su fortaleza;
después, junto a las bocas del Ródano, los cazadores
celtas y los antiguos foceos de rancio renombre18.
Y en tercer lugar, aquellos que habitan la isla
Trinacria junto a los rompientes del hondo Tirreno19.
Desde allí cada cual por su lado en inmensos abismos
se dispersan y toda la mar recorren nadando.
Abundante y grandioso botín llega a los pescadores
cuando en primavera la hueste de atunes avanza.
Lo primero de todo un espacio del mar delimitan,
al pie de riberas abruptas, no angosto en exceso,
ni en exceso expuesto a los vientos, mas de una medida
apropiada entre cielo abierto y abrigos ocultos.
Entonces sube primero a una alta colina
escarpada un hábil vigía de atunes, que estima
cómo y cuántas son las diversas bandadas que vienen
e informa a sus compañeros: todas las redes
al punto despliegan, como una ciudad en las olas:
la red tiene porteros y puertas y estancias profundas.
Bien pronto ellos corren en filas, como falanges
de hombres que avanzan por tribus: más jóvenes unos,
los otros más viejos y otros de edades medianas.
Se derraman sin cuento en el interior de las mallas,
cuanto tiempo ellos desean y admite el tamaño
de la red. Y es abundante y rica la pesca".

Apostillemos que, según Plutarco (*mor.* 980 A):

*"El vigía de atunes (*thunnoskópos*) cuando cuenta el número exacto en la superficie, y una vez que conoce el tamaño total del banco, pues sabe que la profundidad es exactamente igual que la longitud y la anchura...",*

es decir, que el banco tiene una forma cúbica.

3.4. CEBOS

No hay tampoco demasiadas variaciones respecto a los cebos, acerca de los cuales volvemos a encontrar la información más amplia en Opiano (III 173 ss.):

"... pues alguien ya ha capturado, sacándolo a tierra,
un pez de alta mar con cebollas y anzuelos desnudos.
Cuantos viven junto a la tierra del mar ribereña
tienen más agudeza de mente; no obstante, entre ellos
aún los chicos se sacian con los camarones endebles;
engullen colgajos de pulpo o bien un cangrejo,
un pequeño ermitaño, o un cebo de carne salada,
o gusanos de roca o bien cualquier pez que esté cerca.
[...] Con los más grandes usa pequeños: [...]
al atún lo atrae el coracînos, y a la lubina
la oronda quisquilla; al pargo le gusta el serrano,
la boga al dentón, la doncella le va a la lampuga.
Mata el salmonete a la trigla, coge la perca
al gallano, la chucla a la dorada; audaces,
las morenas se arrojan con prisa en pos de la carne
de los pulpos".

De los peces aquí citados, el *coracînos* no ha sido identificado con seguridad, por falta de datos concretos. El nombre se relaciona con el del cuervo (*kórax*), como el de nuestra corvina. El gran filósofo y naturalista Aristóteles (que vivió entre el 384 y el 322 a. C.), autor de una *Historia de los animales*, dice que viven en bancos (610 b), Opiano que se llaman así "*por su cola negruzca*" (1 33), Plinio que son especialmente apreciados en Egipto (*nat.* IX 68[20]) y además que (*nat.* IX 57):

"durante estos meses [se refiere a los del invierno] yacen escondidos en sus cuevas [...] sobre todo la lampuga y los coracini, no capturados en invierno excepto unos pocos días concretos, y siempre los mismos".

El nombre del pargo, al que Ovidio califica de *rutilus*, "brillante" en el v. 107, deriva, con metátesis de la *-r-*, del latín *p(h)agrus* y éste del griego *phágros*. Las *Etimologías*, la difundidísima enciclopedia de Isidoro de Sevilla, muerto en el año 636 d. C., cuyo libro 12 trata precisamente de los peces[21], recogen la filiación de este vocablo y su 'etimología', basada en un hecho real, aunque falsa[22] (Etym. XII 6,22):

"El pargo (pagrus), al que los griegos llaman phágros porque tiene unos dientes tan duros que incluso se alimenta de ostras en el mar".

En cuanto al serrano, cuyo nombre griego significa "que abre la boca" y el español parece venir del latín *sarranus*, o sea, "de color púrpura", es mencionado por Ovidio (bajo la forma griega, *channe*) en estos términos (vv. 107-108):

"... el serrano,
que de sí mismo engendra, en función de padre y de madre".

Observación que responde a la realidad y repite Plinio (*nat.* XXXII 153).

Sobre el hermafroditismo de este pez se pronunciaba ya Aristóteles (567 a): *"respecto al [...] serrano existen dudas [sobre si hay macho y hembra]: en efecto, todos cuantos se capturan tienen huevos".*

La boga, cuyo nombre en griego (*bôka*), al que remonta a través del latín *boca* el actual en español común, significa "ojo de buey", por razones anatómicas obvias.

El griego *synódontis* significa "que tiene los dientes juntos", nombre que cuadra, al menos por la apariencia, al dentón, en latín *dentex* o *dentix*. Isidoro de Sevilla lo describe acertadamente (*Etym.* XII 6,23):

"el dentón es llamado así por el gran número y tamaño de sus dientes".

Ovidio, que utiliza la forma griega (v. 107), se limita a calificarlo de "rojizo" (*fulvus*), el tono que adquieren sobre todo los adultos.

Al *iulis* (del griego (*ioulís*), pez de muchos colores, se la aplica popularmente en varios países el nombre de "doncella" o similar, por su apariencia más o menos coqueta (a veces simplemente "julia", manteniendo su filiación latina). *Ovidio* (v. 105) lo califica de *insignis* ("notorio") sin más. Plinio (nat. XXXII 152) se hace eco de que este pez sólo es citado, entre los autores latinos que le precedieron, por Ovidio.

El término científico *hippurus,* que procede del griego *hippoúros* y significa "cola de caballo", se aplica a la lampuga. Este nombre, común a todo el romance mediterráneo, es de origen incierto, acaso perteneciente a la familia del griego - latín lampas, "antorcha", por el color dorado que tiene su piel[23]. Ovidio (v. 95) constata el hecho de que estos peces son "rápidos", una de sus cualidades más destacadas. Ya hemos visto arriba, al hablar del *coracinus*, el único dato que ofrece Plinio acerca de la lampuga. Por su parte, Opiano comenta una bien conocida costumbre de la lampuga, y, de pasada, su escaso valor (IV 403-412):

"Las lampugas, si ven un objeto flotando en las olas,
lo siguen todas formando un bloque apretado,
y más cuando es una barca que hundió la borrasca [...]
El tropel de lampugas entonces sigue en hilera
los tablones a la deriva, y si topa con ellas
algún pescador logra un vil botín incontable".

También explica, unos versos más adelante (IV 419 ss.), el procedimiento seguido para la captura:

"Los pescadores, juntando manojos de cañas,
los arrojan entre las olas; debajo sujetan
como ancla, una piedra pesada: tal artilugio,
ondean, suave, en el agua; al punto, en tropel, se reúnen
las lampugas, que aman la sombra y, regocijadas,
con el lomo frotando las cañas se quedan en torno.
Navegan los pescadores hacia la presa
ya lista; tras cebar los anzuelos, los lanzan
y ellas los aprisionan al tiempo que apuran su muerte".

El español "trigla" es la transliteración del vocablo griego (*trígla*) usado aquí por Opiano; se le conoce también por "rubio" o "bejel", del que sabemos que a veces se alimenta de peces más pequeños. Con todo, no parece que entre ellos esté, salvo de manera muy ocasional y nunca descartable, algún salmonete joven. Según Aristóteles (542 b):

"es la única [que se reproduce] tres veces; lo deducen de su freza; pues ésta aparece tres veces en determinadas zonas".

Y, en cuanto a su alimentación (591 a):

"las triglas se nutren de algas, mariscos y fango; pero también comen carne".

C. Calvo Delcán, siguiendo a A. W. Mair, traduce como "mero".

Todos los animales aquí citados son de mar y no de río, como la perca común, de la que, por cierto, dice Décimo Magno Ausonio (que vivió en el siglo IV d. C.) en su poema dedicado al río Mosela (*Mos.* 115-117):

"Y perca, no te he de olvidar, de las mesas delicia,
digna, entre los peces de río, de serlo marino,
única en competir con los salmonetes rojizos".

El pez que en el texto reproducido aquí aparece como kírris es tal vez, según A. W. Mair, el gallano *(labrus mixtus*) y chucla el nombre común del pequeño pez que los científicos han bautizado como Spicara maena (del griego *mainís*).

Del salmonete hablaremos más adelante.

No es raro ver citados los cebos tradicionales, como moscas o mosquitos. Por ejemplo, del uso de moscas para atrapar al escaro, tan apreciado al menos en los primeros tiempos del imperio, se hace eco el bilbilitano Gayo Valerio Marcial, que anduvo por Roma a lo largo de la segunda mitad del siglo I d. C. (murió, tras volver a su tierra, el año 104). En V 18,7-8 dice, dirigiéndose al emperador:

"Como anzuelos son tus regalos, pues ¿alguien ignora
que el escaro es cogido al comerse a la mosca?".

Con mosquitos se pesca, entre otros, como dice Eliano (XIV 22), el tímalo, ese pez de río cuyo nombre aparece relacionado con el tomillo (en latín *thymus*), esta vez a partir de otra característica física, el olor, como leemos en las *Etimologías* de Isidoro de Sevilla (XII 6,29):

"El tímalo (thymallus) *recibe su nombre de la flor, pues la flor se llama tomillo* (thymus)*; en efecto, es agradable a la vista y bueno al paladar; sin embargo huele como la flor y exhala olores del cuerpo".*

También se usan, como no podía ser menos, desechos de pescado,

cebos artificiales (para eso sirven las "plumas, especialmente blancas, negras y policromas" de que hablaba Eliano en el texto reproducido arriba a propósito de los anzuelos) e incluso, como hemos visto, las manos.

4. RECURSOS DEFENSIVOS DE ALGUNOS PECES

Ante tanto alarde de medios por parte de sus enemigos, los peces recurren a diversas estrategias, que, como en toda lucha, unas veces tienen éxito y otras no. Los autores grecorromanos prestan mucha atención a este asunto. Entre ellos, escojo en esta ocasión a Publio Ovidio Nasón, el gran poeta latino de los primeros tiempos del imperio que, ya en sus últimos años de vida, todavía tuvo ganas de emprender la composición de un poema en hexámetros titulado igual que el de Opiano (quien, por cierto, lo usaría como fuente de sus propias observaciones al respecto), *Sobre la pesca* (en latín *Halietica*, palabra que a su vez es mera transliteración del griego). El poema, cuya autoría, por cierto, no es segura, quedó inconcluso y está además bastante fragmentario. Tiene 132 versos en las ediciones modernas. Veremos buena parte de ellos, manteniendo el mismo orden seguido por Ovidio[24]:

4.1. EL ESCARO

Empezamos con el escaro, cuyo nombre latino, *scarus*, del que deriva obviamente el español, viene a su vez del verbo griego *skaírô*, "saltar", un nombre, pues, descriptivo, debido a sus violentos saltos y coletazos. De este pez habla Plinio: el cap. 62 del libro 9 de su magna *Historia natural*, afirma:

"Ahora se le da el primer lugar al escaro, el único pez que, según dicen, rumia y se alimenta de hierbas y no de otros peces",

siguiendo, por cierto, en este dato de la aparente rumia, a Aristóteles, en cuya Historia de los animales cabe leer, por ejemplo (591 b):

"Parece que el llamado escaro es el único entre los peces que rumia como los cuadrúpedos".

En efecto, la forma de comer de este animal, eminentemente vegetariano, se parece visualmente a la rumia de los mamíferos. Pero vayamos al texto de Ovidio, que relata su arrojo... y su solidaridad (vv. 10-18):

"Si cae en los amplios lazos tejidos con mimbre
de la nasa y, tragado el cebo, al fin siente el engaño,
no osa embestir con la frente, a la fuerza, los aros:
hacia atrás, sacudiendo los mimbres con golpes de cola,
los afloja, se escurre y escapa a las aguas seguras.
Y si acaso, al pasar nadando, algún otro escaro, 15
compasivo, observara como éste en el mimbre pelea,
del revés como está, con los dientes le agarra la cola,
y así salta fuera…".

El final del pasaje está corrompido, por lo que sigo meras conjeturas, que recogen una idea avalada por otros autores, como Opiano (IV 49).

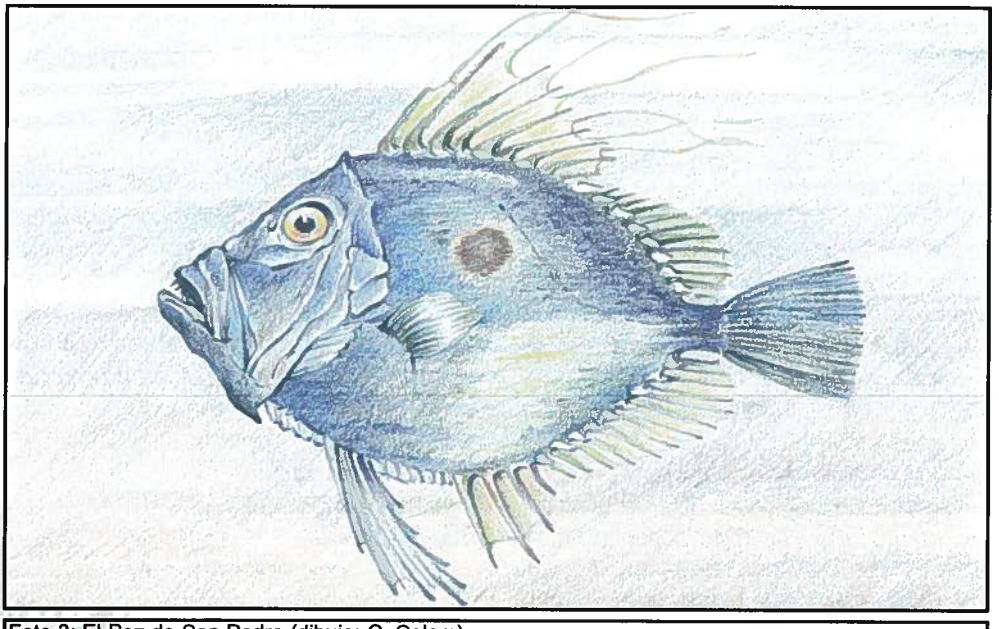


Foto 3: El Pez de San Pedro (dibujo: C. Colom).

De hecho, tanto las afirmaciones de Plinio como las de Ovidio resonarán todavía en la ya mencionada enciclopedia de Isidoro de Sevilla. Quien plantea su "etimología" relacionando el nombre del pez, *scarus* (leído coloquialmente ya en su tiempo, con una vocal de apoyo delante de la *s-* inicial, la que perdura en romance) con el vocablo *esca*, que significa "comida" (XII 6,30)

"El escaro se llama así porque afirman que sólo él rumia la comida; en efecto, los demás peces no rumian. Según la tradición, es inteligente, pues, encerrado en las nasas, no se lanza de frente ni mete la cabeza en los mimbres hostiles, sino que, dándose vuelta, afloja las salidas con reiterados golpes de cola y así logra escapar. Y si casualmente otro escaro ve su lucha desde fuera, agarrándole con los dientes la cola, le ayuda en sus esfuerzos por salir".

Conviene anotar aquí, a propósito de este pez, que el gaditano del siglo I d. C. Lucio Junio Moderato Columela, al que pediremos noticias e instrucciones más tarde, en su tratado *Sobre las cosas del campo*, comenta que (VIII 16,9)[25]:

"sale muy abundante en las costas de toda Asia y de Grecia hasta Sicilia, pero nunca nadó hasta el mar de Liguria[26], ni, a través de las Galias, hasta el de Iberia".

Sin embargo, lo he traído a colación porque es el pez que en las islas Canarias se pesca (y se consume son deleite) bajo el nombre de "vieja".

Por cierto que Columela, en este mismo pasaje, venía comentando:

"No en todos los mares pueden estar todos los peces: así, el beluga, que se alimenta en el profundo mar de Panfilia[27] y en ningún otro; o, en el Atlántico, el pez de San Pedro, que se cuenta entre los mejores peces de nuestra ciudad de Gades, al que llamamos Zeus según una antigua costumbre".

Efectivamente, el beluga, el pequeño esturión al que los romanos, siguiendo una vez más a los griegos, llaman *(h)elops*, se cría en Europa oriental y Asia, mientras que el *acipenser*, del que hablaremos más adelante, es el esturión conocido entre nosotros. Resulta interesante lo que escribe Plinio al respecto (*nat.* XXXII 153):

"Dice (Ovidio) que el beluga no es conocido en nuestras aguas, de lo cual se deduce que yerran quienes lo han identificado con el esturión.".

En el verso ovidiano citado (96) leemos:

"Y el valioso beluga, que nuestro mar no conoce".

El nombre científico actual de *Zeus faber* se aplica, en efecto, al animal llamado pez de san Pedro. Sigue, pues, casualmente, ligado a la divinidad también en español popular, debido a que, según la tradición, las manchas que destacan en sus costados son las de los dedos del apóstol cuando lo cogió para sacarle de la boca el óbolo con que pagar el tributo; con todo, se la llama también "pámpano", "pez gallo", "gallo Pedro" o simplemente "gallo". Lo de *Zeus* (que ha dado nombre al orden, *zeiformes*, y a la familia, *zeidae*) se suele atribuir a su porte majestuoso; para *faber* (traducción del griego *chalkéus,* que significa, como el vocablo latino, "herrero") se proponen al menos tres hipótesis[28]: su aspecto como ahumado; los ruidos que emite, similares a los golpes de martillo sobre el yunque, o su esqueleto que, según algunos, contiene todos los elementos de la fragua.

4.2. LA SEPIA

A los conocidos ardides de la sepia, o jibia (vocablo derivado, a través del mozárabe *xibia*, de la voz latina sepia, que a su vez procede del griego *sçpía*) también llamada choco, a la que Aristóteles califica en su citada *Historia de los animales* (621 b) como "el más astuto de todos los moluscos", dedica Ovidio los versos siguientes (19-22):

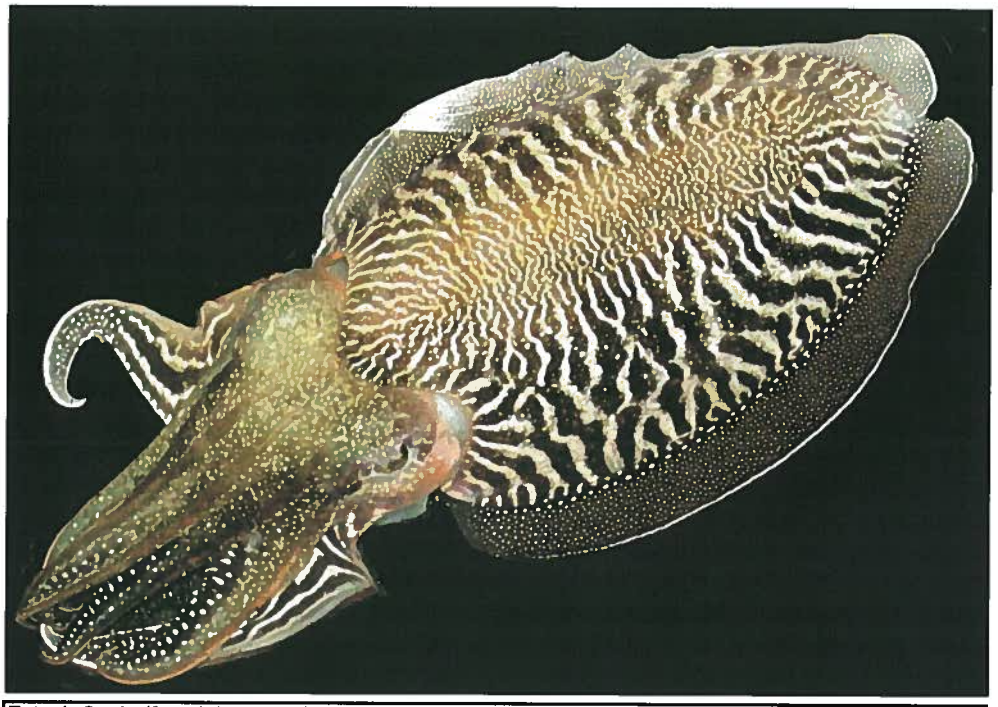


Foto 4: Sepia (foto J. L. Muñoz).

"La sepia, tarda en escapar, cuando acaso es cogida bajo el agua somera -pues teme a las manos que intentan agarrarla- vomita sangre oscura, que mancha el mar, y huye, burlando a los ojos que intentan seguirla".

Aristóteles utiliza para la tinta (y su bolsa) de los moluscos, especialmente la sepia, el mismo término que para la sangre menstrual, tholós, por ejemplo cuando dice (524 b):

"La sepia es la que tiene una bolsa más grande y más cantidad de tinta; todos la lanzan cuando se asustan, pero destaca la sepia".

De este molusco ofrece también Isidoro de Sevilla la correspondiente etimología, nada convincente, y otras noticias (*etym.* XII 6,46), tomadas de diversas fuentes (así, la parte final es repetición literal de Plinio, *nat.* XXXII 141):

"Se le dice sepia porque se la captura más fácilmente interceptada en los cercos (sepibus); es una especie obscena en su apareamiento, porque concibe por la boca, como la víbora. Su tinta tiene tanta energía que, según dicen algunos, si se le añade a una lámpara, una vez apagada su luz originaria, todos parecen etíopes".

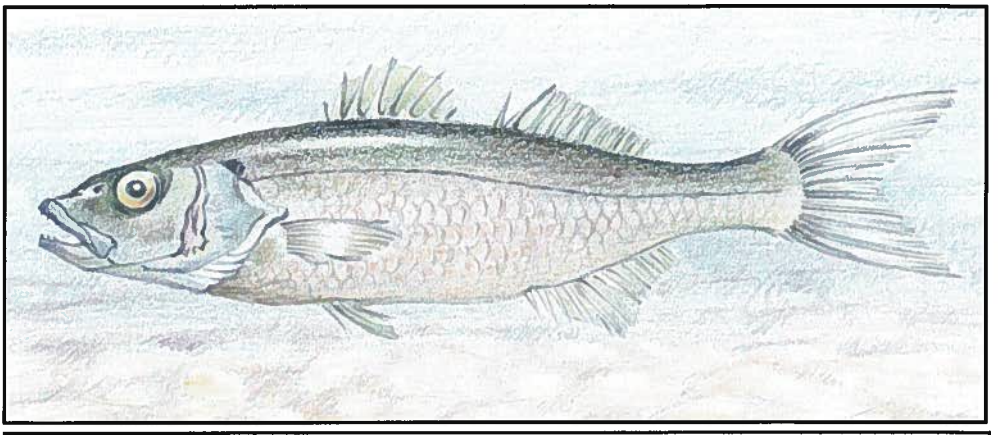


Foto 5: Lubina (dibujo: C. Colom).

4.3. LA LUBINA

A continuación se refiere el poeta a las artes de la lubina, que debe su nombre común en español al hecho de que los latinos lo llamaban pez lobo (*lupus*), porque "persigue a los otros con insaciable voracidad", según leemos, de nuevo, en la enciclopedia isidoriana (*etym.* XII 6,5). Por cierto que, entre los numerosos peces que deben su nombre a su semejanza con animales terrestres, en principio más fáciles de observar vivos, está la corvina, llamada en latín "cuervo (*corvus*) marino". De nuevo podemos recurrir a Isidoro de Sevilla, que nos ofrece la siguiente etimología (*etym.* XII 6,13):

"se les dice cuervos (corvi) por la "voz del corazón" (cordis voce), dado que gruñen desde el pecho y son capturados al delatarles su misma voz".

Una vez más, pues, el enciclopedista hispalense inventa una explicación descriptiva, basada en la realidad, aunque no tenga nada que ver con la evolución del vocablo. En efecto, la peculiaridad más destacada de la corvina es el hecho de que emite sonidos intensos, los cuales se oyen a gran distancia.

Pero, volviendo a la lubina (en griego *lábrax*, voz que se relaciona con la idea de empuje, violencia), "el más sabio de cuantos peces hay", según el comediógrafo griego del siglo IV a. C. Aristófanes (12,595). Cuenta Ovidio cómo este pez, en contraste, por cierto, con el uso de la fuerza por parte del escaro, recurre a la astucia, pese a que también es un animal poderoso (vv. 23-26):

"Encerrada en la red, la lubina, aunque fuerte y salvaje,
con la cola moviendo la arena, se entierra debajo
y, cuando ya siente las mallas alzadas al aire,
reaparece y, saltando, burla sin daño las trampas".

Según Opiano (III 126-127), lo mismo hace la herrera (griego *mormγros,* latín *mormyr*, palabra relacionada con el verbo *mormγro*, "murmurar", porque emite gruñidos), a la que tanto Ovidio (v. 110) como Plinio (*nat.* XXXII, 152) califican de "pintada":

"Ese mismo recurso utiliza la herrera: al sentirse
llevada a las redes, se esconde también en la arena".

En todo caso, la lubina tiene un carácter fuerte, que la lleva a emplear un recurso menos inocuo para escapar a otro tipo de trampa, el anzuelo. Ovidio lo relata unos versos más adelante (39-42), de la siguiente manera:

"excitada por su ira violenta,
zigzaguea la lubina, se hace llevar por las olas
y voltea la cabeza, a ver si, ensanchando la herida,
el cruel arpón cae y abandona su boca rasgada".

4.4. LA MORENA

Sigue en este desfile de animales marinos luchadores la morena, un animal violento y peligroso, que llegó a ser muy apreciado por los criadores de peces romanos, a los que nos referiremos más adelante... incluso para usarlas como verdugos de un esclavo excesivamente molesto a su amo[29].

De las tretas de la *ardens/ auratis muraena notis* ("la morena/ que centellea con sus motas doradas") como la describe Ovidio en los versos 113-114, dice este autor (vv. 27-30):

"La morena feroz, que conoce su espalda curvada,
distendiendo aun más de la red las mallas ya flojas,
se escapa por fin, viscosa, con muchas torsiones,
y su ejemplo es nocivo: ella sola a todos los guía".

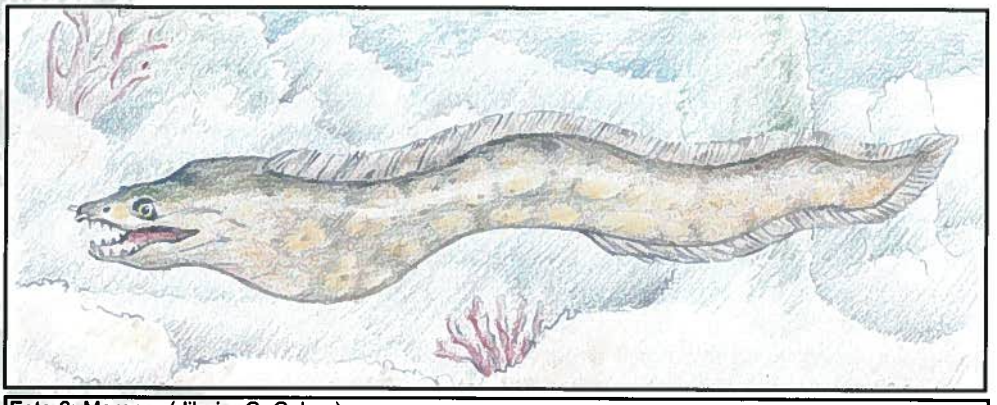


Foto 6: Morena (dibujo: C. Colom).

También vuelve Ovidio sobre la conducta de este animal en los versos 43-45:

"La morena no ignora sus fuerzas dañinas, no deja
de emplear como ayuda en la lucha su fiero mordisco,
y una amenazante actitud mantiene, aún cautiva".

4.5. EL PULPO

Sigue en el poema ovidiano el pulpo, cuyo nombre, según la traducción literal del vocablo griego *polypous* (que pasa al latín *polypus* y de ahí, con las transformaciones formales de rigor, al español), significa "todo pies", o más coloquialmente, "todo manos", como recuerda el comediógrafo Plauto, cuando compara con ellos a las personas no demasiado comedidas con lo ajeno en la *Aulularia* (v. 198):

"A esos pulpos que se quedan cuanto tocan me los sé".

Ovidio cuenta también sus medios para escapar al pescador (vv. 31-37):

"Por contra, el pulpo indolente, de cuerpo en melena,
se agarra a las rocas y escapa al ardid de las redes
y toma o cambia el color dependiendo del sitio,
al que siempre asemeja; y cuando ansioso arrebata
el cebo colgado del hilo, se burla igualmente 35
una vez que, alzada la caña, emerge hacia el aire,
afloja los brazos y escupe el anzuelo saqueado".

4.6. EL MÚJOL

Después viene el múJol, cuyo nombre latino, *mugil*, ha pasado al castellano a través del catalán. De él podemos leer también la etimología isidoriana que, como tantas otras suyas, no tiene nada que ver con la realidad lingüística, pero sí bastante con la realidad empírica, como veremos de inmediato. El obispo sevillano afirma (*etym.* XII 6,26):

*"El múJol (*mugil*) tiene ese nombre porque es muy ágil (*multum agilis*), pues cuando siente las trampas dispuestas por los pescadores, dándose rápidamente la vuelta, salta tanto por encima de la red que ves un pez volando".*

La potencia de la cola del múJol y el hecho de que con ella salta desmesuradamente están reflejados por Plinio en *nat.* IX 54, donde, hablando de peces que saltan a los barcos, dice:

"Lo cual, en otro orden de cosas, hacen los múJoles por miedo a otros peces, y son de una velocidad tan considerable que a veces se proyectan por encima de los barcos que se les cruzan".

Ovidio dedica sólo verso y medio a este pez y la fuerza de su cola, aplicada a otros menesteres (vv. 38-39):

"El múgil golpea con la cola el cebo colgante
y, una vez sacudido, lo coge".

5. LA CRÍA DE PECES EN CAUTIVIDAD

Marcial nos va a llevar al penúltimo tramo de nuestro recorrido: el de la cría en piscinas, llamadas así precisamente por utilizarse inicialmente como viveros de peces. En un elogio a la ciudad italiana costera de Formias, dice, entre otras cosas (X 30,19 ss.):

"Si Nereo el reino de Eolo siente alguna vez[30],
segura de sí, la mesa burla al temporal:
rodaballo y lubinas nativas su piscina da,
la morena acude, delicada, a su señor,
al múgil favorito cita el nombrador,
los viejos salmonetes salen a una voz".

Es decir, en tiempo del bilbilitano, aquellos ricos y refinados criadores de peces, a los que el gran orador y político Marco Tulio Cicerón, muerto en el año 43 a. C., también muy dado a la sorna y la ironía, llamaba *"piscinarios"* (*piscinarii*[31]), habían llegado al extremo de tener viveros con el rodaballo y la lubina como alimentos más refinados, morenas amaestradas para exhibirse ante los amigos, salmonetes que acuden a una orden y, como *summum* de extravagancia (puede ser ficticia, pero ¿quién nos dice que aquella gente caprichosa y rica no sería capaz de llegar hasta eso?), un "nombrador" (*nomenclator*), es decir, un esclavo encargado habitualmente de irle indicando a su dueño los nombres de las personas con las que se tropezaba... dedicado ahora simplemente a indicar el de algún pez.

De hecho, el gran erudito Marco Terencio Varrón, que vivió entre el 116 y el 27 a. C. y era, por lo tanto, contemporáneo de Cicerón, recuerda en su obra *Sobre las cosas del campo* que este afán por ciertos peces dio lugar a más de un "apellido" (III 3,10):

"pues, ¿no fueron llamados Sergio Orata [la pronunciación coloquial de aurata, "dorada"] y Licinio Murena por sus piscinas?".

Plinio ofrece más datos (*nat.* IX 168 y170):

"El primero de todos que ideó los viveros de ostras (en Bayas) fue Sergio Orata, en tiempos del orador Lucio Craso, antes de la guerra con los marsos[32], y no por gula, sino por codicia, pues de ese invento suyo percibía grandes beneficios [... 170] Por la misma época Licinio Murena ideó antes que nadie los viveros para los demás peces".

Ciertamente no podemos pasar por alto, hablando de la pesca y estando donde estamos, la cría de animales marinos en cautividad, conocida ya de los griegos, aunque sin duda fueron los

romanos quienes la llevaron a su máxima perfección en el mundo antiguo. Extenderse aquí en tratar aquí con cierto detenimiento la proliferación de piscifactorías en el ámbito geográfico que nos ha convocado sería una absoluta redundancia además de una inexcusable pretensión mía ante tan cualificados especialistas.

Me limitaré, pues, a mencionar, a la vista de lo dicho, el nada sorprendente hecho de que un gaditano del siglo I d. C., el ya citado Columela, les dedique unos capítulos del libro 8 en su tratado *Sobre las cosas del campo*, aunque parezca incongruente con el objetivo primero de la obra (ya lo había hecho, como acabamos de ver, Varrón). Él mismo lo justifica diciendo (VIII 16):

"Llegamos al cuidado de los peces, cuya rentabilidad no voy a pasar por alto aun cuando la considero totalmente ajena a los agricultores (pues ¿qué hay tan opuesto como la tierra y el agua?). En efecto, nuestros ante-pasados se aplicaron a esta tarea, llegando incluso a encerrar peces de mar en aguas dulces y a mantener al mújol y al escualo con el mismo cuidado con que ahora se crían la morena y la lubina".



Foto 7: Vivero (Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucia).

Ciertamente, esos antiguos,

"no sólo atendían a los viveros que ellos mismos habían construido, sino que incluso llenaban de huevas traídas del mar los lagos que la naturaleza había formado."

Luego se llegó a más: cuenta Plinio (*nat.* IX 62) que "en tiempos del emperador Tiberio Claudio", uno de sus libertos, llamado Optato, trajo escaros desde el mar Caspio, pues este animal "nunca sobrepasa por propia voluntad el promontorio de Lecto en Troya" (la famosa ciudad situada en la boca del

estrecho de los Dardanelos, entre el Mediterráneo y el Mar Negro) para implantarlos en las costas occidentales de Italia. Nos da los detalles el escritor Ambrosio Teodosio Macrobio, del siglo V d. C. (*sat.* III 16,10):

"Optato, comandante de la flota, sabiendo que el escaro era tan desconocido en las costas itálicas que ni siquiera tenemos el nombre latino de ese pez, diseminó en el mar, entre Ostia y la costa de Campania, una cantidad enorme de escaros transportada en barcos vivero. Dando un ejemplo admirable y nunca visto, sembró peces en el mar como se siembran ciertos frutos en la tierra. Además, pensando que ello redundaría en beneficio de todos, se ocupó durante cinco años de que, si alguien cogía casualmente un escaro entre otros peces, lo devolviera al mar de inmediato y sin daño".

En principio "*criaron lubinas y doradas*". Aparece ahora la *aurata*, a la cual la taxonomía científica bautizó como *Sparus auratus* debido, como en tantos otros casos, a un rasgo de su apariencia física, esa banda dorada entre los ojos, que esta vez se lo pone fácil a un etimologista como Isidoro de Sevilla, quien se limita a constatar (*etym.* XII 6,6):

"Doradas, porque tienen color dorado en la cabeza".

Habla Columela en el capítulo 17 de la colocación de los viveros marinos, diciendo que los mejores son aquellos en los cuales cabe mantener una cierta estabilidad de la temperatura, donde

"cada ola del mar expulsa a la precedente, sin dejar que la vieja permanezca en el interior del recinto. Pues esto es lo más parecido al mar abierto, el cual, agitado por los vientos, se renueva constantemente y no se puede calentar, al revolverse el agua helada desde el fondo hacia la superficie".

También describe el gaditano la forma de construir el vivero:

"Este estanque se excava en la piedra, para lo cual muy raramente hay ocasión, o bien se construye en la orilla con opus signinum [una especie de cemento ...] Debe tener cuevas cerca del fondo, unas sencillas y rectas, donde puedan retirarse los escamosos rebaños, otras retorcidas en espiral y no demasiado espaciosas, donde se oculten las morenas [...] Conviene abrir salidas por todos los lados de la piscina si lo permite la naturaleza del lugar [...] En mi opinión, estos conductos deben hacerse por la parte inferior del recinto, si la naturaleza del lugar es adecuada para que un nivel colocado en el suelo del vivero indique que la superficie del mar es siete pies más alta33, pues esta profundidad del agua es suficiente para los peces del estanque. Pero si el lugar donde pensamos instalar el vivero está al nivel de la superficie del mar, debe excavarse una piscina de nueve pies de profundidad y horadar a dos pies por debajo de la superficie unos canalillos de agua corriente. Se ha de procurar además que llegue en gran abundancia, pues esa cantidad de agua estancada bajo el nivel del mar no se expulsa de otra manera que si penetra una fuerza mayor de agua nueva [...] Hay que excavar en las paredes una especie de celdillas, para que exista algo que proteja a los que huyen del ardor del sol y además dejen salir fácilmente el agua

que hayan recogido. Convendrá asimismo recordar que en las salidas del agua corriente por los que desagua la piscina se claven rejillas de bronce con agujeros pequeños para impedir que se escapen los peces".

Aconseja además Columela que, si el tamaño del vivero lo permite, se coloquen

"rocas de la costa, especialmente las que están cubiertas de manojos de algas [...] para que los peces, aunque encerrados, sientan lo menos posible su cautiverio".

Viene luego la referencia a los animales que se pueden criar en los viveros y a los que no, como el salmonete, cuyo nombre en español procede, a través del francés, del adjetivo que completa su nombre científico, *mullus surmuletus.* De este animal, descrito por Ovidio (v. 123) como

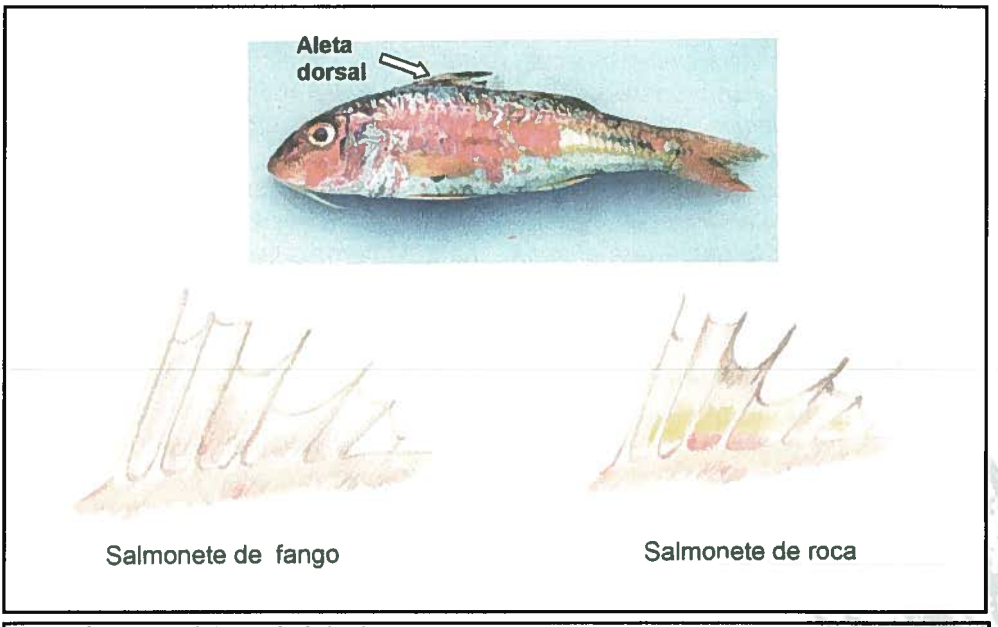


Foto 8: Salmonete (Dibujo: C. Colom)

"el salmonete, de escamas tintadas de sangre",

Podemos mencionar una vez más la etimología propuesta por Isidoro de Sevilla (en realidad el nombre de *mullus* se debe a la circunstancia destacada por Ovidio: su color rojo), junto con otros datos curiosos (*etym.* XII 6,25):

"El salmonete (mullus) *se llama así porque es blando* (mollis) *y muy tierno. Dicen que su carne inhibe la libido y, por otro lado, debilita la agudeza visual; por cierto que la gente que se alimenta con frecuencia de él, huele a pescado.* Salmonete ahogado en vino: *quienes beben de ahí, aborrecen el vino".*

A Plinio se le debe la noticia sobre el efecto pernicioso de la carne de salmonete para la vista (nat. XXXII 70), lo del olor a pescado (nat. XXXII 9)... y la receta destinada a provocar el aborrecimiento del vino (nat. XXXII 138).

El gaditano explica por qué *"no se puede alimentar en un vivero una multitud"* de estos peces; la cosa estriba en que *"es una especie muy delicada y muy poco adecuada para la esclavitud"*. Pero ya vimos cómo Marcial los incluía entre los presentes en las piscinas de Formias. Y Cicerón dice en una carta a su amigo Ático (II 1,7):

"nuestros dirigentes creen tocar el cielo con el dedo si en sus piscinas hay salmonetes de fango[34] *que se acercan a su mano, y no se preocupan de otras cosas".*

A continuación menciona Columela los peces que sí se dan en los viveros:

"Por el contrario, observamos frecuentemente en recintos cerrados rebaños marinos del indolente múgil y la rapaz lubina".

Y algo más adelante anota que si la costa es rocosa,

"metamos muchas clases de tordo, merlos, lampreas voraces y lubinas sin manchas -pues las hay también moteadas-, morenas flotantes, que son sumamente apreciadas, y si hay otras clases de peces de roca cuyo precio sea alto".

A propósito de estos animales comentaremos que el pez tordo (turdus) debe su nombre, según el citado Varrón, a la similitud de su color con el animal terrestre.

Por su parte, el español merlo, o zorzal marino, ha tomado el nombre del latín *merulus*, del que deriva directamente nuestro "mirlo". Ovidio lo califica de "verdoso" (v. 114), probablemente por los reflejos de su piel oscura, tonalidad que destacan, por ejemplo, el gramático griego del siglo III d. C. Ateneo (en 305 b dice que es *melágchros*, "de color negro" y en 305 e *melanóstikos*, "tachonado de negro") o Isidoro de Sevilla (*etym.* XII 6,5: *niger*).

En cuanto a la lamprea, su nombre viene del latín tardío *lampreda* en el que se ha querido ver, frente a su variante *naupreda*, una influencia del verbo *lambere*, "lamer" ("*a causa de la propiedad del pez de adherirse a las peñas con la boca*")[35]. Con todo, parece tratarse de una voz originariamente gala[36].

La lubina moteada puede ser la baila: precisamente la peculiaridad de sus manchas oscuras ha motivado el adjetivo *puctatus* que, añadido a *dicentrarchus*, diferencia su nombre científico del de la lubina. De los restantes hemos hablado ya.

Finalmente, unas palabras en cuanto al alimento que se les ha de suministrar en los viveros:

"la comida de los peces de fondo debe ser más blanda que la de los de roca; pues, como carecen de dientes, o lamen los alimentos o se los tragan enteros, ya que no pueden masticar. Así es que conviene darles salsas de pescado pasadas, el arenque corroído por la sal y la sardina podrida, también la branquia de los sauros, o cualquier parte de los intestinos del atún joven y del pez lagarto, o aún vísceras de caballa, de cazón y de elacata*".*

Respecto al "lagarto" (*lacertus*), sería *"un pez del Mar Rojo, semejante a un lagarto en la cabeza y el cuello, totalmente verde y que llega a alcanzar el tamaño de un codo"*[37]. Hoy se aplica este nombre a un pez que se encuentra en Canarias y otras zonas del Atlántico (el *synodus saurus o* pez de san Francisco), que tiene, efectivamente, tonos verdosos en el dorso y una talla máxima de 45 cm.

La caballa se llama también en español "escombro", evolución directa de su nombre latino scomber que, como en tantas ocasiones, es una mera adaptación del correspondiente griego (*skómbros*). Ovidio dice en el verso 94 después de mencionar la diversa distribución de los peces:

"pues del piélago gustan: así las caballas y bueyes[38]*".*

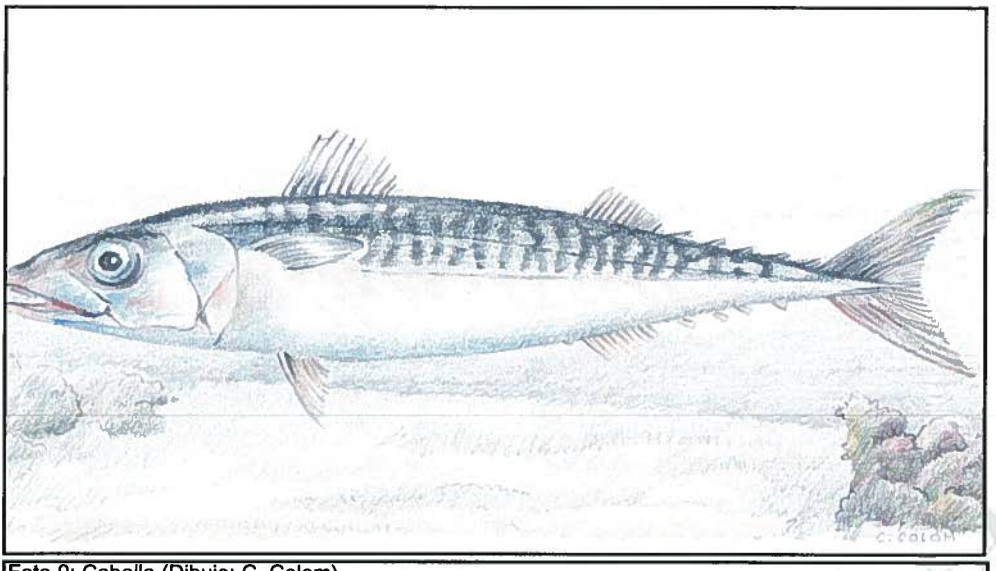


Foto 9: Caballa (Dibujo: C. Colom).

Plinio, hablando de los peces que "entran formando bancos en el Ponto para buscar alimento más dulce" (nat. IX 49), asegura:

"y los primeros de todos las caballas, cuyo color en el mar es azufrado, y fuera el mismo que los demás".

Y más adelante, hablando del *garum*, menciona, entre otras cosas (XXXI 94), que:

"Mauritania y Carteya, ciudad de la Bética, capturan también caballas, inútiles para cualquier otra cosa, cuando entran desde el océano".

En cuanto a *elacata*, que yo sepa, a lo más que se llega es a conjeturar que se trata de un tipo de atún.

6. LA EXPLOTACIÓN DEL PESCADO, ESPECIALMENTE EN LA COCINA

No podemos terminar sin dedicarle unos párrafos al aprovechamiento de los recursos marinos. Como todos los productos naturales, algunos peces tienen efectos nocivos y otros propiedades curativas[39], pero, entonces como ahora, su principal aprovechamiento es en la alimentación.

6.1. EL PESCADO

Para empezar, recordemos que también en la cocina cambian las modas y la fauna marina no podía estar fuera de estas oscilaciones. Sabemos, por ejemplo, que en los primeros tiempos hasta aproximadamente finales del siglo III o principios del II a. C. se apreciaba mucho el esturión, como dice expresamente, por ejemplo, Plinio el naturalista (*nat.* IX 60):

"Entre los antiguos se tenía por el más noble de los peces al esturión; el único de todos con escamas vueltas hacia la boca, contra la dirección en que nadan. Ahora no se le tiene en ningún aprecio, lo cual me sorprende, siendo raro de encontrar. Algunos le llaman beluga".

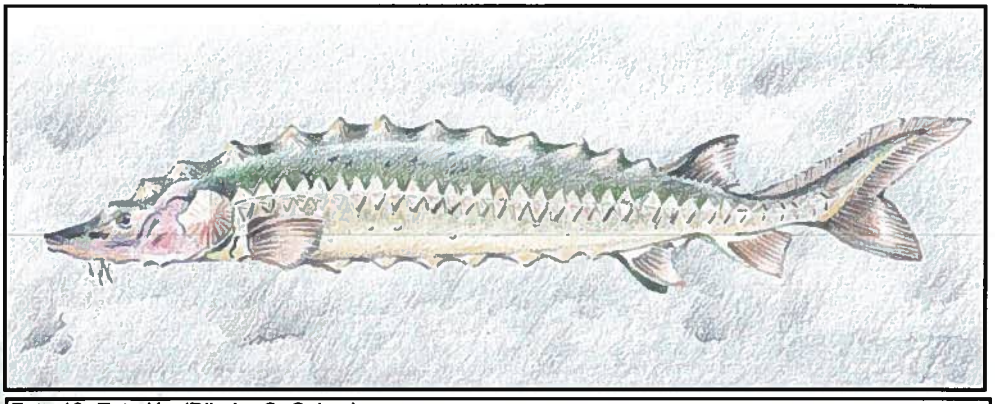


Foto 10: Esturión (Dibujo: C. Colom).

Ya nos referimos antes a la diferencia entre el pez que llamamos esturión y el que llamamos beluga. Por cierto que esa referencia a las "escamas vueltas hacia la boca" no va descaminada, dado que el esturión tiene cinco filas longitudinales de grandes placas óseas puntiagudas por el centro, que dan la sensación de ir contra la dirección en que nadan. De hecho, el nombre latino *acipenser* se relaciona sin duda con *acies o acus*[40], voces en las que predomina el sentido de "agudo".

Después tomaron el relevo la lubina y el *asellus* (traducción del griego *ónos u óniskos*) marinus, el "asno" o "pollino

marino", según la noticia que da nuevamente Plinio, apoyándose en los testimonios del biógrafo Cornelio Nepote y de Décimo Laberio, que vivieron en el s. I a. C. (*nat.* IX 61):

"Cornelio Nepote y Laberio, el poeta escritor de mimos, nos han transmitido que después se concedió especial valor a la lubina y a los «burrillos marinos".

El llamado *asellus* es un pez difícil de identificar, del cual Plinio, en el mismo párrafo que acabamos de citar, establece dos especies:

"callariae *los más pequeños*[41] *y* bacchi, *que sólo se capturan en alta mar, por lo cual se les prefiere a los anteriores."*

Según Varrón, debe su nombre, como el tordo, al color del animal terrestre al que se asemeja. De ello habla el verso ovidiano (133):

"y el asellus, *que no merece ese nombre deforme".*

Las descripciones habituales lo identifican con la pescadilla u otro gádido: incluso de *asellus* deriva tanto "asinel, asello, asellucio" como "nasello", designaciones en diversos lugares de Italia de la merluza y la pescadilla.

Se da la circunstancia de que en nuestras aguas vive un pez llamado comúnmente "burro" o incluso con el diminutivo "borriquete", que es de la familia *haemulidae*. Pero la coincidencia en el nombre, que por cierto parece venir, no del color, sino del ruido, semejante al rebuzno, que emite al atraparlo[42], puede ser casual.

Luego sería el escaro, como hemos visto arriba, el que tomó el protagonismo en las mesas refinadas, para dejar a su vez el puesto al rodaballo, llamado genéricamente *rhombus* a partir del griego *rhómbos*, por su color en forma de losange, es decir como un mosaico de piezas romboidales. Ovidio destaca el del mar Adriático (v. 125):

"de la costa adriática el sin par rodaballo".

Nuestro compatriota Marcial, siempre necesitado, dedica mucha atención a este pez, del que da, para acompañar a uno ofrecido de regalo, la siguiente descripción (XIII 81):

"Va el rodaballo en enorme bandeja,
pero, aún así, es más ancho que ella".

Elegiremos dos ejemplos del valor que tenía este animal como manjar exquisito. El poeta rechaza comer con un tal Ligurino, al que le dedica estos versos (III 45):

"Si Febo evitó las mesas y cena de Tiestes[43]
no lo sé; Ligurino, yo evito la tuya.
Sin duda es refinada y de platos soberbios,
mas nada me gusta si tú nos recitas.
Rodaballos ni un salmonete de dos libras quiero,
setas no quiero, ostras tampoco. Hasta luego".

El otro es una de sus nada raras lamentaciones ante la discriminación que muchos hacen en la mesa cuando sus invitados no son ricos o poderosos (III 60). Va dirigida a un tal Pontino y los versos 3-6 dicen:

> "Comes ostras tú, en el lago Lucrino cebadas[44],
> mejillones yo chupo, tras abrirles la concha.
> para ti hay setas; yo tomo hongos porcinos[45].
> Le das tú al rodaballo; mientras, yo a una breca".

6.2. DERIVADOS DEL PESCADO

El tratado de cocina que lleva el nombre del gastrónomo de los primeros tiempos del imperio (finales del siglo I a. C.) Marco Apicio (la versión que ha llegado hasta nosotros no va más atrás del s. IV), dedica un libro entero a la preparación de platos relacionados con productos del mar, entre los cuales ocupa lugar destacado el garum (o "garo" en español), un producto que ya elaboraban los griegos, a los cuales, como tantas otras cosas, debe su nombre, pero que alcanzó proporciones de gran negocio entre los romanos.



Foto 11: Rodaballo (Dibujo: C. Colom).

No cabe duda de que este producto se elaboraba de formas muy diferentes. Por ejemplo, Marcial escribe para acompañar a un regalo de garum lo siguiente (XIII 102):

"De la sangre primera de una caballa viva aún,
acepta un garo de lujo, don de gran valor".

Pero la fórmula más desarrollada y precisa, la que corre, entre otros sitios, por el omnipresente Internet, es la siguiente, atribuida a Gargilio Marcial:

"Sobre el fondo de una vasija de unos 30 litros de capacidad se pone una capa de hierbas olorosas: anís, hinojo, ruda, menta, albahaca, tomillo, etc.; luego otra de pescado en trozos: salmones, anguilas, sardas, sardinas, jureles, etc.; finalmente una capa espesa de sal, y así alternativamente. Se deja reposar siete días y durante veinte más se mueve todo".

Por cierto que, debido a una mala interpretación del pasaje donde recogen este texto las editoras del libro de Apicio en español[46], cabe leer en varias de las entradas a que dan acceso los buscadores de Internet que Gargilio Marcial, que vivió en el siglo III d. C., es citado por Petronio ¡que vivió dos siglos antes! El responsable último de esa es el autor de la edición bilingüe clásica en español, quien reproduce la receta en nota a un pasaje de Petronio[47].

El jugo que se obtenía de esta mezcla era el garum; los posos también se utilizaban para aderezar diversos alimentos, con el nombre de allec, la voz latina de la que deriva directamente el de la alacha (a partir de *(h)aleche, (h)alecha)*, la *sardinella aurita*, uno de los peces que, según Plinio, el ya mencionado Apicio, "talento nacido para todo refinamiento" (*nat.* IX 66), consideraba excelente para la elaboración del *garum* llamado "de los aliados". Una vez más podemos traer el testimonio de Isidoro de Sevilla, que relaciona al pez con la salsa (*etym.* XII 6,39):

*"la alacha (*allec*) es un pececillo idóneo para un condimento (allec) destinado a las salsas. Y de ahí su nombre".*

Sabido es que esta salsa constituía una fuente de considerables ingresos para numerosas factorías de salazones establecidas a lo largo de la costa mediterránea, desde Gades a Cartago Nova, también en las Baleares y en el norte de África (baste mencionar los nombres de Lixus y Cotta)... pero ése es otro terreno, en el que, sin duda, como antes decía a otro propósito, dentro de este misma Conferencia, nos situarán otros especialistas con mucha mayor competencia.

NOTAS

1 Las citas de la *Odisea* son las únicas en las que reproduzco una traducción ajena, dado que precisamente el método que sigo en mis propias versiones lo aprendí en buena parte de su autor, J. M. Pabón de Urbina (*Homero, Odisea*. Madrid, Gredos, 1982).

2 La fecha más generalmente admitida, aunque no la única, es el año 753 a.C.

3 Historiador de mediados del siglo II a. C.

4 De la obra de Opiano existe una traducción española en prosa con numerosas e interesantes notas, debida a C. Calvo Delcán, que, por supuesto, he tenido aquí presente:
Opiano, De la caza, De la pesca. Anónimo, Lapidario órfico. Madrid, Gredos, 1990.

5 Ver también CIL VI 29700 y 29702, quizá 1080 y, según parece, 29701: H. Dessau, *Inscriptiones latinae selectae*. Berolini 1914. Dublín/ Zürich, Weidman, 1974, nº 7266.

6 El pasaje latino dice *placusias* o *plagusias*, un animal no identificado, que sólo cita este texto entre todos los que podemos llamar clásicos en el más amplio sentido del término.

7 Plauto parece inventar aquí una palabra derivada de *concha: conchitae*.

8 El gran escritor griego Plutarco, que vivió aproximadamente entre el 46 y el 120 d. C., cuenta, en su biografía de este personaje (*Ant.* 29), que cierto día, como no picaban peces y Cleopatra estaba observándolo, decidió hacer que sus esclavos disimuladamente se sumergieran y se los engancharan en el anzuelo. Lo malo es que Cleopatra se dio cuenta y lo dejó en ridículo, desenmascarando la superchería delante de sus notables.

9 Como dice el biógrafo Gayo Suetonio Tranquilo, nacido el 70 d. C. (*Aug.* 83): "para relajar su espíritu a veces pescaba con anzuelo".

10 Afrodita, la Venus latina, es la diosa del amor, especialmente en sus manifestaciones más elementales y físicas.

11 He tenido en cuenta, sobre todo, la traducción española debida a G. Crespo: *Homero, Iliada* Madrid, Gredos, 1991.

12 También esta obra está traducida íntegra al español, con sus correspondientes anotaciones, por J. M. Díaz-Regañón López: *Claudio Eliano. Historia de los animales*. 2 vol. Madrid, Gredos, 1984, que me ha sido aquí de gran utilidad.

13 Como tantos otros términos técnicos, éste designa un objeto desconocido para nosotros, que formaría parte del artilugio destinado a tirar de las redes.

14 Tanto en la traducción terminológica de los artes de pesca como en las descripciones, sigo básicamente la edición de A. W. Mair, *Oppian, Colluthus, Tryphiodorus, with an english translation*.Cambridge, Massachussets, Harvard University Press - London, William Heinemann ltd., 1987, pp. XL ss., y la mencionada en la nota 4.

15 C. Calvo Delcán, *op. cit.*, p. 243, n. 17.

16 Es probable que aquí haya un error en la transmisión del texto. Como veremos, los autores antiguos hacen referencia más de una vez a la pesca con luz artificial, sobre todo utilizando el arpón.

17 Las fibras vegetales son para confeccionar esa especie de embudo que forma la nasa; la madera para el armazón, los corchos, evidentemente, sirven de flotadores; las piedras, por el contrario, son para sumergirla y mantenerla quieta en el fondo.

18 Se refiere a los habitantes de Marsella, donde desemboca el Ródano. Fue fundada en torno al 600 a. de C. por colonos de Focea, ciudad costera de Jonia, en Asia Menor.

19 La isla Trinacria es Sicilia.

20 Este libro de la *Historia natural* pliniana ha sido editado recientemente, con traducción y su correspondiente aparato de notas, por E. del Barrio Sanz, I. García Arribas, A. Mª Moure Casas, L. A. Hernández Miguel, Mª L. Arribas Hernáez (*Plinio el Viejo, Historia natural*, libros VII-XI, Madrid, Gredos, 2003).

21 Para una traducción completa de este libro (y de toda la enciclopedia) al español, remito a J. Oroz Reta y M. A. Marcos Casquero, *San Isidoro de Sevilla, Etimologías*. Edición bilingüe. Madrid, BAC, 1982.

22 A lo sumo, se relaciona, pero sin seguridad, el nombre griego con el verbo *phageîn* "comer".

23 De hecho en español se le llama también dorado. Cf. para esta explicación etimológica, J. Corominas, A. Pascual, *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*. Madrid, Gredos, 1980, s.v. "lampuga".

24 El tratado, junto con otros de diverso contenido, está traducido al español por J. A. Correa, *a latina pastoral de caza y pesca*. Madrid, Gredos, 1984.

25 Esta obra fue traducida y anotada por un grupo de estudiosos de la universidad de Cádiz, dirigidos por A. Holgado Redondo: *Columela, De los trabajos del campo*. Madrid, Siglo XXI, 1988.

26 Es decir, la parte del Mediterráneo que baña la zona occidental de Italia desde el norte hasta Toscana.

27 Parte del Mediterráneo que baña la zona sur de Asia menor.

28 Cf. el comentario de E.De Saint Denis al pasaje en su edición para Les Belles Lettres (*Ovide, Halieutiques*).
París, 1975), donde remite a su *Vocabulaire des animaux marins en latin classique*, Paris, Klincksieck, 1947, pp.38-39.

29 Al personaje que tenía esta inhumana costumbre se refieren varios autores. Veamos, por ejemplo, lo que dice al respecto Lucio Anneo Séneca, el gran escritor cordobés muerto el año 65 d. C., en su tratado *Sobre la clemencia* (I 18,2) "*odiaba a Polión más que sus esclavos porque alimentaba a las morenas con sangre humana y a quienes le habían ofendido en algo mandaba arrojarlos al vivero (¡qué otra cosa que serpentino!)*".

30 Nereo es una divinidad marina, padre de las nereidas; Eolo, el dios de los vientos: por tanto, "cuando hay una tempestad".

31 Cic. *Att.* 1,19,6; 1,20,3.

32 Este orador participó en procesos relacionados con los viveros de Sergio Orata en el año 91 a. C.

33 Cada pie tiene 0,296 metros. Siete pies son, pues, algo más de dos metros. Luego habla Columela de nueve pies, o sea, dos metros y medio largos.

34 Precisa, en efecto, que se trata de *mulli barbati.*

35 J. Corominas, A. Pascual, *op. cit.*, s. v. "lamprea".
mots. Paris, Klincksieck, 1967, s. v.

36 A. Ernout, A. Meillet, *Dictionaire étymologique de la langue latine. Historie des mots*. Paris, Klincksieck, 1967, s. v.

37 Girolamo Cardano, *De subtilitate* (1663), p. 130 c. Un codo mide exactamente 44,36 cm.

38 El pez buey puede ser la raya cornuda, según se deduce de Plinio (nat. IX 78): "*Hay un segundo tipo de peces planos, que tiene cartílagos en lugar de espinas, como las rayas, las pastinacas, los angelotes, el torpedo y aquellos a los que los griegos llaman «buey»...*".

39 Por ejemplo, Plinio dice de la anchoa (*nat.* XXXI 96) "*pues con anchoa vertida por la piel, previamente sajada, se cura la sarna del ganado y es provechosa contra la mordedura de perro o de serpiente marina"; del salmonete (nat. XXXII 44 "contra todo esto, como hemos dicho, ayuda el salmonete, también contra la pastinaca y los escorpiones terrestres y marinos, así como las serpientes y las tarántulas, untado o tomado como alimento; y la ceniza de la cabeza del pez recién cogido contra todos los venenos, particularmente contra las setas*".

40 A. Ernout, A. Meillet, *op. cit.*, s.v. *acipenser.*

41 En XXXII 146 llama a este pez "el peor de la especie de los *aselli*".

42 Debo estas noticias y la sugerencia de su identificación a la intervención en el coloquio de D. José Naranjo, director del Centro de Investigación y Formación Pesquera y Agraria (CIFPA) "El Toruño", entidad organizadora de esta Conferencia.

43 Tiestes es el hermano de Atreo a quien éste hizo servir cocinados, durante un banquete, a sus tres hijos.

44 Eran sin lugar a duda las más apreciadas en las mesas de Roma.

45 Es decir, los que se echan de comer a los cerdos.

46 P. Flores Santamaría, E. Torrego Salcedo, *Apicio, la cocina en la antigua Roma*. Madrid, Anaya, 1985, pág. 24.

47 M. C. Díaz y Díaz, *Petronio, Satiricó*. Barcelona, CSIC, 1968, vol. I, pág. 47, nota 4.

BARCAS PARA LA PESCA DURANTE LA PREHISTORIA OCCIDENTAL

Víctor M. Guerrero Ayuso
Departamento de Ciencias Históricas y Teoría de las Artes
Universidad de las Islas Baleares

Resumen:

Acorde con los fines de este primer Seminario sobre la historia de la pesca nos proponemos someter a discusión las capacidades náuticas de los artilugios de navegación, desde los más primitivos que tenemos en el registro arqueológico, hasta las embarcaciones preclásicas que conformaron las distintas marinas regionales del Mediterráneo. Obviamente, este último tramo de nuestra exposición se solapa ya con la generalización de las navegaciones hegemónicas fenicia y helénica las cuales no serán abordadas en este estudio.

La limitación de tiempo y espacio que razonablemente una ponencia debe tener nos impedirá entrar en el estudio de embarcaciones de papiro, totora o juncos, no analizaremos tampoco las balsas de troncos y bambú, ni los "cestos o guffas". Todos ellos son elementos de navegación cuyo origen igualmente se remonta a la noche de los tiempos y también, con toda seguridad, jugaron un importante papel en la captación de recursos pesqueros, como ciertamente sabemos a partir de las comunidades que aún los utilizan.

La escasa y, en última instancia, el esquemático tratamiento de la iconografía naval prehistórica en Occidente no permite extraer datos concluyentes sobre el uso de barcas construidas con juncos por comunidades del Mediterráneo central y occidental. Sin embargo, algunos indicios permiten sugerir que esta clase de embarcaciones fue conocida y utilizada en Occidente. A ello aboga también el que esta tradición haya podido quedar fosilizada en las barcas de juncos empleadas hasta nuestros días en el lago Oristano de Cerdeña, en la costa portuguesa de Torpes y en Lixus, además de las muy conocidas barcas juncos del lago Chad.

Centraremos nuestra atención en el estudio de las embarcaciones que parecen haber tenido mayor arraigo en las culturas del Mediterráneo, o al menos sobre las que tenemos información directa en el registro arqueológico. La fabricación de muchas de estas barcas, como las derivadas de cascos monóxilos, desborda este marco geográfico y necesitaremos recurrir al excelente registro arqueológico que nos proporcionan los hallazgos de centro y norte de Europa. La relación de estos artilugios náuticos con actividades pesqueras en lagunas, ríos y ambientes acuáticos marinos, pero estrechamente ligados a tierra firme, como los deltas y lagunas salobres, como Mar Chica en Marruecos o el Mar Menor en Murcia, es incuestionable. Sin embargo, nos interesa sobre todo someter a discusión las posibilidades náuticas que ofrecen los cascos monóxilos con algunas adaptaciones, de tecnología muy simple, pero eficaces, para afrontar travesías marinas en navegación de altura y gran cabotaje y, por extensión, para las prácticas pesqueras de altamar.

Una segunda clase de embarcaciones que pretendemos tratar será el de las barcas de tablas sin quilla ni verdaderas cuadernas, examinando sus características constructivas y sus posibilidades funcionales en la pesca, tanto en aguas continentales, como en ambientes marinos. El registro arqueológico prehistórico es muy opaco en este ámbito de la tecnología naval y sólo puede ser suplido con información iconográfica y etnográfica. Sin embargo, por la información literaria sabemos que existía una amplia gama de embarcaciones ligeras polivalentes que cubrían necesidades náuticas muy diversas, entre ellas sin duda la pesca. Durante el Bronce Final barcos ligeros con quilla, cuadernas, bancos, sentinas y pañoles, propulsados por velas cuadras, están bien documentados tanto en el Egeo como en el Mediterráneo central. Aunque las fuentes iconográficas no los relacionan directamente con actividades pesqueras, es evidente que sus capacidades náuticas, con muy ligeras modificaciones, les permitirían también afrontar actividades de pesca industrial, como en su momento plantearemos.

Acabaremos nuestra intervención con una breve referencia a las pesquerías en las costas marroquíes atlánticas y la eventual frecuentación prerromana de las costas del archipiélago Canario.

Abstract:

In accordance with the end of this first seminar on the history of fishing we suggest submitting for discussion the nautical capabilities of the sailing contraptions, from the most primitive which we have in archaeological records, to the preclassic boats which made up the different regional marinas of the Mediterranean. Of course, this final section of our exposition overlaps with the generalisation of the hegemonic, Phoenician and Hellenic ships which will not be dealt with in this study.

The limitation of time and space which a paper reasonably should have will prevent us from entering into the study of papyrus, reed or rush boats. We shall not analyse the timber or bamboo rafts either, nor the"guffas". All the above are elements of navigation whose origin also is lost in the mists of time and also, with total security, they played an important role in the collection of fishing resources, as we know for certain from the communities which still use them.

The scarce and, in the last instance, schematic treatment of the prehistoric naval iconography in the West does not permit the extraction of concluding facts on the use of boats made of rushes by central and western Mediterranean communities. However, some signs allow the suggestion that this type of boat was known and used in the West. This is also supported by the possibility that this tradition could have been fossilized in the rush boats used until our times in the Oristano lake in Sardinia on the Portuguese coast of Torpes and in Lixus, as well as the very well known rush boats of Chad lake.

We will focus our attention on the study of the boats which appear to have deeper roots in Mediterranean cultures, or at least on those of which we have direct information in archaeological records. The manufacture of many of these boats, like those derived from one single piece of material overwhelms this geographical framework and we will need to turn to the exceptional archaeological record which provides us with findings from central and northern Europe. The relation of these nautical contraptions to fishing activities in lagoons, rivers and marine and aquatic environments, but closely related to solid ground, such as deltas and salt lagoons, such as Mar Chica in Morocco or Mar Menor in Murcia, is uncountable. However, we are especially interested in discussing the nautical possibilities offered by single piece vessels with some, very simple technological but efficient adaptations, to face sea crossings in deep sea navigation and great coastal trade and, in addition, for fishing practices in the high seas.

A second type of boat which we wish to deal with is table boats without keel or real ribs, examining their construction characteristics and functional possibilities in fishing, both in continental waters and in marine environments. The prehistoric archaeological register is very opaque in this area of naval technology and can only be replaced with iconographic or ethnographic information. However, from literary information we know a wide range of light multipurpose boats existed which covered nautical and very diverse needs, fishing being among those without doubt.

During the late Bronze age light boats, with keel, ribs, seats, bilge and stores, propelled by square sails, are well documented in the Aegean as well as the central Mediterranean. Although the iconographic sources do not relate these directly to fishing, it is obvious that their nautical capabilities, with very minor modifications, would also allow them to take on industrial fishing activities, as we will explain in due course.

We will end our intervention with a brief reference to the fisheries on the Moroccan Atlantic coasts and the eventual Pre-Roman frequenting of the Canary Islands

Resumée:

Conformément aux objectifs de ce premier Séminaire sur l'histoire de la pêche, nous souhaitons soumettre au débat les capacités nautiques des engins de navigation, en partant des plus primitifs, présents dans le registre archéologique jusqu'aux embarcations préclassiques que constituaient les différentes marines régionales de la Méditerranée. Logiquement, cette dernière partie de notre exposé recouvre déjà la généralisation des navigations hégémoniques phéniciennes et helléniques qui ne seront pas abordées dans cette étude.

Les contraintes de temps et d'espace qu'un exposé sous entend, par la force des choses, nous empêchent d'aborder l'étude des embarcations en papyrus, roseaux ou joncs. Nous n'analyserons pas non plus, les radeaux en troncs et en bambou, ni les "paniers ou guffas". Ce sont tous des éléments dont l'origine remonte aussi à la nuit des temps et qui ont, certainement joué un rôle important dans le captage des ressources de la pêche, comme nous le démontrent vraisemblablement les communautés qui les utilisent encore de nos jours.

La rareté et de surcroît l'approche schématique de l'iconographie navale préhistorique en Occident ne permet pas de dégager des informations concluantes sur l'utilisation de barques construites à l'aide de joncs par les communautés de la Méditerranée centrale et occidentale. Toutefois, certains indices permettent de suggérer que ce type d'embarcations était connue et utilisée en Occident. C'est d'autant plus vrai que cette tradition a pu perdurer à travers des barques de jonc, utilisées jusqu'à aujourd'hui, sur le lac Oristan en Sardaigne, sur la cote portugaise de Torpes et à Lixus, sans omettre les plus célèbres barques de jonc du lac Tchad.

Nous fixerons notre attention sur l'étude des embarcations qui semblent s'être enracinées profondément dans les cultures de la Méditerranée ou en tout cas sur les embarcations dont nous possédons une information directe dans le registre archéologique. La fabrication de nombreuses de ces barques, comme celles découlant des coques monoxyles dépasse le contexte géographique et nous aurons besoin de faire appel à l'excellent registre archéologique que les trouvailles du centre et du nord de l'Europe nous ont fournies. La relation de ces engins nautiques avec les activités de la pêche dans les lagunes, les fleuves et les environnements aquatiques, qui sont étroitement liés à la terre ferme comme c'est le cas des deltas et des lagunes salubres, comme par exemple, la Petite Mer au Maroc ou la Mer Mineure à Murcie est indiscutable. Toutefois, il nous semble qu'il est surtout intéressant de soulever le débat sur les possibilités nautiques proposées par les coques monoxyles avec certaines adaptations, dont la technologie est extrêmement simple

mais efficace, pouvant faire face aux traversées marines de navigation haute, grand cabotage et par extension, servant aux activités de la pêche en pleine mer.

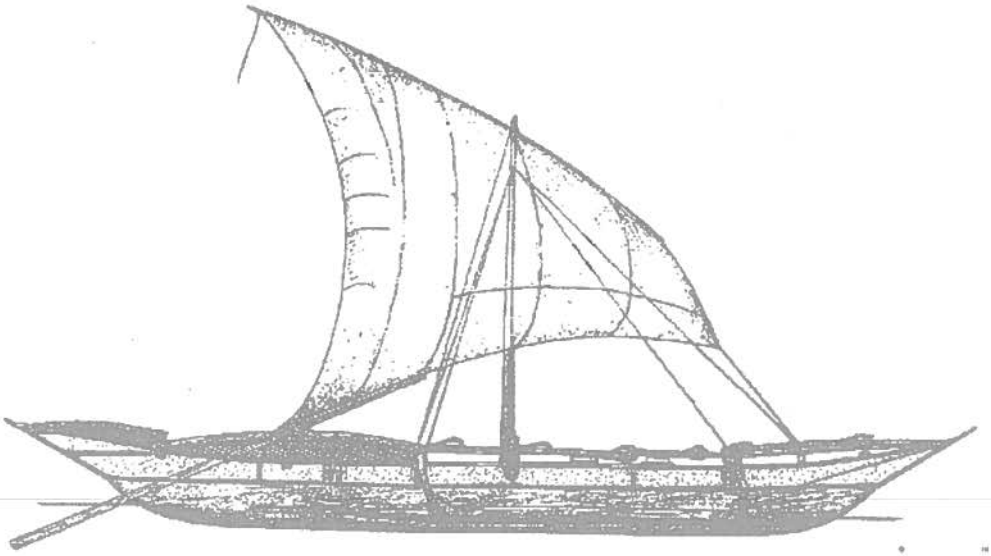
Un deuxième type d'embarcations que nous essayerons d'aborder sera celui des barques à planches sans quille ni véritables membrures, en examinant leurs caractéristiques de construction et leurs possibilités fonctionnelles pour la pêche, aussi bien dans les eaux continentales que dans des environnements marins. Le registre archéologique préhistorique est très opaque en ce qui concerne le domaine de la technologie navale et il peut uniquement être remplacé par une information iconographique et ethnographique. Cependant, grâce à l'information littéraire, nous savons qu'il existait un large éventail d'embarcations légères polyvalentes qui répondaient à des besoins nautiques très divers et parmi eux il y avait indiscutablement la pêche.

A la fin de l'Age de Bronze, des bateaux légers avec quille, membrure, bancs, sentines et soutes, propulsés par des voiles carrées figurent dans la documentation aussi bien en Mer Egée qu'en Méditerranée centrale. Bien que les sources iconographiques ne les relient pas directement aux activités de la pêche, il est évident que leurs capacités nautiques, avec de très petites modifications leur auraient également permis d'affronter les activités de la pêche industrielle comme nous l'exposerons à bon escient.

Nous terminerons notre intervention par une référence rapide aux pêcheries des cotes marocaines, atlantiques et l'éventuelle fréquentation préromaine des cotes de l'archipel des Canaries.

Barcas para la pesca durante la Prehistoria occidental

Víctor M. Guerrero Ayuso
Departamento de Ciencias Históricas y Teoría de las Artes
Universidad de las Islas Baleares



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Acorde con los fines de este primer Seminario sobre la historia de la pesca nos proponemos someter a discusión las capacidades náuticas de los artilugios de navegación, desde los más primitivos que tenemos en el registro arqueológico, hasta las embarcaciones preclásicas que conformaron las distintas marinas regionales del Mediterráneo. Obviamente, este último tramo de nuestra exposición se solapa ya con la generalización de las navegaciones hegemónicas fenicia y helénica las cuales no serán abordadas en este estudio.

Debe advertirse que de ningún modo pueden considerarse las barcas que analizamos en esta ponencia como artilugios de navegación específicos y especializados exclusivamente en actividades pesqueras, sino precisamente todo lo contrario. Con toda seguridad, salvo rara excepción, tenían una utilidad múltiple y podían alternar distintas tareas marineras, entre ellas también el comercio de cabotaje y/o de redistribución regional y local, la exploración, la piratería y el apoyo logístico a la guerra. Sin embargo, también es cierto que una de las ocupaciones relevantes de estas barcas fue la pesca y ello requiere unas condiciones especiales que no reunen otros prototipos navales como los grandes mercantes o las galeras.

La limitación de tiempo y espacio, que razonablemente una ponencia debe tener, nos impedirá entrar en el estudio de embarcaciones de papiro, totora o juncos, no analizaremos tampoco las balsas de troncos y bambú, ni los "cestos o *guffas*". Todos ellos son elementos de navegación cuyo origen igualmente se remonta a la noche de los tiempos y también, con toda seguridad, jugaron un importante papel en la captación de recursos pesqueros, como ciertamente sabemos a partir de las comunidades que aún hoy los utilizan.

A pesar de ello y aunque no analizaremos aquí este asunto, no está demás recordar que algunos indicios (Guerrero 1993: 49-67 con bibliografía anterior) permiten sugerir que esta clase de embarcaciones construidas con juncos fue conocida y utilizada en Occidente. A ello aboga también el que esta tradición haya podido quedar fosilizada en las barcas de juncos empleadas hasta nuestros días en el lago Oristano de Cerdeña (Riccardi 1988) y en Lixus (Cabrera 1938), además de las muy conocidas barcas juncos del lago Chad.

Centraremos nuestra atención en el estudio de las embarcaciones que parecen haber tenido mayor arraigo en las culturas del Mediterráneo, o al menos sobre las que tenemos información directa en el registro arqueológico. La fabricación de muchas de estas barcas, como las derivadas de cascos monóxilos, desborda este marco geográfico y necesitaremos recurrir al excelente registro arqueológico que nos proporcionan los hallazgos de centro y norte de Europa. La relación de estos artilugios náuticos con actividades pesqueras en lagunas, ríos y ambientes acuáticos marinos, pero estrechamente ligados a tierra firme, como los deltas y lagunas salobres, como Mar Chica en Marruecos o el Mar

Menor en Murcia, es incuestionable. Sin embargo, nos interesa sobre todo someter a discusión las posibilidades náuticas que ofrecen los cascos monóxilos con algunas adaptaciones, de requerimientos técnicos muy simples, pero eficaces, para afrontar travesías marinas en navegación de altura y gran cabotaje y, por extensión, para las prácticas pesqueras de altamar.

Una segunda clase de embarcaciones que pretendemos tratar será el de las barcas de tablas sin quilla ni verdaderas cuadernas, examinando sus características constructivas y sus posibilidades funcionales en la pesca, tanto en aguas continentales, como en ambientes marinos. El registro arqueológico prehistórico es muy opaco en este ámbito de la tecnología naval y sólo puede ser suplido con información iconográfica[1] y etnográfica. Sin embargo, por la información literaria[2] sabemos que existía una amplia gama de embarcaciones ligeras polivalentes que cubrían necesidades náuticas muy diversas, entre ellas sin duda la pesca. Durante el Bronce Final barcos ligeros con quilla, cuadernas, bancos, sentinas y pañoles, propulsados por velas cuadras, están bien documentados tanto en el Egeo como en el Mediterráneo central. Aunque las fuentes iconográficas no los relacionan directamente con actividades pesqueras, es evidente que sus capacidades náuticas, con muy ligeras modificaciones, les permitirían también afrontar actividades de pesca industrial, como en su momento plantearemos.

Acabaremos nuestra intervención con una breve referencia a las pesquerías en las costas marroquíes atlánticas y la eventual frecuentación prerromana de las costas del archipiélago Canario, donde con toda seguridad la pesca (Mederos y Escribano e.p.) jugó un rol decisivo como actividad incentivadora de las primeras ocupaciones de las islas.

LOS COMIENZOS. COMER ANTES QUE VIAJAR

Tengo la firme convicción de que fueron las actividades de pesca, en definitiva, las estrategias de subsistencia, las que dieron lugar a la aparición de los artilugios náuticos más antiguos, antes que el transporte o el desplazamiento de personas. La experiencia acumulada en la fabricación y manejo de artilugios que flotasen, el dominio de su propulsión y gobierno para la explotación de los recursos lacustres, fluviales, en marismas y ensenadas costeras, permitiría abordar progresivamente navegaciones y travesías cada vez más atrevidas, complejas y distantes. Por ello, sin duda, la colonización humana de territorios insulares debe a las actividades de pesca su éxito final. Pero, ¿cuándo la humanidad alcanzó un grado de madurez suficiente en tecnología náutica para permitirle afrontar travesías marinas que requerían más de un día de navegación de altura?
No hace mucho tiempo se ha planteado la presencia de humanos en la isla de Córcega en el Paleolítico Medio (Bonifay, 1998; Bonifay, Bassiakos, *et al.* 1998) durante los periodos glaciares del Würm I-II, coincidiendo con uno de los momentos más intensos de la regresión marina. Las evidencias proceden de la gruta de Coscia, donde se han excavado seis hogares con elementales estructuras de piedra como

protección de los fuegos, junto a un variado registro arqueofaunístico consumido por los humanos, además de una muestra variada de industria lítica. Las dataciones absolutas (Uranio /Torio) sitúan esta presencia humana en Córcega entre 60000 y 50000 años antes del presente.

La gruta está situada en el extremo Norte de la isla, no lejos del Cap Corse, zona costera que durante la gran regresión marina würniense estaba muy próxima a la costa italiana que, a la sazón, incluía en forma de espigón o pequeña península la isla de Elba, lo que aún hacía más estrecho el brazo de mar para dar el salto a Córcega.

Probablemente nunca conoceremos los artilugios náuticos utilizados por estas tardías comunidades neandertales, pero sí podemos apuntar que balsas de tres o cuatro troncos amarrados con los extremos mas finos hacia proa (fig. 1), como las utilizadas por indígenas de Tamil Nadu y Andhra Pradesh (Kapitän 1990), así como las de los pescadores indígenas de Coromandel (Rieth 1998: 60), todas en la India, y otras de Sri Lanka pudieron sin ninguna dificultad cubrir la travesía entre las cercanas costas Elba-Italia y Cap Corse. Estas balsas de tres troncos, que los indígenas hindúes denominan *chinnamaram*, constituyen, a nuestro juicio, el modelo de construcción náutica más acorde con las posibilidades que la tecnología lítica neandertalense podía permitir.

Menos probable parece la opción de barcas monóxilas, cuyo vaciado requiere un instrumental lítico más especializado desconocido durante el Musteriense, como las hachas, hachuelas y tajadores, que veremos proliferar precisamente asociado a los trabajos de deforestación, de construcción de palafitos y monóxilas (p.e. Arnold 1995: 27) en los momentos iniciales del postglacial.

La capacidad de afrontar travesías relativamente complejas por los cazadores recolectores del Paleolítico Superior parece estar fuera de toda duda. A tal efecto debemos recordar, como paradigma incontestable, que en el S.E. de Australia hay datada por C14 actividad humana entre el 37000 y el 27000 BC[3] (Mulvaney y Kaminga 1999: 47-52). Mientras que la tierra firme más cercana al continente es la isla de Timor y el paso hasta Australia requería una travesía como mínimo de 70 km. sin escalas. Tampoco en este caso es previsible que lleguemos a tener documentación directa en el registro arqueológico sobre el tipo de artilugios náuticos que hicieron posible el salto desde Timor[4] o las islas vecinas al continente australiano. Sin embargo, los indígenas kaiadilt de la isla de Mormington (Burenhult 1994: 150) emplean para la pesca con lanza o arpón unas balsas, en gran medida similares a las que antes hemos citado de Sri Lanka, Tamil Nadu y Andhra Pradesh, hechas con varios troncos de manglar firmemente ligados con lianas. Entre otros muchos ejemplos de balsas muy simples, pero eficaces, que podríamos citar tenemos también las construidas con varios troncos, con el central más largo para mejorar la hidrodinámica, por los habitantes de las islas Salomón (Johnstone 1988: 217).

Naturalmente, estas evidencias etnográficas no pueden sustituir la documentación arqueológica, pero son traídas a colación aquí para resaltar que balsas construidas con una tecnología instrumental sumamente simple

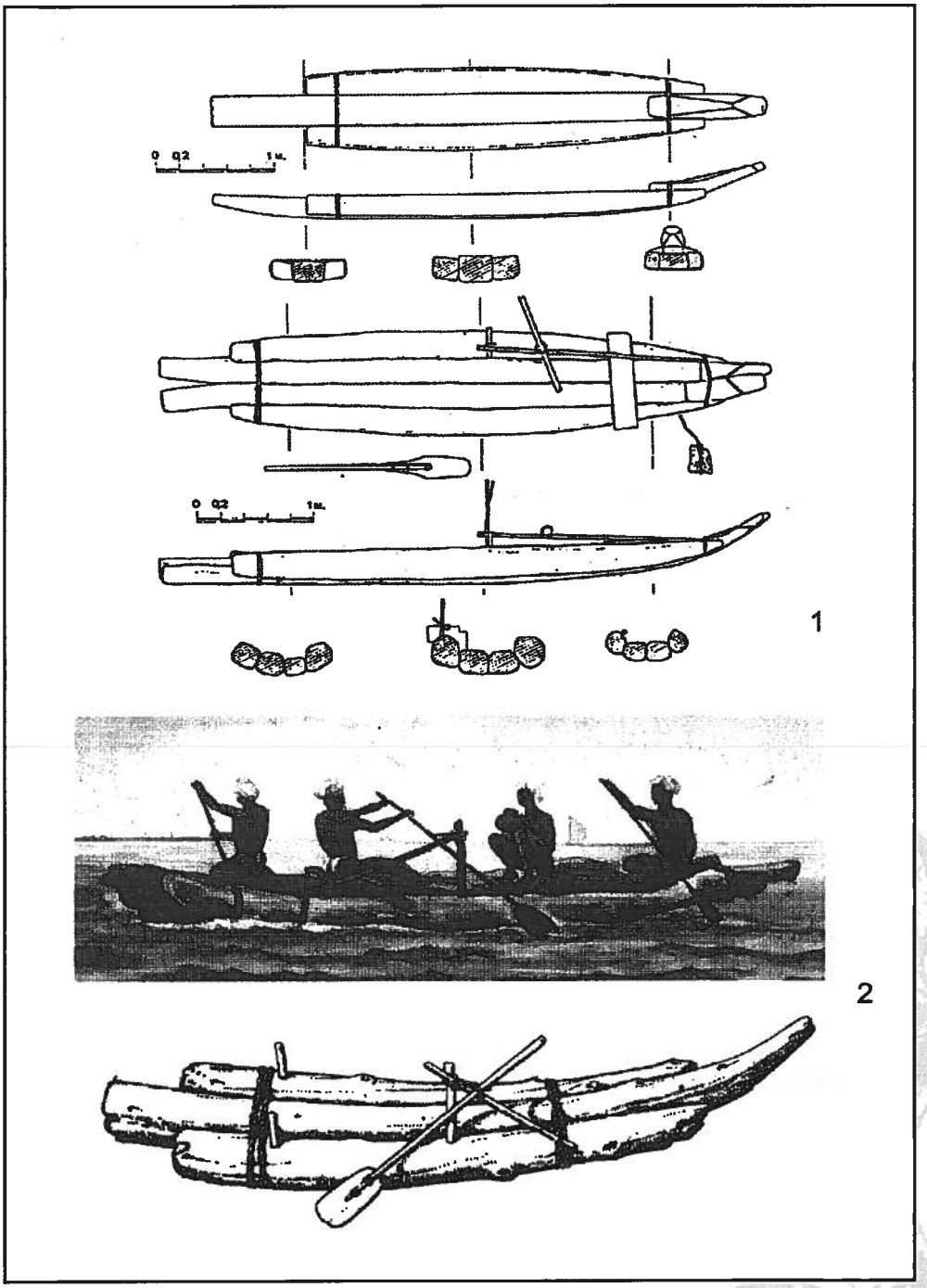


Figura 1: (1) Balsa de troncos de Sri Lanka (Capitán 1990); (2) Pescadores de Coromandel, India (Rieth 1998; Landström 1961).

son capaces de cubrir con eficacia las necesidades de una navegación marina de cabotaje y afrontar travesías[5] como las que durante la gran regresión würniense separaban Australia de Timor, y, con mucha mayor facilidad, la escasa distancia que separaba Córcega de la costa continental.

El objetivo de esta ponencia no es tratar específicamente el tema de la pesca en la prehistoria, sino el de intentar analizar la náutica que la hizo posible, por ello, nos limitamos muy sucintamente a señalar la documentación que de forma indirecta nos confirma la necesaria presencia de algunos artilugios náuticos sin los cuales habrían sido imposibles las capturas de algunas especies marinas bien identificadas.

Tanto el registro arqueológico, como el iconográfico (Cleyet-Merle 1990; Cleyet-Merle y Madelaine 1995; Cremades 1978), del Magdaleniense europeo nos proporcionan pruebas indirectas de la utilización de embarcaciones, al menos para la explotación de recursos marinos de la plataforma costera. En la gruta Baoussé Roussé, próxima a Menton se había señalado la presencia de una decena de vértebras de atún[6] y lubina. A fines del Magdaleniense y Aziliense tenemos espinas de un lábrido en un yacimiento de la Punta del Rozel datado por radiocarbono hacia el 17000 BP (Cleyet-Merle 1990: 26).

El repertorio iconográfico referido a la pesca de especies marinas durante el Peleolítico superior no es muy abundante, pero merece la pena señalar la presencia de los elementos más seguros, los cuales vienen representados por peces de cuerpo plano como platijas y posibles lenguados en Mas d'Azil (Francia) y Altxerri (País Vasco), y posiblemente un rodaballo en la Pileta (Málaga). Si bien la identificación exacta de las especies a partir de las representaciones parietales antes citadas puede ser controvertida, tenemos un caso de arte mobiliar que, con seguridad, es uno de los ejemplos más incuestionables de pesca marina de este clase de peces con los ojos situados en el mismo plano corporal. Se trata de la placa decorada de Lespugue (Cleyet-Merle 1990: 26), datada en un Magdaleniense antiguo o medio, que al tener motivos incisos bifaciales, no deja lugar a duda que la intención fue representar un pez de clara asimetría corporal, con los dos ojos en una de las caras, como ocurre en las platijas.

No queremos terminar este epígrafe sin recordar que la subida de 100/120 m. del nivel del mar al final de la glaciación de Würm y el consiguiente retroceso de la línea de costa (Shackleton *et al.*1984), muy acusada en algunas regiones geográficas, ha supuesto la pérdida de innumerables yacimientos paleolíticos relacionados directamente con el interland marino[7] (Bonifay y Courtin 1998), que justamente serían los que nos habrían brindado la mejor y mayor información sobre las actividades pesqueras y las capacidades marineras de estas comunidades. El nivel tecnológico de las gentes del Epipaleoítico y Mesolítico no fue superior al del Magdaleniense superior como para que se produzca esta diferencia tan sensible en el registro arqueológico que a continuación se examinará. A nuestro juicio, la conservación diferencial del registro arqueológico de ambas secuencias, referidas a las comunidades costeras, ha jugado una mala pasada a los pescadores y navegantes del Paleolítico Superior.

NAVEGANDO, PESCANDO Y CAZANDO EN AGUAS COSTERAS

Desde los inicios del postglacial la información disponible da un salto cualitativo muy importante; seguramente la generalización y extensión de las economías recolectoras de amplio espectro, y unas condiciones mucho mejores de conservación del registro arqueológico, han contribuido a que tengamos información muy fidedigna sobre estrategias de pesca, tanto pasivas, como activas, y las primeras evidencias directas sobre barcas de cazadores recolectores y, en este caso, pescadores muy activos.

El carácter muy poco perdurable de la pesca, y el hecho de que aparezcan restos osteológicos relativamente lejos del mar, parece sugerir que las estrategias de conserva y almacenaje de la pesca son igualmente muy antiguos. Sin embargo, la documentación existente sobre este asunto es realmente escasa. Parece altamente probable que esta carencia de datos directos se deba a que la recuperación de restos de ictiofauna, sobre todo de peces de mediano a pequeño tamaño, sólo puede hacerse con garantías mediante sistemas de tamizado a partir de la flotación de sedimentos, pero desgraciadamente estas técnicas no fueron empleadas en las excavaciones antiguas y aún en la actualidad no están por completo generalizadas en todas las excavaciones.

A propósito de ello, merece la pena recordar que en el los niveles mesolíticos del abrigo corso de Monte Leone[8] (Vigne y Desse-Berset 1995; Vigne 1995) un buen sistema de registro de las excavaciones ha permitido recuperar, a partir de 10 litros de sedimento por 1 m^2, la presencia de más de 8000 restos de ictiofauna; de los cuales se han podido identificar con claridad las familias y/o especies de 314 de ellas[9]. El resultado pone en evidencia que una de las estrategias de subsistencia, tal vez estacionales, de la comunidad que ocupaba el abrigo era la pesca en aguas de la plataforma continental de peces, desde los relativamente pequeños a otros de entre 1 y 2,6 kg de peso medio. Un estudio preliminar de la composición de la ingesta de proteínas (Tozzi y Vige 2000) de las gentes de Monte Leone indicaría que el 74% del aporte venía del roedor endémico *Prolagus sardus*, un 5% de aves y roedores, mientras que el pescado de origen marino estaría representado por un 21% del total. Aún con todas las cautelas debidas a una excavación no concluida, puede afirmarse que la aportación de la pesca a la subsistencia del grupo humano que ocupó el abrigo era muy relevante y en ningún modo representa una dieta ocasional.

Sin embargo, para la cuestión que nos reúne aquí, dos de los aspectos más relevantes, es, en primer lugar, la constatación de que un 87,26% de las especies identificadas corresponde a sardina (*Sardina sp.*), y, en segundo término, que la presencia casi exclusiva de vértebras sugiere que la pesca estaba ligada a actividades de manipulación y conserva de las capturas, tal vez mediante el secado de las piezas (Vigne 1995). El sistema concreto de pesca queda en la oscuridad, pero no parece probable que esta intensa actividad, realizada seguramente durante los meses estivales[10], pudiera hacerse sin barcas que se adentrasen algunas millas en mar abierto.

Datos menos precisos tenemos de la gruta siciliana de Uzzo (Piperno 1985), donde en niveles también mesolíticos, datados en c. 7900 ±70 BP, el registro arqueofaunístico documenta la caza de mamíferos marinos y otras especies de peces de gran tamaño. Los cetáceos efectivamente pudieron ser despedazados y aprovechados tras su muerte varados en las playas, sin embargo, la presencia de otros peces de mediano a gran tamaño (*Epinephelus gigas, Dentex dentex, Sparus auratus, Muraena helena*) sugiere que las actividades de pesca constituían una componente relevante de la subsistencia de las gentes que habitaron el Uzzo durante el Mesolítico. Como en el caso de Monte Leone, debemos pensar que disponían de medios adecuados para la pesca en la plataforma continental inmediata.

Las primeras evidencias[11] de un complejo situacional que engloba claras artes de pesca y embarcaciones nos la ofrecen los cazadores recolectores del Mesolítico continental y del Norte de Europa. En sedimentos húmedos de distintos yacimientos daneses se han conservado nasas y "corrales" o estructuras fijas para la captura pasiva de peces (Pedersen 1995). En Oleslyst, cerca de Halsskov, se han excavado barreras construidas mediante postes clavados en el fondo y mallas o rejillas de ramas que cercaban un espacio convergente, cerrado finalmente por las nasas[12] (Pedersen 1995). La falta de pasarelas sugiere que todo el sistema de captura debía de completarse con medios de transporte acuático hasta las mismas, cuyas características serán examinadas más adelante.

Algunas muestras de las estructuras pesqueras de Oleslyst han permitido obtener dataciones radiocarbónicas que las sitúan en el intervalo 4600-4470 BP (Pedersen 1995), pero otras son algo más antiguas, como las de Nekselo que tienen dataciones en 6320 y 5850 C14 BP. Por lo que respecta a las nasas, disponemos de dataciones absolutas (Cleyet-Merle 1990: 174) a partir de las muestras de sus propios restos. La más antigua que se ha podido datar procede del yacimiento danés Tybrind Vig que proporcionó el resultado de 4600-3700 BC correspondiente al horizonte cultural de Ertebølle; mientras que en Holanda tenemos ejemplares procedentes de Rótterdam y Vlaardingen datados 4370-4040 BC y 3400-2780 cal. BC respectivamente.

Estos sistemas de captura pasiva (fig. 3) no obligaba a los pescadores a permanecer en los lugares de pesca, sino a visitarlos de vez en cuando con barcas, seguramente monóxilas, y recuperar las capturas de las nasas, dejándolas de nuevo a la espera de futuras visitas. Algunas evidencias parecen indicar que las barreras y los "corrales" debían reponerse frecuentemente, o, cuanto menos, repararse periódicamente, por lo que con toda probabilidad debemos considerar estas actividades como complemento estacional a la subsistencia y no como una dedicación permanente.

Ya se ha señalado que estos sistemas de captura necesitan embarcaciones de apoyo. Afortunadamente las buenas condiciones de conservación que brindan a la materia orgánica los yacimientos lacustres y los sedimentos saturados de agua por las capas freáticas, han permitido la recuperación y estudio de numerosos artilugios náuticos en los mismos contextos cronoculturales señalados antes. Esta circuns-

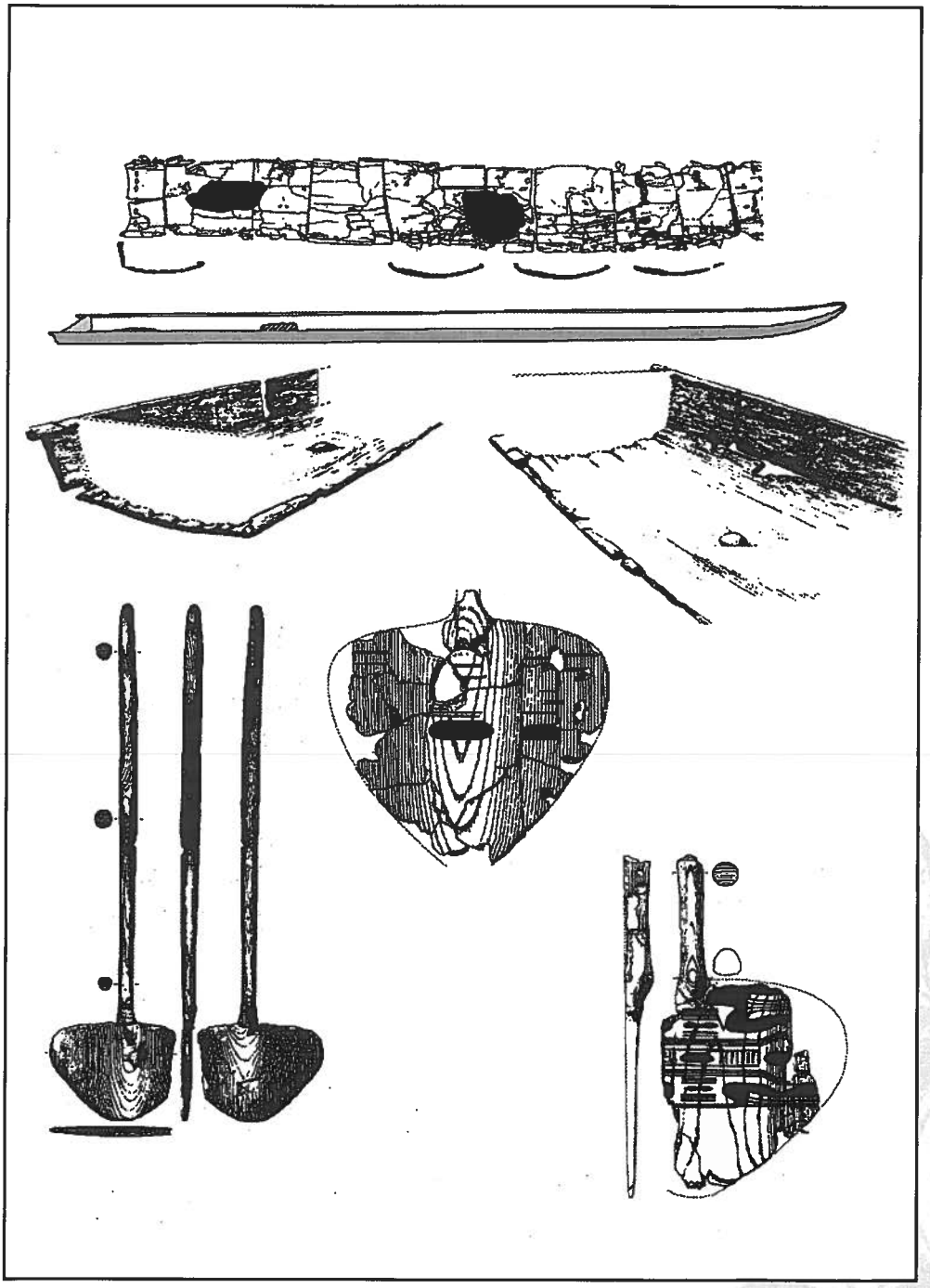


Figura 2: Barcas de Tybrind Vig (Andersen 1986).

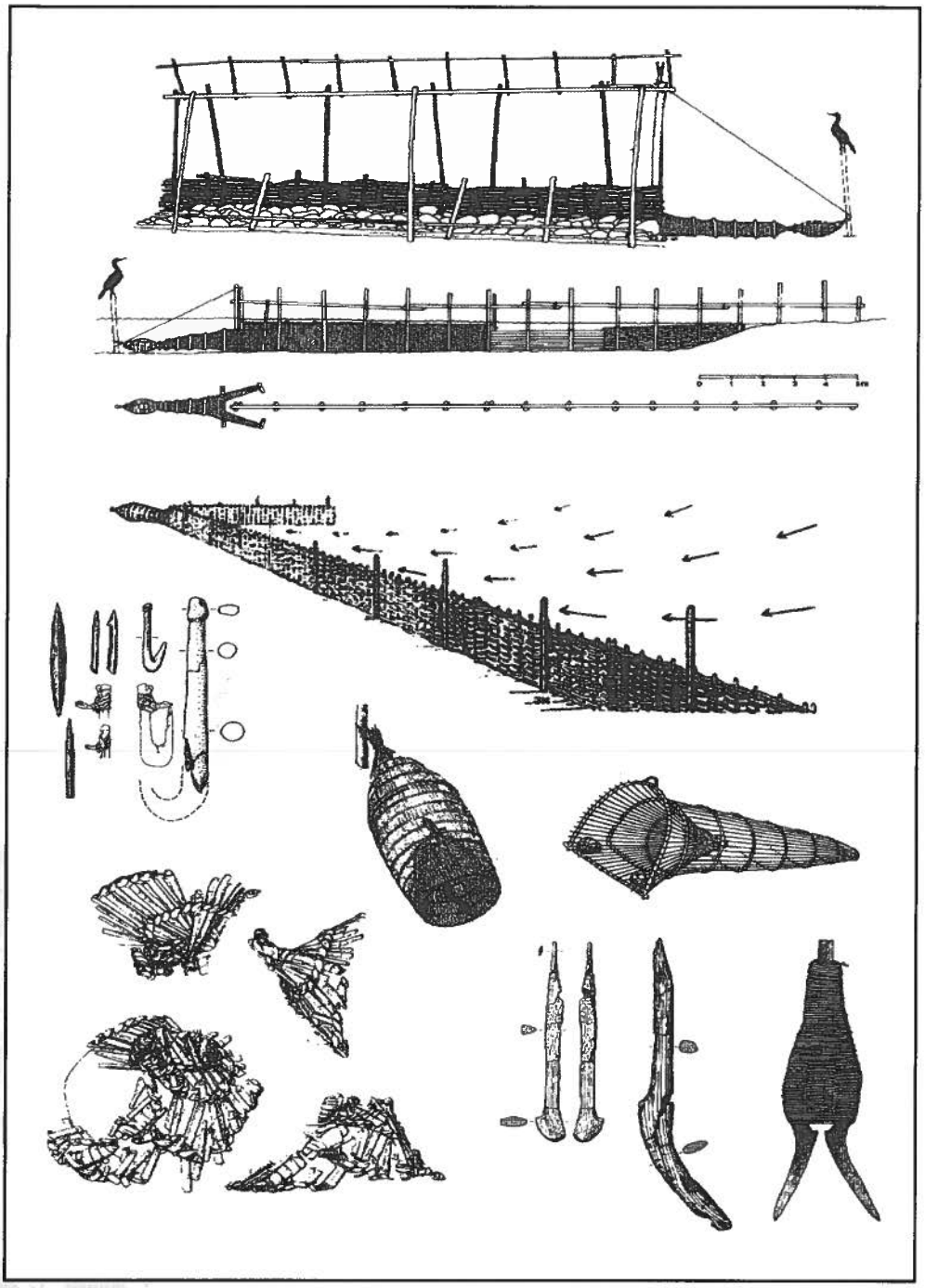


Figura 3: Nasas y corrales del Mesolítico danés (Pedersen 1990); anzuelos y arpones de horizonte cultural de Ertebølle (Andersen 1995).

tancia ha contribuido ha que hoy dispongamos de un número muy relevante de monóxilas recuperadas. Más de 175 han proporcionado dataciones absolutas (Arnold 1995: 15-19) a partir de muestras directas, de las que unas 40 son anteriores a la Edad del Hierro (c. 1000 BC). Los resultados de estas dataciones[13] son, en su mayoría, muy acordes con los procedentes de la dendrocronología (Arnold 1995: 19). Existe una literatura especializada muy extensa sobre las embarcaciones monoxilas[14], lo que nos evitará hacer aquí un estudio pormenorizado de las mismas, para centrarnos preferentemente sólo en aquellos casos en los que se ha podido documentar una relación directa entre las barcas y los instrumentos e instalaciones pesqueras, pues, en realidad, todas las monóxilas conocidas debieron participar, de una u otra forma, en la explotación de los recursos lacustres y fluviales, además de servir, lógicamente, para el transporte de personas y pertrechos.

Las más antiguas evidencias de barcas monóxilas con cronología absoluta (Arnold 1995: 15-19) se adscriben todas a contextos mesolíticos. El ejemplar francés, procedente de Noyen-sur-Seine, del que se conservan 4,5 m. de eslora y una manga de unos 55 cm, se sitúa en el intervalo 7200-6500 BC. También de Francia proceden otras dos canoas halladas en Le-Codray-Montceaux, Nandy, cuyas esloras han podido ser medidas oscilando ambas entre 7,90 y 8,10 m. Sus dataciones absolutas son para Montceaux-1: 7240-6720 BC y para Montceaux-2: 7040-6620 BC. Las tres fueron obtenidas a partir de troncos de pino (*Pinus sylvestris*), seguramente mediante vaciado con ayuda de combustión controlada, como parecen indicar las trazas del ejemplar de Noyen-sur-Seine.

En Drenthe, Holanda, se conoce (Zeist 1957) un ejemplar también fabricado en pino, extraordinariamente pequeño, datado en 7920-6470 BC, pues tiene un eslora que no llega a los tres metros, por una manga de 41 a 44 cm., con un vaciado que apenas permite una borda de unos 10 cm, lo que la convierte en un tronco apenas trabajado, que a duras penas podría transportar un solo hombre. Otras especies arbóreas fueron igualmente utilizadas en la manufactura de canoas, en Dümmerlohausen, turberas a orillas del lago Dümmerse, Alemania, se conocen ejemplares, igualmente mesolíticos datados entre 6620 y 6190 BC, que fueron vaciados en troncos de aliso (*Alnus sp.*) y encina (*Quercus sp.*).

Los objetivos de esta ponencia nos obligan a prestar una atención especial a los ejemplares de la cultura mesolítica danesa de Ertebølle, muchos más tardíos, pero igualmente pertenecientes a contextos de cazadores recolectores y pescadores. En distintos yacimientos han podido documentarse en relación más o menos directa nasas, barreras o corrales para pesca pasiva (fig. 3) y, además, las barcas monóxilas que con toda seguridad fueron utilizadas en su gestión. Uno de los yacimientos que a estos efectos nos ha brindado mejor documentación es el de Tybrind Vig (Andersen 1986). Dos barcas (fig. 2), que seguramente estaban varadas en la orilla en el momento de su abandono, nos proporcionan una interesante información sobre las habilidades náuticas y las técnicas de construcción naval de estas comunidades, que tenían en la pesca costera una de sus bases de subsistencia más importan-

tes. Las dos barcas tienen dataciones absolutas (Andersen 1986) cuyos resultados se sitúan respectivamente, para Tybrind I en el intervalo calendárico 4350-3800 BC y para el ejemplar de Tybrind II en el 4450-3990 BC.

Los dos ejemplares de Tybrind Vig parecen prácticamente gemelos, salvo en la eslora, por ello el análisis se fundamentará en los datos del nº 1 (fig. 2), publicados por Andersen (1986), que es el mejor conservado. Pese a todo, y aunque su reconstrucción era posible, hay que tener en cuenta que apareció fuertemente erosionado y con la sección trasversal muy expandida y fragmentada, por lo que la forma tan carenada del casco en el pantoque debemos atribuirla a una deformación postdeposicional. Los dos ejemplares fueron conseguidos a partir de un tronco de tilo (*Tilia sp.*); si tenemos en cuenta que la eslora era de unos 10 m. y la manga de 50 cm en proa y 65 en popa, puede calcularse que los constructores debieron utilizar un tronco de entre 80 y 100 cm de diámetro, el cual debía pesar de 3 a 5 toneladas. En estas condiciones, los primeros trabajos debieron realizarse en el propio lugar de la tala con tajadores, hachas y hachuelas como los que frecuentemente se encuentran en la industria lítica de Ertebølle (Arnold 1995: 27; Johansson 1995), a fin de eliminar peso muerto y facilitar así el transporte hasta el asentamiento; para después finalizar los acabados ya en el astillero del asentamiento[15], como debió de ocurrir con el espejo de popa y las perforaciones para su fijación, o el pulido y terminación de las regalas, todo lo cual requiere un fino trabajo de carpintería.

Aún contando con que la madera de tilo es relativamente más fácil de trabajar que otras mucho más duras, el acabado de las barcas nos indica una maestría extraordinaria en el trabajo de carpintería desarrollado por estas comunidades mesolíticas y, al mismo tiempo, unos conocimientos de arquitectura naval muy depurados con relación al desarrollo de la tecnología instrumental de este contexto cultural. Uno de los aspectos más sobresalientes de la construcción de las monóxilas de Tybrind Vig es que la popa aparece cerrada con una madera (espejo de popa) trabajada por separado. Lo habitual en la mayoría de monóxilas conocidas, tanto prehistóricas, como de épocas más recientes, es que proa y popa estén talladas formando un mismo bloque[16] con el resto del casco. La popa completamente abierta facilita el trabajo de vaciado y talla de la barca, pero sobre todo es muy útil para achicar agua del interior del casco, siempre que el espejo pueda desencajarse cuando sea preciso, cosa que no puede constatarse a ciencia cierta en las barcas de Tybrind Vig.

Para la colocación del espejo de popa se practicaron siete u ocho perforaciones subrectangulares en la cala del casco para fijar en ellos el mencionado espejo de popa haciendo las veces de lo que en la arquitectura naval se conoce como mortajas. Obviamente, el espejo de popa, que desgraciadamente no ha sido hallado entre los restos, debía tener su canto inferior terminado en sendas lengüetas que debían encajarse en las mortajas citadas. En los costados de babor y estribor el espejo de popa se fijaba en una ranura por la que se debería desplazar al izarse, si no era fijo, para achicar el agua o facilitar el desembarque de objetos.

Estas canoas del Mesolítico danés

son barcas multifuncionales, con un arqueo de 200 a 500 kg., las cuales podían permitir el desplazamiento de siete u ocho personas en navegación de cabotaje, o el equivalente a una unidad familiar al completo. Igualmente debían constituir un elemento indispensable en la caza de mamíferos marinos, como diversas especies de focas (*Halichoerus grypus; Phoca hispida y Phoca groenlandica*), marsopas (*Phocaena phocaena*), orcas (*Orca orca*) y delfines[17] (*Tursiops trunchatus y Languenorhynchus albirostris*), todos ellos con representación en el registro arqueofaunístico del mesolítico de Ertebølle y particularmente en Tybrind Vig. En algunos asentamientos de estos contextos culturales el 65% de todas los restos arquefaunísticos (Andersen 1995) corresponden a aves acuáticas, especialmente distintas especies de ánades (*Cygnus Cygnus)*, alcatraces (*Morus bassanus*) y pingüinos (*Pinguinus impenis*), en cuya captura no es difícil suponer que las monóxilas del tipo estudiado debieron jugar también un importante papel. Una magnífica documentación iconográfica sobre la participación de de embarcaciones tal vez de piel[18], pertenecientes a comunidades cazadoras ecolectoras, en la captura de cetáceos la tenemos en los grabados del lago Onega (Poikalainen y Ernits 1998) en el que perfectamente se distinguen cómo colaboran en el arponeo de los animales varios cazadores desde distintas embarcaciones.

Sobre la más que segura participación de estas barcas mesolíticas en las labores de pesca mediante sistemas pasivos ya se han hecho algunas consideraciones que no vamos a repetir, aunque a ellas deberíamos ahora también añadir su participación en el marisqueo de costa y en la pesca activa[19] como nos indican la cantidad y variedad de arpones, y todo tipo de anzuelos aparecidos en el asentamiento de Tybrind Vig (Andersen 1995), entre otros.

Este mismo yacimiento nos ha proporcianado también muy buena documentación sobre el sistema de propulsión de estas monóxilas, pues han sido recuperados varios juegos de remos (fig. 2), algunos profusamente pintados con motivos geométricos. Los ejemplares de Tybrind Vig están fabricados en una sola pieza de madera de fresno (*Fraxinus ex.*) con una lonigitud total, desde el extremo de la pala cordiforme hasta la punta de la empuñadura, de entre 100 y 120 cm. No es el único tipo de remo que se conoce en los contextos culturales de Ertebølle (Andersen 1986), otros son remos de palos mucho más largos y palas muy alargadas de forma lanceolada. Estos remos de espadilla con pala cordiforme deben considerarse pues el sistema de propulsión que debió utilizarse en las canoas analizadas.

La longitud de los remos y también, aunque en menor medida, la forma de la pala parece indicar que el sistema de boga no se realizaba mediante toletes ni chumaceras con el remero sentado[20], sino colocado de rodillas, de cara a proa, y asiendo el remo con las dos manos[21]. Existe muy buena documentación gráfica de este sistema de boga y de su eficacia en la iconografía egipcia desde el Imperio Antiguo (p.e. Landström 1970: 55-58). Semiarrodillado es también una posible postura alternativa del remero. Pese a la

poca altura de los costados de estas barcas, no parece fácil que se pudiese remar cómoda y eficazmente con una postura erguida, de pie, dada la escasa longitud de los remos de Tybrind Vig, salvo para maniobrar con la barca fondeada.

El fundamental papel que estas embarcaciones debieron jugar en la vida cotidiana de estas comunidades pescadoras queda bien reflejado en la presencia de pequeños hogares constituidos por arcilla refractaria para proteger el casco, situados a escaso un metro del espejo de popa. El hallazgo de otros ejemplares de canoas ertebølliense, aunque peor conservados, en Lystrup, Jütland (Andersen 1994), tallada en un tronco de álamo (*Populus sp.*), así como el ejemplar de Praestelyng II-baden (Rieck Y Crumlin-Pedersen 1988), en los que igualmente se encontraron dos pequeños hogares de arcilla sobre un ligero lecho de arena en el interior de la canoa, uno en popa y otro en proa, nos confirma que estas prácticas abordo no eran ocasionales, sino muy extendidas entre estos grupos de cazadores y pescadores costeros del mar del Norte. Esta canoa es ligeramente más antigua que las de Tybrind Vig y dispone de una datación absoluta que la sitúa entre 5190 y 5060 BC. También en la popa se localizan agujeros o mortajas para encajar un espejo de popa similar a los de las monóxilas de Tybrind.

La presencia de hogares en el interior de canoas no es ni mucho menos un aspecto baladí, pues nos indica la permanencia de tripulación y pasajeros muchas horas al día a bordo de las mismas. Los hogares situados en la popa pueden arder perfectamente mientras que la barca navega, sin embargo, el hecho de que el ejemplar menor de Tybrind Vig y el de Lystrup tengan uno más a proa sugiere que, al menos en muchas ocasiones, las tareas tan cotidianas como la preparación de alimentos se pudieron hacer igualmente con la barca fondeada y el grupo humano embarcado. Tal vez preparando las capturas obtenidas durante el merodeo de la costa.

NAVEGANDO POR ALTAMAR. VIAJAR E INTERCAMBIAR PESCANDO

Hasta aquí el binomio navegación pesca parece resolverse con unas actividades náuticas que no iban más allá de unas pocas millas mar adentro y, en última instancia, a juzgar por las especies capturadas, siempre en la plataforma continental. Travesías para cubrir 70/80 Km. (38/45 millas aprox.) ya sabemos que fueron abordadas con éxito para la colonización de Australia, sin embargo, todo parece indicar que las actividades de subsistencia ligadas al mar se desarrollaron en aguas costeras.

No obstante, ahora nos interesaría concretar cuándo la navegación por altamar fue empleada de manera sistemática y, sobre todo, si las prácticas pesqueras de altura están relacionadas con este progreso. La documentación arqueológica hoy disponible nos permite sin atisbo de duda razonable asegurar que, al menos, en el Mediterráneo fueron los cazadores recolectores del postglacial los protagonistas de ambos logros.

La posibilidad de identificar con bastante precisión la procedencia de la obsidiana con la que fueron tallados instrumentos líticos, permite obtener una visión relativamente clara de los movimientos de grupos de gentes que extrajeron, comerciaron y se abastecieron directa o indirectamente con esta materia prima y las redes de contactos que los hicieron viables. Desde el Mesolítico es posible detectar una difusión por mar de obsidiana que se intensificará a lo largo del Neolítico (Courtin, 1972; Williams Torpe et al. 1979; 1984), de esta forma obsidiana de Lipari ha sido documentada en el yacimiento de la costa ligur conocido como Arma dello Stefain, datado en el (8400 ±100 BP) en un nivel considerado preneolítico (Williams Torpe et al. 1979). Obsidiana procedente de Pantellaria, Lípari y Palmarolla ha sido hallada en la costa tirrénica y adriática (Courtin, 1972), así como en el litoral tunecino, a no menos de 70 Km. del lugar de origen, donde tenemos las dataciones absolutas de 5660 ±125 aC y 5495 ±125 aC en Kef Hamda (Camps, 1986-89). Si bien el acceso a todas estas áreas es posible mediante una navegación de cabotaje, o al menos con paradas intermedias, no ocurre lo mismo con Malta, que situada a 200 Km., sin posibilidad de escalas, recibía regular-mente obsidiana de Pantellaria (Courtin 1972).

Sin embargo, es la cueva de Franchthi, en el Peloponeso la que nos proporciona datos fundamentales para confirmar que travesías marinas de 130 a 150 Km. conectadas con estrategias complejas de utilización de recursos marítimos, incluidos los de pesca de altura, se desarrollaron desde el Mesolítico. A partir de la fase VIII, datada desde 9480 ±130 a 8530 ±80 BP (Perlès 1995), coincidiendo con la llegada de obsidiana originaria de la isla de Melos, el registro arqueológico de la cueva documenta un cambio sustancial en las estrategias de pesca: hasta entonces los restos de ictiofauna correspondían a especies de talla pequeña procedentes de pesquerías realizadas en la costa inmediata, mientras que a partir de esta fase son muy frecuentes los restos de grandes peces como los túnidos.

Jacobsen (1976) plantea que la adquisición de obsidiana de Melos estaba conectada con nuevos sistemas de pesca practicados en las costas del golfo de la Argólida desde el Mesolítico; por su parte C. Perlès (1995) sugiere que esta pesca de atunes pudo realizarse con almadrabas. Melos no es colonizada definitivamente hasta el Bronce Egeo[22], durante el IV° milenio BC (Wagstaff y Cherry 1982), aunque sí se conoce una frecuentación de la isla por humanos, la cual se remonta precisamente al Mesolítico, para la explotación de sus excelentes recursos de obsidiana. Por esta razón debemos pensar que probablemente fueron los propios habitantes de Franchthi, cazadores, recolectores y pescadores, los que se desplazaban hasta Melos, donde debían explotar estas fuentes de materia prima, tal vez aprovechando las navegaciones a que les obligaban las pesquerías de atunes en la temporada de las grandes migraciones de estos peces. Se ha sugerido también la existencia de una correlación entre los fenómenos de la migración de determinadas especies de peces y las rutas de expansión de corrientes culturales en distintas islas del Egeo (McGeehan 1988), lo que enfatizaría la importancia de los pescadores de altura en la coloni-

zación de distintos territorios insulares. Otro tanto podríamos decir del campamento de cazadores recolectores, seguramente estacional, de Maroula (Basch 1987, 76) situado en la isla de Kythnos, en el que se registra, entre 7500 y 6500 BC, la presencia de instrumental lítico de obsidiana, también procedente de la isla de Melos, así como sílex que venía de Naxos. Tambíen en este caso las derrotas más factibles que comunican Kythnos con Melos y Naxos coinciden con las rutas de migración de grandes peces (McGeehan 1988), lo que enfatiza el rol jugado por los pescadores intensivos en el descubrimiento de nuevos territorios insulares que disponían de materias primas susceptibles de ser aprovechadas; para lo cual debían aprovecharse las expediciones de pesca en alta mar, desarrollando estrategias económicas más complejas de lo que a primera vista podamos pensar.

Desgraciadamente no tenemos documentada arqueológicamente ninguna embarcación[23] que podamos conectar directamente con estas prácticas pesqueras en el Egeo[24] durante el Mesolítico y el Neolítico. Ha de ser ya durante esta última fase prehistórica cuando la arqueología nos proporcione restos de una embarcación monóxila en Dispilo, asentamiento próximo al lago Kastoria, al Oeste de Macedonia, correspondiente al horizonte neolítico datado, en fechas calendáricas, entre 5260 y 5360 BC (Marangou 2001; 2003). La conservación de la madera no permite estudios muy detallados de la arquitectura naval, sin embargo, algunos aspectos muy interesantes han sido señalados por Ch. Marangou. La monóxila, de 3 a 3,5 m. de eslora por 0,73 a 1,40 m. de manga, fue fabricada utilizando maderas de pino y roble, lo que sin ninguna duda nos remite a tipos de monóxilas mejoradas con tablas que permiten costados más altos y proas airosas. Esta consideración viene también reforzada por la aparición de lo que parecen ser varias cuadernas[25], elemento innecesario cuando se trata de un simple caso monóxilo sin más aditamentos. Aunque la barca ha sido hallada muchos kilómetros tierra adentro, es evidente que la mejora de cascos con tablas es útil en las aguas de lagos como el Kastoria, pero es imprescindible en el mar si se quiere abordar una navegación con un mínimo de seguridad.

A nuestro juicio, la navegación regular de altura con cascos monóxilos requiere algún elemento más para proporcionar estabilidad a la embarcación y que ésta pueda capear la mar rizada. Estos elementos son los balancines o flotadores, que actúan como estabilizadores; su elaboración, instalación y eficacia en las barcas es de sobra conocida en aguas del Índico y del Pacífico, donde hasta las barcas más simples para navegar por las aguas internas de los atolones tienen este elemento (Hornell 1936; Haddon 1937); sin embargo, en el Mediterráneo, al contrario de lo que ha ocurrido en otros confines, esta tradición no ha llegado hasta nuestros días.

La excavación arqueológica hace pocos años de una piragua monóxila en el lago Bracciano ha venido a ampliar de manera decisiva las perspectivas que teníamos sobre las posibilidades de navegación ultramarina de las barcas monóxilas prehistóricas en el Mediterráneo. El hallazgo (Fugazzola y Mineo, 1995; Fugazzola, 1996) se ha producido en el contexto de una aldea

neolítica asentada a orillas del lago Bracciano, en la localidad de Anguillara Sabazia, Roma. Dataciones de C14 efectuadas sobre muestras obtenidas de elementos de madera de las cabañas sitúan el momento de abandono de esta aldea entre el 5280 y 5260 BC[26] (Fugazzola y Mineo, 1995).

La canoa (fig. 4) se halló sumergida en las aguas del lago, muy próxima a la orilla, y en una disposición que permite pensar que su abandono se produjo cuando estaba en una fase muy adelantada de fabricación, pero aún permanecía amarrada a los postes del "astillero" o dársena. Los restos de palos y travesaños encontrados sobre la canoa sugieren que la dársena estaba cubierta con una techumbre. La datación de uno de los maderos de soporte para las tareas de manufactura ha sido datado por C14 y nos indica que la canoa se abandonó hacia el 5450 BC, es decir, muy poco tiempo antes del abandono definitivo de todo la aldea.

El sistema de fabricación del casco es el mismo que ya se había documentado en otras ocasiones: mediante combustión controlada en el interior para facilitar la labor de vaciado mediante una hachuela. La popa presenta trazas de calcinación, tanto en el interior, como en el exterior, lo que sugiere que para facilitar la tala del árbol se utilizó también un fuego controlado[27], como aún hacen algunas comunidades que no disponen de instrumental sofisticado de metal para serrar los troncos.

La eslora de la canoa es de 10,43 m. y la manga 1,15 m., aunque se estrecha ligeramente hacia la proa. La popa, como es habitual, se talló en la parte más ancha del tronco. A la distancia 9,80 m. de la proa, la altura del costado de estribor es de 0,63 m. y puede calcularse que la altura total de los costados en la popa era de unos 0,65 m. y en la proa de unos 0,44-0,50 m. Sin embargo, los hallazgos de maderos, uno de ellos aún *in situ* y con trazas de calafateado, no deja lugar a dudas que la canoa tenía los costados realzados y una borda mucho más alta y protegida de lo que el simple tronco del casco permitía.

Lo más interesante y novedoso de la arquitectura náutica de esta canoa ha sido el hallazgo en su interior de tres elementos de madera (fig. 4) que estaban destinados a ser insertados en el casco, de tal forma que una parte sobresalía por el exterior con rebajes y perforaciones o mortajas subrectangulares de unos 4 a 5 cm de largo. Una de las piezas tiene dos, una tercera tres y la última cuatro mortajas. Se trata de tres elementos de madera magníficamente trabajados, cuyas longitudes oscilan entre 23,5 cm. una, 45,5 cm. la segunda y 63,5 cm. la última, lo que da una idea cabal de la importancia y de la función estructural de estos elementos. Parece que el destino final de estas piezas era, como sugieren también los investigadores, encajar dos maderos o vigas de un posible balancín, que a su vez se fijaba por pernos o lengüetas de madera en los agujeros practicados al efecto en las piezas citadas.

Sólo uno de estos elementos apareció en una posición que permite sospechar que estaba encastrado en uno de los costados, mientras que los otros aparecieron sueltos en el interior del casco. Por ello, no es posible saber si los balancines eran dos, uno a babor y otro a estribor, o sólo uno en alguno de los costados. El hecho de que ninguna de las piezas sea igual a las otras complica la solución y el hecho de que sean justamente tres parece sugerir la posi-

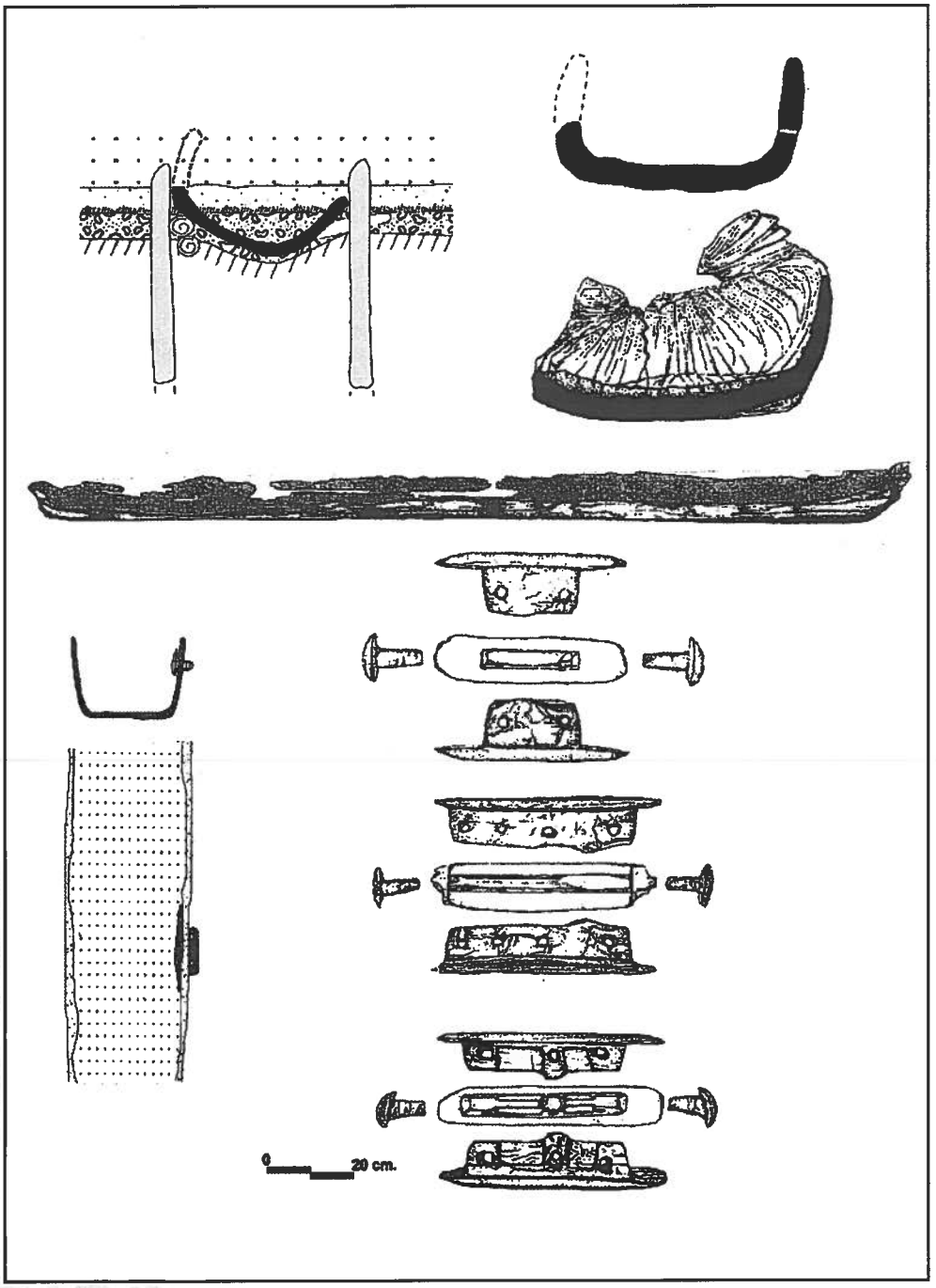


Figura 4: Barca del lago Bracianno con las piezas para el soporte de uno o dos balancines (Fugazzola y Mineo 1995; 1996).

bilidad de que tal vez dispusiese de dos balancines o estabilizadores, uno a babor y otro a estribor.

En cualquier caso estamos ante una barca que nos muestra una complejidad estructural insospechada hasta ahora en comunidades neolíticas. Aunque el hallazgo se ha producido a orillas de un lago, no nos cabe duda que sus constructores conocían los requerimientos mínimos de seguridad y estabilidad que necesitan las barcas para la navegación marina, pues los balancines o estabilizadores son por completo innecesarios para navegar por aguas interiores sin oleaje; o bien para unir dos canoas a modo de los catamaranes modernos de los que igualmente tenemos suficiente documentación etnográfica (Hornell 1936; Haddon 1937) incluso en Europa occidental como ocurre con el conocido *barco de dornas* (Alves 1986, fig. 17) en el Miño portugués.

Una prueba de navegación experimental, con una monóxila inspirada en el hallazgo del lago Bracianno (*Proyecto Monoxilon*" Tichy 1997), ha sido llevada a cabo para comprobar el comportamiento de estas barcas en la ruta de distribución de la obsidiana de Melos hasta la Grecia continental. La canoa experimental tenía 620 cm. de eslora por 120 cm. de manga, por lo tanto, bastante menor que el original. La tripulación estaba compuesta por 11 pasajeros no especialmente duchos en navegación, más los pertrechos, víveres y agua. La travesía duró 11 días, con 70 horas de navegación efectiva, durante los que se recorrió una distancia de 290 Km. Aunque no se instalaron estabilizadores, permitió verificar su perfecta aptitud para la navegación marítima. El gobierno fue seguro mientras se remó con canalete. Se experimentó la propulsión a vela y no se pudo aprovechar ni el viento de popa, ni por la aleta y, mucho menos, el de través. Lo que indica que en este tipo de barcas es más eficaz la propulsión a remo que con vela.

A nuestro juicio, los estabilizadores o balancines con toda probabilidad mejorarán las condiciones de navegación con mar picada y tal vez permitiría un aprovechamiento mejor de una vela, como está más que demostrado (Finney, 1977) en la prehistoria de Polinesia.

Si recurrimos a paralelos etnográficos, son innumerables los ejemplos que podríamos encontrar de la extraordinaria utilidad de los balancines y su comportamiento en altamar, convirtiendo barcas relativamente simples, tanto monóxilas, como de tablas e, incluso, balsas de bambú, en excelentes embarcaciones que pueden realizar travesías y periplos complejos durante varios días de navegación sin repostar. Sólo nos detendremos en un ejemplo que, a nuestro juicio, resulta paradigmático de cómo un casco monóxilo puede servir de base a una compleja embarcación multifuncional, en cuya construcción y fijación de las estructuras se utilizan fundamentalmente ligaduras, sin que sean necesarias sofisticadas herramientas de carpintero.

Indígenas de Akurala, en el S.O. de Sri Lanka (Kapitän, 1998), construyen y utilizan una embarcación (fig. 5) de casco monóxilo con la borda, así como la popa y proa, elevadas mediante tablones, consiguiendo una proa y popa muy airosas y aptas para soportar los cabeceos de la nave en el oleaje. La eslora del casco, sin contar los tablones de popa y proa, suele ser de

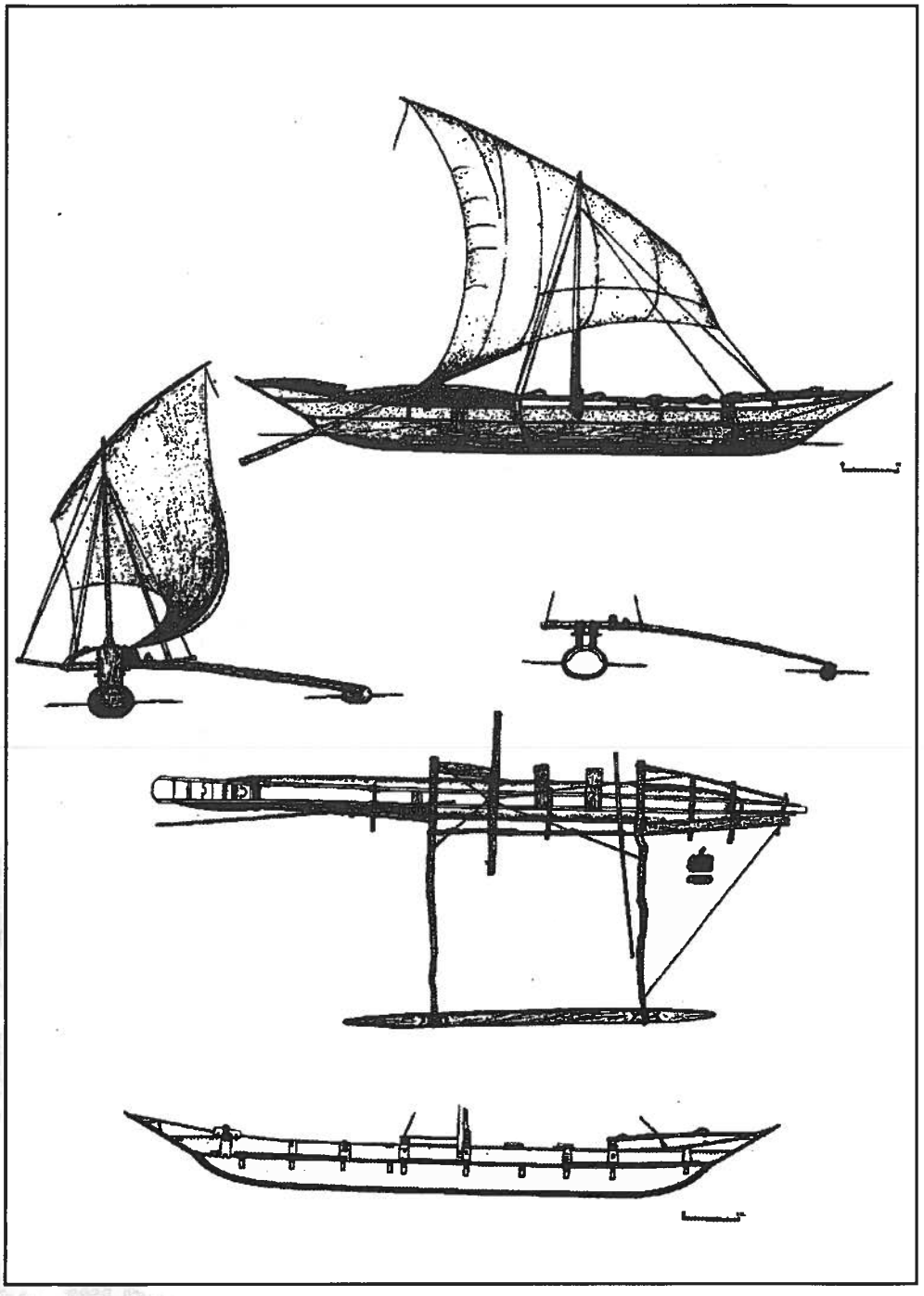


Figura 5: Barcas monóxilas mejoradas con tablas y balancines de Sri Lanka (Capitán 1998).

unos 10 m. y la manga de aproximadamente 0,70 m. lo que, en definitiva, no las aparta de las proporciones observadas en los especimenes mesolíticos de Tybrind Vig y del lago Bracianno que ya hemos visto. Algunas tablas colocadas transversalmente, a modo de cubierta postiza y sobrepasando las líneas de babor y estribor, facilitan laborar a los marineros con cierta holgura para recoger redes y nasas, o simplemente gobernar el timón de espadilla que se coloca en una de las aletas, así como manejar la jarcia cuando se navega a vela.

Un fino tronco pulido hace las veces de estabilizador o balancín que se une a la nave mediante dos largas varas. Todos los aditamentos se fijan unos a otros, o al casco, mediante ligaduras y tensores igualmente de cuerdas de fibras naturales.

El modelo de canoa de Sri Lanka va propulsado por remeros, generalmente unos seis por banda. Este sistema de propulsión puede complementarse con dos tipos de vela: una cuadra izada sobre un mástil fijo por ligaduras en el tablazón superpuesto al casco monóxilo y, por lo tanto, carece de verdadera carlinga. Un travesaño que sobrepasa la manga algo más de un metro, tanto por babor, como por estribor, sirve para encapillar el extremo inferior de los obenques. Igualmente el mástil se afianza mediante dos estays y dos burdas, que también se encapillan sobre los postizos de cubierta. El segundo tipo de propulsión es una vela, igualmente cuadra, izada sobre dos perchas (pértigas) firmes en su extremo inferior en las bandas de babor y estribor, por lo tanto, sin mástil o palo mayor clásico. A su vez el sistema puede completarse con una vela de cuchillo izada sobre una de las perchas. Este último juego de velas es probable que constituya una adquisición moderna adaptada a un modelo de barca que seguramente se pierde en la noche de los tiempos.
También en Sri Lanka, en la zona costera de Induruwa-North, los pescadores locales utilizan unas barcas muy similares aunque mas pequeñas (Hornell 1943; Kapitän 1987; 1989), de unos seis metros de eslora, pero con igual sistema de balancín y postizos que las de Akurala. Con estas barcas menores cinco o seis pescadores faenan en aguas costeras pescando con redes y palangres, propulsando la embarcación con remos y gobernándola un timonel con timón de espadilla en una de las aletas. Cuando los vientos son propicios aparejan una vela al tercio.

Visto el caso de las barcas analizadas de Sri Lanka, no puede descartarse que tanto las monóxilas mesolíticas, como, más aún, las neolíticas del tipo Bracianno[28] complementasen la propulsión con algún tipo de velamen; aunque fuera de fortuna, es decir, alguna vela redonda o cuadra que se lleva abordo para desplegarla ocasionalmente si sopla algún viento muy propicio. Para este tipo de propulsión ni siquiera hace falta que la barca esté provista de un mástil fijo, basta con dos perchas de reserva que pueden afianzarse en las bordas, en posición más o menos divergente, y desplegar entre ellas el trapo.

Una muestra iconográfica muy tardía (s. IV-III aC) puede servirnos de ilustración sobre este tipo de velas de fortuna empleadas por monóxilas. Se trata de dos canoas[29] ibéricas pintadas en un vaso de Liria (Ballester *et al.* 1954: fig.42, lám. 61a; Bonet 1995: 90 y 424). La escena representa las barcas con arqueros abordo que disparan

a otro guerrero de pie sobre el lecho del río o de la albufera. Las embarcaciones, con tres y dos arqueros respectivamente, se caracterizan por tener un casco prácticamente plano, una proa aguzada y ligera-mente inclinada hacia abajo. En el tercio proel del casco se alzan verticales dos perchas que mantienen lo que podría interpretarse como una pequeña vela rectangular[30]. Este tipo de vela la encontramos igualmente en una galera del geométrico griego (Morrison y Williams 1968: 31-32, lám. 6) pintada en una crátera del Metropolitan Museum de Arte de Nueva York, y existen igualmente paralelos etnográficos (Basch 1987: 109-110) en barcas del Eúfrates, en Dahomey, así como en barcas de pesca utilizadas hasta principios del siglo XX en Nápoles y en el Duero portugués, por citar el caso más próximo geográficamente al de Liria, aunque también se conocen velas similares en Nueva Guinea, China y Arabia.

METALÚRGICOS, PESCADORES Y PIRATAS-COMERCIANTES

Huelga decir que los cascos monóxilos siguieron construyéndose durante el Bronce y también en la Edad del Hierro (Arnold 1995) sin apenas variaciones formales y prácticamente con las mismas técnicas constructivas que se habían empleado durante la Edad del Bronce (Arnold 1976). Las herramientas de bronce y de hierro permitieron un trabajo mucho más fácil, pero no cambiaron sustancialmente sus formas, ni por ello variaron las prestaciones náuticas de estas barcas. En realidad la canoa monóxila se terminará por convertir en un modelo de barca atemporal que es posible encontrarla prestando buenos servicios aún durante la Edad Media (p.e. Passard *et al.* 1987; Mordant 1999) e incluso en nuestros días[31].

En este epígrafe quisiéramos dar un paso más y esbozar algunos de los rasgos que caracterizan las novedades de tecnología naval que se introducen a partir de la Edad del Bronce. La utilización de este metal en la elaboración de instrumentos proporcionó a los carpinteros de ribera unas herramientas muy adaptadas al trabajo de la madera y la consecuencia más inmediata es la generalización de barcas de tablas. El equipamiento instrumental de los astilleros y dársenas lo conocemos relativamente bien, en primer lugar, por la iconografía naval egipcia (p.e. Landström 1970: 38-39: Jones 1995: 74-75), aunque también tenemos información directa a partir de herramientas conservadas en los barcos naufragados, pues en los viajes largos era habitual que entre la marinería se embarcase uno o varios especialistas[32] con sus herramientas para eventuales reparaciones. La nave cananea de Gelidonya (Bass 1967: 84-102), naufragada a principios del segundo milenio BC (según edades calendáricas) en el Sur de la costa turca, llevaba a bordo un verdadero taller de carpintero de ribera con un variadísimo juego de herramientas todas ellas especializadas en el trabajo de la madera.

No conocemos durante la Edad del Bronce ningún contexto que nos permita analizar, como en el caso del mesolítico danés, un complejo situacional en el que aparezcan bien integrados todos los elementos que componen la secuencia completa: técnicas y artes

de pesca, junto con las barcas de apoyo, así como el registro faunístico. Nos veremos obligados a realizar sólo un repaso de aquellos modelos náuticos que conocemos, tanto en el Mediterráneo como en el Mar del Norte, y que, en principio, nos parecen mejor adaptados a las labores de pesca en la plataforma continental; bien entendido que cualquier embarcación podría ser útil a determinadas tareas de pesca. En general, salvo las galeras de guerra, la mayoría de los modelos náuticos cumplieron durante la Antigüedad funciones muy diversas, como por ejemplo el transporte de pasajeros en barcos mercantes (p.e. *Hechos de los Apóstoles* 27-31), desde los cuales se practicaba la pesca con anzuelos, e incluso con algún tipo de pequeña red de arrastre[33] durante las travesías, cuestión que aquí no tendremos en cuenta.

Sería, pues, muy ingenuo deducir que la falta de documentación arqueológica directa sobre distintas artes de pesca se debe a un retroceso de esta actividad. Por el contrario, la persistencia de asentamientos palafíticos, ligados básicamente a la subsistencia en el medio acuático, y el desarrollo de sociedades complejas del Bronce en todos los archipiélagos del Mediterráneo[34], con un desarrollo extraordinario de la arquitectura naval, permiten pensar que la pesca, tanto en la plataforma continental, como en alta mar, persistió y seguramente se incrementó con sistemas cada vez más sofisticados. Otra cosa es que el registro arqueológico relacionado con las artes de pesca sea extraordinariamente opaco, en gran medida debido a la naturaleza perecedera de gran parte de su instrumental.

Los denominados "pesos de red", simples cantos rodados ligeramente trabajados, plaquetas líticas, o cerámicas perforadas que aparecen con muchísima frecuencia en el registro arqueológico (Cleyet-Merle 1990: 144-148) de estas comunidades nos indican que la pesca estaba presente como una las estrategias fundamentales de subsistencia. El hallazgo de una serie de pequeños cantos rodados ensartados o embutidos a modo de cuentas de un rosario en una funda de materia vegetal en las excavaciones subacuáticas de Cortailod, en Montilier (Cleyet-Merle 1990: 147), ha permitido sugerir la existencia del sistema de pesca mediante el uso del esparavel[35]. Como argumento complementario debemos añadir la presencia también en el registro arqueológico de anzuelos de bronce y agujas para el cosido de redes.

Entre los sistemas de pesca pasiva atribuibles a la Edad del Bronce documentados arqueológicamente contamos con el "corral de pesca" (fig. 6.1) excavado en Cotentin (L'Homer 1995; Briard 1998), a unos diez km. al NO de Mont-Saint-Michael, en Normandía. Una muestra extraída de un poste ha permitido datar radiométricamente este sistema de pesca, que se sitúa en el intervalo calendárico 1890-1420 BC.

Se compone de una empalizada de lados paralelos de ocho metros de larga por cuatro de ancha que se cierra en el fondo de forma aproximadamente absidal. Los postes, de 8 a 12 cm. de diámetro aparecieron hincados en el fondo y espaciados unos 40/60 cm. unos de otros, mientras que un entramado de ramas cerraba el sistema. Del lateral N. y perpendicular al sentido de la corriente sale otro ramal de empalizada que ha sido interpretado (Briard

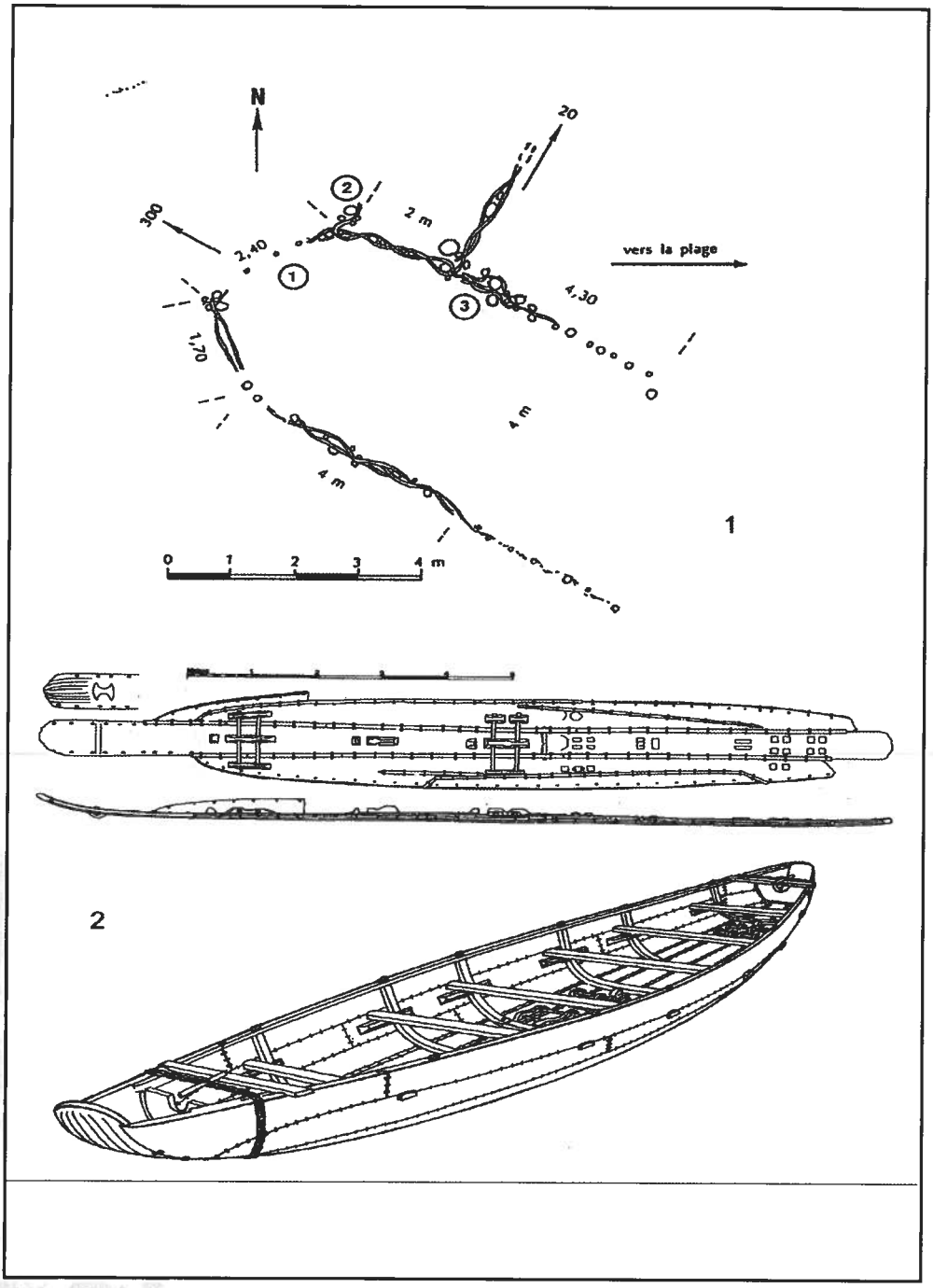


Figura 6: (1) Corrales de pesca de Normandía (Briard 1998) y (2) barca nº1 de Ferriby (Wright 1976).

1995) como un elemento destinado a dirigir los peces hacia el interior de lo que podíamos considerar como una sumaria y primitiva almadraba.

No cabe duda que el sistema de pesca pasiva documentado en Cotentin, tanto si lo identificamos como una elemental almadraba, como si lo consideramos un corral en cuyo fondo deberían colocarse las nasas, debía contar con barcas para su eficaz gestión. Sin embargo, desconocemos el tipo de embarcación concreto que podía protagonizar estas capturas. Podemos suponer que muchas de las monóxilas de la Edad del Bronce halladas en zonas costeras vecinas (Arnold 1995: 69-78) siguieron cumpliendo esta función, como ya lo hacían desde el Mesolítico. Pero ahora nos interesaría conocer el papel jugado en las artes de pesca por las barcas de tablas.

La iconografía náutica de las áreas geográficas limítrofes con el Mar del Norte nos proporciona abundantes muestras de embarcaciones (p.e. Rausing 1984; Johnstone 1988: 102-139; McGrail 2001: 181-191), algunas incluso participando en labores de pesca con anzuelos (Johnstone 1988: 29); sobre ellas no vamos a insistir aquí, para centrarnos en uno de los más extraordinarios hallazgos de barcas de tablas de la Edad del Bronce en el Mar del Norte. Se trata de las tres barcas de North Ferriby (Wrigth 1976; 1990; 1994) halladas en el estuario del Humber, en East Yorkshire, Gran Bretaña. Estas barcas fueron inicialmente datadas por radiocarbono entre c. 1440 a 1060 BC. Sin embargo, estas mediciones tuvieron problemas de lectura debido a la contaminación de las sustancias conservantes de la madera. Nuevos análisis parecen pronosticar una antigüedad muy superior para estas embarcaciones[36], que podría quedar enmarcada aproximadamente entre 2000 y 1700 BC.

El ejemplar F1, que es el mejor conservado (fig. 6.2), nos permitirá hacer algunas consideraciones generales sobre este tipo de construcción naval. Estamos ante barcas de tablas (*Quercus*) sin quilla, con una eslora aproximada de unos 13/15 m. y una manga de aproximadamente 1,60/2,00 m. Podía ser propulsada por unos dieciocho remeros que manejaban canaletes, es decir, remos sin apoyo de toletes o chumaceras, de aproximadamente 2,25 m. de largo desde la base de la pala hasta el extremo del mango (Wright 1994: 12), restos de los cuales han sido hallados en el mismo yacimiento. Podría soportar un registro de unas siete toneladas de carga contando la tripulación, algún que otro pasajero posible, más los víveres y la carga.

La traca central, que hace las veces de falsa quilla, tiene elementos salientes, trabajados en la misma pieza de madera que, según algunos autores (Delgado 1997: 156), podrían servir de puntos de fijación para un mástil donde izar una rudimentaria vela; no puede asegurarse con rotundidad, pero nada tendría de raro, pues embarcaciones mediterráneas con similar envergadura y equivalentes sistemas de unión de tracas sabemos que disponían de palo mayor y en muchos casos abatible (Guerrero 1993: 113-128; 1998; 2004; en prensa, a), como ocurre en los *hipoi* fenicios, los barcos micénicos y muchos del Geométrico griego.

Una de las cuestiones más interesantes está relacionada con la unión de

las tracas. Las tracas de aparadura se unen a la central, que hace las veces de falsa quilla, mediante un canto en "V" que las acoge con una ranura de igual forma. A su vez fijas en la cala de la barca por fuertes pasadores transversales que se alojan en elementos con perforación tallados en la misma madera37 de la tabla central. Sin embargo, las tracas del pantoque se unen por contacto mediante una sección escalonada y, finalmente, las de la borda en cantos planos superpuestos. Todas las uniones se fijan mediante cosidos de mimbres de tejo (*Taxus baccata*) y aparecen calafateadas todas las junturas y puntadas. Las juntas se sellan por el interior del casco mediante listones de media caña, también calafateados y unidos a las tracas mediante cosidos de amplias puntadas.

A nuestro juicio, un tipo de barca igual o similar a las de North Ferriby pudieron perfectamente cubrir las necesidades de pesca, tanto en navegación de cabotaje, como en altamar. No conviene olvidar que durante el Bronce Final Atlántico los intercambios de objetos metálicos, lingotes de bronce y estaño se incrementan de forma exponencial (Ruiz-Gálvez 1986; 1993); muchos de cuyos centros redistribuidores se localizan precisamente en la región geográfica (Huth 2000) de donde es originario el modelo de arquitectura náutica de North Ferriby. Es sugerente pensar que en las costas del Mar del Norte, Canal de la Mancha e, incluso, hasta la altura de Nantes, barcas de este tipo pudieron perfectamente cubrir estos periplos.

En el Mediterráneo la documentación de una secuencia compleja de pesca en la que se integren barcas formando parte directamente de la misma es inexistente. Sin embargo, la cantidad y variedad de información iconográfica (Basch 1987; Wachsmann 1998) y literaria, especialmente en el Egeo, de la que ya nos hemos hecho eco en anteriores ocasiones (Guerrero 1993; 2004), no deja lugar a dudas que la utilización del medio marino como elemento de subsistencia tiene un papel muy relevante en todas las comunidades de dicho mar, que algún investigador, con gran acierto, ha llegado a denominar como *maritime culture* (Broodbank 2000: 258). Especialmente intensa es esta cuestión referida a las Cícladas, cuyas particulares condiciones biogeográficas (Patton 1996: 37-52), únicas en el Mediterráneo y sólo comparables a los archipiélagos del Pacífico (Broodbank 2000: 38-43), facilitó una red de contactos e interacciones por vía marítima que arranca, como hemos visto, desde los cazadores recolectores del postglacial.

Desde el Bronce Arcaico muchas comunidades del Egeo, especialmente las insulares, generan una variedad muy notable de embarcaciones para cubrir funciones extraordinariamente diversas, cuyo mejor paradigma lo tenemos en los frescos de la expedición naval de Thera[38] (Casson, L. 1975; Basch 1987: 117-132; Wachsmann 1980; 1998). Algunas de las barcas ligeras que aparecen en estos frescos son sin duda modelos náuticos muy apropiados para actividades pesqueras en la plataforma continental. Se trata seguramente de barcas de tracas y cuadernas que probablemente estaban también provistas de quilla. En los frescos, que representan un desfile o procesión naval, estas barcas van propul-

sadas por remeros, pero podrían guarnir palo y vela, como conocemos a partir de la glíptica cretense y de paralelos etnográficos del propio Egeo (Basch 1987: 95-11; Wachsmann 1998: 108-121).

Por evidentes razones de espacio no trataremos las marinas minoicas, ni aquea que, con toda justicia, merecerían un estudio monográfico detallado sobre la náutica egea de la Edad del Bronce[39], y sólo dedicaremos alguna atención a las barcas del Bronce Cicládico de las islas de Naxos y Siros, de las que tenemos información iconográfica relevante para abordar algún aspecto interesante de estos modelos náuticos, muy apropiados, tanto para viajes entre las islas, como para actividades pesqueras en altamar, las cuales seguramente constituyeron una de las razones fundamentales de su existencia.

Las barcas de Naxos (fig. 7.1) las conocemos por una serie de figurillas hechas con placas de plomo (Basch 1987: 78-80) que representan una embarcación muy ligera con una gran desproporción entre manga y eslora (aproximadamente 1:14), cuyo eje de crujía en la cala del casco aparece dividido en tres secciones marcadas por fuertes carenas. Tanto estas barcas, como las de Siros, han sido consideradas en muchas ocasiones como simples canoas (p.e. Casson 1971: 30-32), sin embargo, como detalladamente ha discutido L. Basch, deben ser consideradas barcas más complejas, opinión que compartimos plenamente. Este mismo investigador aporta como paralelo etnográfico de calas carenadas barcas de la costa Malabar (Basch 1987: 78-80), dedicadas fundamentalmente a la pesca, además de servir para otros fines más secundarios.

Barcas pesqueras del Golfo de Omán (Vosmer 1997) presentan también un perfil del casco muy similar a las barcas de Naxos, especialmente los modelos que localmente se conocen como *battil qarib* (fig. 7.2), *battil bahawy*, así como las de menor eslora, pero con similar forma del casco, denominadas *zarooqa* y *sambuk* o *kambari*, en todas ellas se usan indistinta y alternativamente los cosidos de tablas y las clavijas de madera para ensamblar tracas, quillas y otros elementos como la roda. Un perfil del casco similar presentan igualmente las barcas de Arabia denominadas *bedenseyed* (Johnstone 1988: 181), que no disponen de quilla, sino de una cala en forma de "U" construida con dos tablas; a partir de la cual consiguen una barca de pesca de unos diez metros de eslora, aparejada con una vela al tercio.

A nuestro juicio, la escasa manga y las carenas que presenta la cala del casco pueden estar justificadas, si consideramos este tipo de embarcación de Naxos como barcas desarrolladas a partir de cascos monóxilos. De esta forma, la sección horizontal de la cala vendría a coincidir con el tronco vaciado, lo que justificaría su escasa manga. La carena, a partir de la cual se configura la proa de la embarcación, a modo de roda muy inclinada y lanzada hacia delante, deberíamos interpretarla como un postizo engarzado al casco monóxilo, en gran medida similar a las proas de las barcas de Sri Lanka ya mencionadas en esta ponencia. Se conocen bien estas soluciones (p.e. Rausing 1984) en barcas prehistóricas del NO de Europa. En la zona aproximada de la aleta la cala de estas barcas vuelve a presentar una carena levantando el casco ligeramente, lo que tal vez puede

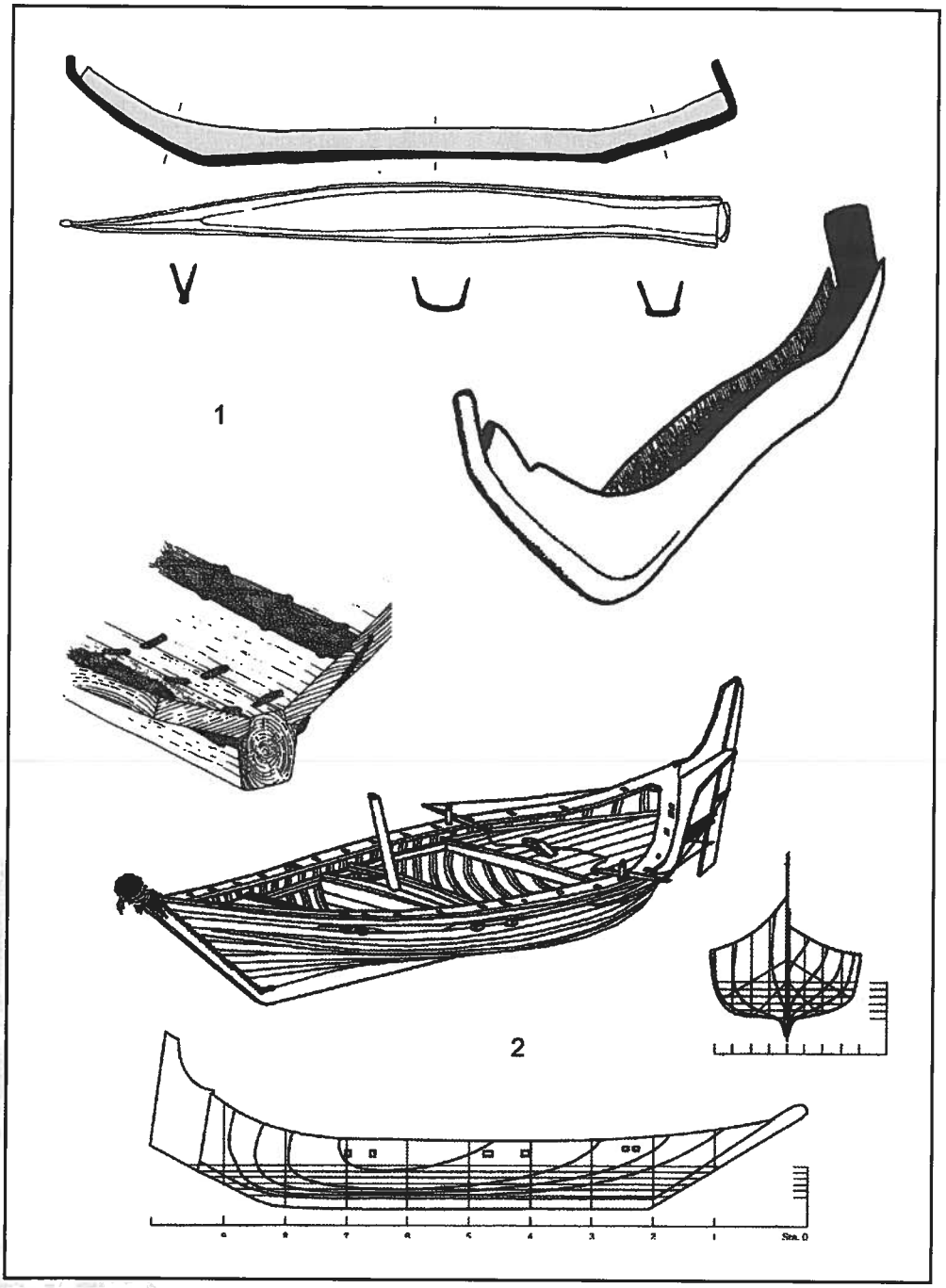


Figura 7: Miniaturas en plomo de las barcas de Naxos (Basch 1987) y (2) barcas de pesca de casco carenados, *battil qarib*, de Omán (Vosmer 1997).

también interpretarse como un segundo postizo destinado a alargar el casco y levantar la popa, al igual que se hace con la proa, para capear el oleaje en los cabeceos habituales cuando se navega por mar abierto.

Seguramente fue esta última necesidad, antes que la de aumentar la capacidad de la embarcación, la que llevó a los carpinteros de ribera de Naxos a diseñar este modelo de arquitectura náutica. Obviamente los costados y la borda debían ir alzados con varias tracas, cuyo sistema de unión nos resulta por completo desconocido, aunque algún sistema de cosido y calafateado no puede ser descartado. El espejo de popa es, finalmente junto a las carenas de la cala, un detalle más que necesariamente obliga a descartar la antigua concepción de simple canoa para las barcas de Naxos.

Nada sabemos sobre el sistema de propulsión. Sin duda el principal debía estar proporcionado por remeros, pero no puede descartarse tampoco un sistema auxiliar mediante un mástil no fijo y un velamen de fortuna, como vemos en muchas embarcaciones ligeras, entre ellas las de la costa Malabar en el océano Índico.

El segundo prototipo de barca cicládica del Bronce Arcaico lo tenemos en la isla de Siros, y lo conocemos fundamentalmente por sus representaciones incisas en unos instrumentos de terracota con forma de sartén, conocidos como "*frying pans*" tras el estudio realizado por J.E. Coleman (1985) de los mismos y su difusión por el Egeo. La decoración incisa que presentan estas terracotas es muy repetitiva y prácticamente similar en todos los ejemplares conocidos: salvo la decoración perimetral, el resto del espacio está ocupado por espirales entrelazadas en cuya zona inferior se inserta la representación barquiforme. Da una idea de la importancia de estas barcas en la iconografía de Siros, o particularmente en los "*frying pans*", el hecho de que diez de las terracotas procedentes de Siros del Museo Nacional de Atenas (Basch 1987: 80-89), nueve contengan un barquiforme.

A los efectos que en esta ponencia interesan, conviene destacar que todas las barcas (fig. 8.2) se identifican por un adorno en el extremo del codaste[40] que invariablemente es un pez que mira en la dirección de la popa. La repetición insistente de este motivo identificativo nos hace sospechar que esta embarcación debía de estar destinada, sin excluir otras funciones, a las actividades pesqueras de las comunidades isleñas de Siros. Muchas barcas de pesca actuales del Egeo (Basch 1987: 89-91) incorporan adornos similares en proa, en popa, o en los aparejos y jarcias. La especie representada obviamente no puede identificarse dado el tratamiento esquemático del adorno, sin embargo, las proporciones, con respecto al conjunto de la representación, parecen sugerir que se trata de un pescado de tamaño mediano a grande, de cuerpo fusiforme ancho y cola bífida con la unión al cuerpo muy estrecha, todo lo cual recuerda, en líneas generales, a los atunes especialmente a las especies de cuerpo más panzudo como el atún rojo (*Thunnus thynnus*), al blanco (*Thunnus alalunga*) y al patudo (*Thunnus obesus*). En realidad el canon de representación de estos adornos de las barcas de Siros es muy similar al de las monedas púnicas gaditanas cuyos anversos representan con toda seguridad los atunes (p.e. Alfaro 1986) que eran procesados

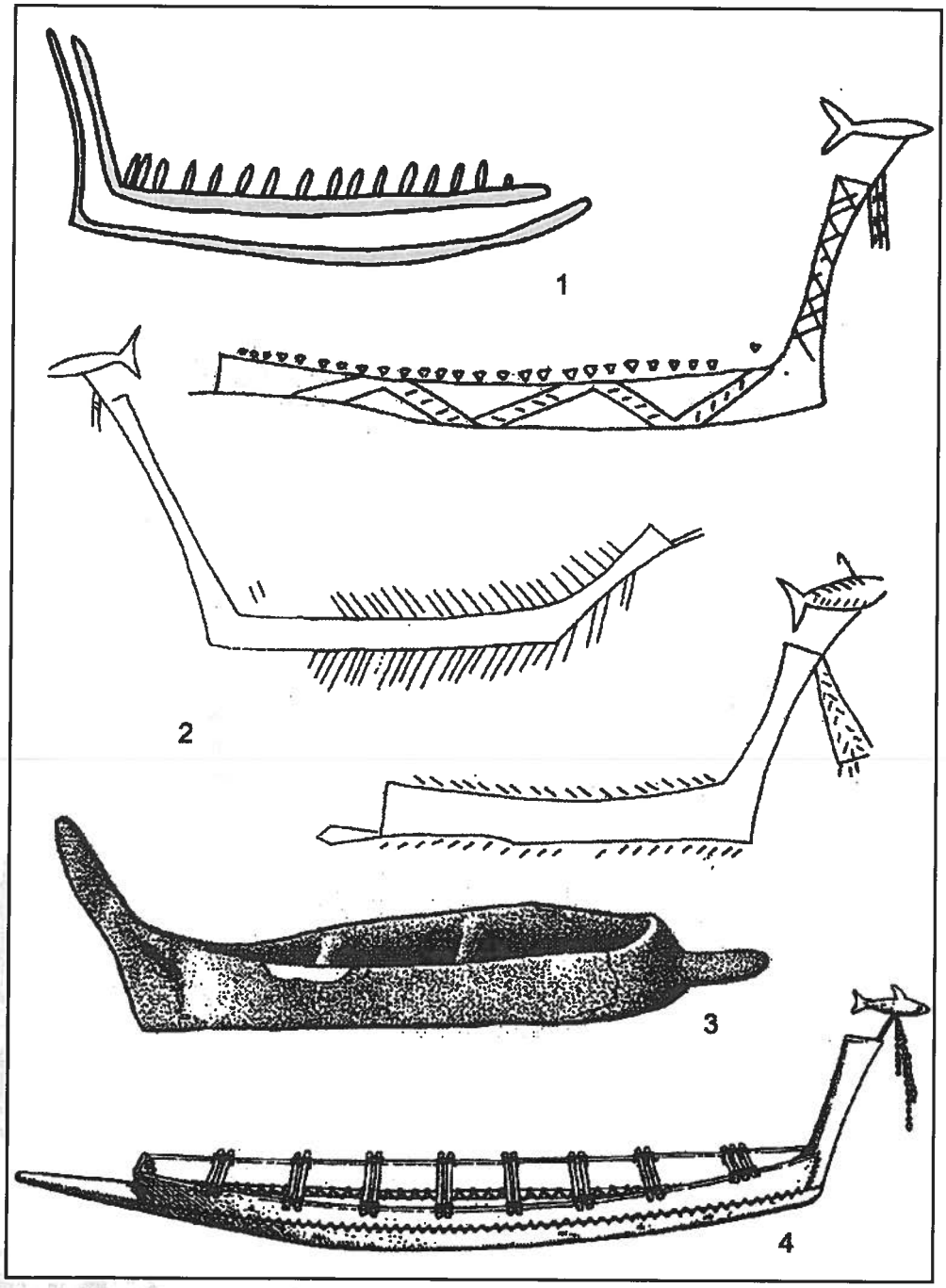


Figura 8: (1) Grabado de Orchomenos (Wachsmann 1998); (2) Barcas de Siros (Basch 1987); (3) terracota de Palaikastro y (4) recreación del modelo según (Landström 1961).

en sus afamadas factorías de salazón.

Por lo que respecta a la estructura de la embarcación, volvemos a encontrarnos con un casco cuya cala presenta, al igual que las barcas de Naxos, fuertes carenas. Por desgracia, como no tenemos ninguna representación en bulto redondo, no podemos hacernos idea de las proporción manga/eslora, sin embargo, la fuerte carena de la cala a un tercio de proa nos permite retomar las mismas consideraciones que hicimos para las barcas de Naxos, es decir, un casco monóxilo alargado mediante tablazón o un segundo madero que se prolongaría en un primitivo tajamar. Gracias a terracotas de bulto redondo (fig. 8.3), como la de Palaikastro (Basch 1987: 83) podemos confirmar que efectivamente esta interpretación parece la más correcta.

La inclinación de las representaciones originales falsea o induce a confusión sobre la verdadera línea de flotación que ha sido correctamente corregida por L. Basch (1987: 88). En realidad el eventual tajamar debe situarse en la misma línea de flotación, con lo que la cala del casco acusa una fuerte carena en la obra viva del mismo.

Pese a todo hay diferencias sustanciales con las barcas de Naxos. En las de Siros la roda se engasta de forma completamente vertical, detalle que puede considerarse como una de las características más persistentes en los barcos del Heládico tardío y de los navíos micénicos (Wachsmann 1998: 123-153). La popa[41] viene configurada por un codaste ligeramente curvo y muy largo, en posición prácticamente vertical, que se remata con el ya mencionado adorno en forma de pescado. La verticalidad de la roda y el codaste, y, por extensión, sus junturas con el elemento central del casco son, en consecuencia, distintas de las soluciones adoptadas por los carpinteros de ribera de Naxos, por lo tanto, ambas representan tradiciones de arquitectura naval bien diferenciadas en barcas que, a la postre, tenían mucho de común, tanto en los aspectos funcionales, como estructurales. Barcas con similares rodas y codastes parece que no fueron exclusivas de Siros y así tenemos representaciones bastante parecidas en Orchomenos (fig. 8.1), Beocia (Basch 1987: 83; Wachsmann 1998: 74-75), aunque la posibilidad de que una comunidad autóctona decida representar barcas extranjeras no puede tampoco descartarse en absoluto.

Seguramente estamos ante una barca con base en un casco monóxilo mejorada mediante elementos añadidos, como la roda y codaste ya mencionados, así como las tracas para conseguir unos costados y una borda lo suficientemente elevadas para una navegación marina. En su día B. Landström (1961) ya propuso una reconstrucción (fig. 8.4) de las barcas de Siros como una canoa monóxila a partir de un tronco, cuya parte de menor diámetro formaría el protoespolón o primitivo tajamar, un madero vertical constituiría el codaste con el adorno, mientras que el casco se vería mejorado por dos tablas en los costados de babor y estribor, en tanto que una tabla vertical cerraría la proa. El sistema de unión de los elementos que plantea Landström es el cosido. Por su parte, L. Basch también propone el cosido para la unión de los distintos elementos del casco, basándose en la decoración incisa en zig-zag, o diente de sierra, que aparece en algunos ejemplares, la cual eventualmente podría representar

el sistema de largas puntadas que aún se utilizan para la unión de las tablas en barcas del curso medio del Níger y en otras barcas del lago Victoria (Basch 1987: 86). La reconstrucción propuesta por Landström no tiene en cuenta la carena de la cala, lo que complica bastante admitir que estas barcas sean una siple canoa. A nuestro juicio, las barcas de Siros son bastantes más complejas en su arquitectura de lo supuesto por B. Landström.

La propulsión habitual es altamente probable que la proporcionasen remeros; la ausencia sistemática en las representaciones de timones de espadilla o de otro tipo cualquiera parece corroborar este sistema de propulsión. De hecho, salvo rara excepción, todas las barcas van acompañadas de trazos a ambos lados del casco que parecen efectivamente representar los remos. En un solo caso (Basch 1987: 81) estos trazos han sido sustituidos por una fila de pequeñas incisiones triangulares colocadas con total exactitud asomando por encima de la borda, lo que en la lógica del canon de representación esquemática y geometrizante de Siros podría ser interpretado como las cabezas de los remeros. Es muy difícil calcular su número, pues los trazos, eventualmente representando remos, son demasiado numerosos para la eslora de la embarcación, sin embargo, L. Basch (1987: 84) sugiere la posibilidad de que se trate en realidad de palistas, o remos de espadilla, que son manejados sin toletes ni chumaceras, lo que permitiría embarcar un mayor número de remeros; para mantener su hipótesis aporta el paralelo de las piraguas de Baganda, en el lago Victoria, que las propulsaban 64 palistas, 32 por banda, lo que haría creíble y más realista el elevado número de remos que aparecen en las barcas de Siros. En el caso del ejemplar que parece representar las cabezas son exactamente 26 y en otros casos se pueden contar entre 14 y 16 remos, lo que, si aceptamos la solución de L. Basch, no es en ningún caso un número exagerado. Precisamente 16 remos, o remeros (fig. 8.1) son los que también aparecen en el grabado de Orchomene (Basch 1987: 83), que puede representar también una barca de las mismas características que las de Siros.

Sin embargo, aún admitiendo que la propulsión a remo haya sido la habitual, pensamos que el uso de la vela pudo ser también relativamente frecuente. Así parece demostrarlo la existencia del grabado cretense de Kouphota (Basch 1987, 133), en el que aparece una barca con características idénticas a las de Siros, guarnido con palo y vela cuadra decorada con motivos circulares.

BARCOS PARA LA PESCA INDUSTRIAL DURANTE LA PROTOHISTORIA

Es bien sabido que uno de los motores de la economía mediterránea protohistórica y de la antigüedad fue la pesca industrial[42] de distintas especies, aunque aquí nos interesa una mención específica a las pesquerías de túnidos. Especial importancia tuvo esta actividad productiva en el Occidente y, particularmente, a ambos lados de las costas limítrofes del estrecho de Gibraltar, desde el Sur de Portugal hasta Lixus. Los inicios de esta explotación indus-

trial arrancan de momentos muy tempranos de la colonización púnica, pues a inicios del siglo V aC registramos arqueológicamente la presencia de envases fenicios occidentales llenos de pescado en salazón en Corinto (Kaufman, 1979; Maniatis *et al.* 1984), mientras que la fama de su calidad queda igualmente reflejada en textos literarios griegos (García Bellido 1975). Desde entonces, y hasta el Bajo Imperio romano, conocemos relativamente bien la continuidad de estas industrias de salazón, sus envases y algunos de los mercantes que los transportaban hasta Roma, así como también el importante papel que, con toda seguridad, siguió jugando el puerto de Cádiz como gran centro redistribuidor de producciones propias y de su interland inmediato (Bost *et al.* 2002) en la Lusitania y Tingitania.

Paradójicamente no tenemos ninguna evidencia arqueológica directa sobre las embarcaciones[43] que debieron jugar un papel crucial en la primera fase de esta secuencia productiva, es decir, la pesca de túnidos y otras especies para surtir a las industrias de salazón que esperaban las capturas en la costa para su funcionamiento. La osadía y pericia de estos marinos pescadores queda bien reflejada en el texto siguiente de Estrabón:

...Se encontró también la proa de madera de un navío, en la que estaba tallada una figura de caballo, y supo que eran los restos de un naufragio de cierta escuadra que partió del Occidente; con ella emprendió de nuevo su viaje de regreso... llevó su proa al puerto comercial [de Alexádreia] *y allí supo que era de los gadeirítai, y que éstos, además de los grandes navíos que armaban los comerciantes, usaban otros más pequeños, propios de las gentes pobres, a los que llamaban hippoi, por el mascarón de sus proas; con ellos pescaban a lo largo de las costas de Maurousía, hasta el río Lixus. Además, ciertos pilotos reconocieron esta proa como perteneciente a una de las naves que, habiéndose alejado mucho del río Lixus perecieron... Fletó un gran barco y dos navíos menores, semejantes a los de los piratas* (Estrabón, *Geographiká*, II, 3, 4).

Este pasaje tan conocido de Estrabón contiene algunas referencias que hemos querido subrayar, pues nos servirá de pretexto para intentar una aproximación a las necesidades técnicas que debían requerir las embarcaciones dedicadas a esta pesca industrial. De entrada, debemos recordar de nuevo lo ingenuo que sería pensar en un sólo tipo de barca de pesca, antes al contrario, la realidad debía de ser tan rica, como difícil de reconstruir a partir de la pobre información arqueológica e iconográfica disponible.

La enorme cantidad de salazón producido en las fábricas de las que arqueológicamente tenemos noticia directa o indirecta nos obliga a plantear que el volumen anual de capturas debió de ser extraordinariamente alto, lo que debía requerir igualmente artes de pesca masiva como el arrastre, redes de deriva y al copo. Todas ellas necesitan el apoyo de barcas cuyos requisitos mínimos trataremos de establecer. No tenemos noticias claras sobre el uso de almadrabas; la referencia más completa es ya de época romana, pero es tan explicita que conviene reproducirla[44]:

...Se despliega en el seno de las aguas una red, cuya disposición se asemeja a la de una ciudad; se pueden

ver allí, vestíbulos y puertas, y como puertas y calles en el interior... Los atunes llegan en filas, apretados como falanges de un pueblo que emigra: los hay jóvenes, los hay viejos y también los hay entre dos edades. Penetran en un número infinito en el interior de las redes, y este movimiento cesa únicamente cuando se quiere, o cuando no queda espacio para nuevas capturas. De esta forma se realiza una pesca excelente y verdaderamente maravillosa... (Oppius III, 573).

Con o sin almadrabas, esta pesca industrial requería el empleo de embarcaciones apropiadas con las cuales se debía de navegar con total seguridad a bastantes millas de distancia de la costa y, como nos asegura Estrabón, acercarse a los bancos de peces que podían estar tan lejos de las puertos de origen como las costas de Lixus para los pescadores gaditanos de la antigüedad. El mismo Estrabón nos proporciona dos indicios muy sugerentes sobre qué tipo de barcas debían utilizar estos pescadores. Por un lado, son las barcas características de las gentes pobres, lo que seguramente el escritor recalca para diferenciarlas de las embarcaciones de los empresarios, de los *naviculari*, y de las embarcaciones estatales, de guerra y comerciales (*gauloi*), los pescadores gaditanos debían constituir, como también ocurre en la actualidad, un grupo social de trabajadores relativamente humildes, aunque tal vez muchos de ellos propietarios de las barcas.

De estas embarcaciones, con toda seguridad dedicadas también al comercio menor de ámbito local y de cabotaje, además de a la pesca, nos dice también Estrabón, que las *llamaban híppoi, por el mascarón de sus proas*. Ciertamente, el mascarón (*akroterion*), remataba el extremo de la roda (*akrostolion*), y era utilizado desde la prehistoria para identificar la filiación, clánica, étnica o política, de las embarcaciones, ésta es una cuestión bien conocida y, concretamente el protomo de caballo (*hippos*) identificó a embarcaciones fenicias[45], tanto orientales, como occidentales. Sin embargo, con el paso del tiempo, la denominación de *híppoi* aplicada a embarcaciones devino en un genérico que identificaba un tipo de nave ligera (Guerrero 1998), cuyas características trataremos de establecer a continuación.

Una segunda pista, igualmente ilustrativa, proporcionada por el mencionado texto de Estrabón viene contenida en la afirmación de que Eúdoxos de Kyzikos fletó *dos navíos menores, semejantes a los de los piratas*. Estas embarcaciones y su comportamiento náutico (Medas 1999), así como su versatilidad en distintas funciones, las conocemos relativamente bien a partir de la iconografía náutica desde el Bronce Heládico y también por las abundantes y magníficas descripciones que en numerosos pasajes nos ofrecen, principalmente la Odisea y, en menor medida la Argonáutica (Guerrero 1993; 1998; 2004).

Los requerimientos esenciales de una barca para la pesca en la protohistoria con redes al arrastre, a la deriva y al copo no debían esencialmente diferir de los actuales: estables, seguras, con buena maniobrabilidad, cubierta y/o bodega diáfana sobre las que poder laborar los aparejos de pesca y las capturas. Igualmente debían tener también suficientes condiciones marineras para la navegación próxima a la costa y, al mismo tiempo, navegar ininterrumpida-

mente varios días hasta los bancos de peces.

Estas condiciones están lejos de cumplirlas las naves de guerra y las galeras en general, pero tampoco las cumplen los navíos mercantes que podemos englobar baja el apelativo genérico de *gauloi* (Guerrero 1998), en sus diferentes registros de capacidad. Estas grandes embarcaciones, para el comercio ultramarino al por mayor, que conocemos bien desde los inicios del segundo milenio BC, gracias a la iconografía fundamentalmente egipcia (Davies y Faulkner 1947), aunque también por la documentación arqueológica directa de las naves cananeas hundidas en el Sur de Turquía (Bass 1967), hasta la romanidad tardía y alto medieval, no son propicias para actividades pesqueras. Sus elevados costados y alta borda, pero sobre todo, su dificultad en las maniobras cortas y lo peligrosas que resultaban en la navegación costera[46] las convertían en inútiles para la pesca industrial.

Sin embargo, un tipo de nave, que igualmente conocemos relativamente bien a partir de la iconografía náutica y de las fuentes literarias, podía cumplir con creces gran parte de todos los requisitos náuticos necesarios para esta clase de pesca. Son las embarcaciones ligeras que se desarrollan por primera vez en el Mediterráneo oriental desde el Heládico. Seguramente no responden a un tipo único y estandarizado, pero sí recogen toda una serie de condiciones de las que podemos abstraer el modelo náutico que nos interesa. En líneas generales se correspondería con embarcaciones:

(a) Ligeras y de poco calado, fáciles de varar, capaces de remontar estuarios y deltas de poca profundidad.

(b) Maniobrables, con posibilidad de ser propulsadas a remo y vela, según las condiciones meteomarinas, aptas para soportar travesías de varios días y muchas singladuras sin escalas.

(c) Capacidad razonable de carga en la bodega, con o sin cubierta cerrada, aunque con pañoles[47], arcones[48] o zonas cerradas.

(d) Estabilidad y seguridad para laborar desde cualquier parte de la borda.

(e) Posibilidad de eliminar o reducir los aparejos (palo y jarcia mayor) para facilitar el manejo de redes y su izado con las capturas.

(f) Estructuralmente deben tener quilla y cuadernas, por lo tanto casco de tracas y forros con los refuerzos necesarios (cintas, baos, bancadas, etc.), como en su momento veremos, con doble sistema de unión: mortajas-clavijas y cosidos.

Las más claras representaciones de embarcaciones con estas características las tenemos en la iconografía náutica micénica sobre cerámicas del Heládico, la mayor parte del LH-IIIC. A partir de la fase LH-IIIB y, sobre todo, durante la LH-IIIC se constata la aparición de una mejora sustancial que acompañará ya a la mayoría de los prototipos navales posteriores de esta clase. Se trata de la roda elevada, prácticamente vertical, y una quilla que se prolonga formando un tajamar. El mástil era desde luego abatible y desmontable. Sobre esta cuestión tenemos documentación iconográfica más tardía en un vaso ático de figuras negras (Morrison; Williams 1968: 84, lám. 11) en el que podemos observar la

embarcación varada, la tripulación descendiendo y el mástil abatido entre los remeros que aún permanecen sentados en sus bancadas. Pero, en cualquier caso, sobre esta cuestión disponemos de numerosas referencias literarias[49] que no dejan lugar a dudas del carácter desmontable de los aparejos de propulsión y de la jarcia mayor y de labor[50].

De igual forma, la facilidad con que las barcas son varadas, o aparejadas rápidamente y botadas al agua en caso de necesidad[51], pero al mismo tiempo su capacidad para navegar por altamar durante varios días, incluidas sus noches, queda también perfectamente documentado en numerosos pasajes de la Odisea[52].

La posibilidad de desmontar los aparejos de propulsión a vela y alternarlos, llegado el caso, por la boga mediante remeros sentados en los bancos, con remos de pala fijos en toletes y chumaceras[53], explica en gran medida la extraordinaria versatilidad de estas embarcaciones y sus perfectas aptitudes para intervenir en multitud de empresas marineras de distinta índole, incluidas, sin duda, las pesqueras.

Este tipo de naves, adoptada con algunas variantes por otras culturas distintas de la micénica[54], fueron utilizadas desde épocas muy tempranas por los fenicios orientales, genéricamente denominada *hippos*, por el protomo que identifica su origen, tal vez Tiro. Una de las representaciones más conocidas y completas de *hippoi* fenicios la tenemos en los relieves del palacio de Sargon en Khorsa-bad, datados en el s. VIII a.C. (Graeve 1981: 127-8, lám. 40), donde se puede ver una auténtica flota de *hippoi* transportando troncos, bien a remolque o amarrados sobre el barco apoyados en el codaste y la roda. Cuando los barcos regresan descargados navegan con arboladura izada, compuesta por un único mástil provisto de cofa cuadrada y aparejado con burda y estay; por el contrario, todo este sistema de propulsión a vela es arriado cuando los barcos van cargados de troncos o remolcándolos. Esto sugiere que debían de disponer de un fácil sistema de montaje del mástil mediante carlinga con pasadores.

El gobierno de estos navíos -*hippoi*- parece que siempre se realizaba con un sólo timón de espadilla en la aleta de estribor, y no con dos como en el *gaulos*. Resulta ocioso recordar que el *gobernácula* no es necesario cuando se navega bogando, como claramente nos muestran estos mismos bajorrelieves de Korsabad.

La escena de los relieves de Korsabad seguramente representa el transporte de la contribución tributaria en troncos de cedro, sin embargo, las maniobras y esfuerzos que marinos y naves deben realizar serían muy similares si llevasen redes de arrastre, e izasen abordo pesados atunes, en cualquier caso, menos pesados y más manejables, una vez muertos, que los propios troncos.

La pregunta inmediata que nos sugiere esta iconografía es si los barcos que vemos en Korsabad eran del mismo tipo o muy similares a los que Estrabón identifica como los *hippoi* que navegaban hasta Lixus para las pesquerías de temporada. ¿Podían realmente estos barcos afrontar las largas jornadas de travesía y pesca en las costas africanas y regresar cargados con las capturas?

Recientemente la arqueología nos ha brindado la oportunidad de tener información directa sobre embarcaciones fenicias ligeras extraordinariamente bien conservadas, de forma que podemos identificar toda la obra viva de la nave, desde la quilla a la tapa de regala. Se trata de las naves hundidas en aguas murcianas de Mazarrón (Negueruela en prensa). Los barcos naufragados en aguas de Mazarrón, con una eslora no muy superior a ocho metros, estaban provistos de cuadernas redondas y quilla, con un singular sistema de unión de las tracas consistente en una técnica mixta de cosido y mortajas con lengüetas y pasadores. Todas las junturas estaban cuidadosamente calafateadas. Las cuadernas, simples varas de higuera, se fijaron igualmente al casco mediante grandes puntadas cruzadas. A nuestro juicio, y dado el especial sistema de construcción náutica, no puede descartarse que se trate de verdaderos barcos tartésicos, o al menos con fuertes influencias indígenas, al servicio de los intereses comerciales gaditanos, como no es la primera vez que ha ocurrido en la historia[55] del comercio náutico.

En el momento de hundirse iban en misión comercial, pero habían hecho una larga travesía desde Cádiz (o tal vez desde la costa de Málaga como origen y/o escala) hasta Murcia. Los materiales de su cargamento los encontramos en la Caleta de Ibiza e incluso en la costa catalana, por lo que nada impide pensar que los periplos exitosos alcanzasen también estos confines. Dado el carácter marcadamente estacional de las grandes pesquerías, no sería nada extraño que los mismos barcos, cambiando los aparejos de propulsión, realizasen igualmente misiones comerciales contratados por la burguesía mercantil gaditana.

Por qué razón no habían de llegar igualmente a las costas de Lixus y Mogador en misión de pesca; tal vez incluso hasta las costas de Canarias, como parecen sugerir los barquiformes (Mederos *et al.* 2003: 132-133) de El Cercado en la isla de La Palma (fig. 13.1). La investigación reciente sobre el poblamiento primitivo de las islas Canarias parece poco a poco consolidar la evidencia de una frecuentación de las islas, al menos desde época tardo púnica, sin que pueda hablarse de un verdadero intento de colonización de las mismas hasta la expedición de Juba II[56] (Mederos y Escribano 2002). Como acertadamente ya se ha expuesto (Mederos y Escribano 1999; en prensa), los intereses pesqueros de los fenicios gaditanos en aguas atlánticas debieron constituir uno de los incentivos para frecuentar el archipiélago canario.

Un tópico arraigado en la historiografía náutica ha sido señalar la dificultad que la navegación antigua tenía para llegar a Canarias y, sobre todo, volver a las bases. Las condiciones de navegación, al menos hasta el Cabo Jubi, y las posibilidades de avistamiento de las islas (Onrubia-Pintado 1997) conforman un marco idóneo, o al menos no insuperable, para admitir que los mismos barcos gaditanos que operaban en la desembocadura del río Lixus, como nos dice Estabon (*Geographiká*, II, 3, 4), así como los que habitualmente llegaban también a Cerné (Pseudo Escílax 112), la actual Mogador (Jodin 1966; López Pardo 1992; 1996), podían frecuentar más o menos esporádicamente las islas Canarias (Medas 2003; e.p.).

Mayores problemas presentaba la ruta de regreso (Lonis 1978) a las bases gaditanas de los barcos que se

aventurasen a navegar por las Canarias. Desde el Estrecho y siguiendo un derrotero hacia el Sur, que sabemos a ciencia cierta bien frecuentado por los fenicios, hasta Lixus y Cerné o Mogador, se navega sin dificultad todas las épocas del año, mientras que a principios del otoño los vientos favorecen la derrota N. de regreso en navegación de cabotaje por la costa atlántica marroquí. Son los días, en los que según las fuentes literarias (Hesíodo, *Los trabajos y lo días*, 663-684) la navegación debía suspenderse y ya no resultaba recomendable afrontar singladuras complicadas, salvo que se corriesen riesgos muy graves[57] (Rouge 1952). Por el contrario, de Cabo Jubi a Cap Blanc, casi todo el año ningún viento, permite remontar hacia el N[58], por lo que es fácil suponer que hacia esta latitud deberíamos situar el límite de las navegaciones antiguas de frecuencia más o menos habitual.

Llegados a las Canarias otra ruta de regreso es también posible y fue utilizada por los navegantes portugueses desde la Edad Media: es el derrotero conocido como *volta pelo largo*, que consistía en abrirse hacia el Océano y remontar por las Azores aprovechando la corriente de las Canarias y los vientos Alisios. La posibilidad de que esta ruta de regreso fuese conocida por los navegantes gaditanos, al menos desde época tardo púnica, no debe descartarse[59], sobre todo teniendo en cuenta los indicios arqueológicos descubiertos en la isla de Corvo (Isserlin 1984), situada a unos 223 km. (120,5 millas náuticas) al NW de las Azores. Esta navegación no es fácil con la clásica vela cuadra, pero debemos recordar que las maniobras para reducir trapo, recogiendo parte del pujamen de la vela mediante los brioles y convertirla operativamente en una vela latina (Basch 1997), eran ya conocidas por los marineros de la antigüedad, según nos documentan las fuentes literarias[60] y las iconográficas (Medas 2002).

La iconografía que mejor información proporciona es la que procede de las representaciones de bulto redondo, terracotas y metálicas, pues el tratamiento de los detalles en tres dimensiones nos añade siempre elementos de juicio que nos permiten completar y rectificar la proporcionada por grabados y pinturas sobre superficies planas, generalmente distorsionada por las convenciones y los cánones artísticos que dejan en la duda aspectos cruciales para conocer bien la arquitectura naval. Desgraciadamente para el grupo de naves que aquí nos interesa son escasísimas. Excepcionalmente disponemos de un ejemplar de especial interés en la terracota (fig. 14.1) aparecida en Feddani el Behina, Túnez. El artista representó una embarcación que ha sido considerada como mercante o navío de carga (Basch 1987: 397-8), tal vez por la configuración general del casco panzudo y bien diferenciado de las galeras bélicas. Sin embargo, presenta algunos detalles en su realización que, a nuestro juicio, sugieren que estamos más bien ante una barca de mediano porte, muy apropiada, sin duda, para el transporte a pequeña escala, pero también, y, sobre todo, para las labores de pesca. La imagen general que nos ofrece la cuidada terracota de Feddani el Behina se asemeja de forma extraordinaria a las barcas o faluchos que aún hoy podemos ver amarrados en los puertos pesqueros mediterráneos en los que se practica todavía la pesca de bajura. Esta

misma terracota tiene un estructura del casco extraordinariamente similar a barcas que aún estaban activas en la costa catalana (fig. 14.2) durante el s. XIX (Basch 1975) y a palangreros de las Baleares (fig. 14.3), según los conocemos a través de dibujos publicados en *Die Balearen* por el Archiduque Luis Salvador.

La terracota nos presenta un casco redondo (fig. 14.1) con unas proporciones muy realistas de eslora-manga. Este tratamiento tan naturalista nos permite identificar perfectamente las curvas o líneas de agua del pantoque, las aletas y amuras, en general compuestas por curvas abiertas que le dan al casco el aspecto redondo de los faluchos. La quilla, la roda[61] (desprovisto de tajamar) y el codaste, al igual que el resto de detalles, aparecen muy bien trabajados y resaltados en la superficie curva del pantoque. A media altura de los costados aparecen dos resaltes paralelos, en la línea de flotación o próximos a ella, que deben representar sin duda las cintas o refuerzos externos del casco. El codaste, tan vertical y resaltado, parece sugerir la posible existencia de un timón coaxial similar al que vemos en las naves protohistóricas del Adriático presentes en la estela de Novilara (Bonino 1975), datadas en el siglo VII aC; o las de Glasinac en Croacia (Kozlicic 1993, 21). Elementos raros para la época, salvo en el Adríatico, aunque no por completo desconocido en el Mediterráneo, sobre todo en las embarcaciones menores.

Esta excepcional terracota nos proporciona también una excelente documentación sobre la cobertura del casco de estas embarcaciones medianas. De tratarse de una barcaza los espacios cubiertos deberían interpretarse mejor como simples pañoles y no como bodega cubierta mediante baos. Sin embargo, la presencia en el interior (fig. 14.1) de dos barrotes para soportar los baos de la cubierta sugiere que la barca disponía de un puntal mayor que el de un simple bote o barcaza. A su vez estos barrotes se asientan, no directamente sobre el casco, sino sobre una segunda tabla transversal que debemos identificar tal vez como un de los palmejares que tapaban la sentina; éste, a su vez, soportado por otro travesaño central que se apoya directamente sobre la quilla.

La cubierta cerrada sólo cubre el casco desde las amuras a la roda y desde las aletas al codaste, mientras que la parte central aparece descubierta, aunque permitiendo el paso por un estrecho puente a babor y estribor. El reborde vertical bien marcado permite sugerir que esta zona de la cubierta podía quedar también perfectamente cerrada con tapas de escotilla encajadas en las tablas del reborde citado, las cuales, además, debían evitar que la bodega y la sentina embarcasen el agua que con el oleaje podía circular por cubierta.

Como sistema habitual de propulsión de la barca de Feddani el Behina debe descartarse la boga, así lo sugieren la alta borda, el elevado puntal de la nave y la aparente ausencia de toletes y chumaceras. Por el contrario, en la cubierta de popa la terracota presenta un orificio rectangular con los ángulos romos que seguramente debe rememorar la fogonadura de salida de un mástil. Con toda probabilidad no era abatible, dada su ubicación y anclaje en la estructura del casco. Su posición, tan adelantada hacia proa, no es habitual en los barcos mercantes de gran tonelaje, ni tampoco es frecuente para

aparejar vela cuadra[62], pero sí lo es para barcas de menor registro, especialmente las dedicadas a la pesca y a la navegación fluvial, algunas utilizadas aún durante los siglos XVII y XVIII (Rieth 1998136-144). Seguramente debía albergar un mástil de menor altura que los palos mayores de los mercantes. Esta ubicación proel del mástil es propia de las barcas que aparejan velas con un gratil fijo al palo y el pujamen a una botavara, mientras que la baluma de popa queda libre para flamear. Se ha sugerido, con gran acierto (Bash 1987: 398; Medas 2000: 91), que podía tratarse de una vela cangreja, aunque otras variantes también son posibles como las, guairas y marconis[63]. Precisamente las pequeñas velas triangulares, denominadas guairas han sido muy empleadas en los faluchos y barcazas para maniobrar en puertos y para navegación de corto cabotaje, lo que igualmente la podía hacer muy útil en una barca de pesca, pues requiere pocos aparejos y libera mucho espacio para faenar con comodidad las redes.

En la cubierta de popa se abrió una ranura alargada desplazada hacia el codaste, que resulta difícil de interpretar. Podría servir para fijar una figura, ¿timonel?, hoy perdido, como ha señalado S. Medas, aunque de formar parte de la estructural del navío podía ser también identificado como la abertura por la que pasar la burda que debía afirmarse directamente en el madero del codaste y no en otros elementos más endebles, como cornamusas, bitas o cabillas, más propios para encapillar jarcia de labor.

A nuestro entender la terracota de Feddani el Behina nos muestra uno de los modelos de embarcación probablemente más habituales en labores de pesca y de transportes al detalle en un ámbito puramente regional. No es fácil saber si con este mismo tipo de embarcación los pescadores gaditanos llegaban hasta los bancos de túnidos de la costa atlántica marroquí, incluida la costa de Lixus, y aún más allá hasta Mogador y Canarias; los grabados de barcos del uadi Draa (Luquet 1973-75; Medas 2000: 69-70) y, sobre todo, los aparecidos en Canarias (Mederos y Escribano 203: 128-136) hacen muy creíble esta posibilidad.

La barca púnico tunecina de Feddani el Behina debía de tener modelos muy similares, aunque mas difíciles de interpretar por estar representados en superficies planas, recordemos la frecuencia con la que aparecen barcas, consideradas generalmente por los investigadores navíos mercantes, en las estelas del tofet de Cartago (Bartoloni 1979), sin embargo, la habitual ausencia de mástil en estas representaciones nos induce a pensar que tal vez se trate de embarcaciones de mucho menor registro, y seguramente de mástiles abatibles, la mayoría dedicadas, tanto a la pesca, como al transporte local o comercial. Parecen más bien, como nos dice Estrabón, las barcas propiedad de gentes humildes, muchos pescadores, que debieron ofrendar estas estelas con el icono que mejor caracterizaba su medio de subsistencia.

No debemos olvidar que una arquitectura naval con características náuticas muy similares a las que hasta aquí venimos relatando, y, por lo tanto, con idénticas capacidades, tanto para la navegación comercial, como pesquera, fue desarrollada por distintas comunidades mediterráneas. En este sentido no podemos dejar de mencionar la cultura nurágica[64], la cual nos ha legado

un catálogo de embarcaciones (Lilliu 1966; Filigheddu 1996; Lo Schiavo 2000), a partir de los exvotos de bronce que las representan, verdaderamente notable. Tenemos aquí un magnífico paradigma de cómo una sociedad insular, por lo tanto, lógicamente ligada a la explotación de los recursos marinos, generó una variada gama de embarcaciones[65] para cubrir múltiples funciones. La diversidad de categorías de barcos, que aparece bien explícita a partir de los exvotos (Guerrero 2004 a; 2004 b), incluye desde las barcas de fondo plano (fig. 9.1) para navegación lagunar y en aguas costeras sin oleaje, barcazas de distintos tamaños (fig. 9.2), hasta los navíos preparados para afrontar varios días de navegación con robustas quillas (fig. 10), así como barcos de gran tonelaje capaces de competir en registro de carga con los *gauloi* fenicios o griegos.

Entre las funciones básicas de las barcas menores de la cultura nurágica no cabe duda que debemos contar la pesca costera y lagunar, sin embargo, las barcas ligeras con quillas, bancadas, escalamotes y, seguramente, una arboladura y aparejos de propulsión similares a los de las naves micénicas y a los *hippoi* fenicios, disponían de perfectas condiciones para participar en actividades de pesca industrial. No olvidemos que una de las zonas donde tradicionalmente se han pescado túnidos con almadrabas (Ponsich 1988: 41) se sitúa precisamente en la costa Oeste de Cerdeña, hasta donde llegan los ejemplares adultos para desovar entre junio y julio; por lo que estas migraciones en buena parte coinciden con los meses más aptos para la navegación[66] (Rougé 1975).

En la costa adriática tenemos otro documento iconográfico de extraordinario interés para aproximarnos a los modelos náuticos indígenas de los orígenes de la Edad del Hierro. Se trata de los grabados con motivos náuticos de Novilara (Bonino 1975) fechados en el siglo VII a.C. (en edades radiocarbónicas calibradas equivaldría aproximadamente a 850-700 BC), que nos muestran un tipo náutico (fig. 12) equivalente también a las barcas ligeras sardas, seguramente heredero de algunos modelos del Egeo y no muy lejos de los *hippoi* fenicios[67]. Se trata de un navío de poca eslora con tajamar y *akrostolion* muy alargado y lanzado hacia proa con un remate figurado, tal vez la cabeza de un animal difícil de identificar.

El sistema de propulsión, como en los *hippoi* y las naves polivalentes micénicas, villanovianas (fig. 11) y sardas, seguramente era mixto, con remos y vela cuadra, en la que se pueden apreciar dos refuerzos verticales a modo de relingas, así como dos horizontales. Parte de la jarcia de labor, o menor, aparece igualmente representada y pueden distinguirse las brazas firmes en los penoles de la verga. Es obligado pensar que, para el buen gobierno de la vela cuadra y poder maniobrar las brazas, la jarcia de labor, como mínimo, tenía que completarse con las escotas, que deberían partir de los puños bajos de las velas. Aunque este elemento no está representado en Novilara, lo conocemos bien a través de otros documentos de iconografía náutica[68]. Uno de los detalles más significativos de las barcas de Novilara es que todas se gobiernan por un timón coaxial en el eje de crujía, y no, como era habitual en la época, por espadillas o *gobernaculas* que actúan en las aletas del barco.

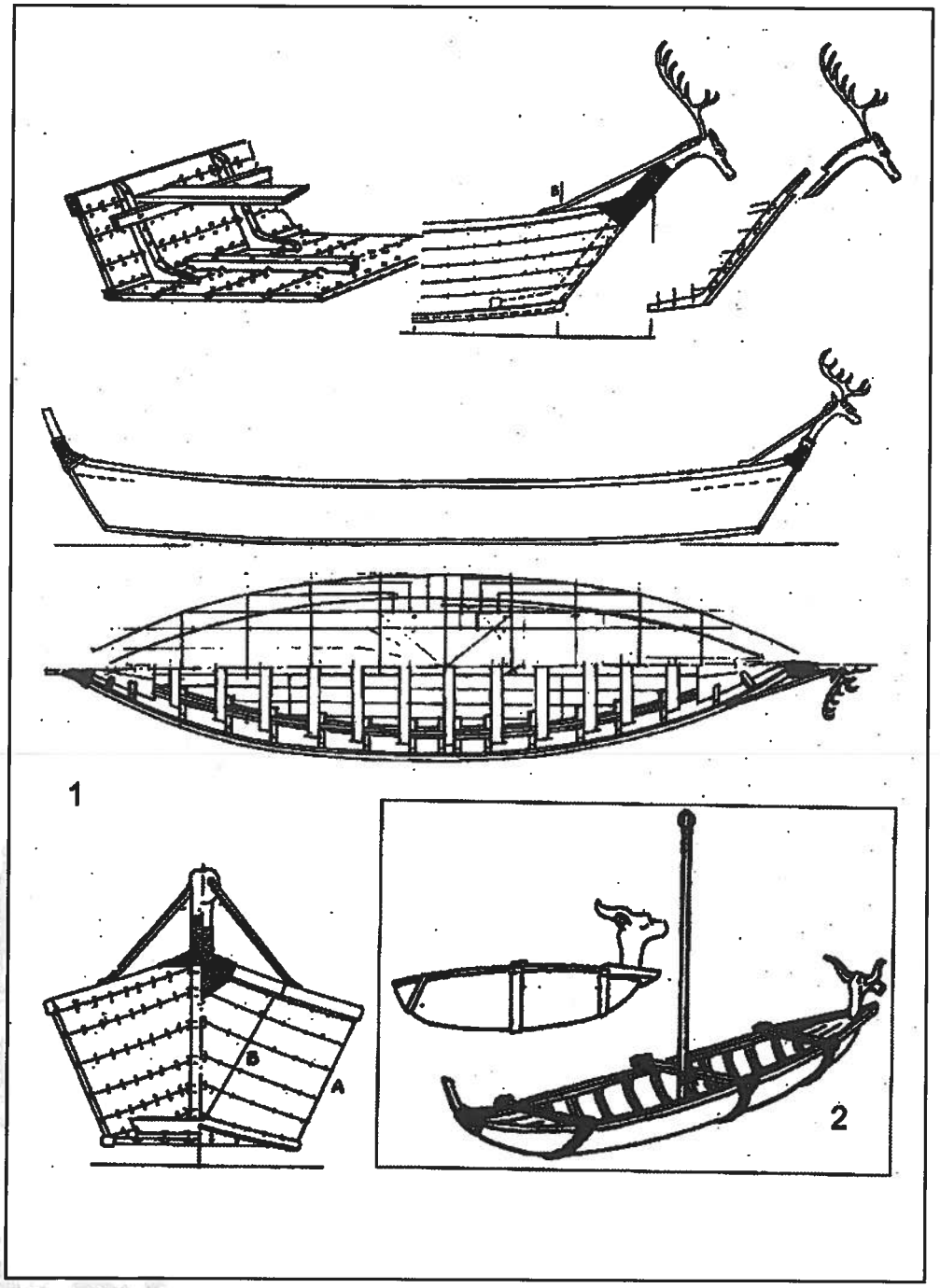


Figura 9: (1) Reconstrucción de barcas nurágicas de fondo plano y (2) barcaza nurágica con ligaduras de refuerzo (Bonino 2002).

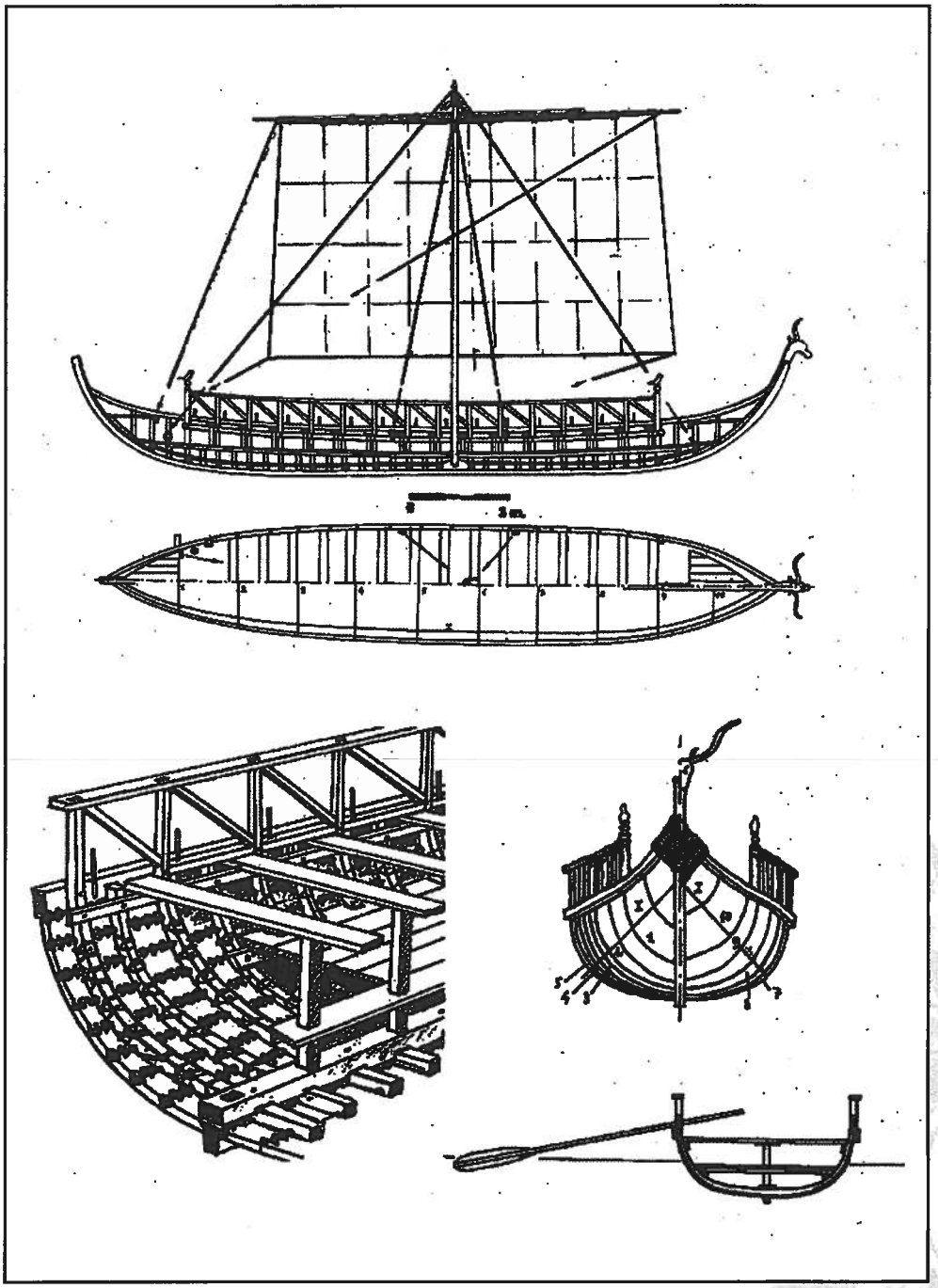


Figura 10: Reconstrucción barcas nurágicas de fondo redondo y quilla (Bonino 2002).

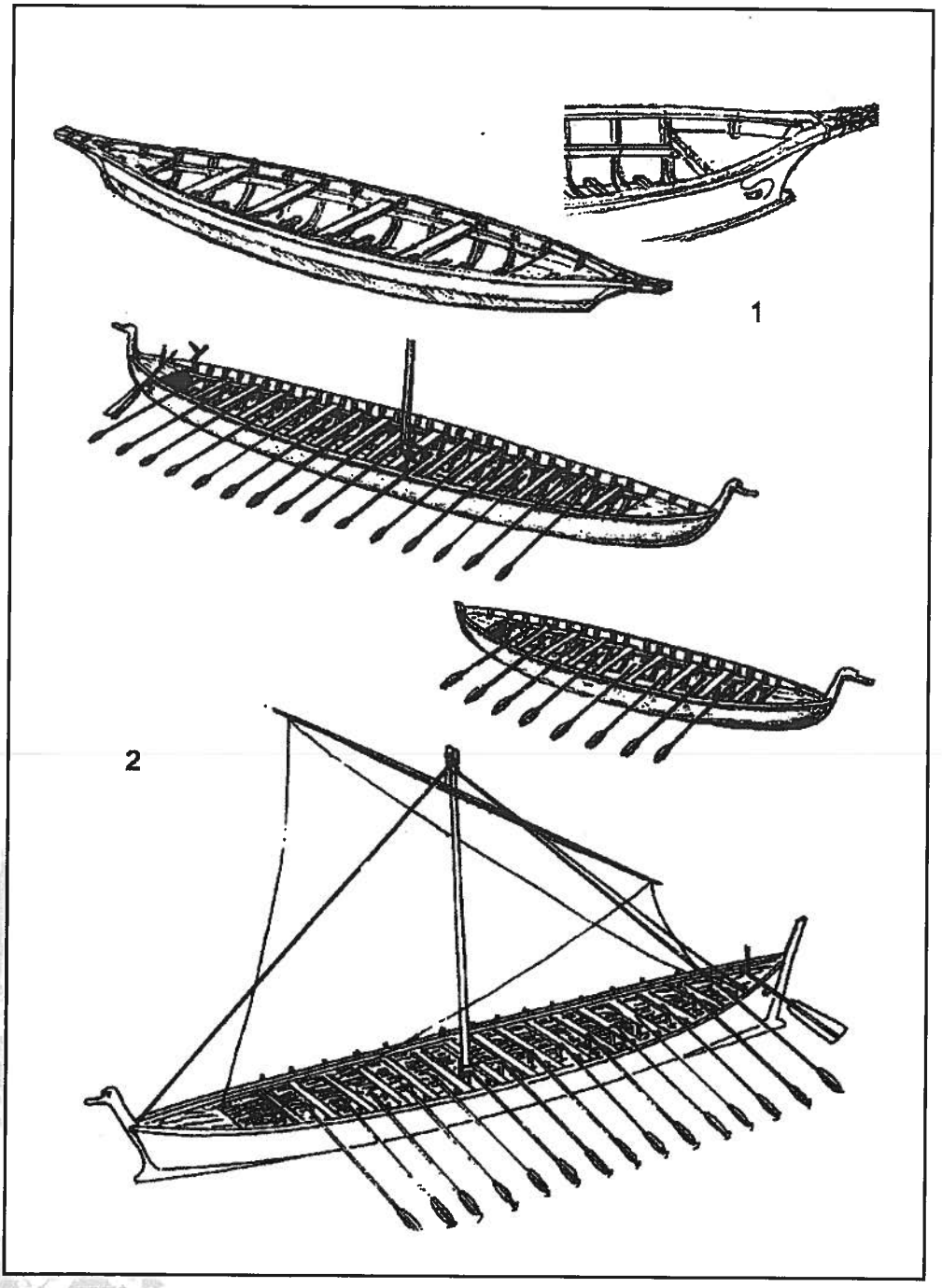


Figura 11: (1) Reconstrucción de bracazas de fondo plano y (2) barcos villanovianos (Bonino 2002).

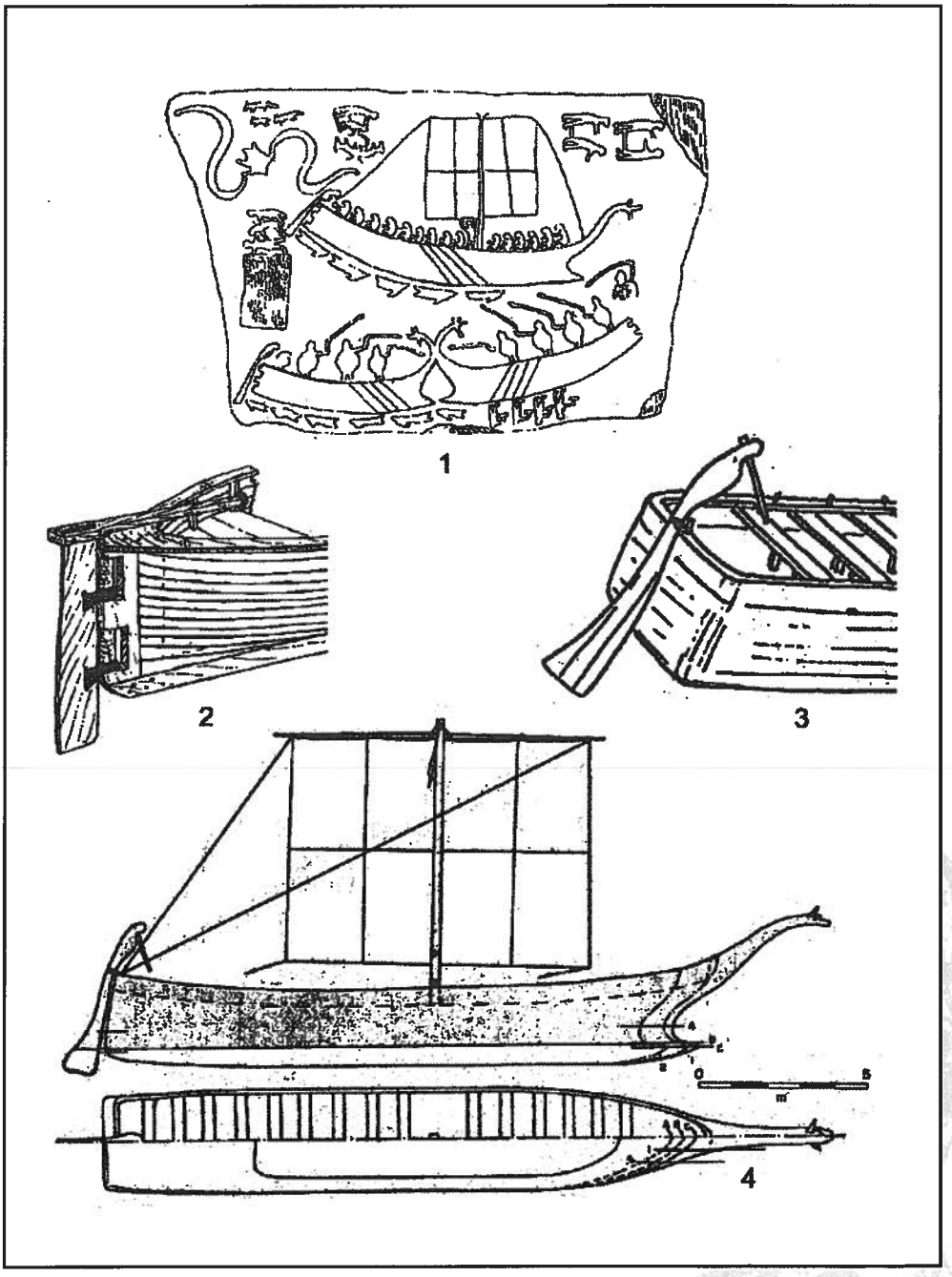


Figura 12: (1) Estela de Novilara (Cobau 1994); hipótesis de reconstrucción: (2) del aparejo del timón y del fondo con quilla (Cobau 1994); (3-4) recreación completa e interpretación del fondo plano (Bonino 1975).

La forma del caso es objeto de cierta controversia; por una parte M. Bonino (1975; 1990) propone una reconstrucción del casco con fondo plano (fig. 12.3-4), mientras que Cobau (1994) reconstruye el mismo tipo con quilla (fig. 12.2). Lo cierto es que, tanto la barca mayor aparejada con palo y vela, como las menores que la acompañan sin aparejos de propulsión tienen todas una prolongación en la proa que puede interpretarse como el tajamar, elemento muy característico en las naves de casco redondo, pues en realidad constituye una prolongación de la quila.

CONCLUSIONES

El privilegiado trato que las fuentes literarias han dado a la navegación comercial, y a la piratería (Guerrero 2004), que durante la Edad del Bronce no estuvo bien diferenciada de la anterior, ha oscurecido el rol jugado por las actividades pesqueras en la conformación de una verdadera cultura náutica, la cual antecede de forma destacada a progresos técnicos tan señalados como la fabricación cerámica y la metalurgia. Son, sin ningún género de dudas, comunidades cazadoras recolectoras, que incluían la pesca como estrategia significativa de su subsistencia, las que sientan las bases de la navegación de altura, o al menos de gran cabotaje.

El registro arqueológico nos muestra que "el arte de la navegación" precede con claridad a la implantación en Occidente de las economías neolíticas. Las primeras colonizaciones humanas de las grandes islas del Mediterráneo son protagonizadas por cazadores recolectores[69] del postglacial y, como se documenta claramente en la gruta de Franchthi y en la isla de Kythnos, este fenómeno se produce en comunidades pescadoras que seguramente arrastraban ya una larga experiencia en la construcción naval y en las técnicas de navegación por altamar. La capacidad de predecir intuitivamente, como muy gráficamente ha señalado S. Medas (2004), las señales premonitorias del tiempo que ofrece la atmósfera, los cambios de viento e, incluso, las variaciones en el comportamiento de la fauna marina y de las aves es muy propia de los pescadores que viven permanentemente ligados al mar.

El comercio más primitivo, como hemos visto con la difusión de la obsidiana, aparece íntimamente ligado a la pesca y seguramente los primeros comerciantes fueron también e indistintamente pescadores. Es durante la prehistoria tardía cuando el comercio y la pesca siguen trayectorias más divergentes. La aparición de barcos especialmente diseñados para el comercio a larga distancia terminará generando igualmente marinos especializados en este tipo de navegación. Sin embargo, seguimos pensando que barcas de arqueo o registro intermedio jugaron siempre un doble papel muy importante, tanto en la pesca, como en el comercio de cabotaje.

Las evidencias de la vinculación más estrecha entre arquitectura naval y pesca la tenemos en los registros arqueológicos del mesolítico norteuropeo, y particularmente en los grupos daneses, alemanes y holandeses, mientras que la conexión entre pesca de altura y navegación por altamar se nos muestra sin ningún género de dudas durante el mesolítico mediterráneo.

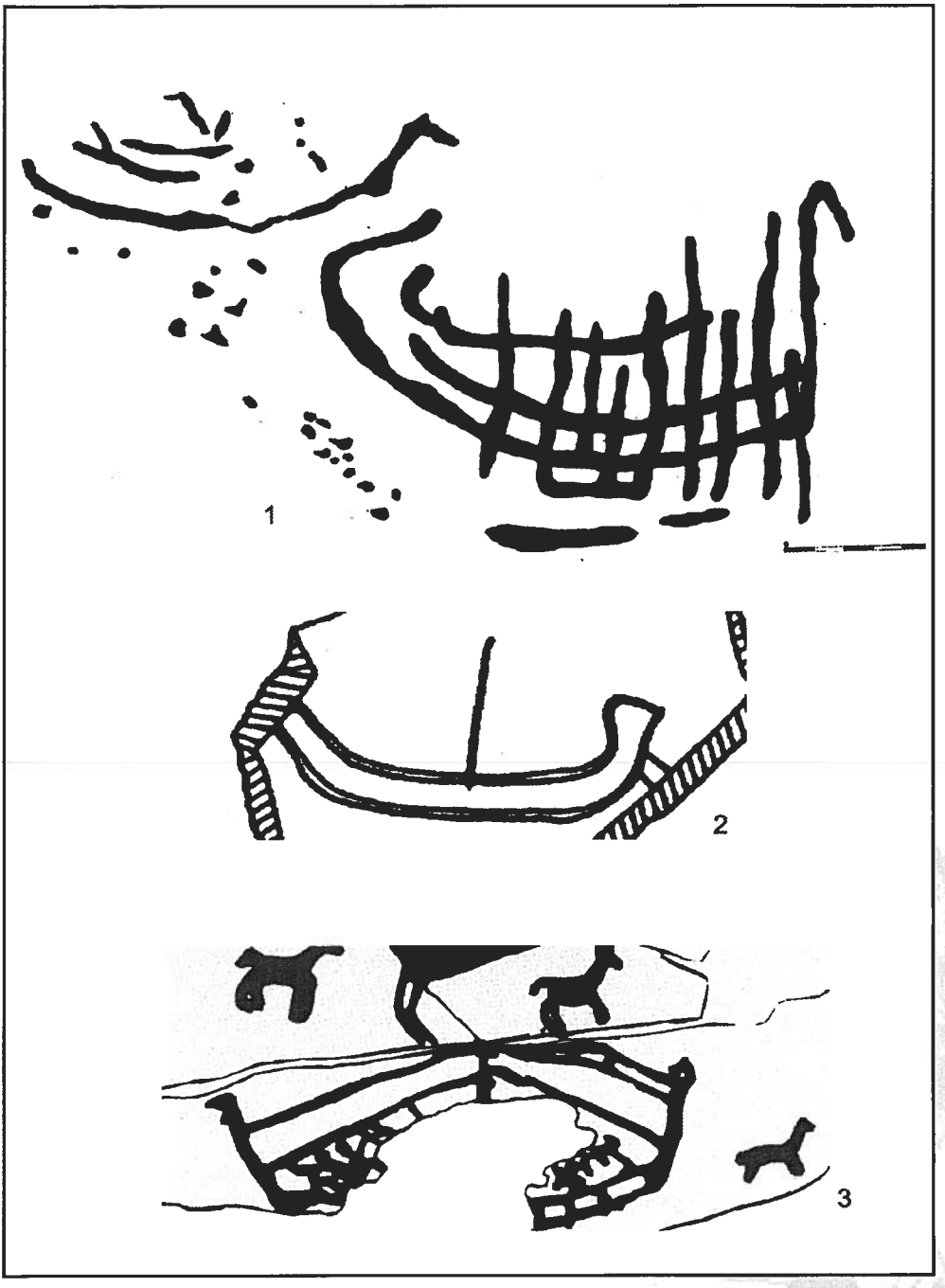


Figura 13: (1) Grabados barquiformes de El Cercado, La Palma, Canarias (Mederos, Valencia y Escribano 2003); (2) Grafito sobre cerámica de Lisboa (Arruda 2002); Petroglifo gallego "Auga dos Cebros", Pedornes, Santa María de Oia, Pontevedra (Novoa 1995).

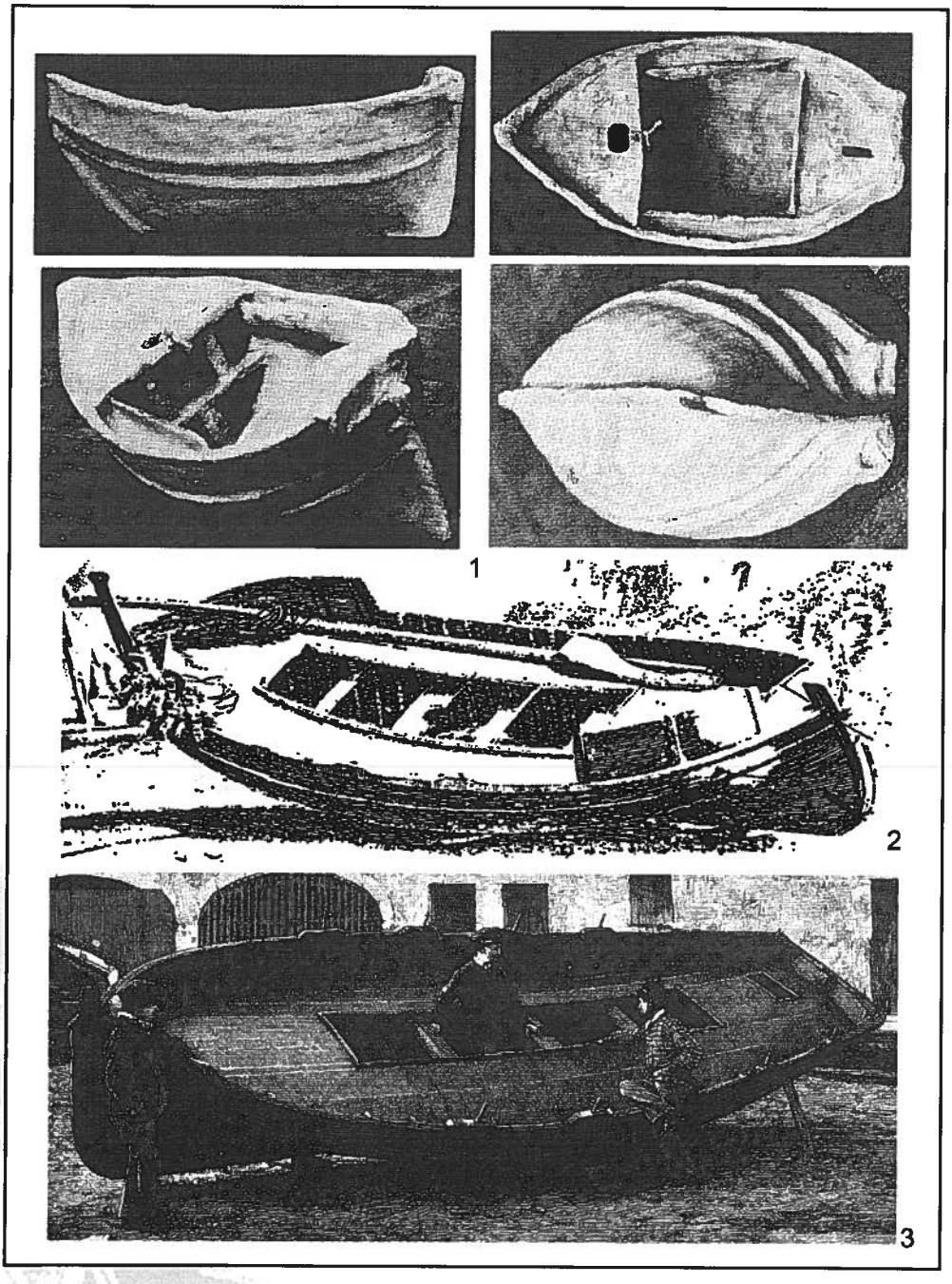


Figura 14: (1) Terracota de Feddani el Behina, Túnez (Basch 1987); (2) barca catalana de pesca según un dibujo a plumilla de 1817 (Basch 1975); palangrero menorquín del s. XVIII-XIX (Archiduque Luis Salvador, *Die Balearen*, 1886).

Hacia mediados del VI milenio BC, en el seno ya de comunidades neolíticas, comenzamos a tener las primeras evidencias ciertas de construcción de embarcaciones de cascos monóxilos mejoradas con tablas en las bordas y, con toda probabilidad, navegaban con estabilizadores o balancines, lo que, según confirman paralelos etnográficos, permite largas singladuras por alta mar. Seguramente la expansión del neolítico cardial debe mucho a los logros en el arte de navegar que habían asentado sus predecesores mesolíticos. Se ha arguido frecuentemente que ésta fue una expansión predominantemente costera, sin duda debió de ser así, pero no es menos cierto que igualmente se colonizaron espacios insulares que requieren navegación de altura y una o varias jornadas de travesía sin escalas, como ocurre con Malta (Bonanno 2000) o Pantelaria (Courtin 1983). No parece arriesgado asegurar que nada de ello habría sido posible si los pescadores continentales no hubiesen desarrollado unas técnicas de navegación marina, tanto en lo que se refiere a la arquitectura naval, como al propio arte de navegar, bien desarrolladas. Igualmente, pastores continentales colonizaron otros territorios insulares, realmente minúsculos, como las islas tirrénicas de Pianosa (Ducci *et al.* 2000) y Giglio (Brandaglia 2000), todas ellas con un neolítico cardial bien identificado. En estos casos la proximidad a la costa contienental facilita las conexiones, sin embargo, la escasez de recursos y el bajo índice de biodiversidad de estas pequeñas islas las debían hacer muy escasamente atractivas para comunidades que no tuviesen en los rescursos marinos[70] una de sus principales bases de subsistencia.

Durante el Bronce, como ya se apuntó, tenemos escasa o nula documentación que nos permita relacionar directamente las actividades de pesca con las embarcaciones. Paradójicamente la iconografía aumenta exponencialmente los datos que tenemos sobre embarcaciones, pero, al igual que ocurre en la literatura, éstas aparecen siempre en escenas y secuencias relacionadas con actividades que seguramente estaban consideradas como de mayor prestigio social: el comercio y la guerra. El Bronce cicládico que nos ha prorcionado buenas muestras de representaciones náuticas a partir de las miniaturas de barcas de Naxos y los grabados de Siros, las cuales podemos complementar con el grafito de Orchomenos o la terracota de Palaikastro, es extraordinariamente parco en escenas de pesca y sólo podríamos señalar el pie un vaso de Melos[71] que tiene pintados pescadores que portan las capturas en sus manos. Escenas de peces tenemos igualmente en los frescos cretenses y particularmente interesante resulta la escena del joven pescador (Karouzou 1980: 160) portando varias ristres de peces en sus manos, que vemos en los frescos de Thera.

La marina micénica no ha sido objeto de estudio en esta ponencia, pero a los efectos que nos interesa, nos gustaría recordar que las tablillas no han dejado constancia documental de actividades pesqueras, como si se tratase de una actividad ajena a los intereses económicos palaciegos y cuya práctica se reservase para grupos sociales humildes. Sin embargo, cuesta creer que los magníficos barcos que nos muestran las pinturas sobre cerámicas no fuesen empleados en la explotación del rico medio marino. Lo mismo ocurrirá más tarde con las representaciones de barcos del

Geométrico, cuya participación en escenas heroicas constituyen el único objetivo temático, como también ocurre en la literatura épica.

La misma paradoja de vacío documental tenemos durante todo el desarrollo de la fase colonial fenicia y púnica, cuanta mejor información tenemos del desarrollo de una pesca industrial a gran escala, con factorías de salazón, fabricación de envases y comercialización del mismo a larga distancia, menor documentación directa tenemos de las embarcaciones que la hicieron posible. Las referencias literarias, como hemos visto, tampoco se muestran muy explícitas al respecto. Sólo la confrontación entre lo que consideramos requisitos mínimos de una embarcación para participar en las pesquerías masivas, seguramente con almadrabas, y el repertorio de tipos náuticos que nos ofrece la iconografía, nos ha permitido establecer que el modelo de embarcación que genéricamente conocemos como *hippos*, debió de jugar un papel relevante en estas actividades de tanta trascendencia económica. El extraordinario hallazgo de los barcos fenicios de Mazarrón y su magnífica conservación nos permitirá tener en un futuro próximo información de primera mano sobre este tipo de embarcaciones.

CRÉDITOS Y AGRADECIMIENTOS

La redacción final de esta comunicación se ha visto enriquecida por los comentarios e intercambios de ideas tenidos con Fernando López Pardo, (Univ. Complutense), Luis Ruiz, Carlos G. Waner, Mariano Torres y José María Blázquez. También con Alfredo Mederos, Vicente Valencia y Gabriel Escribano, con quienes tuve el placer de contrastar impresiones sobre el problema del registro arqueológico de las primeras ocupaciones humanas de Canarias en mi reciente visita a Tenerife. Especialmente fructíferas han sido las discusiones sobre arquitectura naval tenidas con los colegas Iván Negueruela y Javier Nieto. Debo agradecer igualmente al colega y amigo Stefano Medas (Universidad de Bolonia y Vicepresidente del *Istituto Italiano di Archeologia e Etnologia Navale*) sus sugerencias y que nos haya permitido acceder a publicaciones suyas aún inéditas. Exactamente por las mismas razones estamos igualmente agradecidos a Marco Bonino.

A Diego Ruiz Mata (Universidad de Cádiz) debo agradecerle su amable invitación a participar en esta Conferencia como ponente.

Este trabajo forma parte de las tareas de investigación del *Grup de Recerca Arqueobalear* (Universidad de las Islas Baleares) correspondientes a los proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, particularmente el presente trabajo es tributario del proyecto de investigación HUM2004-00750 titulado *Subsistence and Resources in a mediterranean insular environment. The balearic human communities during prehistory*, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, Ayuntamiento de Calvià, Gobierno de la Comunidad Autónoma y por la Comunidad Económica Europea (fondos FEDER).

BIBLIOGRAFÍA

AAVV (1972): *Ships and Shipsyards. Sailors and Fishermen. Introduction to Maritime Ethnology*, Copenhague.

Alfaro, C. (1986): Sistematización del antiguo numerario gaditano. En Del Olmo, G. y Aubet, M.E. (dir.) *Los fenicios en la Península Ibérica*, vol. II, Ed. Ausa, Sabadell (Barcelona): 121-137.

Alves, F.J.S. (1986): A Piroga monóxila de Geraz do Lima. *O Arqueólogo Portugués*, serie IV, 4, 209-234.

Andersen, S.H. (1986), Mesolithic dug-outs and paddles from Tybrind Vig, Denmark. Acta Archaeologica 57: 87-106.

Andersen, S.H. (1994): New finds of Mesolithic logboats in Denmark. En Westerdahl, C. (ed.) *Crossroads in Ancient shipbuilding. Proceedings of the Sixth Interrnational Symposium on Boat and Ship Archaeology* (Roskilde 1991) Oxbow Books, monograph, 40, Oxford: 1-10.

Andersen, S.H. (1995): Coastal adaptation and marine exploitation in Late Mesolithic Denmark, with special emphasis on the Limfjord region. En Fischer, A. (ed.): 41-74.

Arnold, B. (1976): La pirogue d'Auvernier Nord 1975 (Bronze Final). Contribution a la technologie des pirogues monoxyles préhistoriques. *Cachiers D'Archéologie Subaquatique* V: 75-84.

Arnold, B. (1995): *Pirogues monoxyles d'Europe centrale: Construction, typologie, evolution*. Archéologie Neuchâteloise, 20 y 21, Neuchâtel.

Arruda, M. (2002): *Los fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal*. Cuadernos de Arqueología Mediterránea, 5-6 (1999-2000), Universidad Pompeu Fabra, Barcelona.

Ballester, I.; Fletcher, D.; Pla, E.; Jordá, F.; Alcacer, J. (1954): *Corpus Vasorum Hispanorum. Cerámica del Cerro de San Miguel de Liria*. CSIC, Madrid.

Bartoloni, P. (1979): Le figurazioni di caracttere marino rappresentate sulle più tarde stele di Cartagine. *Rivista di Studi Fenici* 7(2): 181-191.

Bartoloni, P. (1988): La navi e la navigazioni. En Moscati, S. (dir.) *I Fenici*, Milán: 72-78.

Basch, L. (1975): De la survivance de traditions navales phéniciennes dans la Méditerranée de nous jours ou des rêves a la réalité. *The Mariner's Mirror* 61: 229-253.

Basch, L. (1987): *Le musée imaginaire de la marine antique*. Institut Hellénique pour la Préservation de la Tradition Nautique, Atenas.

Basch, L. (1997): L'apparition de la voile latine en Méditerranée. En García, D. y Meeks, D. (coords.) *Techniques et économie antiques et médiévales*. Le temps de l'innovation, Colloque d'Aix-en-Provence (mai 1996), París: 214-223.

Bass, G.F. (1967): *Cape Gelidonya. A Bronze Age Shipwreck*. Transactions of the American Philosophical Society 57, Philadelphia.

Bass, G.F.; van Doorninck, F.H. (1982): *Yassi Ada. A seventh-century byzantine shipwreck*. Texas A&M University Press, Texas.

Bednarik, G. ; Hobman, B. ; Rogers, P. (1999): Nale Tasih 2: journey of a Middle Paleolithic raft. *The International Journal of Nautical Archaeology* 28(1): 25-33.

Beltrame, C. (ed.) (2003), *Boats, ships and shipyards*. Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology (Vernice 2000), Oxbow Books, Oxford.

Bonanno, A. (2000): Early colonization of the Maltese Islands: The status questionis. En Guerrero, V.M. y Gornés, S. (coords.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma: 323-337.

Bonet, H. (1995): *El Tossal de Sant Miquel de Liria. La antigua Edeta y su territorio*. S.I.P., Valencia.

Bonifay, E. (1998): La grotte de la Coscia (Macinaggio/Rogliano, Cap Corse) et le problème du peuplement des îles de Méditerranée Occidentale par l'homme de néandertal. En Camps, G. (ed): 133-140.

Bonifay, E.; Bassiakos, Y.; Bonifay, M.-F.; Pereira, E.; Quinif, Y.; Salotti, M. (1998): La Grotte de la Coscia (Rogliano, Macinaggio): Étude préliminaire d'un nouveau site du Pléistocène Supérieur du Corse. *Paleo* 10: 17-41.

Bonifay, E.; Courtin, J. (1998): Les remplissages des grottes immergées de la région de Marseille. En Camps, G. (ed.): 31-52.

Bonino, M. (1975): The Picence ships of the 7th. century BC engraved at Novilara. *International Journal of Nautical Archaeology* 4(1): 11-20.

Bonino, M. (1981): Rafts and dugouts in central Italy. The primitive phase of local inland boatbulding. *The Mariner's Mirror* 67(2): 125-148.

Bonino, M. (1983): Le imbarcazioni monossili in Italia. *Bollettino del Museo Cívico di Padova* 72: 51-77.

Bonino, M. (1989): Imbarcazioni arcaiche in Italia: Il problema delle navi usate dagli etruschi. *Secondo Congresso Internazionale Etrusco*, (Firenze 1985), Suplemento di Studi Etruschi, vol. III: 1519-1532.

Bonino, M. (1990): Notes on the steering devices of ancient ships. en Tzalas, H. (ed.): 53-73.

Bonino, M. (2002): Tipi navali della Sardegna nurágica. *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo finalee l'arcaismo*, Atti del XXI Convengo di Studi Etruschi ed Italici (Sassari, Alghero, Oristano, Torralba 1998), Pisa-Roma: 523-535.

Bost, P.; Campo, M.; Colls, D.; Guerrero, V.M.; Mayet, F. (1992): *L'Epave Cabrera III (Majorque). Echanges commerciaux et circuits monenétaires au milieu du IIIe siècle après J.C.* Publications de Centre Pierre Paris (URA 991), 23, París.

Bound, M. (1991): *The Giglio wreck. A wreck of the Archaic period (c. 600 BC off the Tuscan island of Giglio. An account of its discovery and excavation: a review of the main finds*. Hellenic Institute of Maritime Archaeology, Enalia supplement 1, Atenas.

Brandaglia, M. (2000): La cultura del Neolítico antico del "Serotino", le secche di isola del Giglio. En Tozzi y Weiss (ed.): 123-132.

Breunig, P. (1996), The 8000-year-old dugout canoe from Dufuna (NE Nigeria). En Pwiti, G.; Soper, R. (eds.), *Aspects of African Archaeology. Papers from the 10th*

Congress of the PanAfrican Association for Prehistory and related Studies. University of Zimbabwe Publications, Harare, 461-468.

Briard, J. (1998): Les habitats côtiers de l'Âge du Bronze en Armorique. En Camps, G. (ed.): 247-258.

Broodbank, C. (2000): *An island archaeology of the Early Cyclades*: Cambridge University Press, Cambridge.

Burenhult, G. (1994): *Les premiers homes*. Bordas, París.

Cabrera, A. (1938): Balsa de juncos en el bajo Lucus. *Revista del Instituto de Antropología* L(2):40-42.

Camps, G. (1974): *La question des navigations dans le bassin Occidental de la Méditerranée*. Travaux du Laboratoire d'Anthropologie de Préhistoire et d'Ethnologia des Pays de la Méditerranée Ocidentale, Univ. de Provence, Aix-en-Provence.

Camps, G. (1986-89): Élevage du mouton et premières navigations en Méditerranée occidentale. *Empúries* 48-50(1): 164-175.

Camps, G., ed. (1998): *L'Homme préhistorique et la mer*. 120 Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques, Aix-en-Provence (1995), Editions du CTHS, París.

Casson, L. (1965): Harbour and river boats of ancient Roma. *Journal of Roman Studies*, 1965: 31-39.

Casson, L. (1971): *Ships and seamenship in the Ancient World*. Princenton University Press, Princenton & New Jersey.

Casson, L. (1975): Bronze Age ships. The evidence of Thera wall paintings. *The International Journal of Nautical Archaeology* 4: 3-10.

Cleyet-Merle, J.J. (1990): *La préhistoire de la pêche*. Ed. Errance, París.

Cleyett-Merle, J.J.; Madelaine, S. (1995): Inland evidence of human sea coast in Paleolithic France. En Fischer, A. (ed.): 303-318.

Clottes, J.; Courtin, J. (1994): *La grotte Cosquer. Peintures et gravures de la caverne engloutie*. Ed. du Seuil, París.

Cobau, M. (1994): *Le navi di Novilara*. Biblioteca e Musei Oliveriani, Comune di Pesaro.

Coleman, J.E. (1985): "Frying pans" of the Early Bronze Age Aegean. *American Journal of Archaeology* 89: 191-219.

Colls, D.; Étienne, R.; Lequément, R.; Liou, B.; Mayet, F. (1977): *L'épve Port-Vendres II et le commerce de la Bétique a l'époque du Claude*. Archaeonautica 1, CNRS, París.

Courtin, J. (1972): Le problème de l'obsidienne dans le Néolithique du Midi de France. *Hom. a F. Benoit*, I, Bordighera: 93-109.

Cremades, M. (1998): Les relations entre les hommes préhistoriques et la mer d'après les représentations d'animaux marins au Paléolithique Supérieur. En Camps, G. (ed.): 141-150.

Davies, N. de G.; Faulkner, R.O. (1947): A Syrian trading venture to Egypt. *Journal of Egyptian Archaeology* XXXIII: 40-46.

Delgado, J.P. (1997): *Encyclopaedia of underwater and maritime aerchaeolgy*. British Museum Press, London.

Dell'Amico, P. (1997), Le attrezzature veliche nell'Antichità. *Rivista Marittima* 130: 105-122.

De Saint-Denis, E. (1974): Les types de navires dans l'Antiquité gréco-romaine. *Revue de Philologie, de Littérature et d'Histoire Anciennes* 48(1) : 10-25.

Desanges, J. (1978): *L'activité des Méditerranées aux confins de l'Afrique*, París.

Ducci, S.; Guerrini, M.V.; Perazzi, P. (2000): L'insediamento della Scola (Isola di Pianosa, comune di Campo nell'Elba, LI. En Tozzi y Weiss, (eds.): 83-90.

Elmers, D. (1984): The earliest evidence for skinboats in Late-Paleolithic Europe detlev ellmers. En McGrail, S. (ed.), *Aspects of maritme archaeology and etnography*, "Papers based on those presented to an International Seminar Held at the University of Bristol" (March 1982), Wandle Press, London: 41-55.

Enghoff, I.B. (1995): Fishing in Denmark during the Mesolithic period. En Fischer, A. (ed.): 67-74.

Filigheddu, P. (1996): Navicelle bronzee della Sardegna nuragica: prime annotazioni per uno studio delle attitudini e funcionalita nautiche. *Nuovo Bulletino Archeologico Sardo* 4 (1987-92): 65-115.

Fischer, A. (ed.) (1995), *Man and Sea in the Mesoithic. Coastal settlement and below present sea level*, Proceedings of the Int. Symp., Kalundborg, Denmark (1993), Oxbow Monograph 53, Oxford.

Fugazzola, M.A. (1996): *Un tufo nel passato. 8000 anni fa nel lago Bracciano.* Sopraintendenza SMNPE, "Luigi Pigorini", Roma.

Fugazzola, M.A.; Mineo, M. (1995): La piroga neolitica del lago di Bracciano ("La Marmotta 1"). *Bulletino di Paletnologia Italiana* 86: 197-266.

García Bellido, A. (1945): La navegabilidad de los ríos de la Península Ibérica en la Antigüedad. *Investigación y Progreso* XVI: 115-122.

García Bellido, A. (1964): La navegación ibérica en la Antigüedad, según los textos clásicos y la Arqueología. *Estudios Geográficos* 16.

García Bellido, A. (1975a): Las industrias pesqueras y conserveras en la España púnica. En Menéndez Pidal, R. (coord.), *Historia de España*, vol. I(2), Madrid: 380-387.

Graeve, M.C. de (1981): *The ships of the Ancient Near East (c. 2000-500 B.C.)*. Orientalia Lovaniensia Analecta 7, Leuven.

Groube, L.; Chappel, J.; Price, D. (1986): A 40000 year-old human occupation site at Huon Peninsula, Papua New Guinea. *Nature* 324: 453-455.

Guerrero, V.M. (1993): *Navíos y navegantes en la Prehistoria de Mallorca.* Ed. El Tall, col. El Tall del Temps nº17.Palma.

Guerrero, V. M. (1998): Los mercantes fenicio-púnicos en la documentación literaria, iconográfica y arqueológica. En *III Jornadas de Arqueología Subacuática*, (Univ. de Valencia, 1997), Valencia, 197-228 (También en Costa, B.; Fernández, J. (eds.) (1998) *Rutas, navíos y puertos fenicio-púnicos*, XI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa 1996), Eivissa, 61-104).

Guerrero, V. M. (2004): La navegación en la protohistoria del Mediterráneo occidental. Las marinas coloniales. En *XXI Semana de Estudios del Mar* (Melilla, septiembre 2003), Melilla: 55-126.

Guerrero, V.M. (2004 a): Barcas exvotos de bronce de la Cerdeña Nurágica. *Akros* 3: 15-26.

Guerrero, V.M. (2004 b): La marina de la Cerdeña nurágica. *Pyrenae* 35: 117-155.

Guerrero, V.M. (e.p.): Nautas baleáricos en un contexto de opacidad documental. *Pyrenae*.

Guerrero, V.M. (e.p. a): "Las naves de *kerné*" (2). Navegando por el Atlántico durante la protohistoria y la antigüedad. En *Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (= IV Coloquio del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Tenerife, noviembre 2005), Universidad Complutense.

Guerrero, V.M.; Colls, D. (1982): Exploraciones arqueológicas submarinas en la bocana del puerto de Cabrera (Baleares). *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana* 39: 3-22.

Haddon, A.C. (1937): *The canoes of Melanesia, Queensland and New Guinea*. B.P. Bishop Museum Special Publication 28, Honolulu, Hawaii.

Hartz, S.; Lübke, H. (2000): Stone Age paddles from Northern Germany. Basic implements of waterborne subsistence and trade. En *Schutz des Kulturerbes unter Wasser* (IKUWA Sassnitz auf Rügen 1999), Lübstorf: 377-387.

Hornell, J. (1936): *The canoes of Polynesia, Fiji and Micronesia*. B.P. Bishop Museum Special Publication 27, Honolulu, Hawaii.

Hornell, J. (1943): The fishing and coastal craft of Ceylon. *Mariners Mirror* 29: 40-53.

Huth, Ch. (2000): Metal circulation, communication and traditions of craftsmanship in Late Bronze Age and Early Iron Age Europe. En Pare, C.F.E., (ed.): 176-193.

Isserlin, B.S.J. (1984): Did Carthaginian mariners reach the island of Corvo (Azores)? Report on the results of joint field investigations undertaken on Corvo in June 1983. *Rivista di Studi Fenici* XII(1): 31-46.

Jacobsen, T.W. (1976): 17000 Years of Greek Prehistory. *Scientific American* 234: 76-87.

Jodin, A. (1966): *Mogador comptoir phénicien du Maroc atlantique*. Editions Marrocaines et Internationales, Tánger.

Johnstone, P. (1988): *The sea-craft of Prehistory*. Routledge, London & New York.

Jones, D. (1995): *Boats*. Bookshelf, British Museum Press.

Johansson, A.D. (1995): The Ertebølle culture in South Zealand, Denmark. En Fischer, A. (ed.): 87-94.

Kapitän, G. (1987): Records of native craft in Sri Lanka-I: The single outrigger fishing canoe *oruwa* - Part 1. Sailing *oru*. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 16(2): 135-147.

Kapitän, G. (1989), Records of native craft in Sri Lanka-I: The single outrigger fishing canoe *oruwa* - Part 2.2: Rowed, paddled and poled *oru*. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 18(2): 137-149.

Kapitän, G. (1990): Thoughts on the origin of early Mediterranean plank boat. En Tzalas (ed.): 227-244.

Kapitän, G. (1998): Wasserfahrzeuge in Sri Lanka. *Skyllis. Zeitschrift für Unterwasserarchäologie*, Erlangen: 74-79.

Karouzou, S. (1980), *Musée National. Guide illustré du Musée*, Ekdotike Athenon, Atenas.

Kaufman, Ch. (1979): Corinth, 1978: Forum Soutwest. *Hesperia* 48(2): 105-144.

Klein Hofmeijer, G. (1997): *Late Pleistocene Deer Fossils from Corbeddu Cave. Implications for human colonization of the island of Sardinia*. BAR, Int. Series, 663, Oxford.

Kozlicic, M. (1993): *Hrvatsko Brodovlje*, Zagreb (traducción inglesa e italiana).

Landström, B. (1961): *Skeppet*. Ed. de Bokförlaget Forum AB, Estocolmo (trad. Español 1983).

Landström, B. (1970): *Ships of the Pharaohs. 4000 years of Egyptian shipbuilding*. Allen & Unwin, London.

Landström, B. (1983): *El buque*. Ed. Juventud, Barcelona (3 ed.).

Laviosa, C. (1969-70): La marina micenea. *Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni italiane in Oriente* 47-48: 7-40.

Lilliu, G. (1966): *Sculture della Sardegna nurágica*. Edizioni "La Zattera", A. Mondadori Ed., Verona.

Lilliu, G. (1987): *La civiltà nurágica*. Sardegna Archeologica, Studi e Monumenti 1, Carlo Delfino Editore, Firenze.

Lixa Filgueiras, O. (1988), The traditional portuguese boats in the context of the settlement process: A general survey. En Lixa Filgueiras, O. (ed.): 375-413.

Lixa Filgueiras, O. (ed.) (1988): *Local boats. Fourth International Symposium on boat and ship archaeology*. BAR Int. Series 438(II), Oxford.

L'Homer, A. (1995), Les vestiges de la pêcherie en bois de Saint-Jean-le-Thomas datant de l'Âge du Bronze. En *Baie du Mont-Saint-Michel et marais de Dol. Milieux naturels et peuplements dans le passé*, Centre Régional Archéologie Alet: 119-124.

Lonis, R. (1978): Les conditions de la navigation sur le côte atlantique de l'Afrique dans l'Antiquité: Le problème du "retour". En actas de *Afrique noir et monde méditerranéen dans l'antiquité* (Colloque de Dakar, 1976), Dakar-Abidjan: 147-170.

Lo Schiavo, F. (2000), Sea and Sardinia. Nuragic bronze boats. En Ridgway, D. et al. (ed.) *Ancient Italy in its Mediterranean setting, Studies in honour of Ellen Macnamara*, Acordia Research Institute 4, University of London, London: 141-58.

López Pardo, F. (1992): Mogador "factoría extrema" y la cuestión del comercio fenicio en la costa atlántica africana. En *V^e Colloque International d'Histoire et Archeologie de l'Afrique du Nord* (Avignon 1990), París: 277-296.

López Pardo, F. (1996): Los enclaves fenicios en el África noroccidental: del modelo de las escalas náuticas al de la colonización con implicacines productivas. *Gerión* 14: 251-288.

Luquet, A. (1973-75): Note sur la navigation de la côte atlantique du Maroc. *Bulletin d'Archeologie Marrocaine* 9: 297-329.

Maniatis, Y. et al. (1984): Punic amphoras found at Corinth, Greece: an Investigation of their origin and Technology. *Journal of Field Archaeology* 11: 205-222.

Marangou, Ch. (2001): Neolithic watercraft: evidence from Northern Greek wetlands. En Purdy, B. (ed.), *Enduring records. The enviromental and cultural Heritage of wetlands*, Warp Occassional Paper, 15, Oxford: 191-205.

Marangou, Ch. (2003): Neolithic watercraft in Greece: Circumstantial evidence and Serius guesses. En Beltrame, C. (ed.): 14-18.

Marinatos, S. (1933): La marine créto-mycénienne. *Bulletin de Correspondance Hellénique* 57: 170-235.

Martinelli, N. (1993): « La Marmotta » (Anguillara Sabazia, RM). Scavi 1989. Indagini dendrocronologiche. Nota preliminare. *Bulletino di Paletnologia Italiana* 84: 317-322.

Matiskainen, P. (1989): The palaeonenvironment of Askola Finland. *Iskos* 8: 71.

MacGeehan, V. (1988): Seafaring, craft and cultural contact in the Aegean during the 3rd millennium BC. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 17(3): 237-256.

McGrail, S. (1998), *Ancient Boats in North-West Europe. The archaeology of water transport to AD 1500.* London: Longman Archaeology Series.

McGrail, S. (2001): *Boats of the World. From the Stone Age to Medieval Times*. Oxford Univewrsity Press, Oxford.

Medas, S. (1997): Le imbarcazioni monossili: letteratura antica e archeologica. En *Atti del convengo nazionale di archeologia subacquea*, (Anzio 1996), Edipiglia, Bari: 271-284.

Medas, S. (1999): Sulle origini della piratería adriática: l'iconografia navale. *Atti del Convengo di Studi "Navi, Corsari, Pirati e schiavi in Adriatico"* (San Benedetto del Tronto, 21-22 novembre 1998), *Proposte e Ricerche. Economia e società nella storia dell'Italia centrale*, 43, Librería Editrice Sapere Nuovo, Università degli Studi di Ancona, Camerino, Chieti-Pescara, Macerata, Perugia, San Marino: 27-42.

Medas, S. (2000): *La marineria cartaginese, le navi, gli uomini, la navigazione*. Sardegna Archaeologica 2, Carlo Delfino Editore, Sassari.

Medas, S. (2002): La nave e l'attrezzatura velica. Considerazioni sulla raffigurazione navale dal santuario tardorepublicano. En Rossi, F. (dir.) *Nuove ricerche sul Capitolium di Brescia Scavi, studi e restauri*, Edizioni ET, Milán: 85-93.

Medas, S. (2003): La navigazione fenicio-punica nell'Atlantico: considerazioni sui viaggi di esplorazione e sul periplo di Annone. *Byrsa* 1: 1-35.

Medas, S. (2004): *De rebus nauticis. L'arte della navigazione nel mondo antico*. L'Erma di Bretschneider, Roma.

Medas, S. (e.p.): Sulla nautica di fenici e cartaginesa: imaginario e realtà a proposito dei viaggi di esplorazione. En *Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (= IV Coloquio del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Tenerife, noviembre 2005), Universidad Complutense.

Mederos, A.; Escribano, G. (1999): Pesquerías gaditanas en el litoral atlántico africano. *Rivista di Studi Fenici* 27(1): 93-113.

Mederos, A.; Escribano, G. (2002): *Fenicios, púnicos y romanos. Descubrimiento y poblamiento de las islas Canarias*. Estudios Prehispánicos 11, Tenerife.

Mederos, A.; Escribano, G. (2002a): Las islas Afortunadas de Juba II. Púnico-gaditanos y romano-mauretanos en Canarias. *Gerion* 20(1): 315-358.

Mederos, A.; Escribano, G. (e.p.), Pesquerías púnicas y romanas de túnidos en el mar de calmas de las islas Canarias. En *Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (= IV Coloquio del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Tenerife, noviembre 2005), Universidad Complutense.

Mederos, A.; Valencia, V.; Escribano, G. (2003): *Arte rupestre de la prehistoria de las islas Canarias*. Estudios Prehispánicos 13, Tenerife.

Melena, J. L. (1992): *El mundo micénico*. Catálogo de la exposición, Museo Arqueológico Nacional, Ministerio de cultura, Madrid.

Morales, A. (1993): Where are the Thunas? Ancient Iberian Fishing Industries from an archaeozoological perspective. En Clason, A.; Payne, S.; Uerpmann, H.P. (eds.) *Skeletons in her cupboard*, Festchrift for Juliet Clutton-Brock, Oxbow Monograph 34, Oxford: 135-141.

Mordant, D. (1999): La barque monoxyle carolingienne de Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne). En Pomey, P. y Rieth, E. (dir.): 23-27.

Morrison, J.S.; Williams, R.T. (1968): *Greek Oared Ships* 900-322 B.C. Cambridge University Press, Cambridge.

Mulvaney, J.; Kaminga, J. (1999), *Prehistory of Autralia*. Smithsonian Institution Press, Washinton & London.

Nelson, H. (1943): The Naval Battle Pictured at Medinet Habu. *Journal of Near Eastern Studies* 2: 40-45.

Negueruela, I. (e.p.): Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco "Mazarrón-2" del siglo VII a.C. En Jornadas *La Navegación Fenicia: Tecnología Naval y Derroteros*, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Univ. (Complutense, noviembre 2002), Madrid.

Newsom, L.A.; Purdy, A. (1990): Florida canoes: a maritime heritage from the past. *The Florida Anthropologist* 43(3): 164-180.

Nieto, X.; Terongì, F.; Santos, M. (2002), El pecio de Cala Sant Vicenç, *Revista de Arqueología* 258: 18-25.

Novoa, P. (1995): Nuevos aportes del arte rupestre gallego. *Revista de Arqueología* 168: 6-15.

Onrubia-Pintado, J. (1997): Des marins de fortune aux fortunés il y a trois mille ans? Quelques considerations sur le bassin de Tarfaya (Sahara Nord-Atlantique) à l'aube du premier millénaire av. J.-C. et le problème de la colonisatio de l'archipiel canarien. *Antiquités Africaines* 33: 25-34.

Passard, F.; Urlacher, J.-P.; Ginier-Gillet, A.; Lambert, G.; Lavier, S. (1987): La pirogue monoxyle de Moncey (Doubs). *Archaeonautica* 7: 37-54.

Pare, C.F.E. (ed.) (2000): *Metals make the world go round. The supply and circulation of metals in Bronze Age Europe*. Proceedings of a Conference held at the University of Birminghan (1997), Oxbow Books, Oxford.

Patton, M. (1996): *Islands in time. Island socigeography and Mediterranean prehistory*. Routledge, London & New York.

Pedersen, L. (1995): 7000 years of fishing: stationary fishing structures in the Mesolithic and afterwards. En Fischer, A. (ed.): 75-86.

Perlès, C. (1979): Des Navigateurs Méditerranées il y a 10.000 ans. *La Recherche* 10: 82-83.

Perlès, C. (1979a): Circulation de l'obsidienne en Méditerranée Orientale: peut-on appliquer les modèles?. En *Séminaire sur les structures d'habitat, I, Circulation et échanges*, Collège de France, París, 128-139.

Perlès, C. (1995): La transition Pléistocène/Holocène et le problème du Mésolithique en Grèce. En Villaverde, V. (ed.): 179-209.

Petersen, H.C. (1986): *Skinboats of Greenland*. The National Museum of Denmark, The Museum of Greenland & The Viking Ship Museum in Roskilde, Roskilde.

Piperno, M. (1985): Some 14C dates for the Palaeoeconomic evidence from the Holocene levels of Uzzo Cave, Sicily. En Malone, C.; Stoddart, S. (eds.), *Papers in Italian Archaeology IV, The Cambridge Conference, Part II: Prehistory*, BAR, Int. Series, 244, Oxford: 83-86.

Poikalainen, V.; Ernits, E. (1998): *Rocks carvings of Lake Onega*. Tartu.

Pomey, P.; Rieth, É. (dirs.) (1999): *Construction navale maritime et fluviale. Approches archéologique, historique et etnologique*. Archaeonautica 14 (1998), CNRS, editions, París.

Ponsich, M. (1988): *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geoeconómicos de Bética y Tingitania*. Ed. Universidad Complutense, Madrid.

Rausing, G. (1984): *Prehistoric boats and ships of Northwestern Europe*. Publications of the Institute of Archaeology, University of Lund, Sweden.

Renfrew, C.; Wagstaff, M. (eds.) (1982): *An Island Polity. The archaeology of exploitation in Melos*. Cambridge University Press, Cambridge.

Riccardi, E. (1988): "Fassone" L'embarcation de jonc de Oristano, Sardegna-Italie. En Lixa Filgueiras, O. (ed.): 275-285.

Rieck, F.; Crumlin-Pedersen, O. (1988): Bäde fra Danmarks oldtid. Vikingeskibshallen, Roskilde.

Rieth, E. (1998): *Des bateaux et des fleuves. Archéologie de la batellerie du Néolithique aux temps modernes en France*. Editions Errance, París.

Roberts, R.G.; Jones, R.; Smith, M.A. (1990): Thermoluminescence dating of a 50000 year old human occupation site in northern Australia. *Nature* 345: 153-156.

Roberts, R.G.; Flannery, T.F. ; Ayliffe, L.K.; *et alii* (2001), New ages for the last Australian megafauna: Continent-wide extinction about 46000 years ago. *Science* 292: 1888-1892.

Rougé, J. (1952): La navigation hivernale sous l'Empire romain, *Revue des Ètudes Anciennes* 54: 316-325.

Rougé, J. (1975): *La marine dans l'Antiquité*. París.

Ruiz-Gálvez, M. (1986): Navegación y comercio entre el Atlántico y el Mediterráneo a fines de la Edad del Bronce. *Trabajos de Prehistoria* 43: 9-42.

Ruiz-Gálvez, M. (1993): El occidente de la península Ibérica, punto de encuentro entre el Mediterráneo y el Atlántico a fines de la Edad del bronce. *Complutum* 4: 41-68.

Shackleton, J.C.; van Andel, T.H.; Runnels, C.N. (1984): Coastal paleogeography of the central and western Mediterranean during the last 125.000 years and its archaeological implications. *Journal of Field Archaeology* 11: 307-314.

Simmons, S. (1999), *Faunal extinction in an island society.* Pygmy hippopotamus hunters of Cyprus, Kluwer Academic & Plenum Publishers, New York.

Sznycer, M. (1988): Un important texte bilingüe grec et phénicien récemment trouvé dans l'île de Cos. *Dossiers d'Histoire et Archéologie* 132: 12.

Solier, Y. (1982): *Les épaves de Gruissan*. Archaeonautica 3, CNRS, París.

Stampolidis, N.Chr. (ed.) (2003): *Sea routes... From Sidon to Huelva, interconnections in the Mediterranean 16th - 6th c. BC.* Museum of Cycladic Art, Atenas.

Tarradell, M.; Ponsich, M. (1965): *Garum et industries antiques de salaison dans le Mediterranée*. París.

Tichy, R. (1997): Monoxilon II. Expedición de Arqueología Experimental. Informe de GAIA, Sociedad para la expedición Monoxilon, Hradec Králové, República Checa.

Tozzi, C.; Vigne, J.D. (2000): Il contributo dell'archeozoologia alla conoscenza del Mesolitico sardo-corso. *Atti del 2º Convengo Nazionale di Archeozoologia*, (Asti 1997), ABACO, Ed. Forlì: 177-181.

Tozzi, C.; Weiss, M.-C. (eds.) (2000): *Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana.* Edizioni ETS, Firenze.

Tzala, C. (1989): O dromos tou opsidianou me ena papyrenio skaphos stis Kyklades. *Archaiologia* 32: 11-20.

Tzalas, H. (ed.) (1990): *2nd International symposium on ship construction in Antiquity*, (Dlephi 1987) Tropis II, Hellenic Institute for the preservation of Nautical Tradition, Atenas.

Tzalas, H. (1993): Un esquif en papyrus, sur la piste de l'obsidienne dans les Cyclades. *Les Dossiers de l'Archaeology* 183: 2-7.

Vigne, J.D. (1998): Preliminary results on the exploitation of animal resources in Corsica during the Preneolithic. En Balmuth, M.S.; Tykot, R.H. (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*, Studies in Sardinian Archaeology, V, Oxbow Books, Oxford: 57-62.

Vigne, J.D.; Desse-Berset, N. (1995): The explotation of animal in the Mediterranean Islands during the Pre-Neolithic: the example of Corsica. En Fischer, A. (ed.), *Man and Sea in the Mesoithic. Coastal settlement and below present sea level,* Proceedings of the Int. Symp., Kalundborg, Denmark (1993), Oxbow Monograph 53, Oxford: 309-318.

Vigne, J.D.; Bourdillat, V.; André, J.; Brochier, J.L.; Bui Thi Mai; Cuisin, J.; Desse-Berset, N.; Heinz, CH.; Lanfranchi, F.; Ruas, M.P.; Thiébault, S.; Tozzi, C. (1998): Nouvelles données sur le Prénéolithique corse: premiers résultats de la fouille de l'abri du Monte Leone (Bonifacio, Corse-du-Sud). En *Rencontres Meridionales de Préhistorire récente* (Arles, 1996) : 251-260.

Villaverde, V. (ed.) (1995): *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglaciar y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*. Alicante.

Vosmer, T. (1997): Indinenous fishing craft of Oman. *The International Journal of Nautical Archaeology* 26(3): 217-235.

Wachasmann, S. (1980): The Thera waterborne procession reconsidered. *The International Journal of Nautical Archaeology* 9: 287-295.

Wachasmann, S. (1981): The Ships of the Sea Peoples. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 10(3): 187-220.

Wachasmann, S. (1982): The Ships of the Sea Peoples: additional notes, *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, 11(4): 297-304.

Wachsmann, S. (1998): *Seagoing ships and seamanship in the Bronze Age Levant*. Texas A&M University Press, Chatham Publishing, London.

Wagstaff, M.; Cherry, J.F. (1982): Settlement and population change. En Renfrew, C.; Wagstaff, M.; (eds): 136-155.

Williams Thorpe, O.; Warren, S.E.; Barfield, L.H. (1979): The sources and distribution of archaeological obsidian in Northern Italy. *Prehistoria Alpina* 15: 73-92.

Williams Thorpe, O.; Warren, S.E.; Barfield, L.H. (1984): The distribution and sources of archaeological obsidian from Southern France. *Journal of Archaeological Science* 11: 135-146.

Wright, E. (1976): *North Ferriby boats: A guidebook*. Monograph 23, National Maritime Museum, Greenwich.

Wright, E. (1990): *Ferriby boats.* Routledge, London.

Wright, E. (1994): *North Ferribay and the Bronze Age boats*, Ferribay Heritage Group, Routledge, Humberside.

Yannis, V. (1990): L'extremité haute desnavires a l'Âge du Bronze en mer Egée: La poupe ou la proue? Une approche nautique au problème de l'identification des extremités des navires cycladiques representés sur les poëlons de Syros. En Tzalas (ed.): 363-370.

Zeist, W. Van (1957): De Mesolithische boot Van Pesse. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 75: 4-11.

NOTAS

1 La única, suficientemente amplia y detallada, la tenemos en Egipto (p.e. Landström 1970; Jones 1995).

2 Como evidencia más clara de esta cuestión recuérdese el variado léxico grecorromano (Casson 1965; De Saint-Denis 1974) aplicado a los distintos tipos de embarcaciones, desde las más pequeñas y auxiliares, incluidas las monóxilas, hasta los grandes mercantes y navíos de guerra. Igualmente vale la pena recordar el pase de revista que Jerjes realiza a la flota anclada antes del combate (Herodoto, VII, 89 y sig.); o el catálogo de las naves que tenemos en la Iliada (II, 490 y sig.), el cual nos remite a barcos no especialmente diseñados para la guerra, sino para el transporte de tropas y pertrechos, lo que permite pensar que en tiempos de paz eran usados para otras funciones, tal vez fundamentalmente la pesca.

3 Fechas que deben ser aceptadas como referencia ante quem incontestable, pues otras fuentes de documentación, como las paleontológicas (Roberts *et al.* 1990; 2001), sitúan este límite entre 50000 y 40000 BP; otros investigadores (Groube *et al.* 1986) llevan este límite hasta 50/60000 años BP.

4 Una interesante prueba de navegación experimental con una balsa de bambú (Bednarik *et al.* 1999) ha probado que en tres días de navegación, desde Timor, podía alcanzarse la línea costera australiana durante la glaciación de Würm y en nueve días más de navegación se pudo desembarcar en la costa actual. Con todo, sin conocer las características de las artilugios originales es muy difícil pronunciarse al respecto, aunque sin duda el éxito final de la colonización no deja lugar a dudas de la eficacia de las barcas extremadamente simples para este tipo de travesías.

5 Sobre balsas de troncos y sus posibilidades puede consultarse también McGrail 1998.

6 Aceptado con reservas (*a moins bien sûr que les déterminations spécifiques ne soient quelque peu sujettes à caution*) por Cleyet-Merle (1990 :25). Sin embargo, la captura de atunes por cazadores recolectores del Mesolítico está bien documentada, como más adelante se argumentará.

7 Probablemente una de las mejor conocidas es la gruta sumergida de Cosquer (Clottes y Courtin 1994) con ocupación humana segura datada por radiocarbono entre 27000 y 19000 años BP. Entre las muestras de arte parietal de esta gruta tenemos representaciones de pingüinos.

8 Hoy se cuenta con varias dataciones radiocarbónicas de la secuencia mesolítica de este importante yacimiento, las cuales se jalonan en el intervalo que va de 9750±175 a 8056 ±60 BP (Vigne *et al.* 1998).

9 En nuevas excavaciones se ha localizado también un hueso de foca y un pequeño número de restos de delfín (Vigne 1998). Los restos de ambas especies pudieron ser obtenidos sin necesidad de navegación: los primeros con estrategias propias de caza y los segundos aprovechando animales moribundos varados en las costas, como puede haber ocurrido también en la gruta siciliota del Uzzo.

10 Eso parece sugerir la presencia de especies como *Dicentrarchus labrax y Sarda sarda* (Vigne y Desse-Berset 1995).

11 Los restos más antiguos de equipamientos para pesca pasiva están datados c. 9300 C14 BP (Matiskainen 1989) en Askola, Finlandia.

12 Sistemas muy similares, aunque con las lógicas adaptaciones, eran igualmente empleados en los ríos. En Dordoña hay documentación arqueológica desde el s. XIII y muchos de estos sistemas seguían empleándose en el XVIII (Rieth 1998: 41-42).

13 En la presente ponencia se citan distintos resultados de dataciones radiométricas, pero en los trabajos consultados sobre cuestiones náuticas muy pocas veces se proporcionan los datos completos, por lo que ha sido imposible acceder a las fuentes originales y calibrar todas ellas mediante un mismo programa homogeneizando todos los resultados, como habría sido nuestro deseo. Igualmente, pocas dataciones que ofrecen los datos ya calibrados indican si el intervalo elegido es a un sigma o a dos. Por todo ello hemos optado por presentar las dataciones tal y como han sido publicadas. Las siglas BP indican siempre una datación radiocarbónica sin calibrar acompañada siempre de la desviación típica (± error), cuando ésta ha sido publicada. Mientras que BC indica siempre dataciones absolutas en años calendáricos tras su calibración dendrocronólogica. Por el contrario, aC indica fechas antes de la Era en las que el autor no especifica ningún otro dato.

14 Además de los trabajos expresamente citados en esta ponencia puede consultarse el detallado y minucioso trabajo de B. Arnold (1995) que dispone de apéndice bibliográfico muy completo, que tuvo precedentes importantes en la historiografía de este tema en Bonino 1981, 1983; para el estudio de la presencia de las barcas monóxilas en las fuentes literarias antiguas es imprescindible consultar Medas 1997.

15 Véase el caso del poblado de la Marmota en el lago Bracciano que luego se tratará.

16 En cualquier caso existen algunos ejemplos de monóxilas (Arnold 1995: 71; McGrail 1998: 79-83) en los que el espejo de popa se fija mediante una acanaladura en los costados y en la cala del casco, como lo vemos en algunas monóxilas neolíticas y del Bronce.

17 Un comentario de Aristóteles (*Hist. Anim.* 533b) nos proporciona un interesante detalle sobre la pesca de delfines en el Mediterráneo con barcas monóxilas; según este autor, los cazadores rodean con sus barcas los delfines asustándolos para hacerlos huir hacia la costa donde embarrancan y son luego matados y descuartizados.

18 Sobre estas cuestiones, además de la bibliografía expresamente citada, conviene ver AAVV (1972): *Ships and Shipsyards. Sailors and Fishermen. Introduction to Maritime Ethnology*, Copenhague,

así como Petersen 1986. Este tipo de barcas de piel para la caza de cetáceos tal vez tengan ya sus antecedentes en el tardopaleolítico, como parece deducirse de parte de un armazón del casco fabricado en cornamente de caribú (Elmers 1984).

19 Sobre la variedad de especies capturadas puede consultarse el trabajo de I. B. Enghoff (1995).

20 Tampoco se han documentado restos de bancos, ni soportes de los mismos en los costados de las canoas, así como tampoco perforaciones para los toletes, ni entalles en la regala para las chumaceras.

21 Un número importante de remos muy similares proceden de Alemania (Hartz y Lübke 2000) donde podemos observar la relevante variead de palas y tamaños de los mismos, lo que tal vez sugiera que estamos realmente ante distintas formas de boga.

22 Durante el Bronce esta obsidiana de Melos llegará también hasta Malta (Camps 1975) lo que para una embarcación de arquitectura como las fenicias o helénicas de época clásica suponía navegar aproximadamente unas 480 millas (873,6 km.) y unas siete singladuras sin escala posible.

23 Una expedición de arqueología experimental (Tzalas 1989; 1993) hizo la travesía desde la península del Ática, partiendo de Lavrion, en una barca de juncos de seis metros de eslora. La travesía duró siete días y las fuertes corrientes desviaron algo la deriva de la embarcación. Esta ruta permitió utilizar las islas de Kéa, Kíthnos, Sérifos y Sifnos como escalas antes de llegar a Melos, sin embargo, de Melos a Franchthi no hay paradas posibles.

24 Habremos de esperar hasta la Edad del Bronce, entonces tenemos iconografía náutica que nos muestra dos tradiciones distintas de arquitectura náutica reflejada en las barcas de los tipos Naxos y Syros (ver p.e. Basch 1987: 76-89) que sin duda alguna recogen tradiciones marineras y de arquitectura naval que se remontan como poco al VI milenio aC sin solución de continuidad. Tal vez barcas como las de Naxos o Syros pudieron llevar la obsidiana de Melos a Malta que hemos citado en una nota anterior.

25 En realidad no pueden considerarse cuadernas clásicas, aunque sí listones para afianzar las tracas añadidas al casco monóxilo.

26 La secuencia cronológica de este asentamiento viene garantizada por doce dataciones radiocarbónicas y, sobre todo, por los análisis dendrocronológicos (Martinelli 1993) a partir de 930 troncos o postes (el 63% son de *Quercus* sp. sez. *robur*.) para el sostén de la arquitectura palafítica.

27 Estas mismas trazas de combustión externa se han documentado en la popa de una canoa monoxíla de la Edad del Bronce hallada en el lago Neuchâtel (Arnold 1976). Normalmente la popa se sitúa en la parte baja del tronco, que al ser más ancha origina sistemáticamente una mayor manga en la popa. Mientras que el aguzamiento natural del tronco conforme se eleva, facilita confeccionar una proa más aguzada y con mejor hidrodinámica, por eso es normal que las trazas externas de la tala por combustión suelan estar en la popa. Documentación iconográfica de este sistema de tala lo tenemos en un grabado de J. White (1590) que representa distintas fases de la cadena operativa para la fabricación de una monóxila por los amerindios de Virginia.

28 Un agujero de forma subrectangular en la cala del casco de la canoa hizo plantear a los investigadores la hipótesis de que fuese el asiento de un eventual mástil (Fugazzola y Mineo 1995: 216). Por nuestra parte, nos parece muy poco probable que se debilite de esta forma el casco, cuando hay muchas formas alternativas de fijar un mástil como bien nos ilustran documentos iconográficos muy variados (p.e. Jones1995), además de la información etnográfica.

29 La documentación arqueológica directa de barcas monóxilas en la península Ibérica es especialmente pobre, pese a tener muchos trayectos de ríos navegables que fueron lógicamente usados como vías de contacto y transporte (García Bellido 1945; 1964). La literatura antigua nos ofrece sobre este tema una importante referencia de Estrabón (III, 2, 3), en la que refiriéndose al *Baítis* (Guadalquivir) dice: *...Para llegar a Kórdyba es preciso usar ya barcas de ribera, hoy hechas de piezas ensambladas, pero que los antiguos las construían en un solo tronco...*

30 En Europa oriental fuentes antiguas (Costantino Porfirogenetico, *De Adm. Imp.* 9, 80-86) citan la existencia de monóxilas con velas, mástil y timón (ver Medas 1997).

31 En África podemos encontrar aún complejos de pesca tradicional, mediante corrales nasas, trasmallos y monóxilas, con una secuencia temporal sin interrumpir desde hace muchos milenios (Breunig 1996). También en Florida contamos con dataciones radiocarbónicas de monóxilas que nos indican un uso ininterrumpido dedse c. 4500 BC hasta el siglo XVI (Newsom y Purdy 1990). En fuentes literarias del s. I dC. (*Periplus Maris Erythraei* 60, 20, 6-9) se recogen la noticia de pescadores marino, en las costas orientales de África utilizando grandes monóxilas y catamaranes monóxilos en el Índico (ver Medas 1997).

32 También algunas fuentes literarias son muy claras sobre este asunto: *...Embarcó en ellos instrumentos agrícolas, semillas y carpinteros de ribera... Su barco tocó fondo; pero, afortunadamente, con tal suavidad, que no llegó a romperse en pedazos, lo que le permitió salvar, no sólo la carga, que llevó a tierra, sino gran parte de la madera del casco, con la que construyó un tercer navío de la envergadura de un pentekónteros...* (Estrabón, II, 3, 4).

33 Son muchos los mercantes naufragados, desde la Edad de Bronce hasta época imperial romana (p.e. Bass *et al.* 1982: 296-310; Bound 1991: 26-27; Colls *et al.* 1977: 128; Solier 1982: 204), que han proporcionado entre sus restos elementos de lo que podríamos considerar pesca oportunista, como anzuelos, pesos de red, así como agujas para la reparación de redes.

34 Incluidas las islas Baleares, sobre las que la historiografía tradicional asentó la falacia de comunidades aisladas y sin experiencias marineras. Contra este tópico ver Guerrero en prensa).

35 Sistema de pesca, generalmente desde barcazas, en rías, puertos y aguas interiores consistente en lanzar una red en forma de paraguas, de cuyo perímetro penden decenas de pequeños pesos. Unas bolinas que pasan por el centro permiten cerrarla y atrapar en su interior los peces.

36 OxA-9198: 3575 ±30 BP (= 2030-1779 BC) OxA-7458: 3520 ±30 BP (1920-1740 BC) OxA-7457: 3457 ±25 BP (1880-1680 BC)

37 Es un sistema de unión y refuerzo de la cala muy conocido en barcas o balsas de tablas de fondo plano, un buen ejemplo de las cuales es la barca de Brigg (McGrail 2001: 187).

38 L. Basch (1987: 121) ha señalado las interesantes relaciones entre Creta y Egipto en lo que concierne a determinados detalles de arquitectura naval, como, por ejemplo, la similitud entre las groeras y motones que coronan los palos para hacer pasar la jarcia de labor de velas y vergas de algunas embarcaciones de Thera y las de los barcos de Hatshepsout en Deir el Bahari.

39 El conocimiento sobre la marina cretense y la aquea cuentan con una extensa bibliografía. Con carácter general pueden consultarse trabajos ya clásicos como Laviosa 1969-70 y Marinatos 1933, junto a obras más recientes como Basch 1987, Wachsmann 1998 o McGrail 2001. Nuestras opiniones al respecto, publicadas hace tiempo (Guerrero 1993), las hemos podido revisar recientemente (Guerrero 2004), por esta razón no serán repetidas de nuevo en esta ponencia.

40 Sobre la justificación náutica del masivo codaste de las barcas de Siros y sus efectos en la navegación ver Yannis 1990.

41 Durante algún tiempo, el hecho de que el pez que adorna la popa mirase hacia atrás indujo a muchos investigadores a considerar que la dirección del pez indicaba igualmente la dirección proa, con lo que el codaste fue erróneamente considerado el elemento vertical de la proa. Esta cuestión ha sido magistralmente replanteada por L. Basch (1987: 84-85); puede consultarse también la discusión en Yannis 1990 y el estudio de los efectos de esta popa tan alta en la navegación del navío.

42 Sobre la pesca industrial y sus actividades conexas como las explotación de sal, fábricas de salazón, alfarerías para la producción de envases y también acerca de sus rutas de difusión y los mercantes que lo transportaban existe una densísima bibliografía que aquí no vamos a mencionar, pues el objetivo central de la ponencia son específicamente los barcos de pesca. Sólo a título de ejemplo queremos reseñar algunos trabajos generales sobre la cuestión como son los publicados por M. Ponsich y Tarradell (1965); A. García Belido (1975a; 1975b) y M. Ponsich (1988). Muy recientemente el tema de las pesquerías en la fachada atlántica del estrecho ha sido retomado por A. Mederos y G. Escribano (1999; 2002) para incluir en este circuito la primitiva frecuentación de las islas Canarias.

43 Por extraño que parezca, el registro ictiológico es también extraordinariamente pobre, tanto que el arqueozoológo A. Morales (1993) se preguntaba hace años *Where are the tunas?* A nuestro juicio los restos no son difíciles de recuperar cuando las excavaciones incorporan métodos adecuados para el tamizado de sedimentos. El registro puede localizarse especialmente bien conservado en los restos submarinos de los que citaremos dos casos a título de ejemplo: (a) Ánforas de los alfares gaditanos de Puerto Real o del Rinconcillo de época Claudia, conteniendo numerosos restos de vértebras, muchas en disposición anatómica, pertenecientes a caballa de la especie *Scomber colias* (Colls *et al.* 1977); (b) Ánforas de la Bizacena del s. III dC, conteniendo igualmente columnas vertebrales y numerosas espinas adheridas a la resina interior pertenecientes a *Scomber (pneumatophorus) japonicus*. Los restos corresponden a especimenes de gran talla representados por la totalidad del esqueleto y, por lo tanto, conservados enteros (Guerrero y Colls 1982), la identificación fue realizada en el *Laboratoire d'Osteologie*, CRA du CNRS, Sophia-Antipolis por G. Desse y J. Desse.

44 Mencionada por M. Ponsch (1988: 34).

45 Aunque, sin duda, no fue la única seña de identidad que usaron los fenicios en sus navíos: *Esta estatua de Hefesto es muy semejante a los "pathecos" de Fenicia, que los fenicios llevan en la proa de sus trirremes...* (Herodoto, III, 37). En una moneda de Biblos, del c. 340 BC, vemos claramente un protomo de león sobre una triera (Bartoloni 1988:72).

46 *...Las travesías se llevan felizmente a cabo, sobre todo en la navegación de altura...* (Estrabón III, 2, 5); *... A su pesar hubo de arrimarse a la costa ... su barco tocó fondo...; ... Fletó un strong_los y un pentekónteros: el uno para navegar por alta mar, y el otro para reconocer la costa...* (Estrabón: II, 3, 4). Ver también el pasaje de "La tempestad" en el viaje de San Pablo a Roma (Hechos de los Apóstoles IX, 27, 13-38).

47 ...Tomó del carro los hermosos presentes -los vestidos y el oro- y los dejó en la popa del barco... (Od., XV, 221-228).

48 *...Plegaron y recogieron el velamen en el cóncavo arcón para las velas...* (Arg. II, 1264).

49 Arg., I, 550-600; Od., IX, 65-83; VIII, 49-63; XII, 420-425.

50 Seguramente la jarcia, tanto mayor, como de labor, eran gúmeas, es decir cabos de esparto o papiro. Sin embargo otra cordelería destinada a las relingas, a las ligaduras y sujeciones de diversas piezas podían ser de otros materiales, especialmente cuero como nos indican muchos pasajes de la Odisea (XXI, 410-415; XII, 443-448; XXI, 428-440).

51 Od., XVI, 368-373; VI, 268-290; X, 443-447; XII, 316-333.

52 Od., III, 1-14; XI, 8, 12; XV, 45-34; XVI, 374-400. Está capacidad de navegación nocturna queda igualmente bien documentada por la aparición de lucernas con señales de chamuscado y de uso en muchos pecios, como ocurre, por ejemplo, en el cananeo de Gelidonya (Bass 1967: 124); aunque especialmente interesante resulta esta misma constatación arqueológica en la nave masaliota cosida de Cala Sant Vicent de Mallorca (Nieto *et al.* 2002), por tratarse de una embarcación de arqueo parecido al que ahora estamos tratando.

53 Extremos igualmente muy bien documentados en las fuentes literarias, como por ejemplo: Od., IV, 818-827; VIII, 49-63.

54 Seguramente los denominados barcos de los "Pueblos del Mar" representados en los famosos relieves de Medinet Abu (Nelson 1943; Wachsmann 1981; 1982; 1997: 29-32; Basch 1987: 66-69) pueden considerarse igualmente dentro de esta categoría de barcos.

55 Recordemos a este efecto el texto bilingüe, greco-fenicio, que nos certifica que hacia el 323 aC. los griegos de Cos tenían a su servicio una flotilla de barcos mercantes sidonios comandada por los propios hijos del rey Abdalonim de Sidón (Sznycer 1988).

56 Plinio, N.H., VI, 37, 202-205.

57 *... Habíamos perdido un tiempo considerable; la navegación era ya peligrosa, porque había pasado el ayuno de septiembre (Hechos de los Apóstoles*, IX, 27, 9, Pedro va preso a Roma).

58 En cualquier caso, no cabe duda que embarcaciones, sobre todo con posibilidad de propulsión mixta como los *hippoi*, afrontaban frecuentemente navegación con vientos contrarios dominantes y mar muy ondulada, como queda bien patente a partir de las colonias fenicias portuguesas en los estuarios del Tajo y del Sado, de donde precisamente procede un grafito (fig. 13.2) sobre cerámica que seguramente representa este tipo de embarcación ligera (Arruda 2002: 28). De igual forma en Pontevedra tenemos en petroglifo conocido como "Auga dos Cebros" (Novoa 1995) que contiene un barquiforme de tipo mediterráneo (fig. 13:3). Los marinos gaditanos conocían bien estas rutas y las frecuentaban regularmente (Guerrero en prensa, a), manteniendo con celo los secretos de esta navegación: *... En un principio este comercio era explotado únicamente por los phoínikes desde Gadeira, quienes ocultaban a los demás las rutas que conducían a estas islas [Kattiterídes]...* (Estrabón, III, 5, 11).

59 Como más reciente ver discusión sobre las posibilidades de navegación atlántico en Medas 2003 y, sobre todo, Medas en prensa.

60 Séneca, *Medea*, 322; Virgilio, *Eneida*, V, 15-16; Aristóteles, *Mecánica*, VIII.

61 La roda presenta una carena que configura una proa muy similar a las denominadas actualmente proas "tipo Maier", diseñadas precisamente, por este ingeniero austriaco, para la construcción de pesqueros.

62 Salvo de pequeño tamaño aparejadas al tercio o al cuarto (Rieth 1998: 137-144).

63 Estas velas son muy raras en la antigüedad (Dell'Amico 1997) y se dispone de escasísima información, uno de los pocos casos documentados podría estar en una pintura de la tumba nº 8 de Gebel Mlezza (Basch 1987: 399). Otro posible documento sobre este tipo de vela lo podríamos tener

en el grabado del uadi Draa, cerca de Agadir (Luquet 1973-75; comentarios sobre la naturaleza antigua del grabado en Desanges 1978: 136), en el que un mercante (*gaulos*) con el ancla echada aparece acompañado de una pequeña barcaza auxiliar, tal vez con un marinero abordo, de casco redondo que apareja una pequeña vela desplazada hacia proa, de forma esquemáticamente rectangular, ¿cangreja?, con un gratil fijo al palo. Es particularmente interesante la descripción literaria que tenemos en Pseudo Escílax (112): *... Los comerciantes son los fenicios; cuando llegan a la isla de Cerné, la abordan con sus barcos redondos* (gauloi) *y levantan tiendas en Cerné. Pero la carga, después de haberla retirado de los navíos, la trasbordan en pequeñas embarcaciones hacia el continente. Están allí los etíopes con los que hacen el tráfico...*, pues nos ilustra unas maniobras de desembarco de mercancía que parecen reproducir con fidelidad el grabado del uadi Draa, situado algunos kilómetros en la costa al Sur de Cerné.

64 En la costa vecina continental italiana la cultura villanoviana desarrolló igualmente distintos modelos de embarcaciones (fig. 11) que aquí no vamos a tratar. Puede consultarse Bonino 2002.

65 Es imprescindible consultar los estudios de arquitectura naval sarda de M. Bonino (1989; 2002).

66 Hesíodo, *Los trabajos y los días*, 663-684.

67 La propuesta de reconstrucción de Cobau (1994: 106) a base de un casco similar a las grandes barcas mercantes, con cubierta cerrada mediante baos soportados en fuertes durmientes y, además las bancadas sobre la cubierta nos parece excesivamente forzada y abogamos mejor por una estructura similar a la propuesta por M. Bonino (2002) para las naves ligeras sardas. Aunque pensamos que la presencia de tajamar en las barcas de Novilara aboga por una cala redonda con quilla y no plana, como pretende Bonino.

68 Son muy abundantes, pero, a título de ejemplo, puede consultarse, por su excelente y completa representación de toda la jarcia de labor, la representación de Dionisios sobre un barco en una copa ática procedente de Vulci, firmada por Exékias, del tercer cuarto del s. VI aC y conservada en el *Staatliche Antikensammlungen* de Munich (inv. Nº 2044).

69 Además del ya citado caso de Córcega, para Cerdeña puede consultarse G. Klein Hofmeijer 1997; y para Chipre A. Simmons 1999, ambos con bibliografía anterior.

70 En el caso de Pianosa, pequeño islote que seguramente era una escala marinera entre Córcega y la isla de Elba, aunque los estudios (Ducci *et al.* 2000) están inconclusos, las actividades de pesca las tenemos documentadas por la presencia de especies como la dorada (*Sparus auratus*), el pargo (*Sparus pagrus*), corvina negra (*Sciaena umbra*), merlo (*Labrus merula*) y mero (*Epinephelus* sp.), alguno de los cuales puede alcanzar tallas importantes.

71 Museo Nacional de Atenas nº 5782.



LA PESCA EN EL ARTE CLÁSICO

Guadalupe López Monteagudo
CSIC. Madrid

Resumen:

La representación de las aguas, tanto fluviales como marinas, y de sus riquezas se documenta ya en las primeras manifestaciones artísticas. Baste recordar el arte egipcio y micénico. En el ámbito del arte clásico del Mediterráneo hasta su extremo más occidental, las representaciones en los distintos medios artísticos: escultura, relieves, monedas, metales preciosos, vidrios, cerámicas, frescos y sobre todo mosaicos, abarcan diversos temas relacionados con la pesca. Se representa el mar lleno de una gran variedad de especies, en ocasiones verdaderos catálogos de fauna marina, como símbolo de abundancia y fuente de riqueza. Se figuran también los criaderos de ostras, los pescadores utilizando distintas artes de pesca, la comercialización y finalmente la venta de los productos.

Incluso en representaciones vinculadas a temas mitológicos, como los erotes pescadores o las cabezas de Oceanos rodeadas de numerosa fauna marina, la variedad de las especies representadas son un fiel reflejo de la realidad del momento. Se conocían las distintas especies porque se las pescaba, se las comercializaba y se las consumía.

El gran número de este tipo de escenas es un indicio para sopesar la importancia de la pesca y de su consumo en la antigüedad clásica. No se trata de cuadros decorativos, sino de explicitar la gran riqueza faunística de las aguas a través de la representación de numerosos y distintos tipos de pescados: peces de distinto tamaño, anguilas, morenas, pez espada, y también moluscos y crustáceos, como los calamares, las sepias, los pulpos, los mejillones, los murex, las ostras y también las langostas y las gambas, no faltando tampoco los erizos de mar.

En la cerámica griega y helenística hay representaciones realistas de la pesca y del consumo de pescado, como también la hay en la pintura etrusca. Pero es en el arte romano, y sobre todo en los pavimentos musivos, donde aparece más profusamente reflejada la pesca y la riqueza de sus productos. Los paisajes portuarios, las vistas del litoral animado por personajes dedicados a la pesca o al comercio, los espacios acuáticos plagados de fauna y de navíos desde los que se ejercita la pesca en todas sus variedades, con redes, arpones, tridentes, cestas, vasijas, anzuelos. Asimismo, los pescados figuran, junto a otros productos, en los cuadros de xenia. En fin, la representación del mar y de las aguas bajo formas realistas, simbólicas o divinizadas, y la predilección por los temas acuáticos y, en particular, por los temas marinos, obedece a razones múltiples, pero sobre todo al gusto de las poblaciones ribereñas del Mediterráneo por reflejar su cultura, su dieta y una de las actividades más importantes de su economía.

LA PESCA EN EL ARTE CLÁSICO

Guadalupe López Monteagudo
CSIC. Madrid



La representación de las aguas, tanto fluviales como marinas, y de sus riquezas está presente ya en las primeras manifestaciones artísticas. Baste recordar el arte egipcio, pinturas de las tumbas de Tebas y Saqqara, de la segunda mitad del III milenio a.C., en las que se aprecian distintas artes de pesca: con arpón, con redes, con nasa, y minoico, pintura mural de Thera, de mediados del segundo milenio, con la figura del pescador[1]. Pero aquí nos vamos a concretar en el arte de época clásica en el ámbito del Mediterráneo hasta su extremo más occidental. Puesto que el profesor Blázquez ofrece una amplia panorámica del tema y en otras ponencias se hace mención explícita de las fuentes, voy a limitarme exclusivamente a las representaciones en los distintos soportes artísticos: escultura, relieves, cerámicas, monedas, metales preciosos, vidrios, frescos y sobre todo mosaicos, de diversos temas relacionados con la pesca: la fauna marina, los pescadores utilizando distintos artes de pesca, los criaderos de ostras, la comercialización de los productos, bien frescos o envasados, y finalmente su consumo.

Excluimos aquellas representaciones vinculadas a temas mitológicos y aquellas otras en las que la fauna marina solo sirve de decorado ambiental sin ninguna connotación económica, p.e. en los temas de Neptuno o de la Venus marina, con la introducción de fauna de carácter fantástico como los hipocampos, y también en algunos relatos mitológicos que tienen lugar en el mar, baste recordar el Rapto de Europa, aunque en muchos de ellos se encuentran mezclados la fauna mitológica y la real, como ocurre en el pavimento de Neptuno de Itálica, de mediados del siglo II, en el de las Termas del Faro en Ostia, que se fecha a mediados del siglo III[2], o en el del Triunfo de la Venus marina de Cherchel, de finales del siglo IV o comienzos del V, por citar solo algunos ejemplos[3]. Sin embargo, sí que hay temas de pesca en relación con escenas mitológicas, como los erotes pescando por lo general en un ambiente acuático lleno de peces y de animales marinos de distintas clases, baste recordar los erotes de Sousse (lám. I, 1-2) que ejercitan la pesca con redes,



Lámina I, 1. Hadrumetum, mosaico de la pared de una piscina. Erotes con esquilero y nasas. Museo de Sousse.



Lámina I, 2. Hadrumetum, mosaico de la pared de una piscina. Erotes con red entre 2 barcas. Museo de Sousse.

esquilero y nasa en dos mosaicos de la primera mitad del siglo III[4], y los de Piazza Armerina (lám. I, 3-4), ya del IV, que lo hacen con esparavel, cañas, tridente, esquilero, nasas y redes delante de una villa marítima[5], o las cabezas de Oceanos que aparecen rodeadas de numerosa fauna marina[6] - mosaicos de



Lámina I, 3. Mosaico de Piazza Armerina. Erote con esparavel. In situ. (Foto G.L.M.).



Lámina I, 4. Mosaico de Piazza Armerina. Erotes con red, tridente, esquilero, cañas y nasa. In situ.

Sousse, del siglo II-III (lám. II, 1) - o presidiendo paisajes marinos con edificaciones, embarcaciones o pescadores - mosaicos de Althiburos y de Themetra, de la misma fecha[7] - como divinidad protectora de esa riqueza y también de los navíos, porque en estos casos la variedad de las especies representadas y el contexto en general son un fiel reflejo de la realidad del momento.

El gran número de este tipo de escenas, tanto las de carácter realista como mitológico, es un indicio para sopesar la importancia de la pesca y de su consumo en la antigüedad clásica. El mar era concebido como un lugar lleno de peces y animales marinos, pero la representación de la abundancia íctica, las expresiones artísticas del mar a través de distintas épocas, lugares y contextos, no obedecía a la sim-



Lámina II, 1. Hadrumetum, piscina. Mosaico de Oceanos. Museo de Sousse. (Foto G.L.M.).

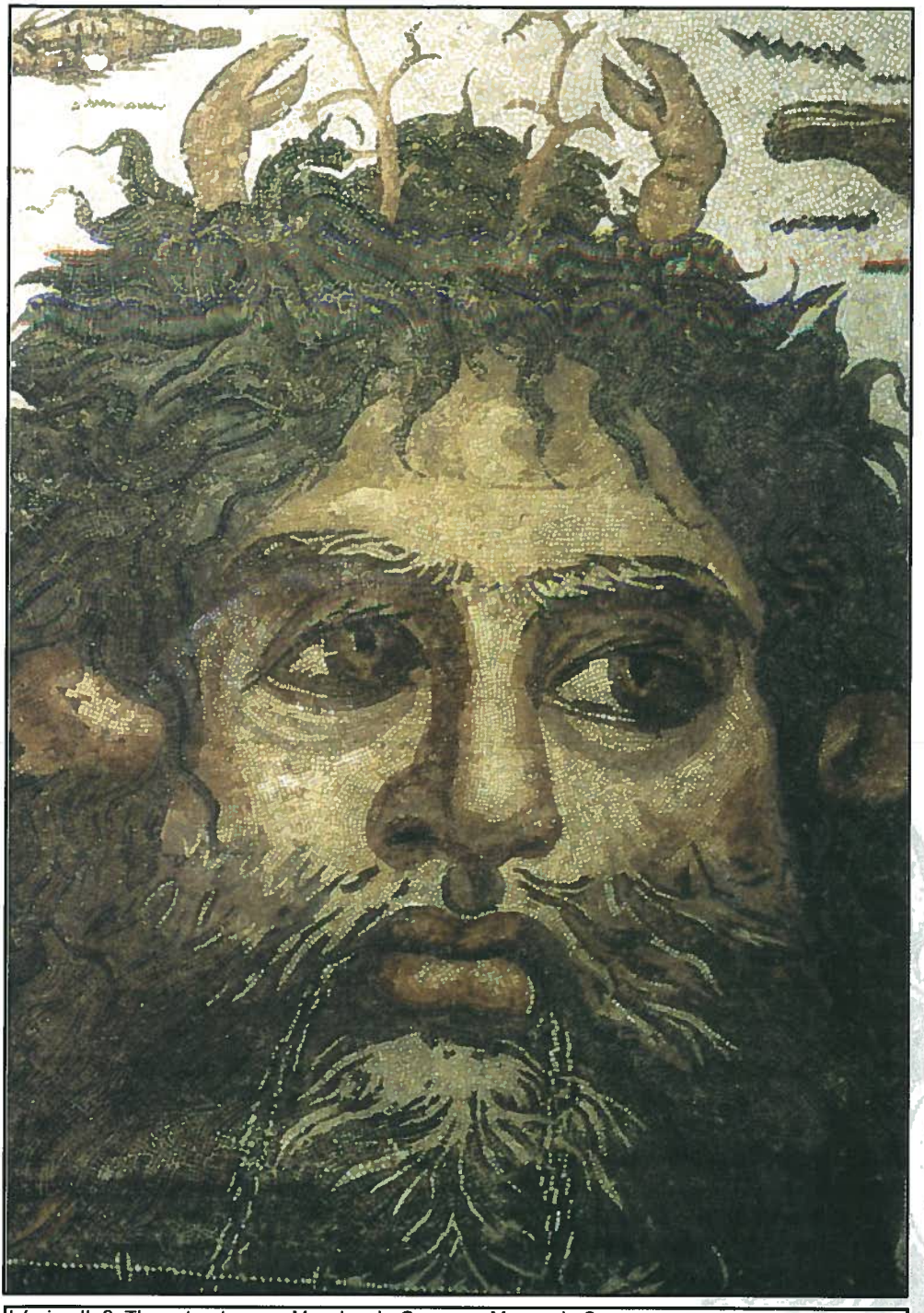


Lámina II, 2. Themetra, termas. Mosaico de Oceanos. Museo de Sousse.

ple casualidad. Se conocían las distintas especies porque se las pescaba o se las recolectaba, se las comercializaba y se las consumía. Al contrario de lo que ocurre en el ámbito terrestre o aéreo, donde los animales pueden ser vistos fácilmente sin necesidad de cazarlos o de atraparlos, en el agua solamente es posible apreciar la cantidad y la variedad de su fauna y también de sus plantas, como los corales que también se representan - aparecen ya en un rython cretense de 1.500 a.C. y también decorando la cabeza de Oceanos en el citado pavimento de las termas de Themetra, vecinas a Hadrumetum en Túnez (lám. II, 2), de comienzos de época severiana, o formando parte de la fauna marina, tal como se ve en un mosaico de Gurgi en la Tripolitania (vid. *infra* nota 15, lám. IV, 2) - a través del buceo y de la pesca.



Lámina IV, 2. Mosaico de Gurgi. Lucha entre morena y pulpo y barca de vela.

Existen numerosos documentos de todo ello, de los que a continuación se hace una selección que nos permitirá comprobar este aserto a través de unos cuantos ejemplos en distintos soportes.

Cuadros en los que se representa el mar lleno de una gran variedad de especies marinas se documentan ya desde época helenística en Pompeya[8]. Son cuatro mosaicos de finales del siglo II a.C. conservados en el Museo Nacional de Nápoles. En uno de ellos se muestran varias especies de peces y de criaturas marinas alrededor de un grupo central que figura la lucha entre un pulpo y una langosta (lám. III, 1). Todos los animales han sido minuciosamente retratados nadando libremente, con toda clase de detalles en cuanto a sus características individuales, tamaño, color, movimiento naturalista, etc., de forma que se puede reconocer con claridad cada especie: gamba, rodaballo, calamar, anguila o morena, besugo, tiburón, almeja, cada una de las cuales aparece una sola vez. En otro, incluso las distintas tonalidades del agua, más oscura en la parte inferior y más clara y luminosa en la superior, sugieren la profundidad y el cambio del color de la superficie del mar.

En la Península Ibérica tenemos un paralelo muy próximo en un ejemplar muy destrozado de Ampurias, del siglo I d.C.[9], en el que se ha representado la lucha de una morena con una langosta y sobre una roca un pájaro que ha pescado un pez y lo tiene ensartado en el pico (lám. III, 2). Paralelos casi exactos, con la lucha entre pulpo, morena y langosta se documentan en unos frescos de mediados del siglo II d.C. (lám. III, 3), procedentes del puerto fluvial de San Paolo, Pietra Papa (Roma), que se



Lámina III, 1. Pompeya, Casa del Fauno. Mosaico de fauna marina. Museo Arqueológico Nacional de Nápoles.

conservan en el Palazzo Massimo[10], por lo que hay que suponer la existencia de un prototipo que era realizado en un taller que trabajó desde finales del siglo II a.C. hasta la primera mitad del I. Otros mosaicos de estas características, con exposición de las distintas especies de la fauna marina, aunque totalmente distintos puesto que pertenecen a épocas posteriores, son los pavimentos en blanco y negro de Itálica (lám. III, 4), del siglo II, los dos de Tarraco (lám. III, 5), de gran tamaño, realizados en rica policromía, que se



Lámina III, 2. Ampurias. Mosaico de fauna marina. Museo de Arqueología de Cataluña. (Foto G.L.M.).



Lámina III, 3. Pintura de Porto San Paolo, Pietra Papa (Roma). Lucha entre morena, pulpo y langosta. Palazzo Massimo.

datan a comienzos del III, el mosaico de los peces de la villa romana de La Vega Baja de Toledo (lám. III, 6), de fines del III o comienzos del IV, o los numerosos de Milreu, en el Algarve portugués, fechados en el Bajo Imperio[11]. También Grecia y el N. de Africa han proporcionado ejemplares de este tipo, como los mosaicos de la isla de Cos, del siglo III, y los pavimentos de las basílicas argelinas, ya del V[12].

La variedad de fauna marina se pone asimismo de manifiesto en otros pavimentos en los que también inter-



Lámina III, 4. Itálica. Mosaico de fauna marina. Museo Arqueológico de Sevilla. (Foto G.L.M.).

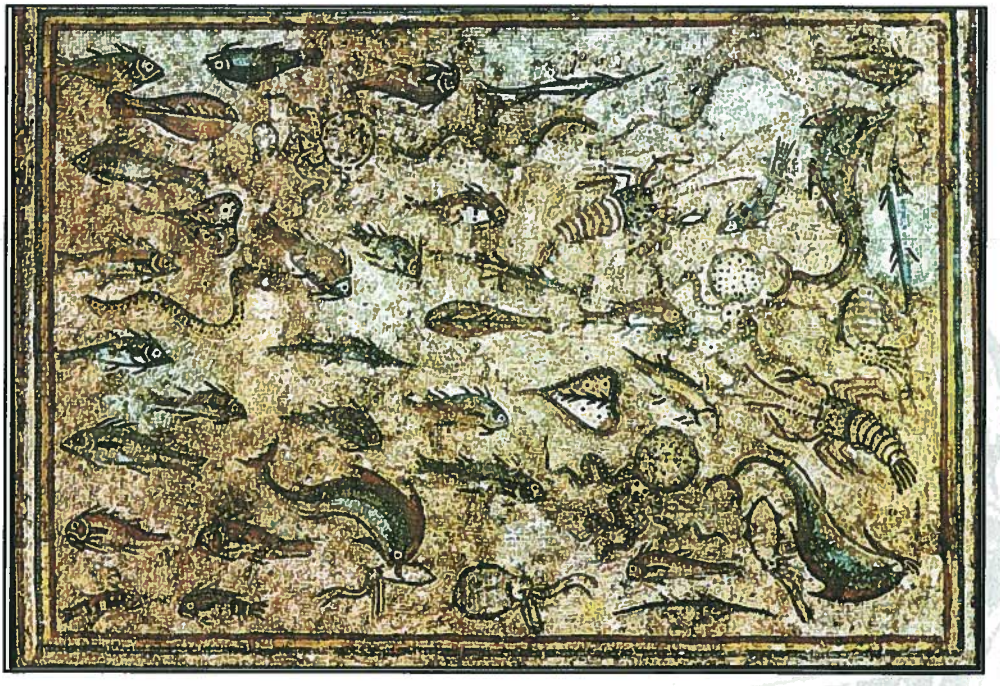


Lámina III, 5. Mosaico de La Pineda (Tarragona). Fauna marina. Museo Arqueológico de Tarragona.



Lámina III, 6. La Vega Baja de Toledo. Mosaico de los peces. Museo Arqueológico de Toledo.

vienen personajes pescando desde una roca, como en el mosaico de las dos cabezas de Oceanos de Althiburos (lám. IV, 1), procedente de la Casa de la Pesca, de fines el siglo III o de la primera mitad del siglo IV[13], o desde una barca, baste recordar varios mosaicos de Hadrumetum, datados en el siglo II-III, sobre los que volveremos más adelante (vid. *infra* lám. IX, 1-2); un pavimento de la Casa de Neptuno de Thuburbo Maius conservado en el Museo del Bardo, de finales del siglo III, en el que se han figurado dos pescadores pescando con anzuelo desde una roca y otros remando desde una barca[14]; el ejemplar tripolitano, de fines del siglo II o comienzos del III, procedente de la villa romana de Gurgi (lám. IV, 2), en el que una barca de vela comandada por dos personajes desnudos, uno manejando la vela y otro remando, avanza por la superficie del mar, dentro del cual se han figurado peces de gran tamaño presididos por la lucha entre una morena y un pulpo, estando las esquinas ocupadas por una rama de coral, una caracola, una



Lámina IV, 1. Mosaico de Althiburos, Casa de la Pesca. Pescador con caña. Museo de El Bardo.

sepia y un cangrejo[15]; el pavimento de la sala triabsidada de la Casa del carro de Venus, en Thuburbo Maius (lám. IV, 3), del siglo III-IV, conservado en el Bardo, en el que varios pescadores ejercitan desde las barcas distintos artes de pesca en un mar lleno de peces[16]; o los putti pescadores en el pavimento de la Casa de Hipólito en Complutum (lám. IV, 4), que se fecha a fines del siglo III o comienzos del IV . Todos estos cuadros ilustran las palabras de Plinio que en su *Naturalis Historia* dice que "hay 74 especies de peces", entre los que incluye los moluscos, "sin contar los crustáceos, que son 30" (Plin. NH IX).

No se trata de cuadros decorativos, sino de verdaderos catálogos de peces y de criaturas marinas que sirven para explicitar la gran riqueza de fauna de las aguas a través de la representación de numerosos y distintos tipos de pescados: peces de gran tamaño, anguilas, morenas, pez espada, besugos, atunes, y también moluscos y crustáceos, como los calamares, las sepias, los pulpos, los mejillones, las ostras, las almejas o las langostas, las gambas y los cangrejos. No faltan otras especies como los erizos de mar y quizás los esturiones, estos últimos de sobra conocidos ya que Estrabón dice que en determinada época del año, estos peces pasan por el Levante de Iberia para ir a desovar a la zona del Estrecho. Los autores latinos citan un gran número de especies de diferentes de pescados, algunos de difícil identificación, pero iconográficamente por lo que puede apreciarse en el arte, todas conocidas en la actualidad. Por lo general este tipo de pavimentos se colocaba en piscinas y estanques, recubriendo no solamente el suelo, sino también las paredes, como puede verse en un mosaico blanco y negro de Córdoba, del siglo II, y en otro polícromo del Bajo Imperio de Milreu (lám. V, 1)[18]. Es de suponer que el aspecto de estos lugares, llenos de agua, debía ser impresionante y sobre todo cuando los estanques o piscinas se hacía de forma escalonada, como en el caso de la Casa de la Cascada de Utica (lám. V, 2), de los siglos II-III, el efecto producido por el agua al caer a diferentes niveles era el de estar llena de peces y animales marinos vivos, en un constante movimiento realista[19].

Lo mismo puede decirse de los mosaicos tunecinos procedentes de la



Lámina IV, 3. Thuburbo Maius, mosaico de la sala triabsidada de la Casa del carro de Venus. Pescadores. Museo de El Bardo. (Foto G.L.M.).

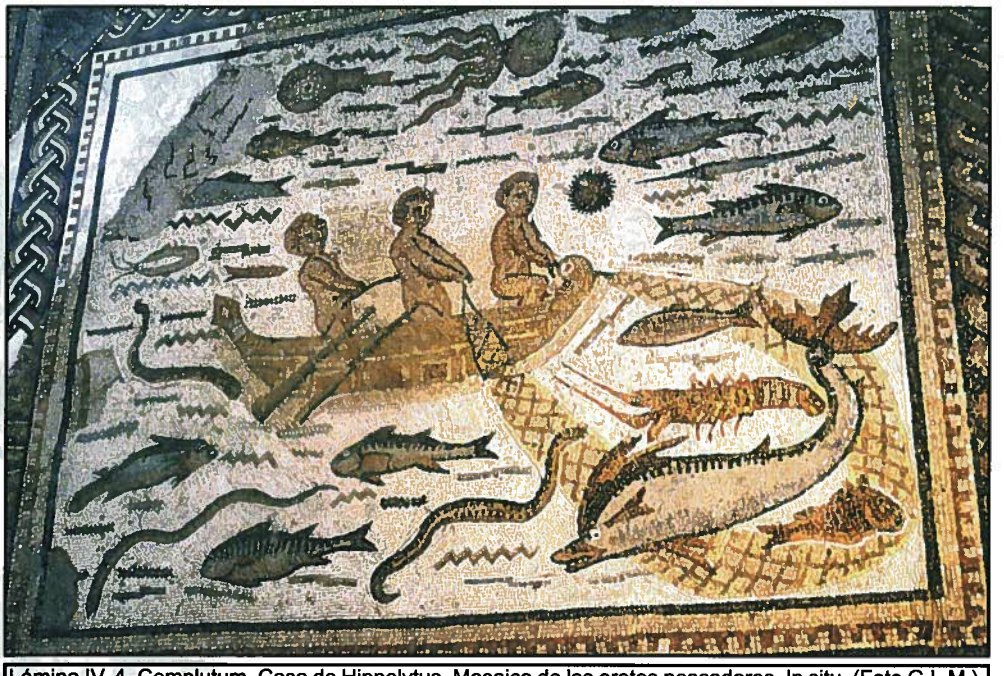


Lámina IV, 4. Complutum, Casa de Hippolytus. Mosaico de los erotes pescadores. In situ. (Foto G.L.M.).



Lámina V, 1. Milreu, piscina recubierta con mosaico de peces. In situ. (Foto G.L.M.).



Lámina V, 2. Utica, casa de la Cascada. Estanques escalonados cubiertos de mosaicos. In situ. (Foto G.L.M.).

antigua Hadrumetum. Son tres ejemplares del siglo III, en los que se ha figurado un cesto del que salen numerosos pescados de varias clases que se expanden por toda la superficie del pavimento (lám. V, 3), haciendo alusión a la abundancia pesquera de la zona, como uno de los puntales económicos de esta ciudad portuaria[20]. Un correlato para estos mosaicos se encuentra en un plato de plata del Museo del Louvre, de los siglos II-III, decorado en su centro con una naturaleza muerta de carácter marino (lám. V, 4). En el borde se han figurado toda una serie de elementos relacionados con la pesca: construcciones portuarias, anclas, diversos tipos de pescados, aves acuáticas, cestas con pescados y un elemento de gran interés, como son las ánforas, porque aluden al envasado y a la comercialización del pescado ya elaborado[21].



Lámina V 3. Hadrumetum. Mosaico de la cesta con peces. Museo de Sousse.

Recordemos que junto a estos cuadros-bodegones, típicos de la colonia hadrumentina pero que también se documentan en otros lugares del Norte de Africa, como en el mosaico de Orfeo de Leptis Magna o en el de las volutas de Zliten[22], de los siglos II-III, gran número de pavimentos procedentes de las ricas mansiones de la ciudad hacen referencia a la pesca y al transporte marítimo: peces de todo tipo, barcos de pesca y de comercio, instalaciones portuarias, así como a las divinidades del mar, Poseidón-Neptuno y sobre todo Océanos, protectoras de la navegación, y a personajes beneficiosos para la misma, como las nereidas y las cabeza de Medusa. Todas estas representaciones reflejan la intensa actividad marítima que se desarrollaba en una ciudad como Hadrumetum, abierta al mar y volcada al comercio marítimo,



Lámina V 4. Plato de plata de Graincourt-lès-Haurincourt. Naturaleza muerta. Museo del Louvre.

y el importante aporte que la actividad pesquera debió suponer a la economía de la ciudad. No es raro, por tanto, que el *genius* de la misma fuera Poseidón-Neptuno, que aparece en las monedas de Clodius Albinus, originario de *Hadrumetum*, asimilado a *Saeculum Frugiferum*, divinidad protectora de la colonia[23].

El enriquecimiento de los habitantes de *Hadrumetum*, terratenientes, negociantes, armadores, gracias a las producciones agrícolas y ganaderas del interior de la región, a la pesca, al comercio y a las exportaciones a través del puerto, contribuyó al desarrollo de las *elites* locales cuyo alto nivel de vida se refleja en sus ricas mansiones, pavimentadas con escenas que hacen alusión a la riqueza material de sus propietarios, como Sorothus, propietario del Saltus Sorothensis en la región interior de Theveste, donde criaba caballos y seguramente también naviero o dueño de una flota de barcos de comercio. Lo mismo puede decirse de los

mosaicos de otras ciudades, reflejo de la intensa actividad que se desarrollaba en los puertos norteafricanos especialmente bajo la dinastía de los Severos. No hay que olvidar que Africa exportaba trigo, aceite, vino, cerámica, mármoles, hacia Ostia, el puerto de Roma, así como a todas las provincias del Mediterráneo, y al mismo tiempo importaba, entre otros productos, objetos de lujo[24].

Prosiguiendo nuestro recorrido acerca del conocimiento que tenían los antiguos de la fauna marina a través no solo de la pesca (que analizaremos a continuación), sino también por la inmersión de algunos personajes en el agua, también los mosaicos nos proporcionan varios ejemplos sobre este particular. De las termas de la Casa de Menandro en Pompeya, concretamente del *caldarium*, procede un interesan-



Lámina VI, 1. Pompeya, casa de Menandro. Mosaico del nadador.

te pavimento casi bícromo (lám. VI, 1), datado a finales del siglo I a.C., en el que se ha representado a un nadador y a otro personaje pescando una especie de grifo marino con un tridente, en un ambiente marino mitad fantástico, mitad naturalista[25]. Nadadores aparecen también en pavimentos blanco y negro de Este, de la primera mitad del siglo I d.C.; del Museo de Constantina, de los siglos II-III; de la Casa del mosaico del Puerto de Ostia, que se fecha en la primera mitad del siglo III; y en el mosaico con escenas portuarias de la villa hispano-romana de La Vega Baja de Toledo (lám. VI, 2), de finales del siglo III o comienzos del IV[26]. En el mosaico tunecino de Sidi Abdallah (lám. VI, 3), del siglo IV-V, se ha figurado un paisaje costero en el que destacan unas construcciones, y el litoral donde además de los pescadores, hay unos personajes nadando, uno de ellos engullido por un pez de gran tamaño, y



Lámina VI, 2. Mosaico de La Vega Baja de Toledo. Nadadores y ostriaria (?)

otros lanzándose al mar desde los acantilados[27].

La otra forma de conocer la fauna marina proviene de la actividad pesquera. Los escritores antiguos (Oppiano, Eliano, Filostrato, Ovidio), hablan de cuatro tipos de pesca: con caña de anzuelo, con red, con nasa y con arpón, todos documentados ya en el arte egipcio de la segunda mitad del III milenio (pinturas citadas de las tumbas de Tebas y de Saqqara). Como dato curioso, apuntar que en la tumba de Ti, en Saqqara, un fresco representa la pesca con sedal acabado en varios anzuelos. La pesca con serie de anzuelos cebados, tipo palangre, es conocida desde la prehistoria. La nasa se atestigua asimismo en una kylix de figuras rojas del pintor Ambrosios (lám. VII, 1), del 480 a.C, conservada en el Museum of Fine Arts de Boston, en donde también se ha figurado un pescador con anzuelo y cesta[28].

En las cañas se utilizaba el hilo de lino, la crin de caballo o las cerdas de jabalí. El arte nos ha proporcionado documentos a través de los cuales se puede comprobar que, en la pesca con anzuelo, la caña a veces era sustituída por un simple palo y que incluso se utilizaba solo el hilo, como ocurre en la

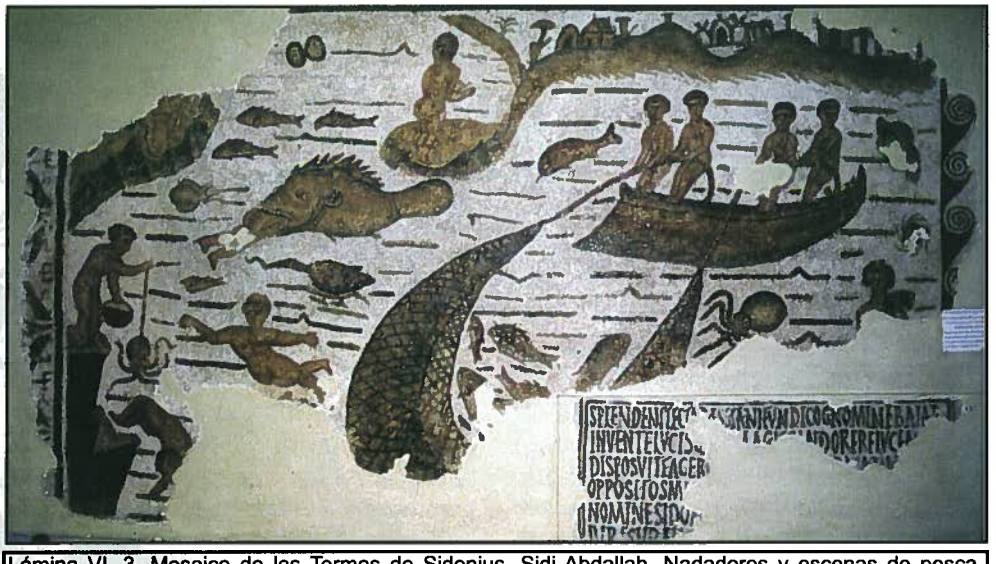


Lámina VI, 3. Mosaico de las Termas de Sidonius, Sidi Abdallah. Nadadores y escenas de pesca. Museo de El Bardo. (Foto G.L.M.).



Lámina VII, 1. Kylix de figuras rojas del Pintor Ambrosios. Pescador con caña y nasa. Museo de Fine Arts de Boston.

actualidad. Algunos ejemplos de este tipo de pesca desde tierra firme o desde barcas, lo constituyen el mosaico de Invidus de Ostia, de la primera mitad del siglo III[29]; el pescador en barca del tipo *vegeiia* o *placida*, ataviado con sombrero, en el único fragmento conservado de un mosaico absidal descubierto en las excavaciones de una casa de Hadrumetum en 1952, decorado con escena de pesca en la que intervenían cuatro pescadores en barcas, de finales de época severiana[30]; y el mosaico recientemente descubierto en el Hotel Los Seises de Sevilla, de los siglos II-III, en el que dos

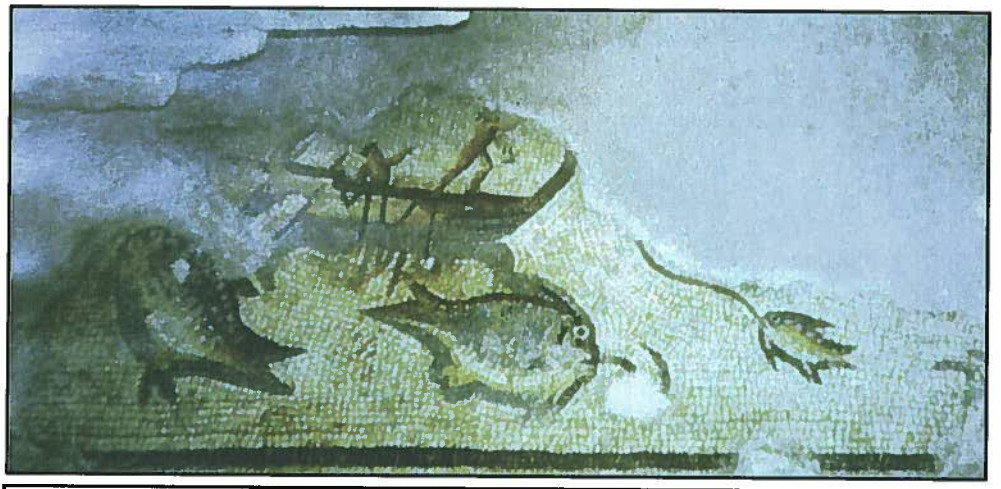


Lámina VII, 2. Sevilla, mosaico descubierto en el Hotel Los Seises. Pescador en barca con caña. In situ.

pescadores pescan con caña desde las barcas (lám. VII, 2). El arpón se empleaba tanto para ensartar peces, como pulpos y también erizos, tal como se ve en un mosaico de Utica (lám. VII, 3), de comienzos del siglo III, conservado en el Museo Británico[31]. Dos arpones son utilizados por un pescador en un pavimento de la isla de Cos (lám. VII, 4), que se guarda en el Castillo de Rodas[32].

En cuanto a las redes, hechas con fibras vegetales, por lo general de lino, sabemos por Oppiano que había dos tipos difundidos en la antigüedad: el esparavel, atarraya o tirona, y la red barredera, ambas empleadas en el ámbito estrictamente litoral. La primera



Lámina VII, 3. Mosaico de Utica. Pesca de erizo con arpón. Museo Británico. (Foto G.L.M.)



Lámina VII, 4. Mosaico de Cos. Pesca con dos arpones. Castillo de Rodas. (Foto G.L.M.).

es una red cónica que se lanza desde la embarcación con la abertura hacia abajo, la cual se cierra mediante tirantes una vez que la red alcanza el fondo. La segunda está compuesta por un paño rectangular con pesos hechos a base de trozos de cerámica o de piedra y con flotadores colocados en la parte superior en forma de discos de madera o corcho.

Los mosaicos de pesca son particularmente abundantes en el Africa

Proconsular y en la Tripolitania. Sus autores han tratado los temas marinos durante cuatro siglos y no solo en los talleres de ciudades costeras como Hippo Regius, Carthago, Hadrumetum o Leptis Magna, sino también en zonas del interior, baste recordar los mosaicos de Khenchela, Sétif, Khamissa, Djemila, Tebessa, Althiburos, El Djem, Dougga o Thuburbo Maius, por citar solo unos ejemplos. De este mismo gusto, pero en menor grado, participan asímismo otras provincias del Norte de Africa y de Hispania.

En un mosaico de fines del siglo II o comienzos del III, procedente de la Villa



Lámina VIII, 1. Leptis Magna, mosaico de la villa del Nilo. Pesca en el litoral. Museo de Trípoli.

del Nilo en Leptis Magna (lám. VIII, 1-2), asistimos a una escena de pesca copiosa en el litoral, según dejan ver los escollos rocosos, en donde hay dos pescadores con cañas[33]. Uno de ellos está sentado preparando el anzuelo con el cebo depositado en un pequeño cesto dispuesto a su izquierda sobre la roca. Junto a él, otro pescador, ataviado de la misma manera y con la cabeza protegida por el pétasos, acaba de atrapar a un voluminoso pez con la caña que sostiene en su mano izquierda levantada, mientras intenta depositarlo en una especie de escudilla de juncos, un salabardo, que acerca con su mano derecha. Al fondo, otro pescador, metido en el agua, se apresta a lanzar una red, apreciándose los flotadores en su parte superior. Otros tres pescadores, desnudos, sacan con esfuerzo desde las rocas la red llena de pescados.

El mosaico de Orfeo, probablemente de fines del siglo II, procedente de la factoría romana de Leptis Magna, va acom-

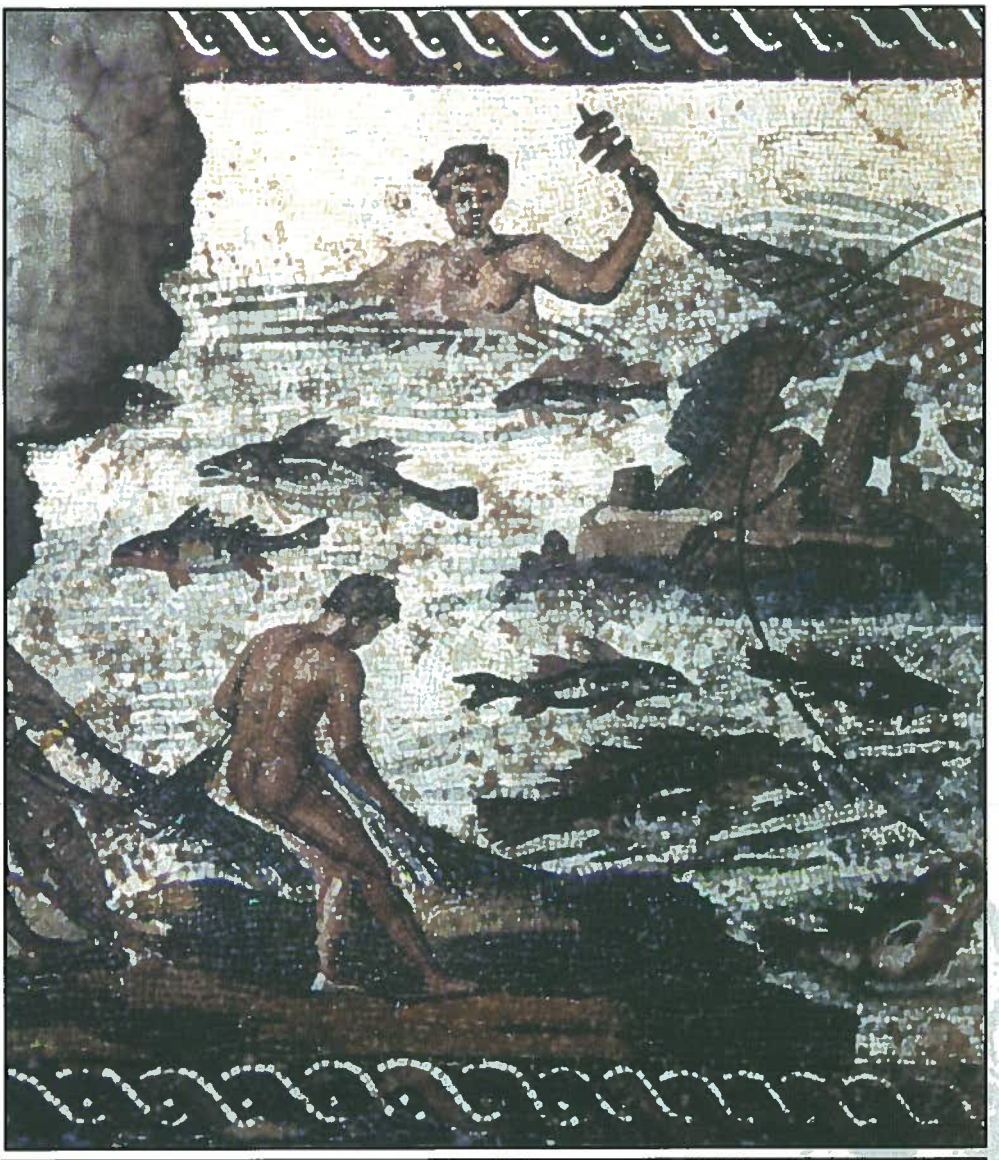


Lámina VIII, 2. Leptis Magna, mosaico de la villa del Nilo. Pesca en el litoral. Museo de Trípoli.

pañado de seis cuadros referentes a la pesca y a la vida del campo[34]. En uno de los cuadros se han representado tres pescadores en una barca, uno remando y los otros dos sacando la red llena de peces; en primer plano otros dos pescadores ejercitan el arte de la pesca, uno con caña ha capturado una anguila, mientras que el otro ha conseguido un crustáceo con un esquilero (lám. VIII, 3). El esquilero figura asimismo en un mosaico tunecino del Museo del Bardo para pescar las langostas, pero se conoce ya en el arte griego, tal como aparece



Lámina VIII, 3. Leptis Magna, mosaico de Orfeo. Escena de pesca con red, esquilero y caña. Museo de Trípoli.

en una kylix de figuras rojas de Gela, del siglo V a.C. (lám. VIII, 4)

También de la Tripolitania procede un curioso mosaico de pesca, datado en el siglo III, en el que se mezclan los animales reales con otros fantásticos. En la escena intervienen varios pescadores, dos en una barca de vela hinchada por el viento, uno maniobrando el remo-timón y la vela y el otro pescando con anzuelo un pez de gran tamaño; otros dos pescadores van en una lancha llevada a remos por uno de ellos, mientras que el otro se dispone a pescar con un tridente; en sus proximidades, otro pescador, de pie sobre un escollo, provisto de caña o anzuelo y una cesta, acaba de pescar un pez; en el mismo mosaico se ha figurado una cesta con los pescados capturados[35].

En la antigua Hadrumetum es posible apreciar varios artes de pesca en



Lámina VIII, 4. Kylix de figuras rojas. Pescador con esquilero. Museo Arqueológico de Gela.

mosaicos procedentes del hipogeo de Hermes, de fines del siglo II, y de la Casa de Virgilio, ca. 200-210[36]. En el primero se han representado en una misma escena cuatro parejas de pescadores sobre cuatro barcas en un mar lleno de toda clase de pescados, peces, crustáceos y moluscos; tres se hallan ancladas y desde ellas los pescadores pescan con red, con cañas y con una serie de nasas a modo de vasijas entrelazadas para pescar los pulpos; en la cuarta, con el ancla izada, uno de los pescadores rema y el otro se dispone a echar el esparavel o atarraya (lám. IX, 1). En el mosaico de la Casa de Virgilio o del Arsenal, muy parecido al anterior, se utilizan asimismo las nasas y también el arpón (lám. IX, 2).

Muy interesante es el citado mosaico tunecino de las termas de Sidonius en Sidi Abdallah, conservado en el Museo del Bardo, ya del siglo IV o V, en el que se representan varias escenas de pesca en el litoral, donde se levantan las cabañas de los pescadores: cuatro pescadores en una barca tiran-



Lámina IX, 1. Hadrumetum, mosaico del Hipogeo de Hermes. Cuatro parejas de pescadores en barcas, pescando con red, caña, nasas y esparavel. Museo de Sousse. (Foto G.L.M.).

do de una gran red repleta de peces, y un pescador sobre el acantilado arponeando a un pulpo (lám. VI, 3). El mismo interés presenta otro mosaico del Museo del Bardo, procedente de El Alia (lám. X, 1), de comienzos del siglo II, en el que se representan escenas de pesca en una bahía con edificaciones en su orilla[37]. Desde una barca se practica la pesca con tridente; cuatro pescadores tiran de la cuerda de la red ayudados por dos bueyes, mientras que otro transporta el pescado en dos cestas colgadas en los extremos de una pértiga que apoya sobre su espalda, de manera muy similar al pescador representado en una cerámica griega de figuras negras del siglo v a.C., conservada en Berlín. El mismo tipo aparece en un fresco de finales del siglo II d. C., que decora una de las paredes de la piscina del *frigidarium* de las Termas de la Caza en Leptis Magna (lám. X, 2), dentro de un paisaje de tipo nilótico en la que también se han figurado dos pescadores en una barca y en la orilla un gran edificio tipo villa marítima[38].

La actual Argelia ha proporcionado numerosas escenas de pesca, de carácter costumbrista, pero casi siempre dentro de un contexto mitológico. Este es el caso del mosaico del Triunfo de la Venus marina de Khenchela, del siglo III-IV, conservado en el museo de Constantina, en el que vemos a los típicos pescadores de caña, uno viejo y otro joven, tocados con pétasos, sobre unos escollos en el mar lleno de peces, moluscos y una langosta (lám. XI, 1). El viejo aparece descansando, mientras

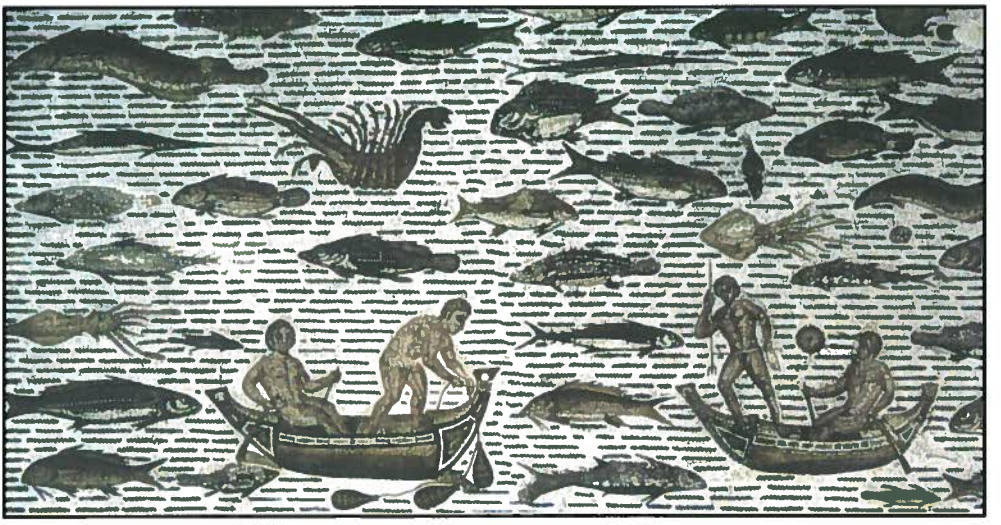


Lámina IX, 2. Hadrumetum, mosaico de la Casa de Virgilio. Dos parejas de pescadores en barcas, pescando con nasas y tridente. Museo de Sousse. (Foto G.L.M.).

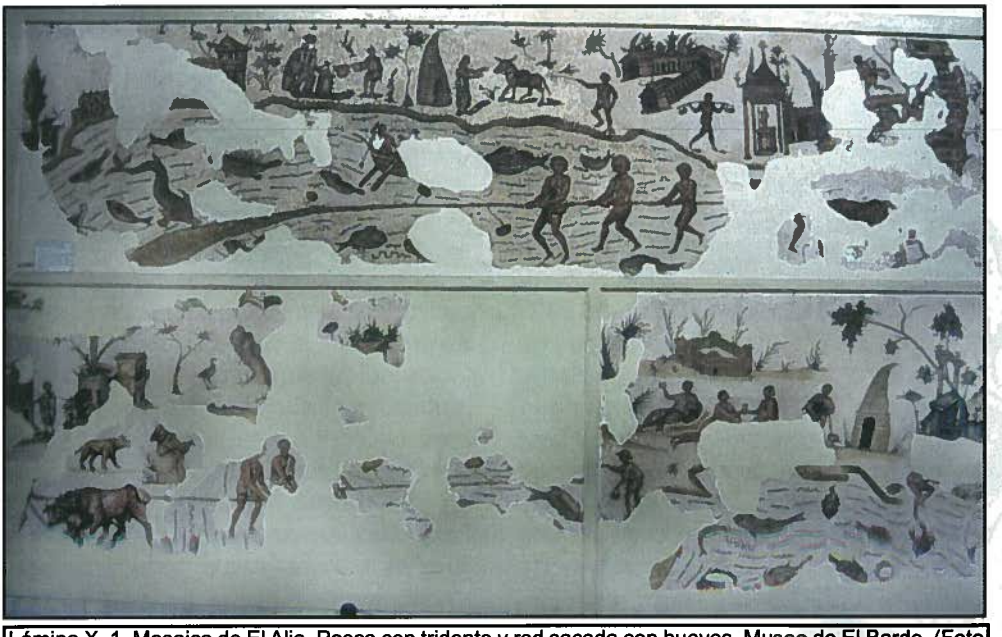


Lámina X, 1. Mosaico de El Alia. Pesca con tridente y red sacada con bueyes. Museo de El Bardo. (Foto G.L.M.).

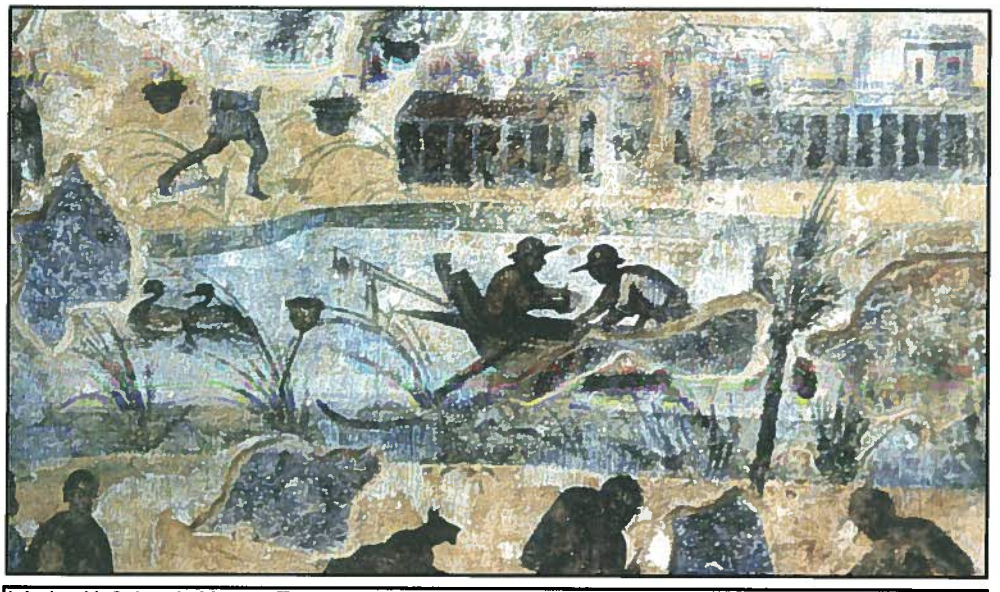


Lámina X, 2. Leptis Magna, Termas de la Caza. Pintura del frigidarium con escena de pesca. In situ.



Lámina XI, 1. Khenchela, mosaico del Triunfo de la Venus marina. Pescadores. Museo de Constantina.

que el joven le mira echando la caña y sosteniendo en su mano izquierda una cesta llena de los peces ya conseguidos. Una escena muy parecida se repite en un mosaico del mismo tema procedente del frigidarium de las termas de Sétif (lám. XI, 2), ya del siglo V, aunque aquí los dos pescadores han lanzado el anzuelo, uno de los cuales ya ha sido mordido por un pez tipo dorada, mientras que el otro es agitado por el pescador que lleva el cesto en su mano izquierda[39].

Más interés tienen las escenas de pesca de Kamissa (lám. XII, 1-4), conservadas en el Museo de Guelma, que



Lámina XI, 2. Sétif, mosaico del Triunfo de la Venus marina. Pescadores con cañas. Perdido (?).

forman parte igualmente de un mosaico con el tema del Triunfo de la Venus marina, del siglo III-IV, porque en ellas están representados distintos artes de pesca ejercitados por jóvenes pescadores desnudos y de cabello rubio, en un mar lleno de toda clase de pescados: uno acaba de pescar con la caña un pez de gran tamaño; otro arponea con el tridente un pulpo y sostiene el esquilero en la mano izquierda; el tercero, de pie sobre la concha de la diosa, se dispone a lanzar el esparavel o atarraya; el último, apostado sobre un roquedo, está sacando la red llena de pescado que ha cerrado tirando de la cuerda[40].



Lámina XII, 1. Khamissa, mosaico del Triunfo de la Venus marina. Pescador con caña. Museo de Guelma.



Lámina XII, 2. Khamissa, mosaico del Triunfo de la Venus marina. Pescador con esquilero y tridente. Museo de Guelma.



Lámina XII, 3. Khamissa, mosaico del Triunfo de la Venus marina. Pescador con esparavel. Museo de Guelma.



Lámina XII, 4. Khamissa, mosaico del Triunfo de la Venus marina. Pescador con red. Museo de Guelma.

Escenas similares, de carácter muy realista, se representan en la orla del mosaico también con la representación del Triunfo de la Venus marina de Djemila, del siglo IV-V[41]. Un putto pescando con anzuelo, ha conseguido ya un pez de gran tamaño que sostiene en su mano izquierda. Un pescador se apresta a sacar desde su barca, casi volcada por el peso, la red llena de pescados; a su lado, otro pescador, en pie sobre una roca, arponea con el tridente a un pez de gran tamaño, del que salen con gran realismo los hilos de sangre (lám. XII, 5). Interesa destacar otra escena en la que se realiza una pesca de cerco, del tipo de las almadrabas: una gran red ha sido tirada al mar desde dos barcos montados cada uno por tres pescadores desnudos; se encuentra casi llena de pescados, los cuales pueden verse a través de la malla; a cada lado dos hombres tiran con toda su fuerza de la cuerda pasada



Lámina XII, 5. Djemila, Casa del Asno. Orla del mosaico del Triunfo de la Venus marina, pescadores con red y arpón. Museo de Djemila.



Lámina XII, 6. Djemila, Casa del Asno. Orla del mosaico del Triunfo de la Venus marina, pesca de cerco. Museo de Djemila.

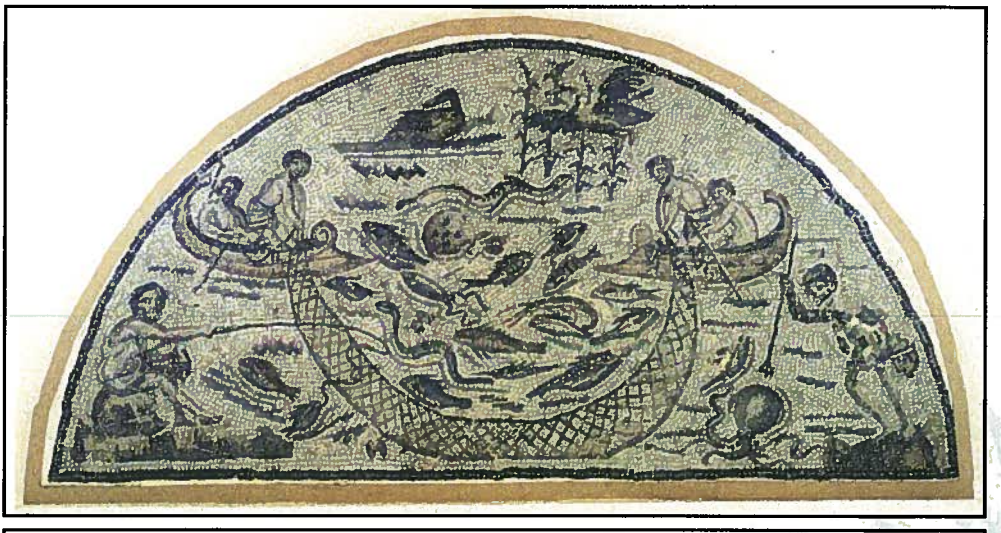


Lámina XIII, 1. Cartago, casa de Scorpianus. Pesca de cerco. Museo de Cartago. (Foto G.L.M.).

por la parte alta de la red con objeto de cerrarla (lám. XII, 6). Escenas del mismo tipo, en las que se desarrolla la pesca de cerco, se documentan en otros mosaicos, como el de Cartago (lám. XIII, 1), del segundo cuarto del siglo II, procedente de la Casa de Scorpianus, con una vegetación lacustre al fondo, en la que hay dos aves acuáticas, un pescador de caña y otro pescando un pulpo con arpón. La red, que ya está llena de pescados, ha sido echada por dos pescadores situados en dos barcas movidas por dos remeros[42].

En la ciudad portuaria de Hippona, la antigua Hippo Regius, el mosaico con las vistas de la ciudad, del siglo III, procedente de la Casa de Isguntus, también proporciona escenas de pesca en el litoral[43]. Desde un navío de vela que remolca una barca de menor cala-

do, del tipo *rostrado*, dos hombres observan cómo, desde otra barca, dos pescadores sacan la red tirando de ella, en presencia de un tercero vestido con túnica corta, tal vez el patrón o el funcionario encargado del control de la pesca (lám. XIII, 2).

Escenas de pesca se documentan asimismo en lucernas del siglo I con la representación del puerto de Carthago. Baste recordar un ejemplar, conservado en el Museo Kestner de Hannover, en el que se aprecian dos pescadores, uno sosteniendo la red y otro pescando



Lámina XIII, 2. Hippo Regius, mosaico de la Casa de Isguntus. Pesca con red barredera. Museo de Hippona.

con caña, ya ha capturado una anguila, desde una barca (lám. XIII, 3).

Pero la pesca no solamente se ejercitaba en el litoral o en el mar abierto, sino que también el arte nos ha proporcionado imágenes de pescadores en el malecón del puerto, tal como se hace hoy día[44]. Son estereotipos que se repiten en distintos soportes: el del pescador sentado en una roca o en las instalaciones portuarias, tocado con sombrero de ala (*petasos*) y provisto de una caña, en paciente espera. El prototipo se documenta ya en cerámica griega de figuras rojas, pelike del pintor de Pan, del siglo V a.C., procedente de Cerveteri y conservada en el Kunsthistorisches Museum de Viena, en donde el pescador de caña va acompañado de otro con esquilero (lám. XIII, 4), y se difunde a partir de la época helenística. Lo encontramos en

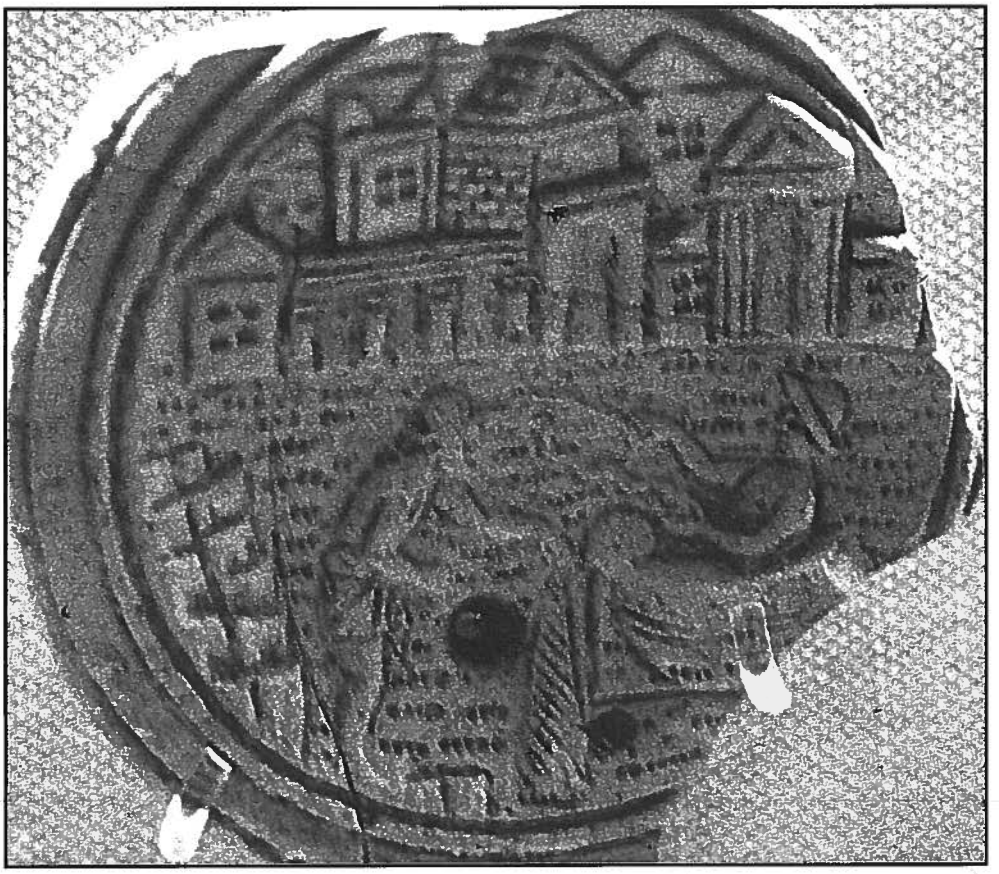


Lámina XIII, 3. Lucerna con la representación del puerto de Cartago. Pescadores con red y caña. Museo Kestner de Hannover. (Foto G.L.M.).

monedas de plata de Carteia del año 50 a.C. (lám. XIII, 5); en el centro de un plato de plata del siglo III del Museo de Milán, muy interesante porque el resto del plato aparece lleno de todo tipo de pescados y de artes de pesca: cuatro pares de peces prendidos en el anzuelo, peces dentro de una nasa, esquilero y nasa junto a un crustáceo y un pulpo (lám. XIV, 1); y como escultura de bulto redondo, del siglo I-II d.C., en el Museo Arqueológico de Milán, procedente de Cesarea Maritima (Israel).

En los mosaicos este tipo de pescador se repite hasta la saciedad, como hemos tenido ocasión de constatar en varios ejemplares. Lo encontramos, por citar solo algunos ejemplos, sentado en el malecón y en el faro, en el citado mosaico hispano-romano de la Vega Baja de Toledo (lám. XIV, 2), con escenas portuarias, donde hay también barcos de pesca y un pescador que se dispone a lanzar la red enrollada como un balón; así como en un mosaico de Volúbilis (lám. XIV, 3), procedente de la

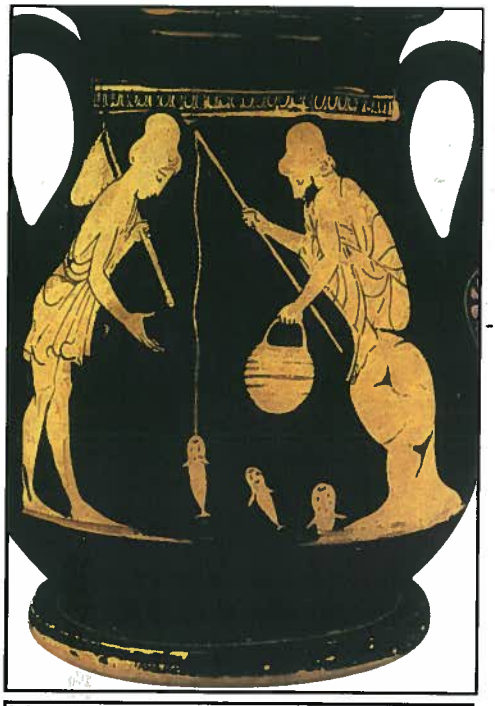


Lámina XIII, 4. Cerveteri, pelike de figuras rojas del pintor de Pan. Pescadores con caña y nasa. Kunsthistorisches Museum de Viena.



Lámina XIII 5. Moneda de plata de Carteia. Pescador con caña. Museo Británico.

Casa del Desultor, en el que se aprecian las piernas del pescador dentro del agua[45]. En los paneles de pesca que acompañan al mosaico tunecino de Ulises procedente de Dougga (lám. XV, 1-2), conservado en el Museo del Bardo, de mediados del siglo III, puede apreciarse con toda claridad la paja de la que está hecho el pétasos, el pescador se halla pescando con una caña que sostiene en su mano derecha, mientras que en la izquierda lleva el esquilero y a su lado la cesta para echar los pescados; un compañero aparece en el momento de echar el ancla para proceder a la pesca, y un tercero está remendando la red. En el panel superior, a ambos lados del episodio mitológico de Dionisos y los piratas del Tirreno, se han figurado dos erotes en una barca practicando la pesca del pulpo con nasas entrelazadas y un navío de vela en el que dos pescadores sacan con gran esfuerzo la red, mientras que un tercero arponea a un pulpo. En el panel de Ulises y las sirenas aparece un pescador en una nave sosteniendo una langosta de gran tamaño, y otra escena en la que se muestra a un pescador desnudo, arrodillado en una roca, arponeando con un tridente a un pulpo; otro pescador desnudo empujando su barca dentro del agua para salir a pescar, según se deduce de la caña que está en la barca junto a la cesta para echar los pescados, mientras que un tercero se dispone a lanzar el esparavel[46]. En un mosaico argelino de Khenchela (lám. XVI, 1), del siglo III-IV, los pescadores con caña, uno en pie y otro sentado sobre las rocas, se tocan con un curioso sombrero puntiagudo, hecho seguramente de paja, que simula la forma de las conchas de algunos moluscos[47].



Lámina XIV, 1. Lovere, plato de plata. Pescador con caña, anzuelos, nasas y esquilero. Museo Arqueológico de Milán.

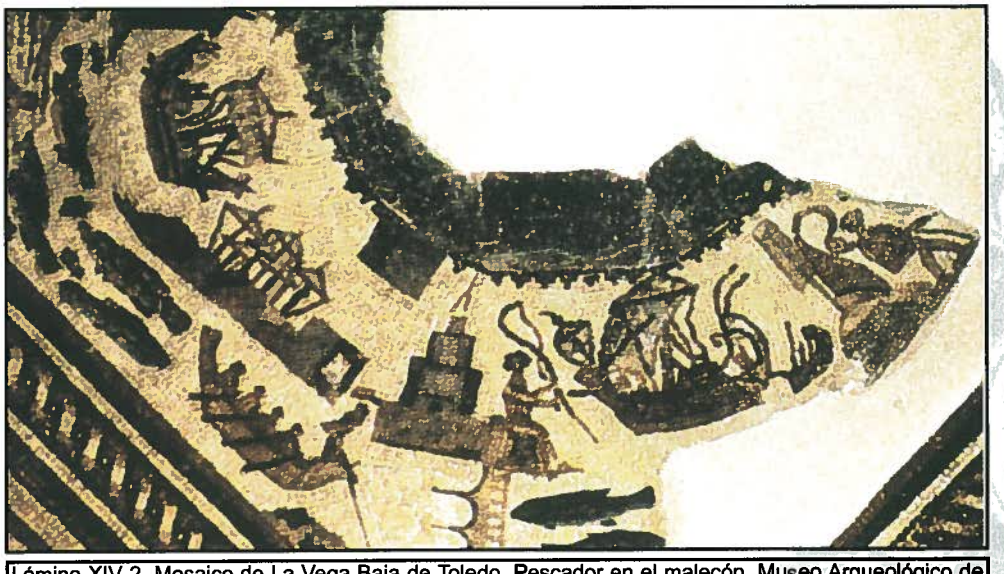


Lámina XIV 2. Mosaico de La Vega Baja de Toledo. Pescador en el malecón. Museo Arqueológico de Toledo.



Lámina XIV, 3. Volubilis, mosaico de la Casa del Desultor. Pescador con caña.

Aunque mucho menos numerosas que las escenas musivas, también la pintura proporciona datos sobre la pesca. En un fresco de comienzos del siglo IV del estanque de la Casa de las Ninfas en la ciudad tunecina de Nabeul, se ha representado un puerto en el que dos pescadores se hallan en la orilla, uno de ellos sacando los pescados de la red que sostiene su compañero[48].

El arte de época clásica nos ha proporcionado también imágenes de los criaderos de ostras, tal como puede verse en los llamados vidrios puteolanos, datados a fines del siglo III o a comienzos del siguiente, donde la ins-



Lámina XV, 1. Dougga, mosaicos de la Casa de Dionisos y Ulises. Dionisos y los piratas del Tirreno. Escenas de pesca. Museo de El Bardo. (Foto G.L.M.).



Lámina XV, 2. Dougga, mosaicos de la Casa de Dionisos y Ulises. Ulises y las Sirenas. Escenas de pesca. Museo de El Bardo. (Foto G.L.M.).



Lámina XVI, 1. Mosaico de Khenchela. Pescador con sombrero puntiagudo. Museo de Constantina.

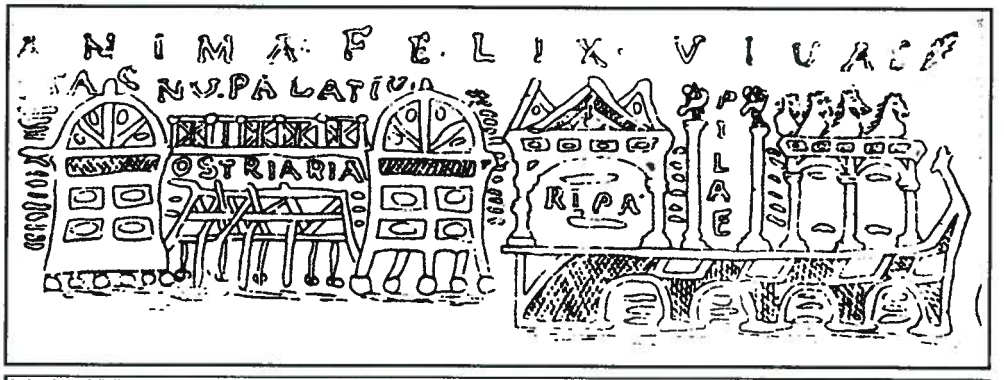


Lámina XVI, 2. Vidrio puteolano. Ostriaria.

cripción *ostriaria*, que aparece sobre las instalaciones, no deja dudas acerca de su identificación como criaderos de ostras (lám. XVI, 2). En el citado mosaico de tipo alejandrino procedente de la villa hispano-romana de la Vega Baja en Toledo (lám. VI, 2), de la misma fecha, aparece un objeto parecido a los representados en los vidrios puteolanos, que podría interpretarse también como bateas o cetáreas[49].



Lámina XVI, 3. Crátera siciliota de figuras rojas. Vendedor de pescado. Cefalú, Museo Mandralisca.

El pescado se consumía fresco y así era vendido en las *tabernae*, como se documenta en una crátera siciliota de figuras rojas, del siglo IV a.C., en el que se ha figurado un vendedor de atunes (lám. XVI, 3), y en una lastra sepulcral romana, de la primera mitad del siglo IV, perteneciente seguramente a un tendero o comerciante de pescado (lám. XVI, 4). Estos documentos ilustran bien sobre lo que debían ser las "pescaderías", de las que se han conservado dos en el mercado de Ostia (lám. XVI, 5). Son dos tabernae con suelos de mosaico blanco y negro decorados con pescados, provistas de tanques para conservar los pescados vivos y hornos para cocerlos allí mismo; una mesa de mármol sirve de mostrador[50].

El pescado fresco, como uno de los alimentos que formaban parte de la dieta, aparece en los mosaicos llamados de xenia, baste recordar algunos ejemplos procedentes de Pompeya, Casa del Gran Duca de Toscana, con



Lámina XVI, 4. Lastra sepulcral de la Catacumba de Pedro y Marcelino, Roma. Vendedor de pescado.

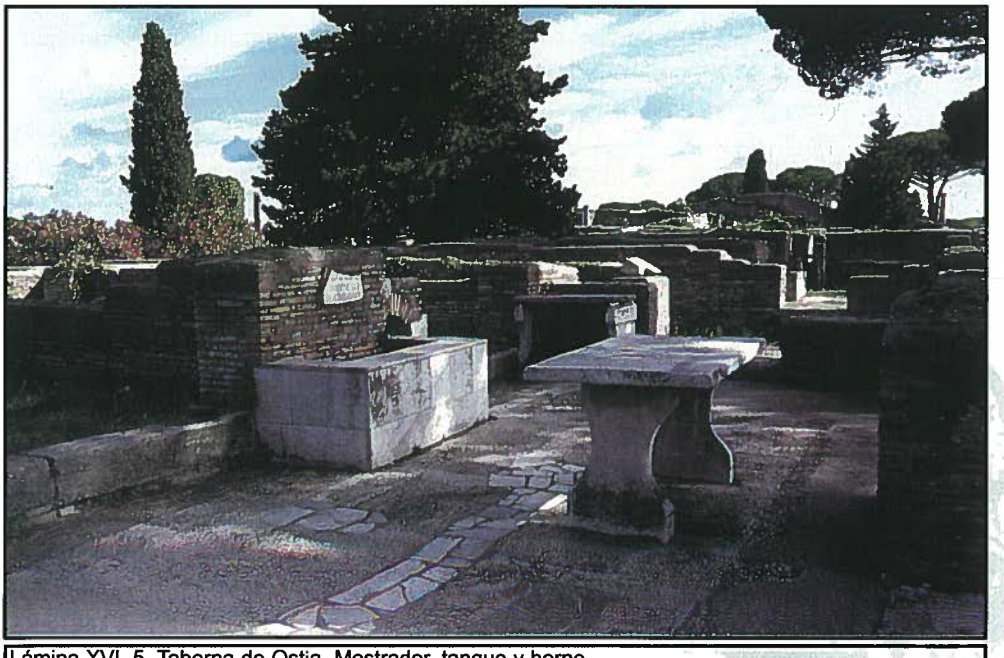


Lámina XVI, 5. Taberna de Ostia. Mostrador, tanque y horno.

lubina y salmonetes, fechado en 80-70 aC. (lám. XVII, 1); Zliten (Libia), mosaico de los juegos de anfiteatro; El Djem, mosaico de los Jugadores de dados conservado en el Museo del Bardo; o Thuburbo Maius (Túnez), casa de los Prótomos (lám. XVII, 2). Son cuadros de naturalezas muertas, a modo de bodegones, en los que se han representado distintos tipos de alimentos, como verduras, frutas, aves, caza y pescados[51]. El arte griego ha proporcionado imágenes de peces en los famosos platos apulios de pescado, de la



Lámina XVII, 1. Pompeya, mosaico de la Casa del Granduca di Toscana. Lubina y salmonetes. Museo Arqueológico Nacional de Nápoles.

segunda mitad del siglo IV a.C., que muestran una cazoleta central destinada a contener la salsa, idénticos a la cerámica ática de Spina, de fines del siglo V a.C., conservada en el Museo de Ferrara (lám. XVII, 3). De la forma de cocinarlo se puede deducir por el mosaico de tema culinario procedente de la villa romana de Marbella, que se cocía o se asaba[52]. En este pavimento, que se data en el siglo I-II, aparecen diversos alimentos, entre ellos los peces, y utensilios de cocina, como las ollas, la parrilla y un recipiente con tapadera alimentado con leña (*focus* o *caldarium*), especie de cocina portátil, así como también ánforas tipo Dressel 6 y 9[53].



Lámina XVII, 2. Thuburbo Maius, Casa de los Prótomos. Mosaicos con motivos de xenia. Museo de El Bardo.



Lámina XVII, 3. Spina, plato ático de pescado. Museo Arqueológico de Ferrara.

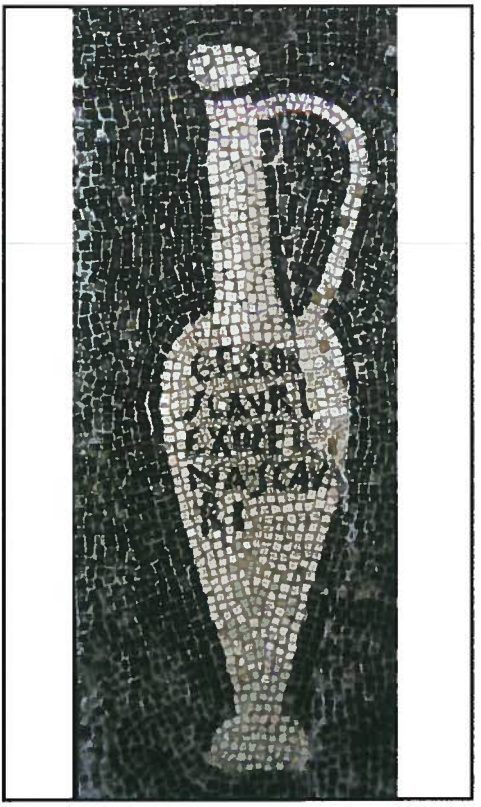


Lámina XVIII, 1. Pompeya, mosaico de la Casa de Scaurus. Anfora de garum. Almacenes de Pompeya.

En las casas se conservaba el pescado vivo en tanques anejos a los triclinia o en grandes recipientes, como los procedentes de Pompeya y sus alrededores, decorados con motivos de pescado. En la Península Ibérica se conserva un tanque o piscina en la Casa de los Surtidores de Conimbriga, del siglo III, que rodea la cabecera del oecus-triclinium, por su lado E., que ha sido interpretado por los excavadores como una especie de vivero, con la particularidad de tener embutidas en la pared ánforas que servían para recoger los peces cuando se procedía al vaciado y limpieza del mismo[54].

Pero también, una vez elaborado como salsa (salsamentum, *liquamen*, garum), el pescado era envasado en ánforas para su comercialización. Otra vez son los mosaicos los que proporcionan documentos gráficos de esta industria. El mosaico de Pompeya, de la Casa de Scaurus con jarras de liquamen, es el único caso en el que se especifica el contenido del recipiente (lám. XVIII, 1). Se trata de un pavimento blanco y negro, ca. 25-35 d.C., que cubría el *impluvium* del *atrium* de la casa de A. Umbricius Scaurus en Pompeya (*regio* VII 16, *ins. occ.*, 12-16), cuyos ángulos van decorados con un ánfora típica pompeyana del tipo urceus, forma VI, provista de pie, asa y tapa, destinada a contener salsas de pescado. En el cuerpo de las vasijas una inscripción latina hace referencia a la calidad y variedad de los productos envasados, el *garum* y *liquamen*, fabricados por el propietario de la vivienda, situada muy cerca de su fábrica y del mar, al N. de la Porta Marina, desde donde podía controlar directamente sus negocios. Las inscripciones, todas del mismo tipo, G*(ari) f(los) scom(bri)*



Lámina XVIII, 2. Althiburos, Casa de las Musas. Mosaico de los barcos, detalle del barco con ánforas. Museo de El Bardo. (Foto G.L.M.).



Lámina XVIII, 3. Tebessa, mosaico de las termas. Barco con ánforas. Museo del Templo de Minerva, Tebessa.

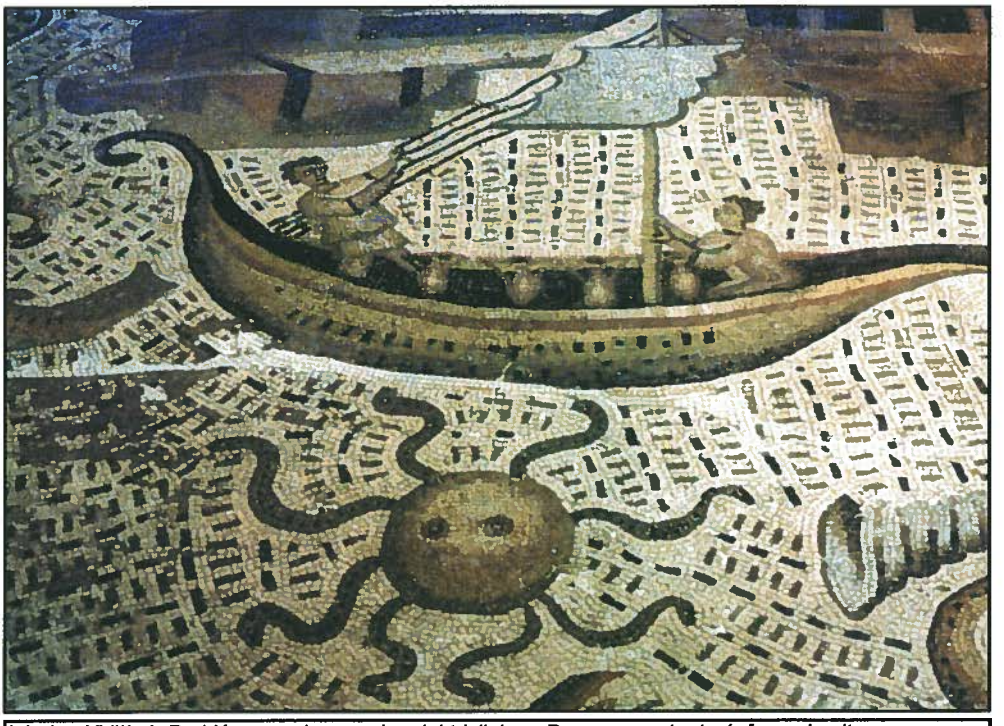


Lámina XVIII, 4. Bad Kreuznach, mosaico del triclinium. Barco cargado de ánforas. In situ.

Scauri ex officina Scauri ; G(ari) f(los) scom(bri) Scauri; liquamen optimum ex officina Scauri; liqua(men) flos; pueden leerse como: flor de *garum*, fabricada a partir de caballa a la manera de Scaurus, producto de la fábrica de Scaurus, y el mejor *liquamen* de la fábrica de Scaurus. A. Umbricius Scaurus era un rico productor y comerciante en garum, conocido por otras fuentes, cuya producción parece haber estado ligada a la hispana, ya que es posible que importara el producto de Hispania - se han hallado más de 80 ánforas de *garum* de tipo hispánico en Pompeya - y luego lo revendiera con su nombre. La producción del garum de Scaurus, se exportaba a todo el Mediterráneo, como se deduce de los hallazgos de ánforas con indicación de su nombre y del origen del producto, y el pavimento del atrio de su casa no era más que una forma de inmortalizar la fuente de su riqueza y de recordárselo a sus visitantes, es decir, de transmitir un mensaje a través de un motivo y de su emplazamiento[55].

Anforas probablemente de *garum*, transportadas en barcos comerciales, están representadas en los pavimentos norteafricanos de Althiburos y Tebessa (lám. XVIII, 2-3), de los siglos II-III, o transbordadas a hombros en mosaicos de Ostia y Djemila. En un mosaico con escenas portuarias de mediados del siglo III, que pavimenta el *triclinium* absidado de la villa romana de Bad Kreuznach (lám. XVIII, 4-5), presidido por la cabeza de Océanos, aparece un navío de comercio o de pesca y un barco cargado de ánforas de tipo *garum*, así como unos vendedores en



Lámina XVIII, 5. Bad Kreuznach, mosaico del triclinium. Vendedores de ostras y garum. In situ.

la orilla, pudiéndose apreciar las ostras o mejillones y las ánforas, que por su forma podrían estar destinadas a contener pescado o más concretamente la salsa para acompañar a los moluscos[56].

El arte de la pesca perdura hasta fecha muy tardía, como se comprueba en el pavimento de la iglesia de S. Esteban en Umm al-Rasas (Jordania), que se data ya en el siglo VIII (lám. XIX, 1). Pero aquí la furia iconoclasta ha alcanzado no solo a la cara de los pescadores, sino también a las de los pobres peces[57].

Como dato curioso y antes de finalizar, apuntar que, a veces, los peces se convierten en depredadores de hombres, como se aprecia en la famosa crátera de Ischia, datada a fines el siglo VIII a.C., en la que se ha figurado una escena de naufragio con la barca volcada, los cadáveres inertes en las aguas y un pez de gran tamaño tragándose a uno de los náufragos (lám. XIX,



Lámina XIX, 1. Umm al- Rasas, iglesia de S. Esteban. Escena de pesca. In situ. (Foto G.L.M.).

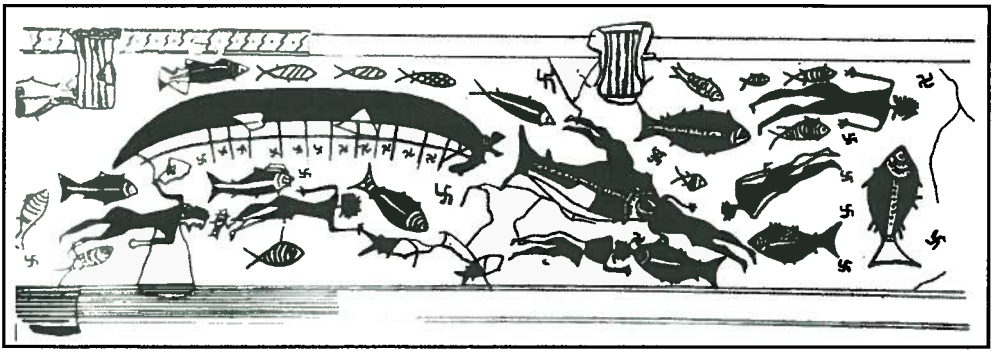


Lámina XIX, 2. Crátera de Ischia, naufragio.

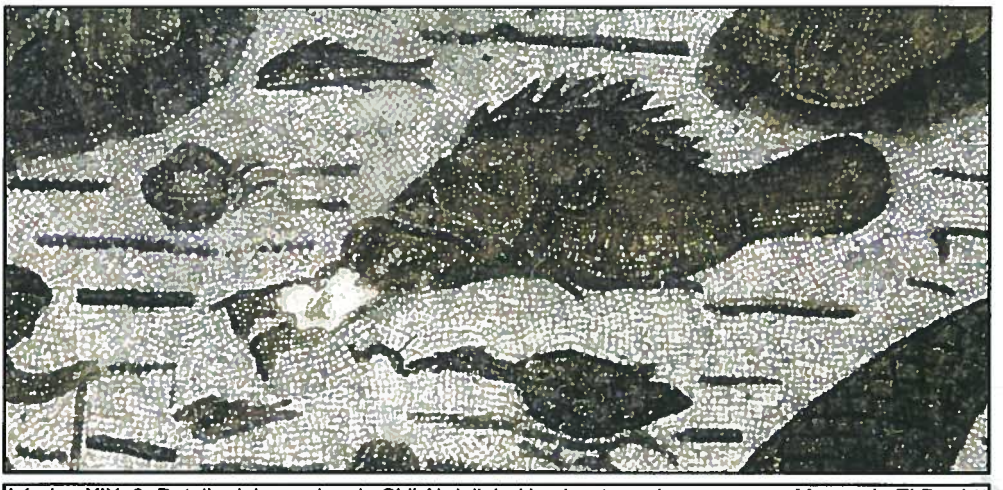


Lámina XIX, 3. Detalle del mosaico de Sidi Abdallah. Hombre tragado por un pez. Museo de El Bardo.

2). El mismo tema aparece siglos más tarde en el citado mosaico tunecino de Sidi Abdallah (lám. XIX, 3) y lo vamos a encontrar en el arte cristiano de las basílicas en el famoso episodio de Jonás tragado por la ballena. Todo ello apunta a que, si bien el mar o las aguas en general, fluviales y lacustres, eran fuente de riqueza y vías principales de comunicación, no estaban, sin embargo, exentas de peligro ya que los naufragios debían ser bastante frecuentes. Este carácter de riesgo parece que quiere señalarse en la crátera de Cerveteri, de mediados del siglo VII a.C., con la representación de un barco atacado por un pez de gran tamaño, tal vez un tiburón (lám. XIX, 4).

En el arte romano, no así en el etrusco en el que tanto la caza como la pesca eran actividades nobles según dejan entrever los frescos de la Tumba de la caza y de la pesca en Tarquinia, datadas a finales del siglo VI a.C., la pesca no tiene el carácter aristocrático que tiene la caza, ejercitada por los reyes y las clases privilegiadas. Los pescadores son siempre personajes de humilde condición, vestidos con túnica corta y tocados con sombreros cónicos,

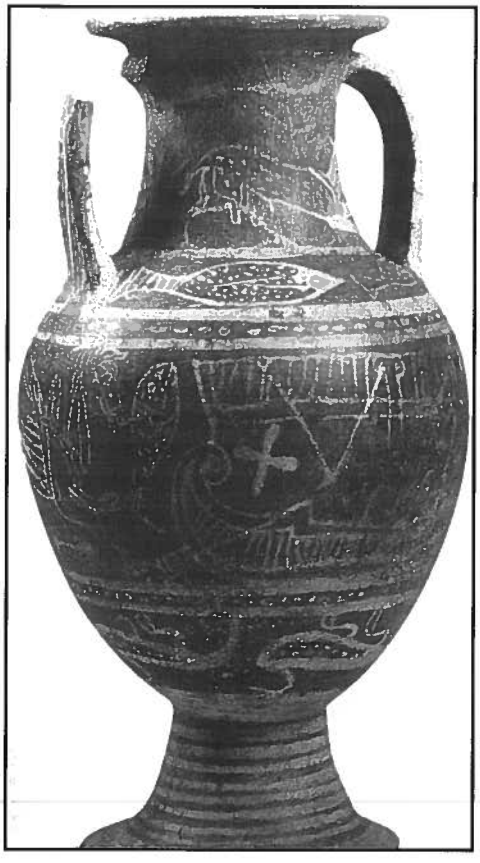


Lámina XIX, 4. Crátera de Cerveteri. Barco atacado por un pez. Museo Arqueológico de Milán.

seguramente de paja, para protegerse del sol. Sin embargo, el gran número de escenas de pesca y de fauna marina representadas especialmente en los mosaicos, la cantidad y variedad de los pescados figurados, los cuadros de xenia en los que los peces figuran junto a otros animales y productos del campo, el que se aprovechen episodios mitológicos - Oceanos, Neptuno, Venus, erotes, Ulises, etc. - para insertar escenas de pesca sacadas de la vida diaria, cuadros costumbristas, fauna realista, indica la gran importancia de la pesca en la cultura y en la dieta de época clásica, constituyendo uno de los puntales de la economía.

ABREVIATURAS

AEspA. = Archivo Español de Arqueología
CMGR = Colloque. La Mosaïque Gréco-Romaine
CMRE = Corpus de Mosaicos romanos de España
CMT = Corpus des Mosaïques de Tunisie
L'Africa Romana = Convengo Internazionale di Studio su l'Africa Romana
MEdeRome = Mededelingen van het Nederlands Historisch Instituut te Rome, Papers of the Dutch Institute in Rome
MEFRA = Mélanges de l'École Française de Rome
SA = Studia Archaeologica

Notas

1. I. GAMER-WALLERT, Fische und Fishkulte im alten Ägypten, Wiesbaden 1970; A. DONATI, P. PASINI, Pesca e pescatori nell'antichità, Milano 1997, pp. 45-51, 89-90.

2. A. BLANCO, J.M. LUZON, El mosaico de Neptuno en Itálica, Sevilla 1974; G. BECATTI, Scavi di Ostia IV, Roma 1961, pp. 173-4, láms. CLXIV-CLXV.

3. J. LASSUS, Vénus marine, CMGR I, Paris 1965, pp. 175-92, fig. 4.

4. Inv. Sousse 57.159, lám. XXXV b-c; 57.025, lám. III. Mosaicos conservados en el Museo de Sousse.

5. A. CARANDINI ET ALII, Filosofiana. La villa de Piazza Armerina, Roma 1982, pp. 249-58, figs. 149-52, 154-5, foglio XXXVII, 79.

6. P. VOÛTE, Notes sur l'iconographie d'Ocean, MEFRA 84/1, 1972, pp. 639-73.

7. M. ENNAÏFER, La cité d'Althiburos el l'edifice des Asclepieia, Tunis 1976, pp. 94-101, láms. XCI-XCVII; L. FOUCHER, Thermes romains des environs d'Hadrumète, Tunis 1958, pp. 22-25, láms. IX y XV a.

8. P. MEYBOOM, I mosaici pompeiani con figure di pesci, MEdeRome 39, 1977, pp. 49-93, láms. 46-58.

9. A. BALIL, Mosaicos romanos de Hispania Citerior, conventos Tarraconenses. I, Ager Emporitanus et Gerundensis, SA 12, Santiago de Compostela 1971.

10. A. DONATI, Romana Pictura, Catálogo de la Exposición, Rimini 1998, pp. 162-3 y 286.

11. M. BOBADILLA, El mosaico de peces de La Pineda (Tarragona), Pyrenae 5, 1969, pp. 141-154; CMRE IV, Madrid 1982, pp. 36-40, láms. 20-21, 47-48; L. ESTACIO DA VEIGA, Arqueología romana do Algarve, Braga 1972, vol. II, pp. 203-210, figs. 276-84.

12. E. KOLLIAS, Les chevaliers de Rhodes. Le palais et la ville, Atenas 1992, pp. 83, 88, láms. 59 y 65; S. FERDI, Mosaïques des eaux en Algérie, 1998, pp. 164-7.

13. M. ENNAÏFER, La cité d'Althiburos el l'edifice des Asclepieia, Tunis 1976, pp. 58-63, lám. XXXIV.

14. CMT II/1, Tunis 1980, pp. 158-61, fig. 9, láms. LXIV-V y LXVIII.

15. S. AURIGEMMA, L'Italia in Africa. Tripolitania. I. I Mosaici, Roma 1960, pp. 41-2, lám. 67.

16. CMT II,3, Tunis 1987, pp. 83-8, fig. 8, láms. XXXIV-VII, LXI.

17. S. RASCON ET ALII, "Hippolytus": estudio de un nuevo mosaico del género de pesca y con inscripción procedente de Complutum, Alcalá de Henares, Madrid, Lucentum 14-16, 1995-97 (1998), pp. 39-62.

18. CMRE III, 1981, pp. 19-21, figs. 1-7, láms. 3-6.

19. CMT I/1, Tunis 1973, pp. 19-56, láms. VIII-IX, XVII, XXV, LXIII.

20. Inv. Sousse 57.080, 57.118, 57.260, pl. XVII a y c, LXIV. Mosaicos conservados en el Museo de Sousse.

21. A. PASQUIER, Le Louvre. Les Antiquités grecques, etrusques et romaines, Paris 1998, p. 88.

22. S. AURIGEMMA, L'Italia in Africa. Tripolitania. I. I Mosaici, Roma 1960, pp. 52-60, láms. 111 y 172.

23. A. ALFÖLDI, From the Aion Plutonios of the Ptolemies to the Saeculum Frugiferum of the Roman Emperors, Greece and the Eastern Mediterranean in Ancient History and Prehistory, Berlin-New York 1977, pp. 14, 19; D. PARRISH, Season Mosaics of Roman North Africa, Roma 1984, pp. 46-50.

24. L. FOUCHER, Hadrumetum, Paris 1964; G. LOPEZ MONTEAGUDO, Mosaicos romanos y elites locales en el N. de Africa y en Hispania, AEspA. 75, 2002, pp. 251-68.

25. A. MAIURI, La Casa del Menandro e il suo tesoro di argenteria, Roma 1933, p. 146, figs. 68-70.

26. S. FERDI, Mosaïques des eaux en Algérie, 1998, p. 175; G. BECATTI, Scavi di Ostia, IV, Roma 1961, pp. 26-7, láms. CLXI-XII, en este caso parece que se trata de una nadadora; CMRE V, Madrid 1982, pp. 36-40, láms. 16-17, 46.

27. M. YACOUB, Le Musée du Bardo, Tunis 1993, p. 143, fig. 111.

28. A. DONATI, P. PASINI, Pesca e pescatori nell'antichità, Milano 1997, pp. 19 y 147.

29. G. BECATTI, Scavi di Ostia IV, Roma 1961, pp. 218-9, lám. CLXIII.

30.Inv. Sousse 57.261, pl. LXII a. Museo de Sousse.

31. R.P HINKS, Catalogue of the Greek, Etruscan and Roman Paintings and Mosaics in the British Museum, London 1933, p. 119, nº 44, fig. 136.

32. A. KANKELEIT, Représentations de pêcheurs sur des mosaïques en Grece, CMGR VII, Tunis 1999, pp. 69-79, lám. XIV.

33. S. AURIGEMMA, L'Italia in Africa. Tripolitania. I. I Mosaici, Roma 1960, p. 49, láms. 94-97.

34. Ibid., pp. 52-4, láms. 107-111.

35. S. AURIGEMMA, L'Italia in Africa. Tripolitania. I. I Mosaici, Roma 1960, p. 44, láms. 69-70.

36. Inv. Sousse 57.204, lám. XLVI; 57.095, lám. XXI. Mosaicos conservados en el Museo de Sousse.

37. M. YACOUB, Le Musée du Bardo, Tunis 1993, p. 144, fig. 112; G. LOPEZ MONTEAGUDO, Representaciones de ciudades en mosaicos del Norte de Africa y de Hispania, L'Africa Romana X, 1993, pp. 1251-7, fig. 2.

38. S. AURIGEMMA, l'Italia in Africa. Le Pitture d'età romana, Roma 1962, pp. 84-6, láms. 78-80; A. DI VITA ET ALII, La Libia Antigua. Ciudades perdidas del Imperio Romano, 1999, pp. 103-6.

39. S. FERDI, Mosaïques des eaux en Algérie, 1998, pp. 100-1, 108.

40.Ibid., pp. 140-1.

41. M. BLANCHARD-LEMÉE, Maisons à mosaïques du quartier central de Djemila (Cuicul), Aix-en-Provence 1975, pp. 61-84, láms. I, VII-IX, XI.

42. P. GAUCKLER, Inventaire des mosaïques de la Gaule et de l'Afrique. II. Afrique proconsulaire (Tunisie), Paris 1910, 819.

43. E. MAREC, Trois mosaïques d'Hippone à subjets marines, Libyca VI, 1958, pp. 109-112.

44. H.P. LAUBSCHER, Fischer und Landleute, Mainz 1982; E. BAYER, Fischerbilder in der hellenistichen Plastik, 1983.

45. H. LIMANE ET ALII, Volubilis. De mosaïque à mosaïque, Casablanca 1998, p. 38.

46. C. POINSSOT, Quelques remarques sur les mosaïques de la Maison de Dionysos et d'Ulysse à Thugga (Tunisie), CMGR I, Paris 1965, pp. 219-30, figs. 16-20.

47. S. FERDI, Mosaïques des eaux en Algérie, 1998, pp. 143-4.

48. A. BARBET, Une peinture de bassin dans la Maison des Nymphes à Nabeul. Ses relations avec les mosaics, CMGR VII, Tunis 1999, pp. 311-19, láms. CXLV y CXLVI,2.

49. G. LOPEZ MONTEAGUDO, Representaciones de ciudades en mosaicos del Norte de Africa y de Hispania, L'Africa Romana X, 1993, pp. 1251-7.

50. A. DONATI, P. PASINI, Pesca e pescatori nell'antichità, Milano 1997, pp. 25, 35, 38.

51. C. BALMELLE ET ALII, Recherches franco-tunisiennes sur la mosaïque de l'Afrique antique. I. Xenia, Paris 1990.

52. Sobre la forma de consumir el pescado, fresco, salado, seco y en escabeche, que citan las fuentes antiguas, véase la ponencia del Prof. Blázquez.

53. CMRE III, Madrid 1981, pp. 81-3, figs. 22-3, láms. 62-6.

54. V. CORREIA ET ALII, Coimbra, Coimbra 1942, p. 115.

55. G. LOPEZ MONTEAGUDO, ¿Anforas hispánicas en un mosaico de Herculano?, Anales de Prehistoria y Arqueología 17-18, 2001-2, pp. 375-82, con toda la bibliografía sobre el tema.

56. M.P. SAN NICOLAS PEDRAZ, El transporte marítimo en los mosaicos romanos, L'Africa Romana XIV, 2002, pp. 271-86.

57. M. PICCIRILLO, E. ALLIATA, Umm al-Rasas - Mayfah'ah. I. Gli scavi del complesso di Santo Stefano, Jerusalem 1994, pp. 134-164.

La pesca en época prerromana en la bahía de Cádiz. (Apéndice sobre las factorías de salazones en el Puerto de Santa María)

Diego Ruiz Mata
José Antonio Ruiz Gil
Universidad de Cádiz
Juan José López Amador
Museo Municipal de El Puerto de Santa María

Resumen:

La presente ponencia aborda la actividad pesquera en la Bahía gaditana desde los inicios de la presencia fenicia -a comienzos del siglo VIII a.C.- a los comienzos de la romanización, a finales del siglo III a.C., debido a que en estos últimos años se posee una documentación arqueológica, y análisis de ictiofauna, que permiten trazar, a grandes rasgos, un panorama histórico-arqueológico, productivo y económico de gran interés que rellena un espacio prácticamente vacío hace diez años. Hasta ahora la investigación se había centrado en el estudio de los grandes centros de producción romanos, como Almuñecar, Málaga, Carteya, Bolonia y la costa atlántica portuguesa, o en la costa norteafricana. Pero numerosos investigadores se dirigen al estudio de la época prerromana, de la que poco se conocía hasta hace unos años.

En primer lugar se analizan los factores de propiciaron esta actividad en el litoral de la provincia de Cádiz, cuyas costas se encuentran bañadas por el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo y los diversos factores que diversifican la riqueza marina de esta agua, que se pueden estudiar desde diferentes aspectos: a) el ***morfológico-geológico,*** *en el que se puede diferenciar una extensa plataforma continental, que llega a alcanzar una anchura de 40 millas náuticas, y una fuerte dinámica marina que contribuye a la distribución de los sedimentos, lo que hace que sean muy amplias las áreas donde se puede desarrollar la actividad pesquera, a lo que hay que añadir, como definitorio del litoral, la presencia de marismas y salinas, ríos y caños, además de los interiores de los sacos de las bahías de Cádiz y Algeciras, de gran importancia pesquera; 2) el* ***factor hidrológico****, entre los que destacan la presencia de los ríos Guadalote, Guadalquivir, San Pedro, Barbate, Palmotes, Guadarranque y Guadiaro, con caños y salinas que contribuye al alevinaje de determinadas especies, a lo que se une los cursos de agua dulce y las mezcla de las aguas atlántica y mediterránea, que favorecen la riqueza pesquera, y 3) el* ***geográfico****, que convierte a esta*

zona en una puerta de paso hacia el Mediterráneo, entre las que destacan las especies migradoras, como el atún o pez de espada, en tanto que su clima cálido-templado propicia gran diversidad de especies. Todo ello contribuyó a que la pesca ocupase una actividad productiva y económica de extraordinaria importancia en la Antigüedad.

El segundo aspecto que se aborda es el de la pesca, como producto de consumo en la dieta de las sociedades protohistóricas, y los comienzos de la pesca como actividad industrial en épocas fenicia y púnica. La pesca constituyó, en las costas andaluzas, y en la Bahía gaditana, una importante fuente de ingresos que pronto se convirtió en un próspero imperio económico, mucho antes del establecimiento de las grandes industrias romanas. Aquí se indica el estado de la investigación, en el terreno arqueológico, y en los estudios ictiológicos, así como los bancos de pescas y las salinas, proporcionando además uno conjunto de fuentes escritas de la antigüedad relativas a la pesca, a su industrialización y comercio.

Como es natural, como tercer aspecto, se dan a conocer las primeras actividades pesqueras en época fenicia -como en el Cerro del Villar, en Málaga, Castillo de Doña Blanca, en El Puerto de Santa María, la propia isla gaditana y la ciudad de Huelva-, en los siglos VIII y VII a.C., como exponente de una actividad frecuente en la época, en la que se empleó un conocimiento y técnica avanzada, y los inicios del comercio. Y se incide, sobre todo, en los resultados de las excavaciones realizadas en algunas factorías, de los siglos VI-V al III a.C., situadas en la costa de El Puerto de Santa María, entre los ríos Guadalete y Salado, como exponente de una actividad industrial compleja y especializada, y un comercio exterior hacia Grecia y Cartago, como principales demandantes de estos productos. Hay que añadir, por la importancia que entraña, que estas industrias son las más antiguas conocidas en todo el ámbito mediterráneo y occidental. Esta franja costera, del término municipal, portuense, ha proporcionado importantísimos datos, pero aún quedan, para futuras investigaciones, algunos asentamientos, dedicados a estas actividades, de gran relevancia que, excavados con más precisión y analítica adecuada, van a proporcionar datos aún más sustanciales.

Abstract:

This paper deals with fishing activity in the Bay of Cadiz from the beginning of the Phoenician presence - at the beginning of the VIII century BC - to the beginning of Romanisation, at the end of the III century BC, since over recent years archaeological literature, and ichthyofauna analysis have been available, making it possible to trace, roughly, a historical-archaeological, production and economic view of great interest which fills in the gaps which have existed for 10 years. Until now the investigation has centred on the study of large Roman production centres, such as Almuñecar, Malaga, Carteya, Bolonia and the Portuguese Atlantic coast, or on the North African Coast. However, several investigators focus on the study of the Pre-Roman period, of which little was known until recent years.

Firstly, analysis of the factors which favoured this activity on the coast of Cadiz a coast which borders the Atlantic Ocean and the Mediterranean Sea, and the various factors which diversify the rich marine life of this water may be studied from different aspects: a) the ***geomorphology,*** *in which an extensive continental platform can be differentiated, which is 40 nautical miles in width, and strong marine dynamics which contribute to the distribution of sediment, which means the areas where fishing activity can develop are vast, to which wet marshes, salt marshes, rivers and channels in addition to the Cadiz and Algiers Bay must be added in order to define the coast which are of great importance to fishing; 2) the* ***hydrological factor****, with rivers such as the Guadalete, Guadalquivir, San Pedro, Barbate, Palmones, Guadarranque and Guadiaro rivers, with channels and salt marshes which*

contribute to the existence of certain species, together with the stream of fresh water with the mixture of Atlantic and Mediterranean waters which favour fishing, and 3) the ***geography,*** *which makes this area a gateway to the Mediterranean, in which migratory species stand out, such as tuna of sword fish, in so far as the warm-temperate climate favours a huge diversity of species. All the above contributed in making fishing a productive and economic activity of extraordinary importance in Ancient times.*

The second aspect to be dealt with is fish, as a product consumed in the diets of protohistoric societies, and the beginnings of fishing as an industrial activity in Phoenician and Punic periods. Fishing was, on the Andalusian coast, and in the Bay of Cadiz, an important source of income which soon became a prosperous economic empire, long before the establishment of the large Roman industries. This indicates the status of the investigation, in the archaeological field, and in ichthyology, as well as shoals of fish and salt works, which also provides a collection of historical written sources relevant to fishing, its industrialisation and commercialisation.

Naturally, as a third aspect, the first known fishing activity was in the Phoenician period - such as in the Cerro del Villar, in Malaga, Castillo de Doña Blanca, in El Puerto de Santa María, Cadiz itself and the city of Huelva-, in the VIII and VII century BC as an example of a frequent activity in the period, in which advanced knowledge and technology was used, and the beginning of commerce. And it is insisted, above all, that the results of excavations carried out at some factories, from the VI-V to III century BC, situated on the El Puerto de Santa María coast, between the Guadalete and Salado rivers, as an example of complex and specialised industrial activity, and external trade with Greece and Cartago, as principal markets for these products. We must remember that, due to the importance this entails, these are the oldest known industries in the whole of the Mediterranean and the west. This coastal fringe, of the municipal district, of El Puerto de Santa Maria, has provided very important information, but there is still a need for future investigations, some settlements dedicated to these activities, greatly relevant which, if excavated with more precision and adequate analysis, will provide even more substantial information.

Resumée:

Cet exposé aborde l'activité de la pêche dans la Baie de Cadix depuis les débuts de la présence phénicienne -au commencement du VIII siècle av J.C - jusqu'aux débuts de la romanisation, à la fin du III siècle av J.C, puisque nous possédons des documents archéologiques et une analyse ichtyofaune sur cette période qui permettent de tracer, dans ses grandes lignes, un panorama historique et archéologique fort intéressant de la production et l'économie comblant ainsi un espace qui était pratiquement vide, il y a à peine dix ans. Jusqu'à présent la recherche était axée sur l'étude des grands centres de production romains, tels qu'Almuñécar, Malaga, Carteya, Bologne, la cote atlantique portugaise ou la cote nord africaine. Toutefois de nombreux chercheurs s'orientent vers l'étude de l'époque préromaine, sur laquelle on savait très peu de choses il y a encore quelques années.

En premier lieu, nous analyserons les facteurs qui facilitèrent cette activité sur le littoral de la province de Cadix dont les cotes touchent l'Océan Atlantique et la Mer Méditerranée ainsi que les différents facteurs de diversité de la richesse marine de cette eau. Ils peuvent être étudiés à partir d'aspects différents: a) ***morphologique et géologique****, où l'on distingue une vaste plateforme continentale qui peut atteindre une largeur de 40 milles nautiques ainsi qu'un fort dynamisme marin qui entraîne la répartition des sédiments, ce qui fait que les zones où se développe la pêche sont très vastes. A cela il convient d'ajouter que ce littoral se définit par la présence de marais, salines, fleuves et canaux, en plus des intérieurs des anses des baies de Cadix et d'Algeciras où la pêche revêt une importance considérable 2) le facteur* ***hydrologique*** *où l'on note la présence des fleuves Guadalete, Guadalquivir, San*

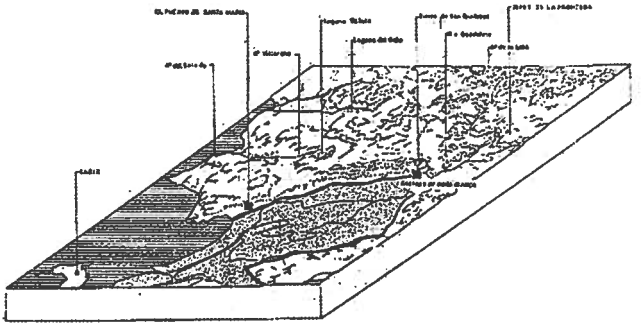
Pedro, Barbate, Palmones, Guadarranque et Guadiaro, avec des canaux et des salines qui contribuent à l'alevinage de certaines espèces, auxquels se rajoutent les cours d'eau douce ainsi que les mélanges des eaux atlantiques et méditerranéennes qui favorisent la richesse de la pêche et 3) l'aspect ***géographique*** *qui fait de cette zone une porte d'accès à la Méditerranée où parmi les espèces migratoires, on distingue le thon ou l'espadon, étant donné que son climat chaud et tempéré favorise une grande diversité des espèces. Tout ceci a contribué à ce que la pêche devienne une activité productive et économique d'une extraordinaire importance durant l'Antiquité.*

Le second aspect abordé est celui de la pêche en tant que produit de consommation dans l'alimentation des sociétés protohistoriques et les débuts de la pêche en tant qu'activité industrielle à l'époque phénicienne et punique. La pêche a représenté sur les cotes andalouses et dans la Baie de Cadix une source de revenus considérable qui est devenue très rapidement un empire économique prospère et ce, bien avant l'installation des grandes industries romaines. Nous indiquons ici, l'état des recherches actuelles au niveau du domaine archéologique concernant les études ichtyologiques ainsi que celles ayant trait aux bancs de poissons et salines et nous fournissons par ailleurs, un ensemble de sources écrites datant de l'Antiquité sur la pêche, son industrialisation et son commerce.

Logiquement, dans le dernier volet nous présentons les premières activités de la pêche à l'époque phénicienne -comme dans le Cerro du Villar, à Malaga, Castillo de Doña Blanca, au Puerto de Santa María, l'île de la ville de Cadix et la ville de Huelva- aux VIII et VII siècles av. JC, en tant que révélateurs d'une activité soutenue, à une époque où l'on possédait des connaissances et une technicité élaborées ainsi que les débuts du commerce. Et nous insistons surtout, sur les résultats des fouilles réalisées dans certaines fabriques des VI-V siècles et allant jusqu'au III siècle av JC, situées sur la cote du Puerto de Santa María, entre les fleuves Guadalete et Salado, qui étaient le symbole d'une activité industrielle complexe et spécialisée et d'un commerce extérieur vers la Grèce et Carthage, les principaux acheteurs de ces produits. Il convient d'ajouter, de par l'importance qu'elle sous entend, que ces industries anciennes sont particulièrement célèbres dans le contexte méditerranéen et occidental. La bande côtière de cette zone portuaire a fourni des renseignements très importants, toutefois il reste encore pour de futures recherches, d'autres emplacements très importants se consacrant à ces l'activité et des fouilles réalisées de façon plus précise et analysées dûment, seront en mesure de fournir des informations encore plus substantielles.

La pesca en época prerromana en la bahía de Cádiz. (Apéndice sobre las factorías de salazones en el Puerto de Santa María)

Diego Ruiz Mata
José Antonio Ruiz Gil
Universidad de Cádiz
Juan José López Amador
Museo Municipal de El Puerto de Santa María



INTRODUCCIÓN.

La explotación de los recursos marinos, como consumo en la dieta alimenticia de las sociedades protohistóricas o como factor industrial para el comercio exterior, constituyó una de las principales actividades económicas de los asentamientos fenicios de las costas mediterráneas y atlánticas de la Península Ibérica y norte de Africa, como se advierte en el Cerro del Villar (Aubet, Carmona, Curià, Delgado, Fernández Cantos y Párraga 1999) y Toscanos (Morales, Roselló, Moreno, Cereijo y Hernández 1994) en Málaga, Castillo de Doña Blanca (VV.AA 1994), en El Puerto de Santa María, posiblemente en Cádiz -el caso de Cánovas del Castillo -, Huelva y Lixus[1], en el norte de Africa y frente a la Bahía gaditana, en los momentos iniciales de actividad de estos asentamientos, en los siglos VIII y VII a.C. No son muchos los asentamientos que han ofrecido vestigios ícticos, como puede advertirse, pero la causa principal puede residir en que no se haya contado con las condiciones suficientes para la recogida de muestras suficientes cuantitativamente, al recogerse sólo las más evidentes por su tamaño, y quedar en las terreras los microrrestos difíciles de observar en un cribado convencional de tierras, y que son precisamente los más abundantes, perdiéndose así una información valiosa y completa de esta actividad, que debió tener más importancia que la que se supone en estas fechas. No son los casos del Cerro del Villar y Castillo de Doña Blanca, donde ha habido un tratamiento muy minucioso con criba de agua que ha permitido recoger restos mínimos de peces, de espinas o escamas, que han permitido de modo eficaz la identificación de numerosas especies, que de otro modo hubieran quedado en el anonimato de las terreras. No obstante, aunque los restos ícticos no son cuantitativamente abundantes, son lo suficientemente elocuentes para ofrecernos una idea de la importancia que tuvo la pesca en época fenicia, como sugieren las referencias escritas, y el auge que adquirió poco más tarde, a partir de los siglos VI y V a.C., culminando en la antigüedad con la gran explotación industrial en época romana, como se tratará en ésta y otras ponencias de esta 1ª Conferencia sobre la historia de la pesca en el ámbito del Estrecho, y más allá hacia el Atlántico africano y portugués.

Conocida la importancia de la pesca en época prerromana, desde los primeros tiempos fenicios, ignoramos, probablemente a causa de la falta de analíticas en el entorno de la bahía gaditana, el uso e importancia que tuvo la pesca entre las sociedades indígenas del Bronce final, aunque hay indicios de su consumo.

FACTORES QUE FAVORECEN LA PESCA.

La Bahía gaditana -objeto de esta ponencia- acumula una sólida tradición pesquera como consecuencia de la sólida situación de sus costas, en la confluencia del océano Atlántico y del mar Mediterráneo, y de la gran riqueza

de sus fondos marinos, que daban sustento a multitud de especies (Figura 1). Entre ellos se hallan los escómbridos, que cruzan el Estrecho de Gibraltar por rutas migratoria fijas desde hace muchos siglos, y cada año, durante la misma época, y aprovechando las corrientes atlánticas hacia el Mediterráneo y viceversa, son numerosos los atunes que pasan y retornan de uno a otro mar. El hecho de vivir de cara al mar, propiciaron a sus habitantes un marcado carácter y particulares pautas de comportamiento, ocupando la pesca una actividad próspera. La riqueza de sus fondos marinos se basaba en la existencia de grandes extensiones de fanerógamas marinas y algas que proporcionaban alimento a multitud de especies. Muy abundantes fueron los sargos, raspallones, obladas, salemas, meros, salmonetes, bodiones y otros muchos más, así como peces de vida más pelágica, como servias, espetones, corvinas, pargos, etc., y numerosos invertebrados -crustáceos, gorgonas y corales. No obstante, la pesca más mencionada es la del atún, pero tal vez no en los primeros siglos fenicios, como parecen denotar las especies analizadas.

En este sentido, nos hallamos en la Bahía de Cádiz, y su litoral, en un medio y posibilidades pesqueras de extraordinaria importancia. Y diversos factores diversifican la riqueza marina

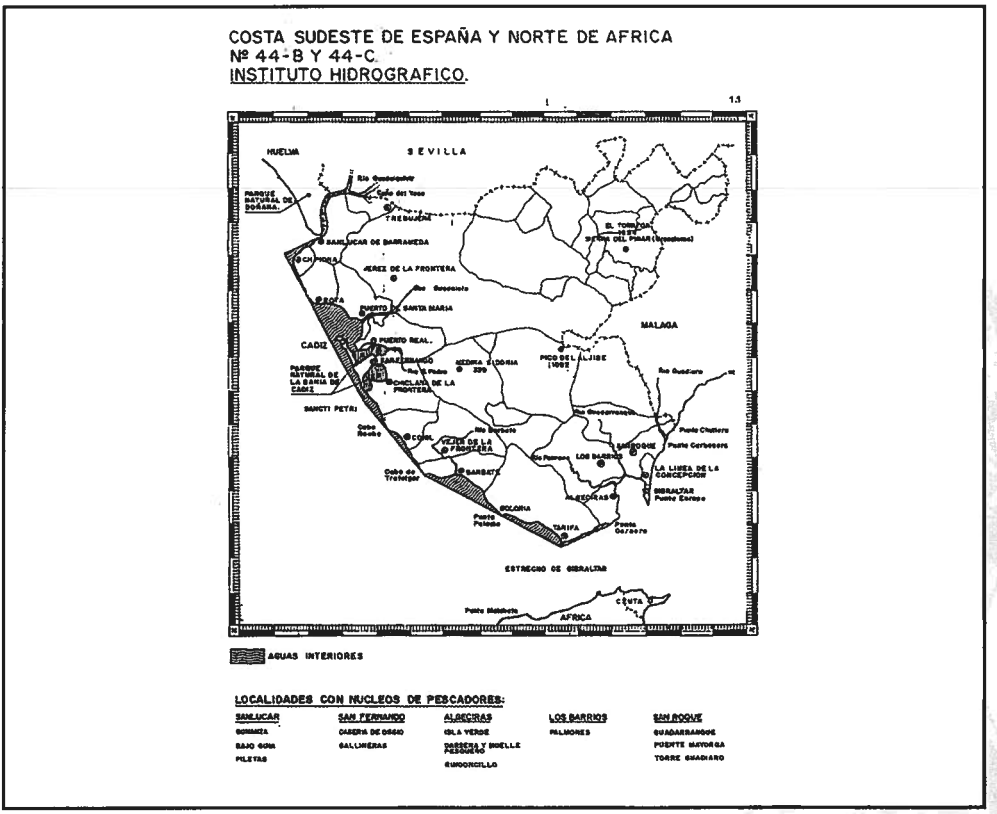


Figura 1

de esta agua (VV.AA 1994). En el aspecto morfológico-geológico se puede diferenciar una primera zona con una extensa plataforma continental, que llega a alcanzar una anchura de 40 millas naúticas, y una fuerte dinámica marina que contribuye a la distribución de los sedimentos, lo que propicia que sean muy extensas las áreas donde se puede desarrollar la actividad pesquera. A medida que nos separamos de esta primera franja, situada entre Cabo de Trafalgar y Sanlúcar de Barrameda, la plataforma continental se estrecha y aparecen en sus fondos mayores extensiones de superficies rocosas. Lo cual se refleja en el propio litoral, pues de los fondos dunares del litoral de Huelva se llega a una costa más irregular, donde alternan playas de desigual longitud con acantilados bajos y arrecifes, cubriendo el tramo desde Trafalgar a Tarifa. Siguiendo este litoral nos encontramos con el mar Mediterráneo, en las que vuelve a aparecer playas de arenas. Y por último, como elemento definidor del litoral, hay que señalar la fuerte incidencia intermareal, con la presencia de marismas y salinas, diferentes ríos y caños, y los interiores de las bahías de Cádiz y Algeciras, con su gran importancia pesquera. El segundo aspecto, y no menos importante, es el hidrológico, relacionado con la pesca. Aquí hay que destacar los ríos Guadalquivir, Guadalete, San Pedro, Barbate, Palmones, Guadarranque y Guadiaro. Unidos a la existencia de caños y salinas, contribuyen al alevinaje de determinadas especies, a la vez que se favorece un aporte de nutrientes que enriquece las aguas. Además, los cursos de agua dulce, así como la mezcla de aguas atlántica y mediterránea, provocan fenónemos de afloramiento que hacen que estas aguas sean de gran riqueza. Y por último, el factor geográfico, en la que la privilegiada situación de la provincia gaditana a las puertas del Mediterráneo convierte esta zona en lugar de paso de gran número de especies, tanto las grandes migradoras, como el atún o el pez de espada, por ejemplo, como otras más estables, aumentando así el número de pesquerías susceptibles de ser capturadas. A ello se une el clima cálido-templado que propicia una mayor diversidad de especies que las que conviven en otros caladeros. Todo ello contribuye a que la fauna marina que habita en estas costas y mares sea muy diversa, asociadas a diferentes tipos de fondos -desde rocosos hasta playas de arena fina-, a diversas formaciones costeras -salinas y ríos- o a determinados comportamientos migratorios.

¿Cuándo se atestigua el inicio de la pesca?. Originalmente las comunidades prehistóricas que poblaron el Golfo de Cádiz se beneficiaron de los productos que ofrecía el mar, posiblemente como producto sólo de consumo doméstico. En el poblado prehistórico de El Retamar (Puerto Real), datado en el VI milenio a.C. se han hallado restos de peces que insinúan que fue un lugar especializado en la pesca de la dorada, según indican sus excavadores (Ramos Muñoz, Lazarich González 2002). Algunos restos de escómbridos se han hallado en los depósitos de "campos de silos" calcolíticos del III milenio a.C. de la Bahía de Cádiz, y en la propia isla gaditana se han exhumado numerosos restos de esta época (Lazarich González 2000), cuya actividad productiva para el alimento debió basarse en gran parte en los recursos pesqueros[2] . En época muy posterior, la pesca constituyó, además del consu-

mo, un enjundioso comercio, como relatan las fuentes clásicas. En todo caso, es opinión común y aceptada que fueron los fenicios los que comenzaron la pesca con fines comerciales e industriales.

De otra parte, quizás sea pertinente mencionar que en la actualidad se ha comenzado a considerar en intercambio de moluscos para el consumo, como parece comprobarse en asentamientos del Cobre avanzado en la Bahía de Málaga (Fernández *et alii* 1999) y en el interior de Huelva (Nócete *et alii* 1999). En la zona portuense, en el yacimiento del Cobre de Pocito Chico, a unos 10 km de la costa, junto a la laguna endorreica del Gallo, destaca la existencia del consumo de coquinas y estructuras de combustión asociadas a la transformación del producto (Ruiz Gil y López Amador 2000).

LA SAL, UN PRODUCTO IMPRESCINDIBLE PARA LA INDUSTRIA PESQUERA.

Pero sin salinas no hay producción industrial, pues es un elemento imprescindible para que la industria de la salazón se manifestara como uno de los mayores recursos económicos a lo largo de los tiempos. La sal, o cloruro sódico, de la provincia de Cádiz constituye una de las mayores producciones de España (Ponsich 1988: 44 ss.), y se basa fundamentalmente en la explotación de salinas de aguas marinas. Ignoramos cómo sería el sistema de explotación en estos tiempos protohistóricos, pero debió ser el modo clásico de balsas de evaporación y cristalizadores. Sin duda se situaban desde la desembocadura del Guadalquivir hasta el río Barbate, siendo en la actualidad las salinas más importantes las situadas en el entorno de la Bahía de Cádiz y las de Sanlúcar de Barrameda (Figura 2). Pero también hay que mencionar las salinas del interior -y de mayor importancia durante la protohistoria. Nos referimos a los manantiales salinos, que a veces dan origen a arroyos e incluso a ríos que contienen sales disueltas, y son por lo general de pequeño tamaño, de producción artesanal y casi siempre para uso local.

Recientemente (Alonso, Gracia y Ménanteau 2003: 324) se ha publicado un importante y documentado artículo sobre las salinas en la bahía de Cádiz en la antigüedad, en el que se resalta las condiciones naturales que favorecieron su explotación, que merece transcribirse: *"Por lo que respecta a las condiciones naturales se puede afirmar que, desde muy antiguo, el marco de la bahía gaditana se conformaba como un gran humedal con marismas desarrolladas en las que se encajaban el río Guadalete y los caños mareales, dibujando un paisaje marismeño provisto de inmejorables condiciones climáticas. La presencia de mareas que favorecen la formación de marismas bañadas sólo en pleamar; las condiciones climatológicas de insolación (...), temperatura (...) y precipitaciones (...); y el viento de levante (viento seco que sopla especialmente durante los meses de primavera-verano), permitían ya entonces como en la actualidad el proceso de evaporación del agua hasta el punto de la cristalización de los cloruros"*. En cuanto a la existencia de las marismas antiguas (*iidem:* 324), los indicadores arqueológicos testimonian que a lo largo de los últimos 2500 años

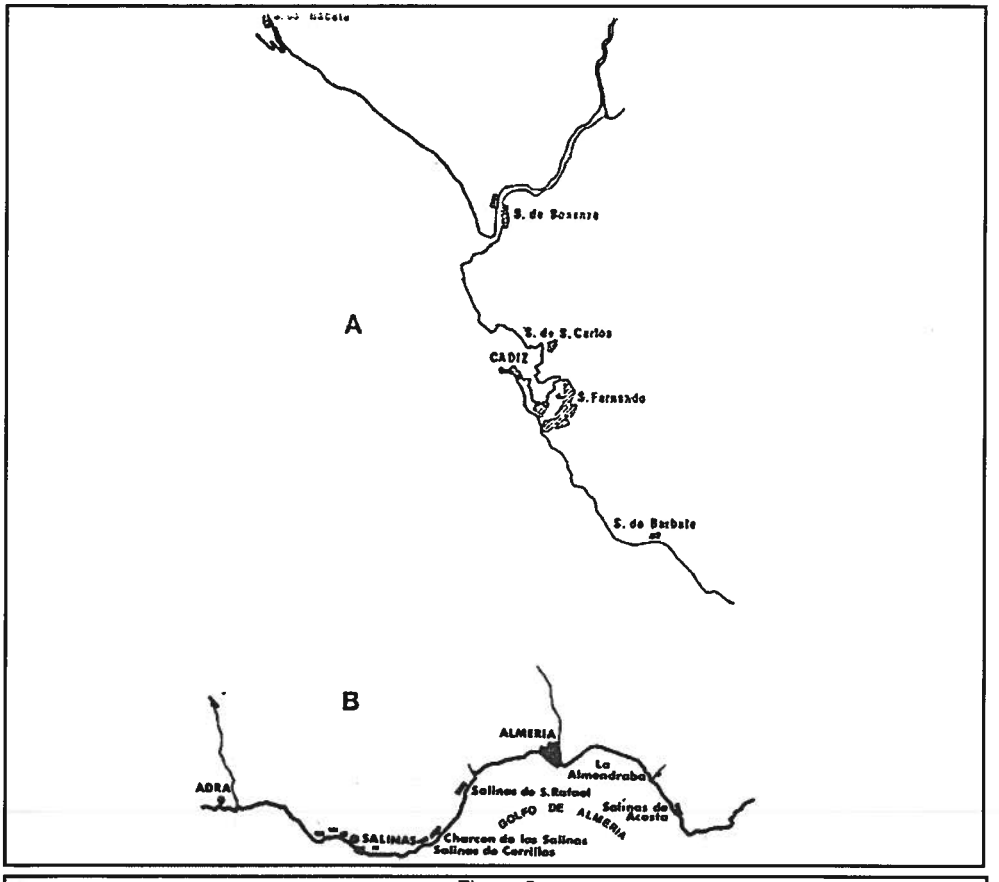


Figura 2

se aprecian dos momentos de aceleración de la colmatación de la Bahía gaditana, siendo entre los siglos IV y II a.C. el que nos interesa señalar, y que parece comprobarse en el curso de los estudios paleogeográficos, con materiales cerámicos recogidos, en zonas cercanas al Castillo de Doña Blanca. Lo que no implica que la sal se recogiese desde los primeros momentos de vida del poblado a comienzos del siglo VIII a.C.

La relación entre la pesca y la sal queda reflejada en Estrabón (III,2,6-7), quien en referencia a los productos producidos en exportados desde la Turdetanía dice que *"tiene sal fósil y muchas corrientes de ríos salados, gracias a lo cual, tanto en estas costas como en las de más allá de las Columnas, abundan los talleres de salazón de pescado, que producen salmueras tan buenas como las pónticas"*. Y Plinio el Viejo (*Nat. Historia* XXXI, 80-83 y 86 y 100) explicita que en la Hispania Citerior *"se extrae una sal en bloques casi traslúcidos, la cual, y desde hace ya tiempo, lleva para la mayoría de los médicos la palma sobre las otras clases de sal"*. Se refiere también a que en una parte de España *"se extrae de los pozos un agua llamada*

salmuera", que es agua con sal, siendo para él la sal hispalense la mejor para aspectos curativos de enfermedades de los ojos. No dice Plinio el modo como los hispanos obtenían la sal, pero al parecer la obtenían de pozos, debiendo referirse a la sal gema, mas también parece aplicada al agua salina y la salazón de Gades. Estrabón es más explícito en la relación de la pesca y la sal, y nos hace saber que la sal mineral o fosilizada se utilizaba en la industria de conserva de pescado.

M. Ponsich (1988: 44-48) indica que aún no se han hallado vestigios arqueológicos de depósitos de sal fosilizada ni de salinas romanas. No obstante, la sal marina era indispensable para la industria pesquera y que su volumen debió ser el mismo que el del pescado, lo que debió dar lugar a una verdadera industria de sal apta para salar el pescado sin secarlo. De aquí que las grandes industrias de época romana coinciden con zonas de producción de sal. Otro de sus aspectos es que constituyó una importante fuente de ingresos, desde luego en época romana y posiblemente en épocas anteriores, fenicias y púnicas, según se deduce de Estrabón (III,5,11) quien afirma que sólo los fenicios tenían la exclusividad comercial con las ricas islas "Casitérides", con las que cambiaban baratijas por sal.

¿Cuál era el proceso de extracción?. Primero tenemos la posibilidad de explotar minas de sal, extrayéndola en bloques, y es lo que Plinio llamó *sal nativus* (*N.H.* XXX, 73-83, donde expone las diferentes procedencias de la sal: mar, salinas, ríos, lagos, fuentes, que se puede hallar en forma de granos, en depósitos de origen marino, fluvial, lacustre o termal. También mediante el aprovechamiento de la acción del sol y el viento sobre el agua depositada en las cavidades de las rocas. Y mediante procesos más complicados, descritos por Plinio, a partir del empleo del fuego y del calor, en unos recipientes empleados al efecto para la obtención de un bloque compacto de sal, a partir de arena con sal, de tradición neolítica. M. Ponsich (1988), recoge una descripción de Rutilius Namatianus quien dice que el*"agua del mar penetra por canales excavados en la ladera sobre el suelo, y pequeños regueros (fossae) irrigan numerosos estanques (lacus): cuando Sirius llega con sus fuegos resplandecientes, cuando la hierba se marchita y el campo está sediento, se cierran las esclusas (cataractae). El mar cesa en su recorrido, y así el agua inmovilizada se endurece sobre el recalentado suelo bajo la persistente influencia de la costra".* Un procedimiento que, según F. Benoit (1959), debió ser utilizado desde época fenicia. Es el sistema empleado por la evaporación del agua salada mediante calentamiento ígneo, hasta la cristalización de los cloruros (Alonso, Gracia y Ménanteau 2003: 320). Es lo que, al parecer, estos autores (pag. 322), basándose en modelos de explotación en el Mediterráneo oriental y Canarias describen como pocetas circulares de aproximadamente 1 m de diámetro y de 15 a 20 cm de profundidad excavadas en la plataforma rocosa costera, y que suponen que se relacionan con estructuras cristalizadotas para la extracción de la sal marina por el procedimiento de insolación. Hipótesis plausible, además, por su proximidad a complejos industriales de salazones en época romana (*ídem:* 322), que se pudo emplear en épocas más antiguas.

Pero vayamos a la Bahía y los esteros. La sal se extrae por precipitación de sales tras la evaporación del agua del mar en lugares de poco fondo o en balsas artificiales, siendo mejores los paisajes deltaicos, donde participa el agua dulce. Los procesos mareales sufren variaciones durante todo el año, por ejemplo en alguna ocasión señalada, como las mareas de Santiago a finales de julio, donde se dan grandes coeficientes que provocan la inundación de áreas que, excepto en estas ocasiones, nunca se inundan. A partir de aquí, son dos los factores climáticos que producirán la cristalización de la sal: la temperatura y el viento. En un principio la sal se obtendría de forma recolectora y no productora. La característica tradicional del trabajo en las salinas es su estacionalidad, en el estío. Pero en primavera han de repararse tajos, fosas y pilas.

Estas zonas inundadas una parte del año, coincidirán con esteros que se encuentran más al interior de lo que actualmente se conoce como el antiguo borde del Lago Lugustino, donde se sitúan poblados como Mesas de Asta o Ébora. Si algunos de los poblados quisiera explotar estos recursos, tendría que situar la ubicación del poblado hacia el interior de la campiña litoral, en áreas de grandes planicies. Obtenido el producto, hay que almacenarlo. Por sus condiciones químicas, tan sólo hay que protegerlo del agua.

Como se dijo, la sal constituyó en las sociedades tradicionales un auténtico "oro blanco", y no dudamos de su comercialización desde la prehistoria, hacia el interior y al área atlántica, deficietaria de este producto. Esto parece cada vez más evidente, y al menos así parece después del estudio de A. Mederos en Villena (Alicante) (Mederos Martin y Ruiz Cabrero 2000-2001). El conocimiento industrial de la sal se atribuye a los fenicios, que con seguridad ya traían conocimientos de Oriente. Y los pescadores gaditanos pudieron usar la sal procedente de la marisma del Guadalete -en cuyo reborde se sitúa la ciudad fenicia del Castillo de Doña Blanca-, siempre y cuando la influencia marina no fuese predominante, de la marisma del Salado de Rota, o de la marisma del Guadalquivir, en la que hay que mencionar la Laguna del Gallo, explotada en época medieval, y situada a unos 10 kilómetros de las factorías de pescado.

El factor desencadenante para el inicio de la pesca como actividad industrial coincide con la presencia fenicia en la bahía gaditana y fundación de Gadir. A partir de aquí, las actividades relacionadas con los productos de la pesca y la salazón debieron producir rentabilidad suficiente para la instalación de un verdadero emporio comercial, con centros productivos en Lixus -una fundación fenicia contemporánea a la de Gadir-, en la costa norte de Marruecos, y en otros puntos del sur peninsular. La capacidad de transporte, así como el potencial de consumo humano incorporado por el comercio fenicio, convirtieron a dos de los principales recursos naturales de la zona -el pescado y la sal- en la base de una economía que fue para Gadir el cimiento de una larga historia. Hasta el punto que, según J.Mª Blázquez (1980), los talleres funcionaban como subproducto de las cercanas salinas.

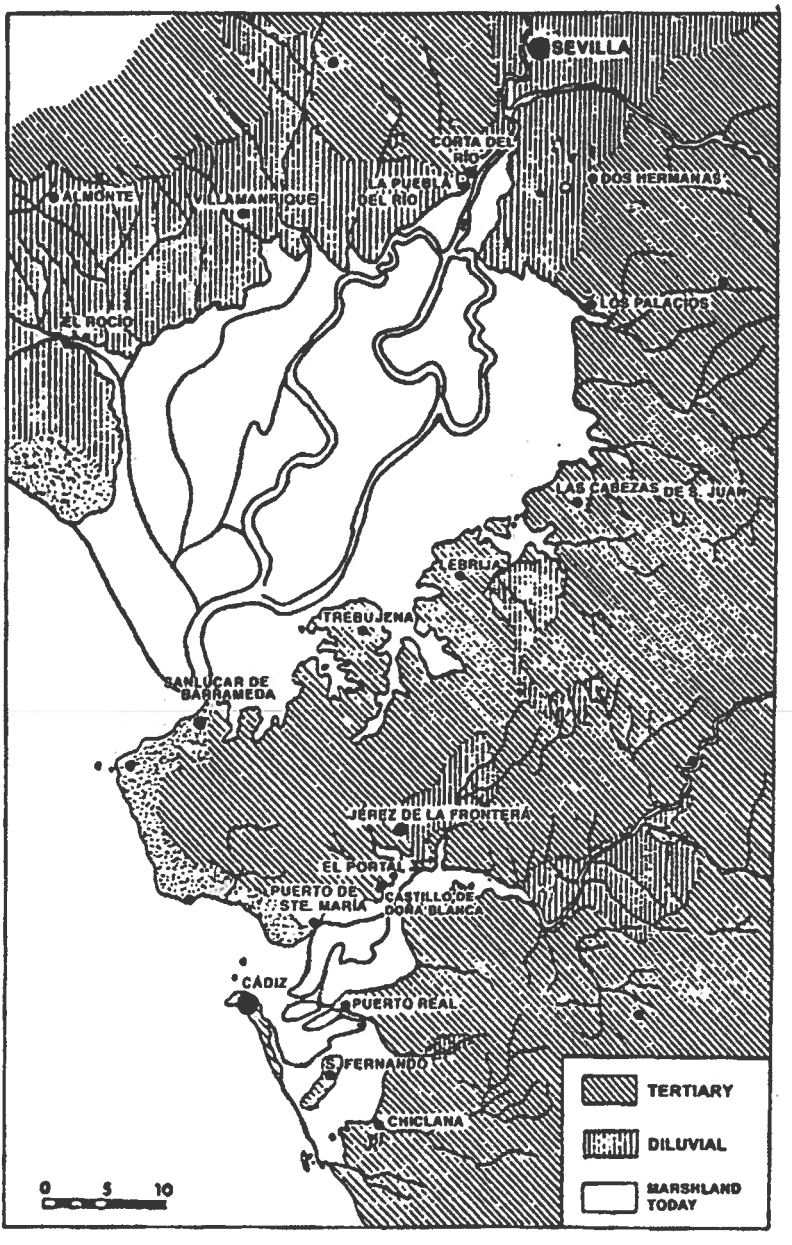

SEVILLA
CORTA DEL RIO
LA PUEBLA DEL RIO
DOS HERMANAS
ALMONTE
VILLAMANRIQUE
EL ROCIO
LOS PALACIOS
LAS CABEZAS DE S. JUAN
LEBRIJA
TREBUJENA
SANLUCAR DE BARRAMEDA
JEREZ DE LA FRONTERA
EL PORTAL
PUERTO DE STE. MARIA
CASTILLO DE DOÑA BLANCA
CADIZ
PUERTO REAL
S. FERNANDO
CHICLANA
0 5 10
TERTIARY
DILUVIAL
MARSHLAND TODAY

Figura 3

PAISAJE ACTUAL Y ANTIGUO DE LA BAHÍA GADITANA.

Hasta ahora nos hemos referido al paisaje al que estamos acostumbrados a ver y a habitar. Pero la costa gaditana y onubense, sin mencionar muchos puntos de la costa de la Península Ibérica, mediterránea y atlántica, han sufrido importantes transformaciones y poco se parece a los lugares que se habitaron durante la protohistoria. Y este factor es importante reseñarlo, porque pudiera parecer que hablamos de un mismo paisaje, corriendo el riesgo de hablar de islas, costas, ensenadas, esteros o ríos en la medida que hoy los vemos. Los estudios geológicos, geográficos, la arqueología del territorio, análisis de suelos, antracológicos, polínicos y geoarqueológicos, que constituyen una parte sustancial de la investigación arqueológica, sostenida en proyectos consistentes y metodologías de análisis adecuadas, han propiciado un mejor conocimiento de la realidad geográfica de la antigüedad, imprescindible para determinar las características del espacio donde tuvieron sus actividades productivas y socioeconómicas las sociedades protohistóricas. Por ello es necesario esbozar cómo sería este antiguo territorio, cuya mayor afectación está en la costa, los ríos, sus ensenadas y esteros, y lagunas interiores, donde se produjo gran parte de la pesca y los recursos salinos.

Han sido muchos autores quienes analizando el paisaje costero, transmitido por Rufo Festo Avieno en su obra *"Ora Maritima"*, que se sirvió de datos muy antiguos -probablemente desde el siglo VI a.C.-, aunque escribió en el siglo IV d.C., y la búsqueda de la ciudad de Tartesos, adecuando los datos de Avieno y la posible realidad arqueológica, han conformado geografías del suroeste peninsular que, en muchos casos, se contradicen. Quizás el estudio más aproximado a la realidad que fue la Bahía gaditana, entre el Guadalete y Guadalquivir, se deba a Gavala y Laborde (ed. 1992) que esta siendo matizado por los estudios geoarqueológicos más recientes (Figuras 3 y 4). Pero en líneas generales, su interpretación, en los aspectos básicos, parece correcta, o bastante aproximada.

La formación de la costa actual, según este investigador -ingeniero de minas, geólogo y humanista, se originó a partir del Terciario, y sobre todo durante el Cuaternario. Pero en la época que nos interesa, a finales del II milenio a.C. y después, el paisaje protohistórico se puede reconstruir con los siguientes rasgos:

-La desembocadura del Guadalquivir -hoy en Sanlúcar de Barrameda- se situaba mucho más al interior, a la altura aproximada de Coria del Río o poco más arriba, desembocando en un extenso lago -Lacus Ligustinus- a través de un delta interior. Esto en época romana. Anteriormente, se abría una amplia ensenada, cuyas bocas se delimitaban entre Matalascañas y Sanlúcar de Barrameda. El agua debía alcanzar hasta casi el Carambolo y Sevilla estaba recorrida por numerosos arroyos o riachuelos, sobre los que emergían colinas habitadas en época protohistórica. El borde oriental de este antiguo estuario está jalonado por numerosos asentamientos protohistóricos y romanos, mientras que asentamientos protohistóricos se hallan también en la occidental, pero en bastante menor número. La navegabilidad del estuario, y más tarde laguna,

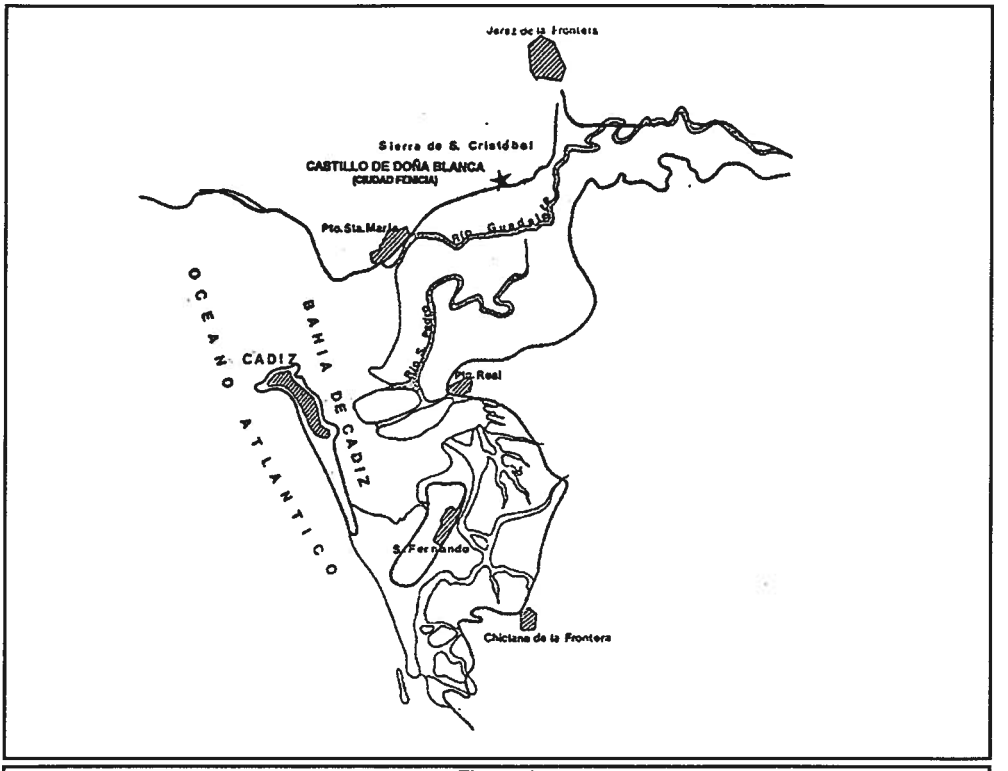


Figura 4

queda atestiguada por la intensidad ocupacional de sus bordes.

-Más tarde, tal vez desde mediados del milenio I a.C., se cimentó a la entrada del estuario un cordón litoral dunario, que dio lugar a la laguna.

-En la zona oriental de ella se abrían esteros navegables. Estrabón se refiere a ellos extensamente, y la situación de los asentamientos lo confirma, diciendo que *"se abren frecuentes escotaduras semejantes a hondonadas de regular tanaño,* o *a valles fluviales, por los que el mar penetra tierra adentro hasta muchos estadios de distancia" (III,2,4), por donde además "los barcos puede subir como si lo hiciesen por un río" (III,2,4); acceso que facilitan las mareas, pues "por ellas las abras son más numerosas y mayores, lo que permite que las embarcaciones, en algunos casos, puedan ascender por sus aguas hasta 800 estadios tierra adentro"* (III,2,4). Estas circunstancias favorecen un comercio activo, "pues siendo la región navegable en todos los sentidos, tanto la importación como la exportación de mercancías se ve extraordinariamente facilitada" (III,2,4).

-Respecto al estuario del Guadalete, es evidente que las aguas alcanzaban hasta El Puerto de Santa María y a los piés de la Sierra de San Cristóbal -donde asienta la ciudad fenicia del Castillo de Doña Blanca- , bordeando los terrenos terciarios de Puerto Real y Chiclana. Se formó así una bahía, más amplia que la actual, con dos islotes, Cádiz y San

Fernando, situados a la salida de la corriente fluvial.

-La región de las Marismas, al sur de Sevilla, es pantanosa y su actividad económica está más relacionada con la pesca. Estrabón señala que la pesca ocupa una actividad importante en el litoral. Aquí la población se concentró en los estuarios de los ríos Guadalquivir, Guadalete, Tinto y Odiel. Y de nuevo da cumplida cuenta de los productos del litoral (III,2,7), expresando que si la Turdetania es fértil en toda clase de productos -agropecuarios y en minerales- no le va a la zaga las riquezas del mar. Se refiere a las ostras y a las conchas, que exceden en cantidad y en dimensión a las del Mar Exterior. Y para ello explica que *"siendo también mayores las pleamares y las bajamares, estos movimientos de la mar las hace aumentar en número y tamaño"*. Y, según él, sucede igual con todas las especies de cetáceos, orcas, ballenas y marsopas. Y se refiere a los atunes que, procedentes del Mar Exterior, son *"gordos y grasosos"*, nutriéndose de las bellotas de cierta encina que crece en el mar y que produce frutos abundantes. La pesca, en su opinión, están en relación con las salinas, refiriéndose posiblemente a las de San Fernando y Huelva (III,2,6).

ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE LA PESCA EN ÉPOCA PROTOHISTÓRICA.

El estudio acerca de la pesca y la salazón del pescado en la Antigüedad se remontan al año 1832, en que M. Köhler publica su obra sobre la historia y la antigüedad de las pesquerías del sur de Rusia. Tras ella, numerosos textos fueron sistematizando e informando sobre temas tratados por la literatura antigua, a los que se unieron otros trabajos sobre las conservas y su comercio a partir de los tituli picti de las ánforas romanas de Pompeya y Roma, publicadas en el CIL a fines del siglo XIX. Desde principios del siglo XX a este bagaje literario y epigráfico se une la documentación arqueológica. Estas tres fuentes han sido debidamente tratadas recientemente en un trabajo de Enrique García Vargas (2001), quien expone una ponencia en esta 1ª Conferencia.

Sin embargo, toda esta información a la que hacemos referencia cuenta con un denominador común. En efecto, la investigación histórica ha estado más interesada por el mundo clásico y romano, que ofrecía numerosas referencias escritas y extraordinarios centros de producción industrial a gran escala, que necesariamente llamaron más la atención al investigador. Han sido pocos, pero meritorios e importantes trabajos los dedicados al desarrollo de las actividades marinas en las colonias fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental, debidos al profesor Miguel Tarradell (1968). A este sesgo en la investigación colaboraba la ausencia de datos materiales sobre esta realidad histórica, productiva y económica. De hecho, el inicio de esta línea o programa de investigación surgía por el interés de la discusión sobre el origen griego o fenicio de la tecnología conservera. Un prurito civilizador estaba en juego.

En la Bahía de Cádiz, y antes de la década de los ochenta, no se conocía ni una sola industria pesquera anterior a época romana. Y lo mismo puede decirse de toda la costa peninsular y norte de Africa. La investigación, desde comienzos del siglo XX se había centrado, en la costa gaditana, en las dos

importantes ciudades romanas de Baelo Claudia y Carteia. A partir de 1980, y con motivo de una excavación de época púnica en El Puerto de Santa María, en la que se exhumó un pequeño centro de producción de al menos el siglo IV a.C. -el más antiguo conocido hasta ese momento-, con motivo de prospecciones sistemáticas en una zona urbanizable cercana a la costa, se fueron hallando muchas más, casi hasta una treintena, que en su mayoría no han sido excavadas. De ello se tratará más adelante. Pero es importante reseñar que entre los ríos Guadalete y Salado, en un pequeño tramo costero, se hallan enclavados estos centros industriales, situadas cronológicamente desde el siglo VI al III-II a.C. Constituyen, por su número, el mayor centro productivo de esta época tan antigua conocido hasta el momento en las costas peninsulares, atlánticas y mediterráneas. Pero hay que lamentar que no haya habido un proyecto sistemático de excavación sobre estas antiguas factorías, el núcleo más importante conocido y que no se hallará otro en mucho tiempo. Se ha perdido, en gran parte, una posibilidad de conocer con detalles una de las industrias de mayor arraigo y proyección económica de la antigüedad. Lo peor es que todo asentamiento es irrepetible e irrecuperable, si no ha habido una investigación adecuada, que es lo que ha acontecido con muchas de estas industrias prerromanas.

Sin determinación de especies de peces no hay posibilidad de valorar la producción de una factoría, lo que también ha ocurrido en bastantes ocasiones. El estudio de los restos de la fauna marina es otro factor decisivo en el desarrollo de la investigación sobre la pesca prerromana. Pero aún siendo tan importante este aspecto de la investigación, no son abundantes, en la bibliografía científica, los estudios de la fauna marina en la antigüedad. De hecho, poco podríamos conocer si no contásemos, en lo que atañe a la Bahía gaditana, con los trabajos de E.Roselló y A.Morales y su equipo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid. Estos investigadores, de forma independiente o en obra colectiva, son los verdaderos pioneros en el campo de la arqueozoología en general y de la arqueoictiología en particular. Y a ellos prácticamente se debe cuanto se sabe de especies de peces de los asentamientos protohistóricos de la zona.

El trabajo básico para todos aquellos que nos interesamos en la pesca antigua en la Bahía de Cádiz se encuentra recogido en *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.)*, publicado en 1994 en el número 593 de los British Archaeological Reports. Esta obra colectiva, en la que trabajaron sobre las distintas especies los mejores especialistas, se centró en la estratigrafía de un pequeño espacio de la ciudad fenicia del Castillo de Doña Blanca, en el espacio cronológico indicado, y se citan como especies: marrajo, pintarroja, cazón, morena, congrio, barbo, mero, lubina, baila, sargo, breca, mojarra, herrera, hurta, zapata, pargo, caballa, dorada corvina, esturión y atún, un elenco variado. Esturiones que no hay en Fenicia, y que revalorizan la posición fluvial. Y a ellas hay que añadir los restos malacológicos (coquinas, navajas, etc.) y los equinodermos. Todavía aguardan, para su flotación y recogida de documentación, varias decenas de sacos procedentes de vertederos y basureros del poblado del siglo VIII a.C., que puede constituir una docu-

mentación única para ampliar el conocimiento de las especies de peces y de otros consumos alimenticios.

A este asentamiento, se añade el estudio realizado en una de las pesquerías de El Puerto de Santa María, conocida como número 6. En ella se detectaron 50 ejemplares, con un anormal predominio de la corvina. Los autores -Morales y Roselló- vieron una clara intencionalidad de la selección de la especie y del tamaño. Hipótesis que parece confirmada en el estudio realizado en Doña Blanca, donde los dos tamaños se relacionaron con estrategias de pesca.

LA PESCA EN ÉPOCA FENICIA.

En realidad no se conoce de esta época -siglos VIII y VII a.C- ninguna zona industrial derivada de la pesca ni las artes empleadas, pero los análisis de peces y moluscos proporcionan una documentación muy estimable para determinar la importancia de la pesca, como consumo y muy probable como actividad industrial y comercial. Los datos sobre las especies capturadas de esta época proceden del Cerro del Villar, en Málaga, Castillo de Doña Blanca, en El Puerto de Santa María (Cádiz) y Huelva, en lo que se refiere al sur peninsular, procedentes de sedimentos de restos de comida o de actividades industriales.

En el caso del Castillo de Doña Blanca (Figuras 5 y 6), y dentro del programa de investigación *"Los fenicios en la Bahía de Cádiz a través del Castillo de Doña Blanca"*, iniciado en 1979 con el permiso y subvención del Ministerio de Cultura, y de 1984 a 1991 con permiso y subvención de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, uno de los objetivos consistió en el análisis de la reconstrucción medioambiental del momento y los cambios en el tiempo y, mediante los restos de comida procedentes de basureros, acercarnos a los productos empleados en la alimentación, entre los que se hallaron una cantidad y diversidad de productos pesqueros importantes. Se ha trabajado, como es natural, con especialistas en diferentes materiales -edafólogos, geólogos, palinólogos, antracólogos, carpologos, etc.-, correspondiendo al estudio de la fauna marina al equipo de dirige el prof. Arturo Morales, de la Universidad Autónoma de Madrid.

Para la recogida de la información se empleó el sistema de flotación -escasamente utilizado en aquella época- consistente en un bidón preparado y diseñado para adaptarse a procesar grandes volúmenes de sedimentos arqueológicos. El bidón lleva una toma constante y dos o tres cribas, interior y exterior. La primera es una cubeta con una apertura de 5 mm y es la que recibe la tierra de la excavación la tierra de la excavación y retiene la fracción "pesada", es decir, la matriz geológica (huesos, vértebras, conchas, espinas de pescados, escamas, etc.), que ha pasado anteriormente por la criba convencional y que no recoge los elementos menudos. La segunda criba es doble, una superior de 1.5 mm y otra inferior de 0.5 mm. A esta criba exterior llega la fracción "ligera", los macrorrestos vegetales carbonizados que por su baja densidad flotan y vierten en ella. El bidón es capaz de recibir un volumen de sedimento de hasta 50 litros antes de proceder a su vaciado que se efectúa abriendo un tapón con rosca situado en la base. Con este procedimiento, y la ayuda de muchos técnicos, se llevó a cabo la recogida de la información

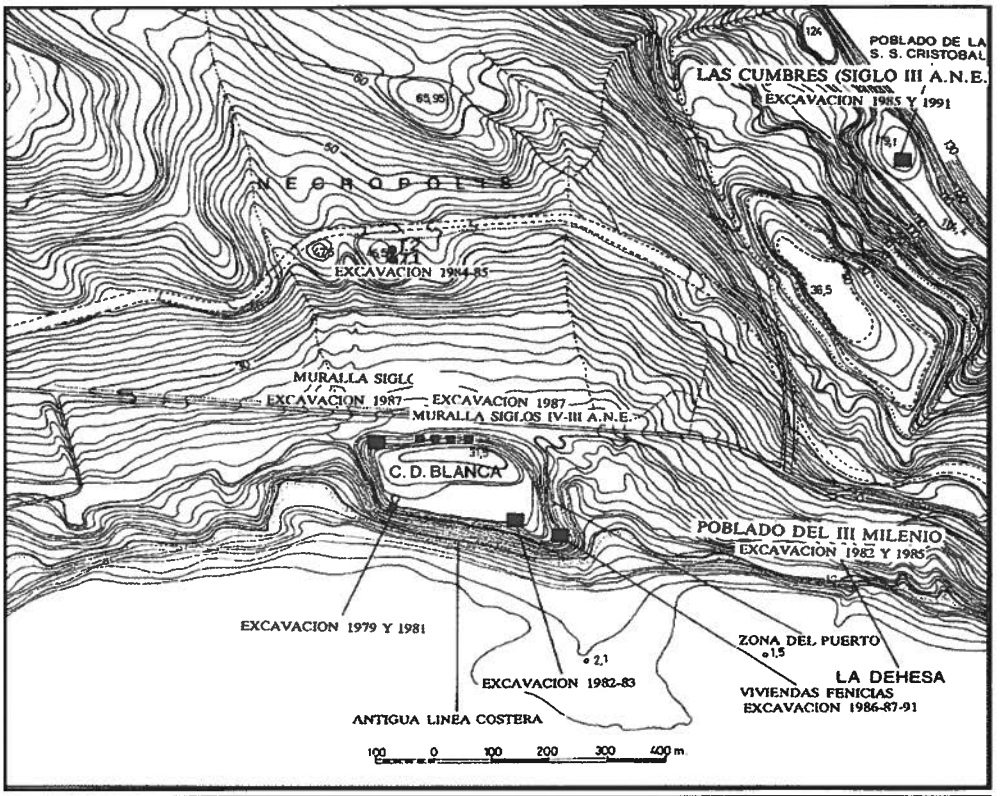


Figura 5

sobre los productos pesqueros en el Castillo de Doña Blanca, e igual en el Cerro del Villar, en Málaga.

No vamos a abordar el estudio de las especies, que especialistas cualificados tratarán en esta Conferencia, sino recoger algunos de los resultados que nos sugieren las actividades pesqueras constadas desde, al menos, el siglo VIII a.C. en asentamientos fenicios. En una ponencia presentada por E. Roselló y Arturo Morales, en Jerez de la Frontera en 1994, realizan una valoración de los análisis realizados hasta el momento procedentes de asentamientos fenicios -Castillo de Doña Blanca, Cabezo de San Pedro, Toscanos y la factoría 29 de El Puerto de el Puerto de Santa María y Puerto 10 de Huelva-, y a ella vamos a dedicar un resumen muy breve.

-La primera impresión, que proporciona la lista faunística, es la de una enorme diversidad que en absoluto discurre pareja con las abundancias específicas. No obstante, parece claro que se tratan en todos los casos de faunas demersales litorales donde destacan los espáridos (brecas, besugos y afines), como elemento dominante, en torno a un 47 % en el Castillo de Doña Blanca y un 65 % en Toscanos.

-Dentro de los espáridos, las especies dominantes son siempre el dentón y el pargo, además de la breca y la dorada. La diferencia de las abundancias, dentro de los espáridos, pueden deberse posiblemente a variables

ambientales. Así, por ejemplo, los dentones gustan de fondos rocosos en mayor medida que los pargos, más frecuentes sobre estratos de arenas y limos, y en el caso del Castillo de Doña Blanca se encuentran en consonancia con los datos geomorfológicos que poseemos sobre este zona, según los estudios realizados.

-Tras los espáridos, las especies dominantes varían, a pesar de que las corvinas parecen ocupar esta posición en Huelva. Mención aparte merecen los atunes que se recuperan en el sector atlántico. Sin llegar a representar un componente importante, en el Castillo de Doña Blanca sólo aparecen representados por elementos del esqueleto apendicular -espinas, radios, aletiles-, mientras que en Toscanos y Puerto 10 recuperamos vértebras. ¿Qué puede significar esto?. Pues que el recurso en

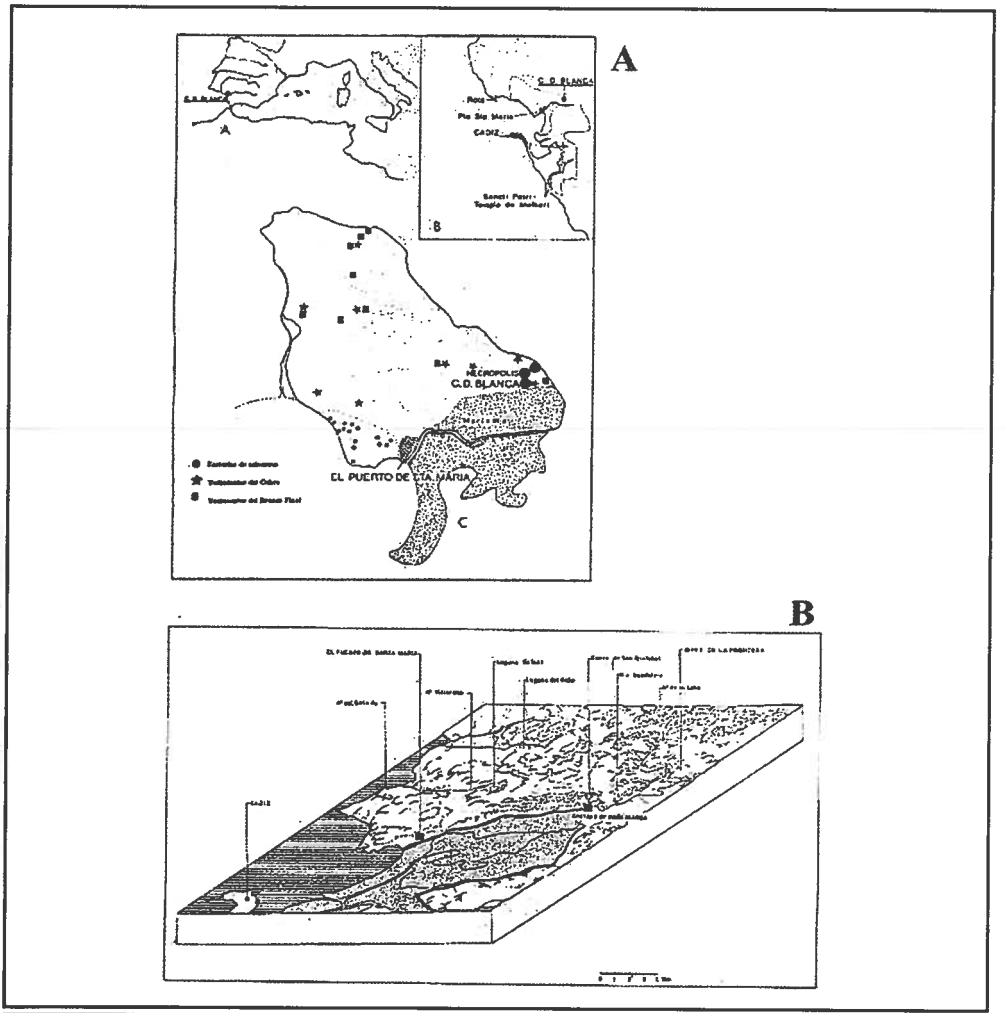


Figura 6

el Castillo de Doña Blanca parece haber sido alóctono -carne importada-, mientras que en otros yacimientos sería elemento autóctono.

-En el Castillo de Doña Blanca, y debido al extenso período analizado, se puede vislumbrar algún tipo de evolución temporal, consecuencia de cambios medioambientales, lo que contribuye al incremento de especies de agua dulce -esturión o el barbo, por ejemplo-, mientras disminuye o desaparece el componente más pelágico y de aguas profundas, como la caballa. Sobre este modelo de reemplazo, en el que la progresiva colmatación de la Bahía de Cádiz tiene mucho que decir, se superponen dos patrones adicionales, también complementarios, que afectan a la mayoría de los taxones. El primer patrón, el más importante numéricamente, contempla una bimodalidad de abundancias que presenta un marcado descenso en las etapas intermedias de ocupación. El segundo patrón, unimodal y numéricamente menos importante, atañe al aumento súbito que efecta al atún y al borriquete justo durante estas etapas intermedias. Todo apunta a que ambos patrones pueden venir condicionados por factores culturales y menos de índole ambiental.

-Marisqueo (Malacología). Nos referiremos al conjunto malacológico del Castillo de Doña Blanca. Este conjunto malacológico está constituido por 45 taxones, 19 de bivalvos marinos, 13 de gasterópodos marinos, 11 de pulmonados, 1 cefalópodo y 1 bivalvo de agua dulce. El número total recuperado se eleva a 15.919 de los cuales no pudieron ser identificados 979. Los bivalvos marinos son los mejor representados con un 59 % del total, seguidos de los pulmonados con un 31 % y los gasterópodos marinos con 4 %. Ninguno de ellos muestran huellas claras de manipulación antrópica, por tanto no se utilizaron con fines ornamentales.

-Una especie muy abundante es la coquina, de indudable valor dietético, y abundantes son también el muergo, la almeja, los burgaillos y las lapas. Hay que advertir que se detectan variaciones en el aprovechamiento del recurso malacológico a lo largo del período de ocupación del poblado. En sus inicios la explotación de moluscos no es cuantitativamente tan importante como en momentos posteriores, pero todas las especies con un aporte significativo a la dieta se encuentran ya representadas. Esta diversidad irá disminuyendo con el paso del tiempo, aunque en todo momento se explotan con mayor intensidad los sustratos blandos que los rocosos. Es importante señalar -por los cambios medioambientales producidos a partir de los siglos V y IV a.C. con mayor intensidad- que en un segundo momento es cuando parece cobrar más importancia la explotación de sustratos móviles con cierta cantidad de fango, como atestigua la constancia de coquina, navaja y almeja, que en conjunto constituyen el 74 %, pero los recursos complementarios, de zonas rocosas, son todavía bastante apreciables. Durante la última fase de ocupación se produce una disminución en la abundancia de muergos y almejas acompañada de un aumento significativo de coquinas, que a partir del estrato X -segunda mitad del siglo VI a.C.- llegan a constituir la mitad de los individuos recuperados en el yacimiento. La gran abundancia de esta especie se puede relacionar con una mayor sedimentación en la costa arenosa explotada Los moluscos respresenta-

dos en el Castillo de Doña Blanca son prácticamente todos tolerantes a cambios de temperaturas y salinidad, pero en muchos casos relativamente tolerantes a la presencia de sedimentos muy finos.

-Conclusiones. Las agrupaciones ícticas evidencian un tipo de pesca fundamentalmente litoral con ciertas diferencias locales que quizás nos indiquen diferentes disponibilidades de recursos en cada zona -Málaga, Cádiz, Huelva- y que sólo muy dudosamente permitirían segregar taxones atlánticos de los mediterráneos. Frente a este sustrato de marcada connotación medioambiental, se puede incluir la superposición de un segundo nivel diferenciador de limitantes culturales -comercio del atún en función de representatividades esqueléticas y, secundariamente, asociación "atún-borriquete" como delimitador de un tipo de pesca pelágico litoral en el subsector atlántico analizado. Este segundo elemento precisa de mucha más información para poder configurarse como una pieza de una actividad pesquera industrial culturalmente diferenciada. En cuanto a la actividad del marisqueo parece responder a limitaciones medioambientales y evidencia una recolección fundamentalmente en zonas arenosas y fangosas que concuerda con la información geomorfológico y situación de algunos asentamientos.

ANOTACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL ASENTAMIENTO FENICIO DEL CERRO DEL VILLAR EN MÁLAGA.

Recientemente se ha publicado la Memoria correspondiente a las actuaciones arqueológicas en el asentamiento fenicio del Cerro del Villar -de fines del siglo VIII y siglo VII a.C.- (Figura 7), en la desembocadura del río Guadalhorce en Málaga, dirigidas por la Dra. Aubet (1999), en las que se han realizado estudios ícticos por el procedimiento de flotación, efectuados por Carmen Gloria Rodríguez Santana. El número total de restos asciende a 821, de los que 564 han sido susceptibles de identificación anatómica y especifica. A ello hay que añadir que los moluscos continentales son un valioso indicador del medio paleogeológico que nos permite reconstruir el entorno natural y deducir su evolución, además de las modificaciones climáticas y las intervenciones antrópicas de un emplazamiento concreto. Destacamos algunas de las conclusiones de más interés:

-Parece confirmarse que las capturas eran realizadas en zonas cercanas a la costa, y muy probablemente junto al asentamiento, en las que se emplearon redes con mallas de reducidas dimensiones. En este sentido hay que señalar que en los estratos del siglo VIII a.C. del Castillo de Doña Blanca se han recogido, en el interior de las viviendas, más de 60 piezas pétreas con acanalura central, que con seguridad han debido utilizarse como pesas para las redes (Figura 8), aprovechando guijarros que pueden llegar a pesar 100 o 200 gramos, junto a anzuelos de bronce . Éste es probablemente el único modo de asegurar la pesca de individuos de pequeña talla, como la boga, sardina o boquerón, y también los ejemplares juveniles de salemas, pandoras, lubinas, pargos y dentones, entre otros. El medio ecológico propio de este conjunto íctico es el arenoso y rocoso-arenoso, aunque extraña la escasez de especies propias

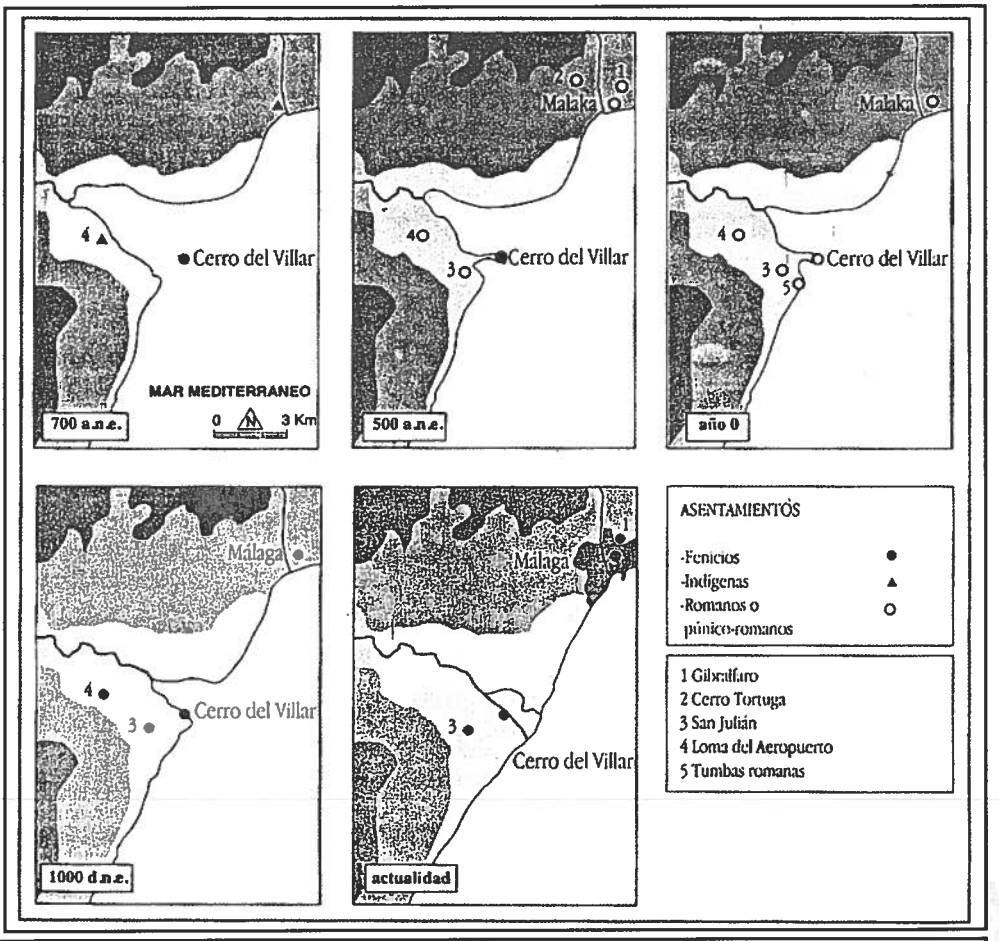


Figura 7

de los deltas de los ríos y de zonas de aguas someras, como es el caso de la dorada.

-Se ha hallado sólo una vértebra de un atún, que puede sugerir la producción de salazones en este enclave. Es necesario precisar que procede de un estrato fechado entre el 600 y 575 a.C, siendo más reciente que el conjunto íctico determinado en el corte 5, de fecha más antigua y correspondiente a un claro contexto de desechos domésticos. Los investigadores se plantean aquí la posibilidad del inicio de una actividad de producción de salazones en una fecha más tardía que la de los inicios pesqueros del yacimiento, en fecha cercana a la del abandono del poblado, o bien -y en su opinión sería lo más probable- que el consumo de los grandes escómbridos no tuviera lugar en este sector del poblado. De otra parte, habría que considerar que, contrastados los resultados de los análisis efectuados en otros cortes, donde se han hallado individuos de tallas considerables, pudo haber una transformación en las preferencias de

capturas que pudo centrarse en un momento determinado en los escómbridos y peces de mayor rentabilidad, dirigidas a la elaboración y comercialización de atunes.

-En cuanto a las especies malacológicas, parece no extraerse demasiadas conclusiones debido al reducido número de la muestra y al trabajo con muestras puntuales y no con columnas estratigráficas. La primera observación es la diferencia considerable entre los siglos VIII y VII a.C., mostrando el primero un índice muy bajo, lo que puede deberse al reducido número de las muestras revisadas.

-En las especies se advierte una clara diferencia entre ambos siglos. En el más antiguo -siglo VIII- predomina la *Hydrobia acuta,* especie propia en el litoral mediterráneo y frecuente en aguas dulces y en aguas con una elevada concentración salina, y ofrece un porcentaje del 91 % de las muestras. En el nivel posterior -siglo VII- el cambio de especies es total, siendo testimoniales la presencia de formas acuáticas y más características de un ambiente abierto, típico del paisaje mediterráneo.

-En cuanto a los moluscos marinos, de los que sólo se han analizado muestras del siglo VIII a.C., la mayoría de las especies determinadas en el Cerro del Villar corresponden a formas bentónicas, que viven o reptan en el fondo marino o en sus proximidades, asociadas al medio litoral y a escasa profundidad, tanto en sustratos duros -rocosos- como blandos -arenosos o fangosos.

EL ASENTAMIENTO FENICIO DE CÁNOVAS DEL CASTILLO (CÁDIZ): ¿CENTRO DE ACTIVIDAD PESQUERA?.

Recientemente se ha excavado en pleno casco urbano de la ciudad de Cádiz, en el solar 38 de la calle Cánovas del Castillo (en adelante CdC), un curioso asentamiento fenicio, de muy escasa duración, que pudiera estar relacionado, en nuestra opinión, con actividades pesqueras, en la segunda mitad del siglo VIII a.C.[3]. Merece la pena mencionarlo y describirlo aquí, por constituir hasta ahora un

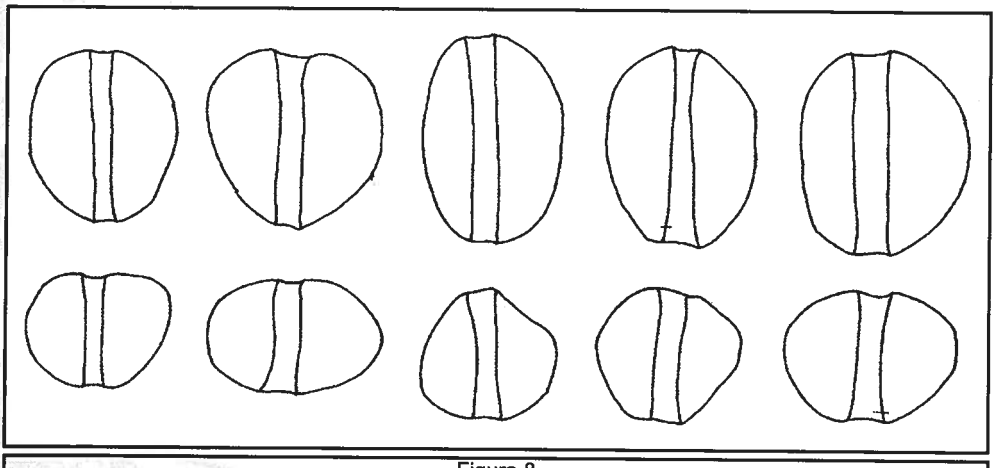


Figura 8

punto de pesca de época fenicia que no halla similitudes con los mencionados del Castillo de Doña Blanca, Cerro del Villar y Huelva.

Como es sabido, la topografía protohistórica de la ciudad de Cádiz ha sido objeto de diferentes interpretaciones, según la lectura principalmente de los textos grecorromanos conocidos romanos conocidos y contrastados con el paisaje actual y el que se ha reconstruido a través de los datos arqueológicos y las estratigrafías geológicas. En suma, se admite la existencia de dos islas, una de escasa extensión en la que debió situarse la "supuesta" Gadir fenicia y otra de mayor tamaño y longitud, separadas mediante un canal (Ramírez Delgado 1982; Ponce Cordones 2000). Pero investigaciones geoarqueológicas más recientes (Arteaga y Roos 2002), llegan a la conclusión de que, más bien que un canal, se trataría de una ensenada, o especie de "*kothon*", en donde se asentarían los primeros navagentes fenicios y el emporio de Gadir. Los asentamientos fenicios, de escasísimo tamaño y perduración, están atestiguados en la zona (Figura 9), pero el emporio de Gadir, traducido como ciudad, no ha aportado aún ninguna evidencia que confirme lo que sólo es una hipótesis de trabajo sin fundamento.

No obstante, y en lo que atañe a un punto relacionado con actividades pesqueras, puede ser el de CdC, situado en pleno casco histórico de la ciudad y en un lugar desde el que se inicia un repentino descenso hacia la calle Columela. Se mencionó el antiguo paleocauce o ensenada: Pues bien, CdC se hallaría en la isla menor y en las proximidades de esta vía acuática. Sucede igual con la Torre de Tavira, Cine Cómico o Casa del Obispo, en donde se han hallado restos fenicios (Figura 9). Y concretamente el asentamiento de CdC se halla en la ladera sudeste de esa isla, al inicio de la pendiente y cercano al agua del canal o ensenada. Situación idónea para un asentamiento fenicio y atraque de las embarcaciones.

El yacimiento consiste en una mancha negruzca, de tendencia oblonga, de la que se han excavado 80 ó 90 metros cuadrados, que no alcanza más de 30/35 cm de potencia estratigráfica (Figuras 10 y 11). En este espacio no se ha hallado ninguna estructura equiparable a una vivienda de mampostería y ni siquiera a una cabaña. Sólo dos suelos superpuestos de arcilla rojiza bien apisonada, y entre ellos arcillas negruzcas con abundante ceniza y material orgánico, además de restos de numerosos peces -en algún caso, tal vez túnidos-, herbívoros, malacofauna y numerosas cerámicas fenicias, de procedencias oriental, sarda o de Cartago, datadas en la segunda mitad del siglo VIII a.C. Como se dijo, en ninguno de estos suelos o plataformas se exhumaron restos de posibles viviendas, siquiera de estructuras endebles, por más que se excavó con minuciosidad. De aquí se deduce que se trata de un espacio al aire libre, o bien pudo contener estructuras de madera y entramado vegetal, de las que tampoco se tiene constancia, donde se pudieron realizar actividades productivas relacionadas con la pesca. Su duración pudo ser de pocos años, y al poco fue abandonado este lugar de trabajo. Pasado el tiempo, sin ninguna actividad, se formó sobre él una duna estéril, sobre la que se han hallado restos romanos de época republicana.

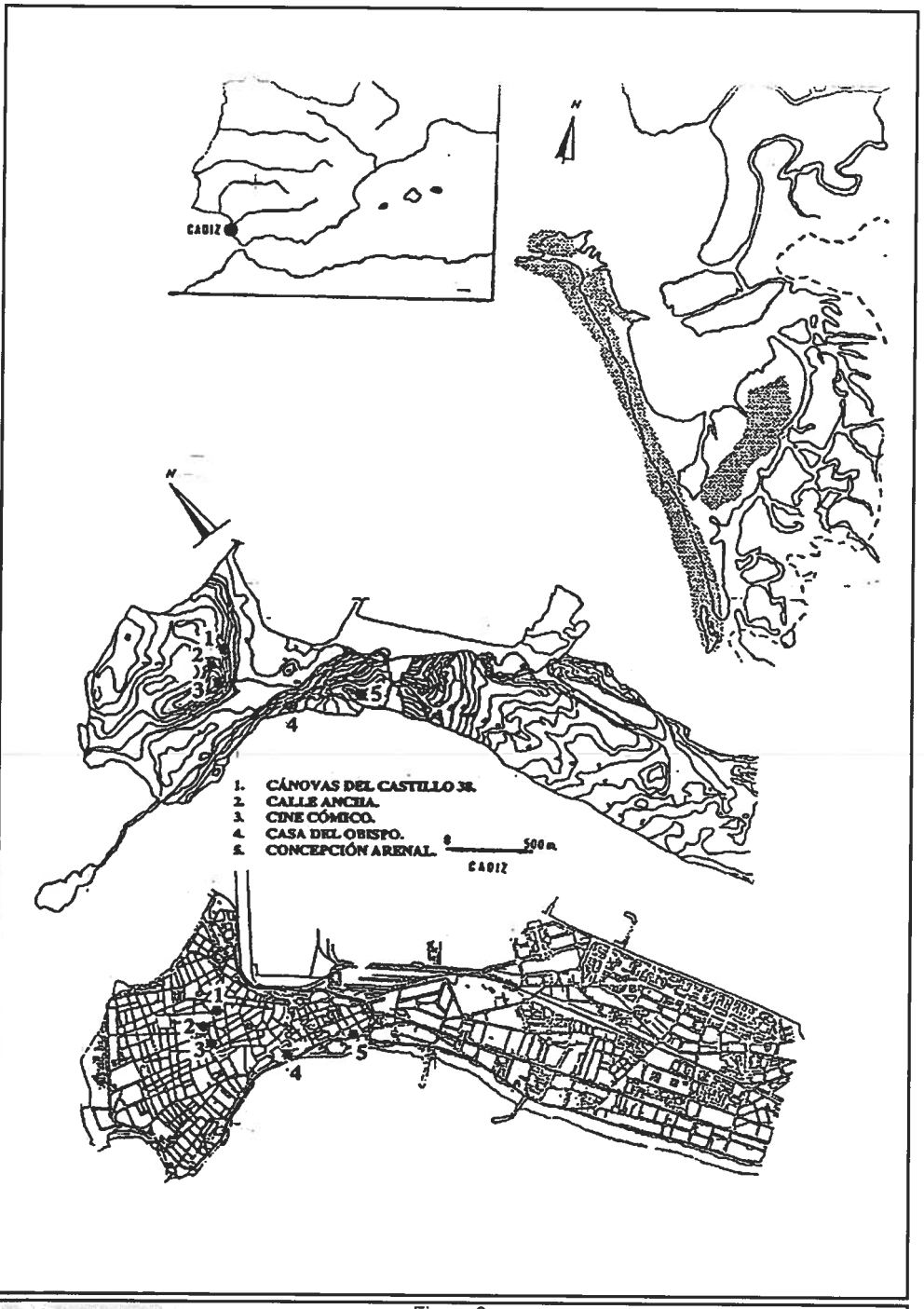

CADIZ
N
1. CÁNOVAS DEL CASTILLO 38.
2. CALLE ANCHA.
3. CINE CÓMICO.
4. CASA DEL OBISPO.
5. CONCEPCIÓN ARENAL.
0 500 m.
CADIZ

Figura 9

¿Cuál pudo ser la función de este yacimiento?. Desconocemos su extensión íntegra, pero no debió mucho más extenso de lo que se ha mencionado, situándose hacia la ensenada o canal, sin atisbos de estructuras de habitación. No obstante, ha proporcionado numerosos restos cerámicos y de peces. Tampoco se han encontrado restos de metales ni de trabajos metalúrgicos, lo que sería normal en la creencia de numerosos investigadores de que el objetivo principal de la presencia fenicia en Occidente debió ser el del beneficio de la plata para su exportación a Oriente. No responde, pues, al concepto de colo-

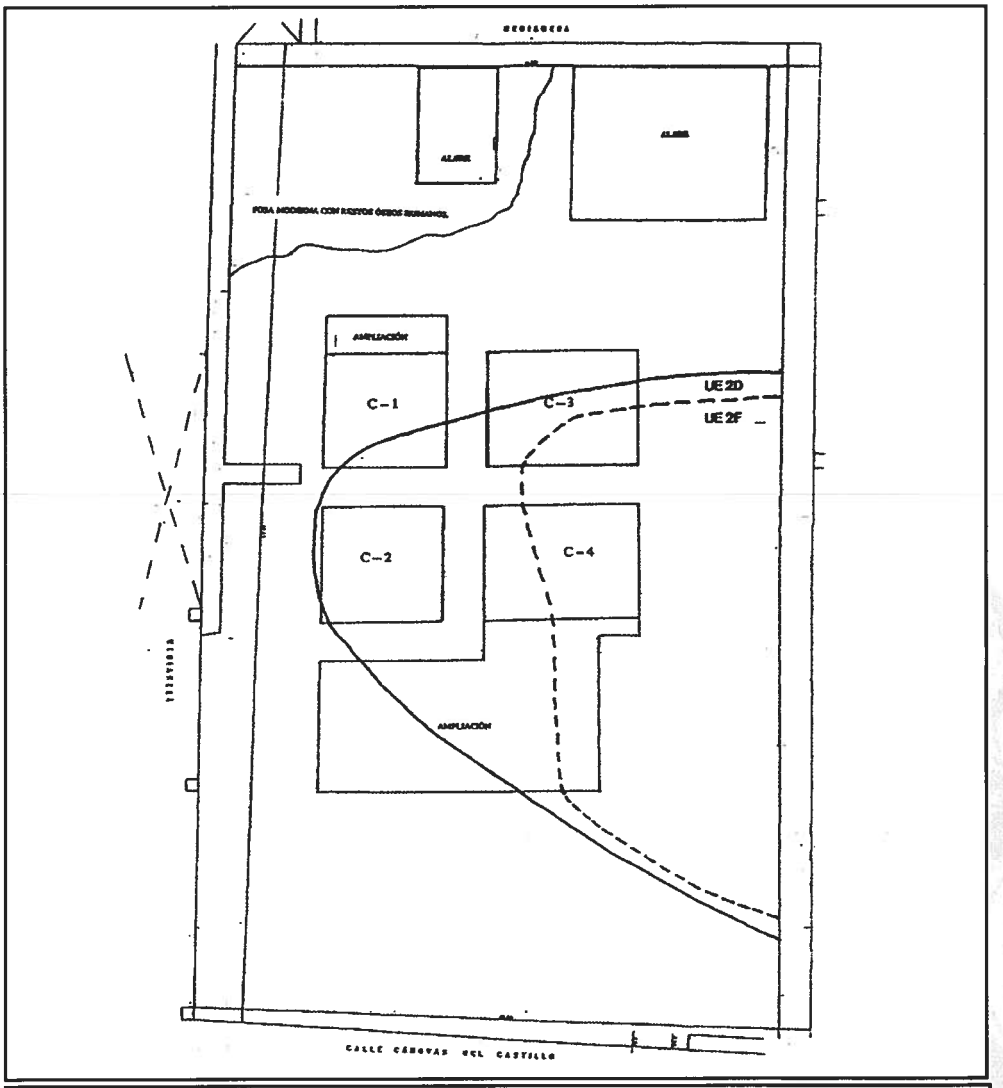


Figura 10

nia, como las conocemos en otros lugares cercanos, como en el caso del Castillo de Doña Blanca. De aquí que pensemos, a juzgar por las características del habitat y los materiales, que pudiera tratarse de un punto de pesca estacional de corta duración-El modelo de HEMEROSPOKEION, en el castillo de Denia).

En un artículo reciente sobre la supuesta colonia griega de Hemeroskopeion, en Denia, el autor sugiere una hipótesis de interés, que puede despejar la hipótesis funcional de CdC. Vamos a resumir las bases del razonamiento (Francisco Javier Fernández Nieto: "Hemeroskopeion = Thynnoskopeion. El final de un problema histórico mal enfocado". Mainake XXIV, 2002, págs. 231-255). De ser así, tendríamos un modelo desconocido hasta ahora sobre los inicios de la pesca en época fenicia, que implica una cierta industria de la pesca en la

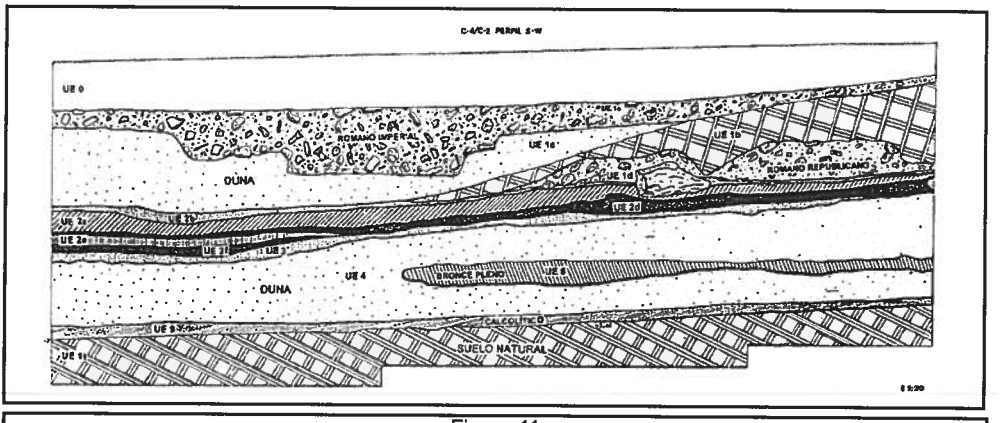


Figura 11

bahía gaditana y su primera comercialización.

A veces, la respuesta más simple es la resolución a problemas en los que se han esgrimido demasiados argumentos complejos. Y así comienza su artículo, que merece reproducir aquí: *"Enseña la experiencia en materia histórica y epigráfica que, con cierta frecuencia, muchas de las cuestiones que desde antiguo aparentan esconder una clave compleja e intrincada son tan sólo el resultado de un falso planteamiento, cada vez más lastrado por la acumulación de datos improcedentes e incluso absurdos; mientras que, cuando dichas cuestiones se abordan desde un punto de salida ordenado y sencillo, exento de prejuicios y de temerarias fantasías, basado además en una documentación previa sólida y oportuna, acaba por encontrarse una solución tan elemental y obvia que se hace muy difícil entender, mirando hacia atrás, el porqué de aquella prolongada obcecación"*. Es decir, se cuestiona que Hemeroskopeion, considerada una colonia griega, sea tal, sino más bien un punto de pesca y de captación de atunes.

-Argumenta que, según una antigua historiografía, se asociaba una serie de topónimos a la presencia de griegos en Occidente. Se refiere a SALAURIS, LEBEDONTIA, CIPSELA y HEMEROSKOPEION, que no representan, a su entender asentamientos o colonias, sino

nombres descriptivos de circunstancias navales y de accidentes topográficos relacionados con el mar y el comercio. En el caso de Hemeroskopeion, dicho término griego posee el valor de atalaya u observatorio, lugar diurno de guardia y vigía. Pero, atalaya ¿de quién?. ¿para qué? y ¿con que fin?. Militar, no, sino punto idóneo para la detección de los bancos migratorios de peces, lugares cuya nomenclatura contiene siempre, en solitario o formando un compuesto, el vocablo "*skopein*". Y para ello se basa en diferentes datos epigráficos, textuales y arqueológicos. Hemeroskopeion fue con seguridad una atalaya preparada para la captura del atún. Y es posible que Cánovas del Castillo, y asentamientos aledaños tuvieran esta misma finalidad.

-Para él, fenicios y griegos asentados en el Mediterráneo occidental -sículos, etruscos, ligures, celtas e iberos- pescaban ciertas especies migratorias -atunes, caballas, melvas, bonitos, etc), para la industrialización del pescado que constituía una actividad económica muy lucrativa.

-Las fuentes.- Claudio Aeliano (*Historia de los animales*, XV, 5) habla que las gentes del Ponto Euxino conocían perfectamente la llegada de los atunes, y llegado el momento preparaban sus naves, redes y una alta atalaya, en un lugar de la costa con una buena visión a su alrededor, libre de obstáculos. Y detalla cómo se fijan en el suelo dos altos troncos de abeto unidos entre sí con anchos tablones, para facilitar la subida del vigía. Habla también de la disposición de las barcas y de las redes, lastradas con plomo, y de cómo el vigía de gran habilidad y excelente vista daba la voz de alarma cuando veía venir el banco de pesca. En otro lugar (XIII, 16) escribe que los celtas y masaliotas, y todo el pueblo ligur, capturan a los atunes con anzuelos, que en su opinión debían ser grandes y de hierro. Philostrato (I 13, 7-10) dice que hay muchas formas de pescarlos: con arpón para ensartarlos, con red pequeña para quien se conforma con una reducida porción del banco de pesca, pero el mejor sistema es el del vigía que advierte desde un árbol y los pescadores que interceptan la marcha de los atunes con una red extensa que los cierran. Este debió ser el método más antiguo, con el vigía subido al árbol y las barcas junto a la costa, lo que se denomina "almadraba de vista y tiro". Opiano (III, 620-648) escribe que dentro del mar Ibérico los capturan los iberos, cerca de la desembocadura del Ródano los celtas y los antiguos habitantes de Focea, y también en las olas del Tirreno, en la isla de Trinacria. Menciona cómo el vigía sube a un alto y escarpado collado, y desde allí avisa a sus compañeros que preparan las redes. Una descripción similar sobre estos observatorios los menciona **Aristófanes**.

-**Según los textos y documentos epigráficos**, este investigador cree posible proceder a la sistematización de la pesca "escopiástica" -o "hemeroescopiástica", del atún. Y cree que desde el comienzo del I milenio a.C. era conocida la migración anual de los atunes, que por primavera entran por el Estrecho y costeando la Península, el sur de Galia, la Liguria, la ribera occidental y meridional de Italia, Sicilia, la Grecia continental e insular, se adentran en el mar Negro para reproducirse.

-Si se asocian estos datos con los escasos elementos que dan testimonio del antiguo "*hemeroskopeion*" peninsular, el panorama se clarifica

extraordinariamente. El único texto explícito conocido es el de Estrabón (III,4,6), cuya información, vía Posidonio, conduce a Artemidoro. Este último afirmaba que Hemeroskopeion era una pequeñísima población perteneciente a los masaliotas, lo que dio pié a pensar en la existencia en Denia de una vieja "apoikia" focense, ocupada luego por Marsella, creyendo muchos que se trataba de una ciudad. Esto no puede ya sostenerse.

Explicación: el promontorio en el que están hoy las ruinas de Denia se habilitó como atalaya, con perfecta visibilidad abierta, que permitía atisbar la llegada de los atunes. Es posible que se utilizara ya en época antigua, en los siglos VII-VI a.C., que en época fenicia, y por medio de los fenicios, debió convertirse en un enclave óptimo para el enclave de una empresa mixta -indígenas y fenicios- de explotación de los recursos atuneros, pues los fenicios conocían y aplicaban tratamientos adecuados de salazón con los que preservar el mayor número posible de subsistencias. Por desgracia carecemos de datos precisos sobre las artes de pesca practicadas por fenicios y púnicos.

-Aspecto religioso.- En ese promontorio de Denia se ubicó un lugar consagrado *-ieron* es el valor de la expresión de Estrabón-, que posiblemente no pasó de ser un altar al aire libre, dedicado a ARTEMIS EFESIA, relacionada directamente con la pesca. Esta característica se halla en consonancia con la naturaleza "ictica" del lugar. La tradición de consagrar a la divinidad una víctima para propiciar los beneficios que se espera recibir de los frutos de la tierra y del mar fue común a griegos y a fenicios. Los fenicios admitieron al pez como ofrenda votiva destinada a Tania y a Baal Ammón, pero sabemos que mientras ciertas especies estaban prohibidas, el atún era una de los peces religiosamente lícitos; este uso pasó a Cartago y a Occidente. Artemis Efesia simboliza la abundancia, y reina sobre la tierra y sobre las aguas, sobre el cielo y los aires, sobre la vida vegetal y la vida animal, pero su poder se ejercía sobre todo en las aguas del mar, y actuaba asimismo como protectora de las travesías marítimas y de la navegación. Y Estrabón registra que el promontorio de Denia llevaba asimismo el nombre de Artemisión, lo que evidencia que allí la diosa recibía veneración.

-Carácter de la factoría.- Debió adquirir una cierta entidad, con su embarcadero, que no pasó de una minúscula aldea. Es posible que, en principio, estuviese sólo ocupado estacionalmente, en la época de pesca, regresando posteriormente a sus hogares, y el poblado quedaría sólo como albergue de las artes de pesca y su reparación. Con el tiempo pudo estabilizarse, pero la pequeñez de las instalaciones, la austeridad de sus materiales y ausencia de buenas estructuras y de cualquier edificio público importante, conduciría al resultado de que respecto a este punto geográfico sólo se tomara en consideración la prominente atalaya de los atunes, que constituía la razón de ser del enclave.

CdC, salvando las distancias cronológicas, parece un modelo muy similar al que se describe para el caso de *Hemeroskopeion*, que no es un caso particular, sino al parecer generalizado en ambientes pesqueros griegos y fenicios. Cuando se analicen los restos de peces de este yacimiento se podrá pergeñar con más consistencia lo que por

ahora es una mera sospecha de la función y actividad de este asentamiento, como sugiere el registro arqueológico.

FACTORÍAS DE SALAZÓN DE PESCADOS FENICIO-PÚNICAS EN LA BAHÍA DE CÁDIZ

1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

Como se observa en la figura12, las factorías de salazón de pescado se ubican en la Bahía de Cádiz, más concretamente en su lado norte, correspondiendo con el actual término de El Puerto de Santa María. Frente a las Gadeira, o islas gaditanas, y a la salida del río Guadalete, cuya desembocadura siempre se ha ocupado con una ciudad, en el momento que estudiamos el Castillo de Doña Blanca.

En el Saco de la Bahía, al sur de la misma, se ubicaban las alfarerías o talleres de cerámica para envasar este producto salado: Torre Alta, Pery Junquera, y Villa Maruja son los más conocidos.

La información con la que contamos sobre la pesca en la antigüedad data desde la Prehistoria en las excavaciones de Cádiz. No queremos alejarnos excesivamente en el tiempo. Si nos centramos en el universo fenicio, la excavación de Cánovas del Castillo, en Cádiz, nos proporciona la fecha más antigua, en el siglo VIII a.C. Esto adelanta la fecha de la pesquería más antigua documentada, que lo ha sido en el yacimiento del Cerro del Villar (Málaga), de mediados del siglo VII a.C.

En la Bahía de Cádiz vamos a encontrarnos en el siglo VI a.C. con estas industrias pesqueras en la costa de El Puerto de Santa María, con las referidas industrias cerámicas en San Fernando, con los templos y las necrópolis en Cádiz, y con una ciudad portuaria, de dimensión mediterránea, en el Castillo de Doña Blanca. A nuestro juicio esto indica una clara ordenación del territorio, pensada desde una comunicación por mar (Figura 13). Esto nos hablaría de una ciudad-estado, *Gadir,* al modo Mediterráneo, en un momento crucial para la Humanidad, que K. Jaspers en 1946 denominó *Axial Age.*

2. LAS FACTORÍAS: DISTRIBUCIÓN Y ARQUITECTURA.

Singular interés presentan un conjunto de instalaciones cuya finalidad era el salado y envasado del pescado. Se conocen con el apelativo de factorías o fábricas de salazón. Su característica definitoria era la posesión de piletas para la tarea de la salazón, su posición próxima a la costa, y hasta cierto punto, aislada (Figura 14).

Como se ha observado, (Figura 14 y 15) el litoral se encuentra muy urbanizado. De hecho, la primera factoría dada a conocer fue la de Las Redes, hoy bajo el edificio Horizonte (Figura 15). Esto sucedió a finales de 1980. Se dio a conocer tras una intervención de urgencia, y la memoria definitiva está aún por ver la luz. Aquí incluimos la planta conocida de la edificación excavada (Figura 24 y 25). Algo similar se volvió a repetir poco después cuando se construyó la depuradora que se sitúa algunos cientos de metros más arriba del acantilado.

Los problemas se acumulaban, la urbanización comenzaba con brío en los años ochenta, cuatro años después, en Las Redes se volvía a repetir la actuación anterior, pero esta vez, otro equipo, erraba al considerar que se trataba de un túmulo funerario con cámara -una

pileta- e incineraciones en urnas -los restos de atún en ánforas-. Seguíamos sin publicaciones científicas.

Con el inicio de la actividad el Museo Municipal de El Puerto de Santa María y con la presencia de personal del equipo de trabajo del Prof. D. Ruiz Mata, se comenzó una nueva etapa. Se planteó una actividad de prospección sistemática con la idea de adelantarse a las obras de construcción. Así, en 1986 se pudo plantear una actividad de excavación mediante sondeos para afinar la localización de los restos constatados en las prospecciones. Se definió un conjunto de 26 localizaciones, algunas ya desaparecidas o excavadas, otras simplemente intuidas a base de unos humildes fragmentos cerámicos. Y se empleó un sistema de numeración correlativo en calidad de Factoría de Salazones de El Puerto de Santa María (Puerto-x). Con posterioridad le hemos añadido los resultados del propio casco urbano de El Puerto -los de las calles Javier de Burgos y Santo Domingo 12- y diferenciamos las localizaciones situadas en el área del Molino Platero. El crecimiento urbano forzó años después la excavación de la calle Rodrigo de Bastidas, Puerto-19, y la protección mediante la creación de parques públicos de Puerto-2. Pero también la desaparición bajo los cimientos de Puerto-4, Puerto-6, Puerto-8, y, por ejemplo, nada se pudo saber del área de la urbanización El Ancla -comenzada en los años ochenta- o incluso de Las Redes, en el lugar Puerto-26.

Algunos de los ejemplos que introducimos ejemplifican lo que decimos. En el caso del Cerro del Águila (Puerto-7), se trata de una duna fosilizada, en cuya cima el Museo Municipal descubrió en 1985 unos cuantos fragmentos de cerámica. Al detectar la presencia de cerámica ática de figuras rojas se procedió a clasificar el lugar, y así permaneció. Es el lugar situado al interior más elevado y con mejor vista sobre este sector de la Bahía (Figura 17).

Pero no es el único lugar, porque justo en el acantilado costero, en un punto donde este se eleva de forma prominente, vamos a encontrar otra factoría, en este caso con estructuras murarias visibles: Puerto-20 (Figura 14).

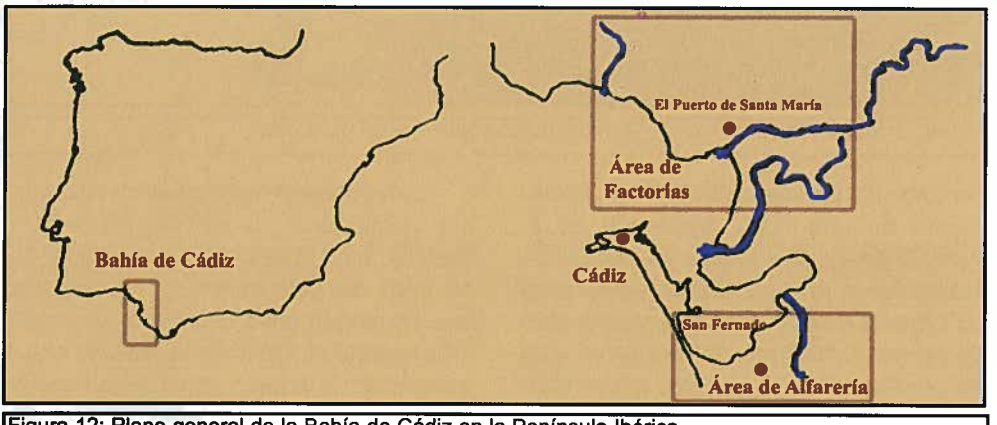


Figura 12: Plano general de la Bahía de Cádiz en la Península Ibérica.

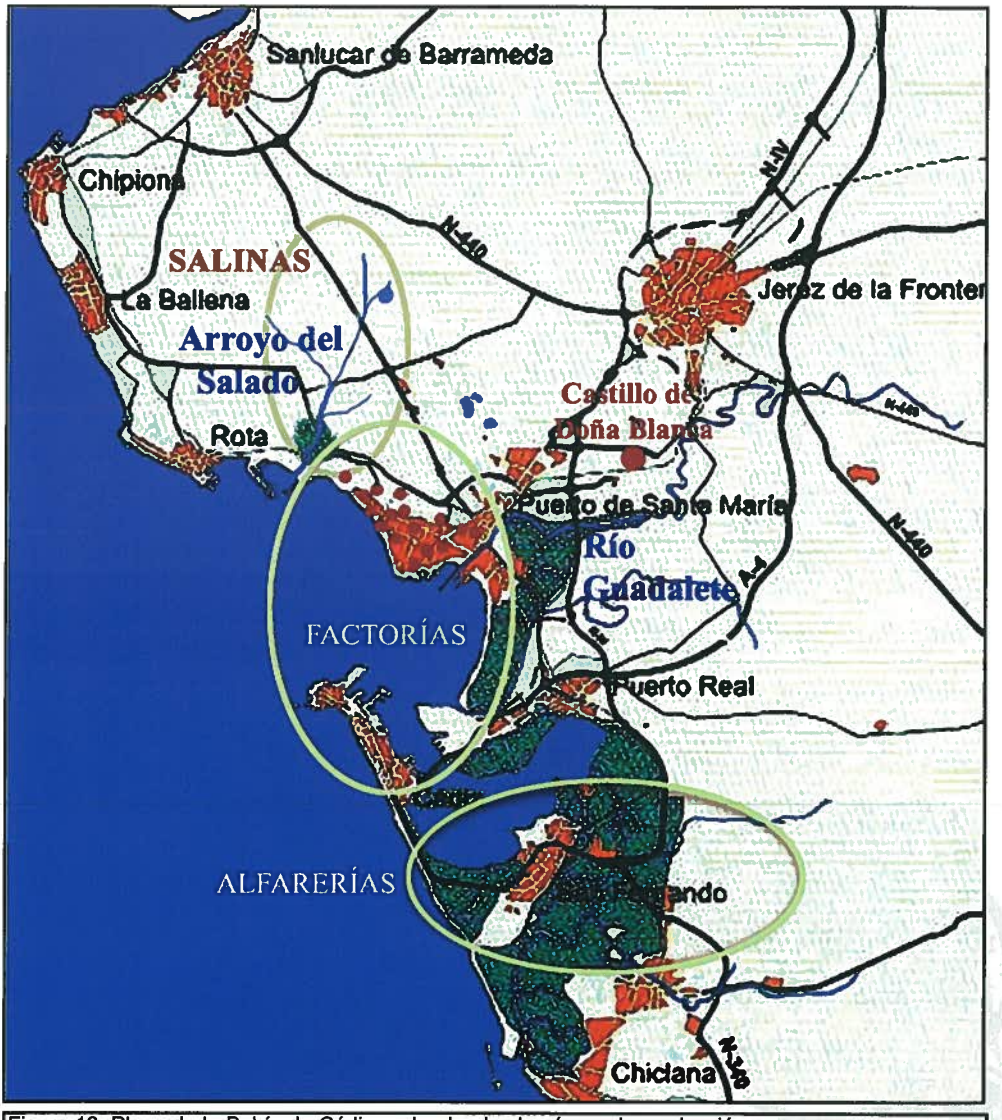


Figura 13: Plano de la Bahía de Cádiz: redondeadas las áreas de producción.

Se trata de un sitio estratégico, actualmente en una finca propiedad de F. Ferry Galarza. Esta finca se encuentra actualmente en proceso de venta para su urbanización y para la construcción de un hotel. Se trata de una propiedad de gran tamaño. Esperemos que el futuro inmediato garantice la conservación del enclave arqueológico.

Como podemos observar en las plantas publicadas, la de Puerto-3 (Las Redes), la de Puerto-19 (Figura 14 y 21), se trata de edificaciones muy simples que en ningún caso sobrepasan los 120 m² construidos. Destaca la falta de enterramientos: aunque como expresamos la ordenación territorial y la existencia de un estado, esto se debió producir en principio en la frontera ínsula gaditana. O



Figura 14: Foto aérea de la Costa Oeste de El Puerto de Santa María: localización de las Factorías de Salazón y del Camino de El Águila.



Figura 15: Reconstrucción sobre fotografía aérea de parte de la paleocosta de El Puerto de Santa María. Recorrido de los caminos de El Águila (manantiales de Los Cañuelos) y de Sidueña (Castillo de Doña Blanca).

en la necrópolis de Las Cumbres, suponiendo que llegase a esta época. Cada edificio mantiene una posición orientada a los puntos cardinales, como así mismo podemos observar en Doña Blanca.

Desde un principio intentamos relacionar la distribución espacial de las factorías conocidas con alguna variable, como la proximidad a la costa y la altura sobre el nivel del mar, habida



Figura 16: Reconstrucción sobre fotografía aérea de la bahía de Cádiz en la Antigüedad, con la paleo-red hidrográfica.

cuenta que la finalidad era la visibilidad del pescado para su pesca. Sin embargo, contábamos con un buen número de asentamientos de ubicación interior, toda vez que lugares potencialmente interesantes no mostraban hallazgos. Incluso la idea de una estrecha relación con los templos de Cádiz no podía ser

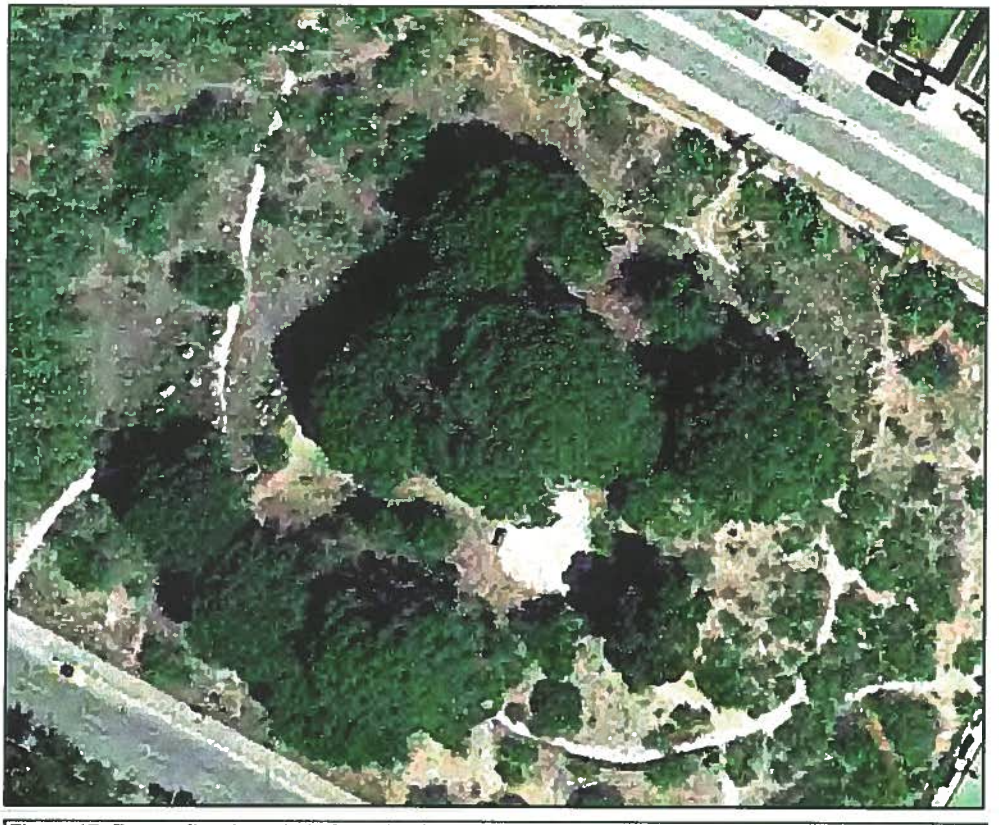


Figura 17: Fotografía aérea de la factoría nº 7.

constatada en primera instancia, pues la variable de proximidad no era la más relevante.

No descartamos la relación intensa con los templos, pero la tomamos de forma genérica. La proximidad al mar es importante, pero no era lo único que les preocupaba. La búsqueda de posiciones en altura sí era de interés, y en varios emplazamientos parece que era lo único que interesaba. Pero buscar posiciones altas implicaba en muchos casos posicionarse sobre el cordón de dunas, unos médanos sin cubierta vegetal, en funcionamiento y, por lo tanto, con importantes problemas para una vida cómoda.

Por tanto, se construyen estos rústicos edificios sobre la arena. Por este motivo, siempre pensamos que todo el transporte se debió hacer por mar, desde la sal y los envases, hasta el pescado y los productos en conserva. Pero ya hemos dicho que la proximidad al mar no era un elemento primordial. Es más, no parece que existieran puntos de agua en estas factorías.

Al colocar en la distribución de la figura 14 los lugares correspondientes a las salazones de El Puerto de Santa María, ciudad, y restar los dos hallazgos del Molino Platero, relacionados con alfares romanos, nos dimos cuenta que la distribución de asentamientos se

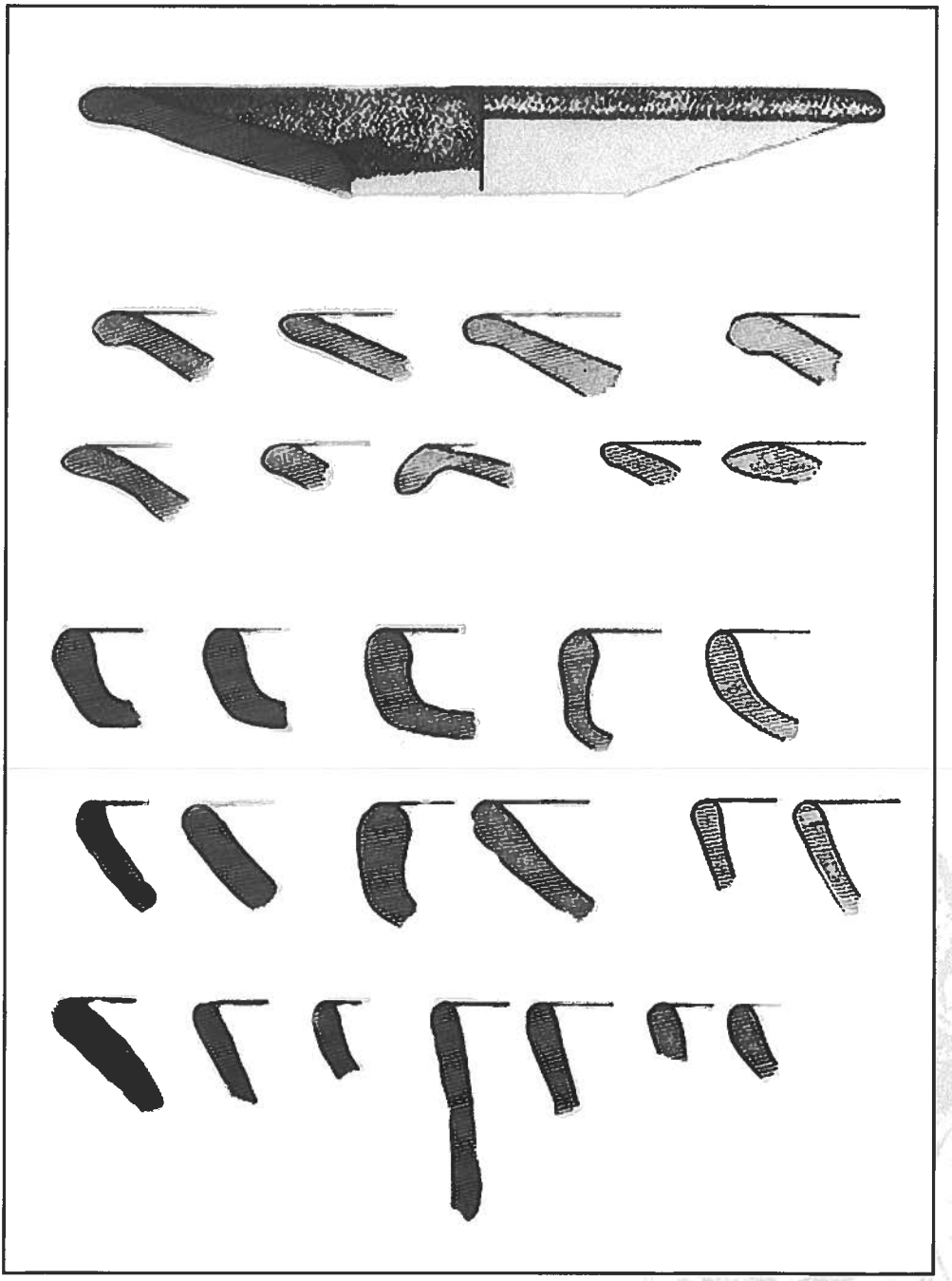


Figura 18: Fragmentos cerámicos de la Factoría nº 7.



Figura 19: Fotografía de la Factoría nº 14 durante su excavación.

ajustaba al trazado de un camino vecinal (hoy día convertido en una calle): el Camino del Águila. Por tanto, pensamos que la correcta ubicación lo está en función de este camino. De los 26 puntos con los que trabajamos, se relacionan 16 que comunicaba El Puerto de Santa María con Fuenterrabía, o los Cañuelos, un manantial. Por lo tanto, se trataría en primera instancia de proporcionar agua dulce, y en segunda de comunicar con las adyacentes salinas situadas en la desembocadura del Arroyo Salado, actualmente en el interior de la Base Naval de Rota.

Otros tres yacimientos se sitúan en la dirección de Santa Catalina, otros cuatro en el ya mencionado núcleo de Las Redes (Camino de La Arenilla). En la figura 16 se aprecia la fortificación moderna, bajo la que se encuentra la localización número 4, donde apuntamos la aparición de una olla con restos de erizo.

3. LA CULTURA MATERIAL DE LAS FACTORÍAS

Estos lugares citados se han relacionado con los textos clásicos griegos, que se refieren a las conservas sazonadas gaditanas desde el siglo VI a.C. en adelante. La bibliografía sobre este tema es muy abundante. La arqueología ha demostrado la veracidad de lo que cuentan estos textos, si bien su origen se puede rastrear a fines del siglo VI a.C. en la costa de El Puerto de Santa María.

Principalmente se cita en las fuentes clásicas el atún, aunque la realidad arqueológica muestra que no es precisamente el atún el pez más representado. Pues bien, podemos relacionar estos lugares con el trabajo, la conserva y posterior comercialización del pescado. No todos los lugares estudiados consistían en una construcción, hemos excavado un emplazamiento (Puerto-14) sobre la

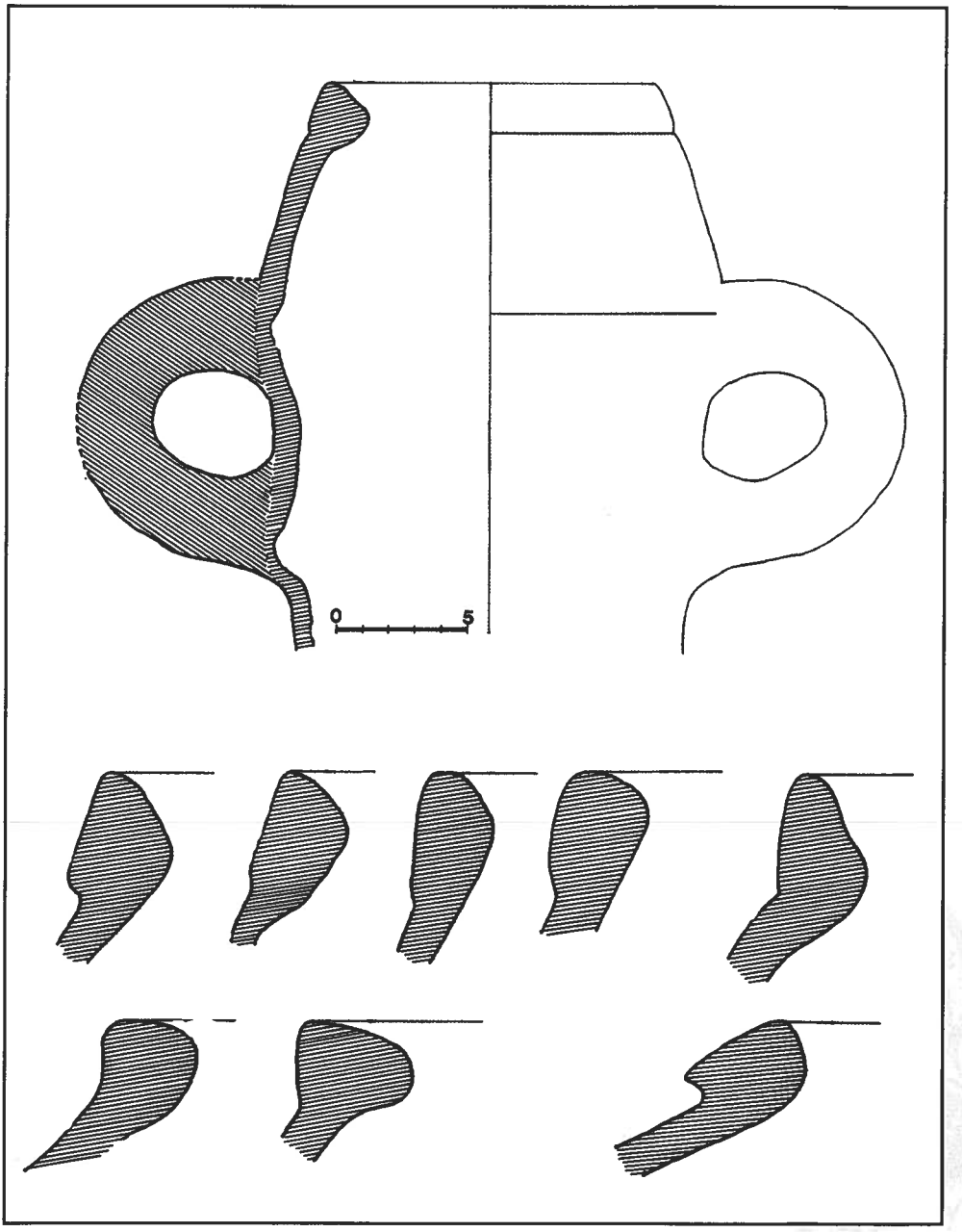


Figura 20: Bordes de ánforas de la Factoría nº 14.

arena, donde el firme se constituyó usando un piso de cal (Figura 19). La cal es un elemento conocido en estas construcciones, sobre todo en relación a suelos destinados al trabajo del pescado. Pues sobre la arena encontramos un importante paquete de restos cerámicos, principalmente de ánforas, como se observa en la estratigrafía de la figura 20.

Estas instalaciones conserveras se ubicaron también en el área de la actual ciudad de Cádiz, si seguimos a



Figura 21: Fotografía de la factoría nº 19.

autores "gaditanistas" como A. Muñoz o G. de Frutos. No obstante, nosotros nos inclinamos, e incluso queremos influir, en la predilección por el trabajo de A. Mª. Niveau (en este Congreso). En efecto, esta autora considera que los lugares citados más antiguos -en sincronía con nuestra fase más reciente- de Cádiz no han de ser factorías o sitios de procesado del pescado, sino ofrendas funerarias.

Y es que esta industria, además, se relaciona con los templos gaditanos. Se celebraban ritos de pesca, como apuntan los hallazgos de Cánovas del Castillo en Cádiz, y, posteriormente, se depositaban ofrendas en La Algaida (Sanlúcar de Barrameda) (Figura 30). Respecto a este santuario, apuntar que los otolitos encontrados, dan sentido a la cincuentena de corvinas desechadas en la factoría 6.

A pesar de no encontrar enterramientos, y de la humildad arquitectónica, nuestra hipótesis de trabajo parte del axioma de que la actividad pesquera y conservera se realizaría durante todo el año, reservándose la posibilidad del uso del arte de almadraba para la temporada de junio a septiembre, con más personal. La existencia de la vía de comunicación propuesta apunta en este sentido. De cualquier forma, destacamos la falta de evidencias arqueológicas que demuestren actualmente estos trabajos.

Un ejemplo de todo esto lo encontramos en la factoría 19. En la figura 21 y 23 se observa la planta excavada. En la figura 23 se muestra el resultado de nuestra propuesta de reconstrucción. Se trata de un lugar que evidencia una instalación muy somera en períodos muy iniciales, tal vez el siglo VI a.C., así como una de las pervivencias mayores, tal vez el siglo II a.C.

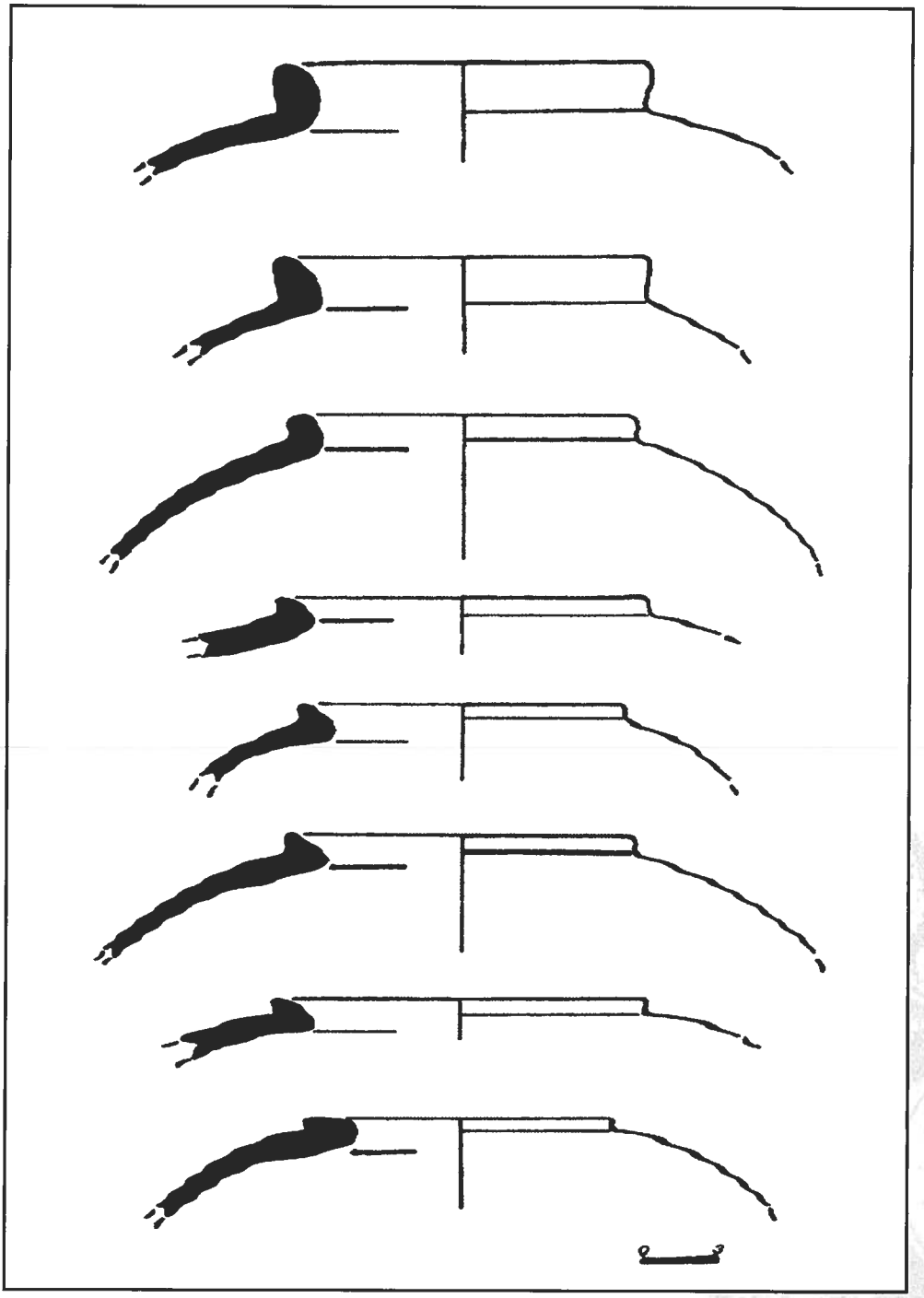


Figura 22: Bordes de ánforas de la Factoría nº 19.

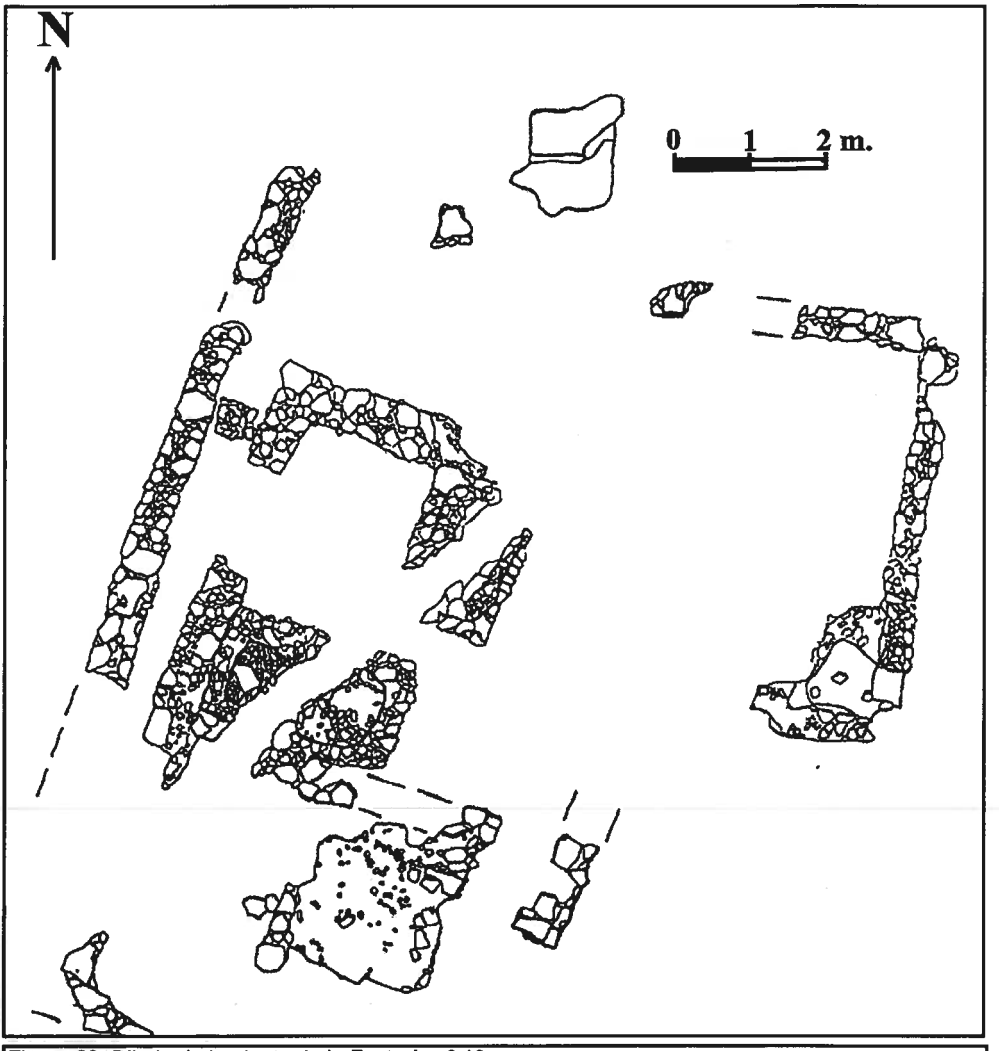


Figura 23: Dibujo de la planta de la Factoría nº 19.

Desgraciadamente la falta de una memoria definitiva de la actividad arqueológica impide una mayor concreción.

Por tanto, y como venimos sosteniendo como idea básica, no es posible entender este conjunto arqueológico sin la participación de la infraestructura de la Bahía. Principalmente de su principal centro urbano y comercial: el Castillo de Doña Blanca-Gadir. La comercialización y venta de las conservas se realizaría desde esta ciudad y puerto. Las embarcaciones procederían de muy diversos lugares del Mediterráneo y muchos de sus envases serían imitados en los hornos de Torre Alta, en San Fernando.

Llegados a este punto, resulta ya oportuno introducir algunos ejemplos de los materiales arqueológicos cerámicos que caracterizan la cultura mate-



Figura 24: Fotografía de uno de los muros de la Factoría nº 3.

rial de estas factorías. En la figura 18 mostramos varios ejemplos fragmentados de cerámica de mesa, de tipo común y decorada con el clásico engobe rojo de origen fenicio. Ese es el caso del "plato de pescado" que aparece en la parte superior de la figura.

El mayor número de fragmentos conocido corresponde mayoritariamente a ánforas. En el caso de las figura 20, 22, 29 y 30 se exponen los dibujos de las bocas o partes superiores de estos envases. Estos son los casos de ánforas más recientes que, por otra parte, son los más abundantes, siglos IV y III a.C.

Hay que indicar que, por lo que conocemos, parece que se produce un repliegue hacia la zona del actual Puerto de Santa María, donde ya en época romano-republicana se constata una importante zona de industria y habitación en torno al *Portvs Gaditanvs* (Puerto de

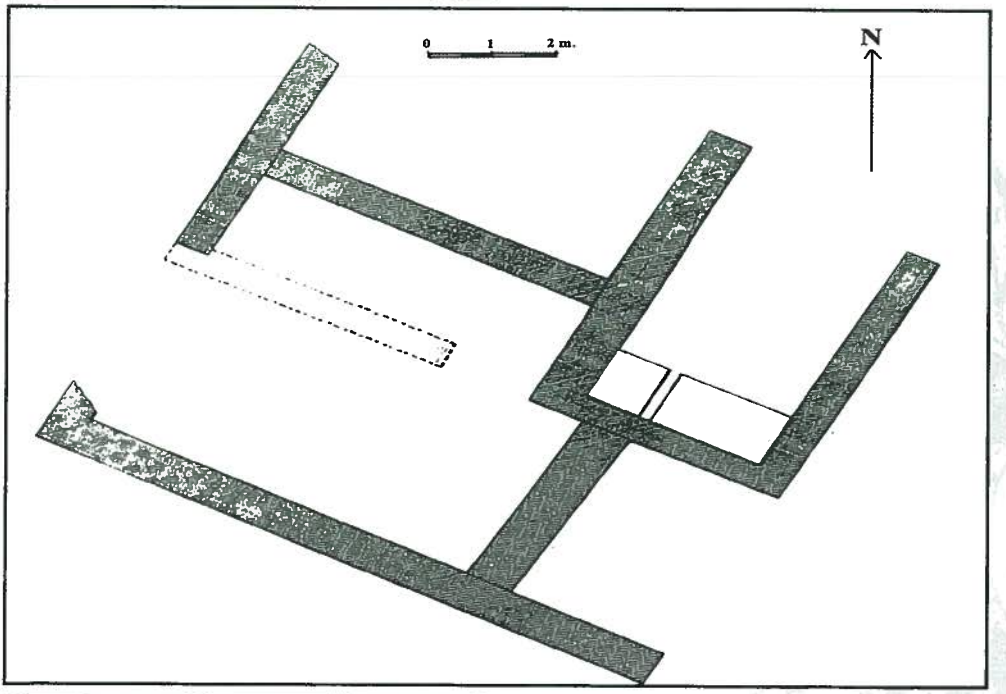


Figura 25: Dibujo de la planta de la Factoría nº 3.



Figura 26: Fotografía aérea de la posición de la Factoría nº 4.

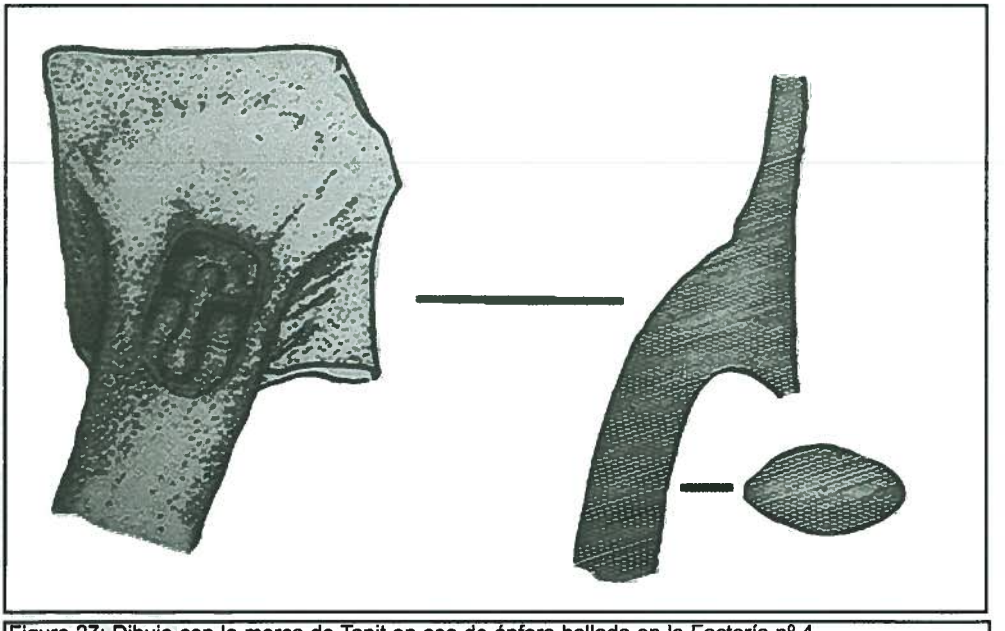


Figura 27: Dibujo con la marca de Tanit en asa de ánfora hallada en la Factoría nº 4.

los Gaditanos). No obstante, al estar descompensado el conocimiento que tenemos de las factorías (mejor cuanto más nos acercamos a la ciudad actual), no podemos tomar esta idea como eso.

Los envases para almacenar, transportar y vender las salazones eran muy variados, citándose los de origen corintio, marsellés, cartaginés, ibérico, etc. (Figuras 29 y 30). En la figura 30 exponemos el tipo conocido en la Casa de las Ánforas Púnicas de Corinto (s. V a.C.).

Muchas de estas ánforas se marcaban con sellos, probablemente de propiedad, como por ejemplo la figura de la diosa Tanit, documentada en San Fernando, aunque el ejemplo que vemos en la figura 27 se encontró en las prospecciones realizadas en Puerto 4. Otro punto más para poder hablar de las relaciones entre la industria conservera y los templos, o un templo, de Cádiz-Gadir.

APÉNDICE: LAS PRIMERAS FACTORÍAS DE SALAZONES DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA. SITUACIÓN.

Los establecimientos pesqueros dedicados a la salazón del pescado se situaban en época púnica y romana cerca de la costa y de la desembocadura de los ríos, en zonas altas para otear el paso de los atunes, fórmula que durante el siglo XVI se completará con la vigilancia del mar desde atalayas. Dada la gran cantidad de mano de obra que necesitaban, ésta provenía de las ciudades vecinas y del norte de África, tal y como ha venido sucediendo con los jabegueros desde los siglos XIII-XIV hasta nuestros días. Y dado que nos hemos alargado un poco en el tiempo, añadiremos como dato curioso que en una región próxima a la que hemos descrito más arriba el Viernes



Figura 28: En el redondel la Factoría nº 20.

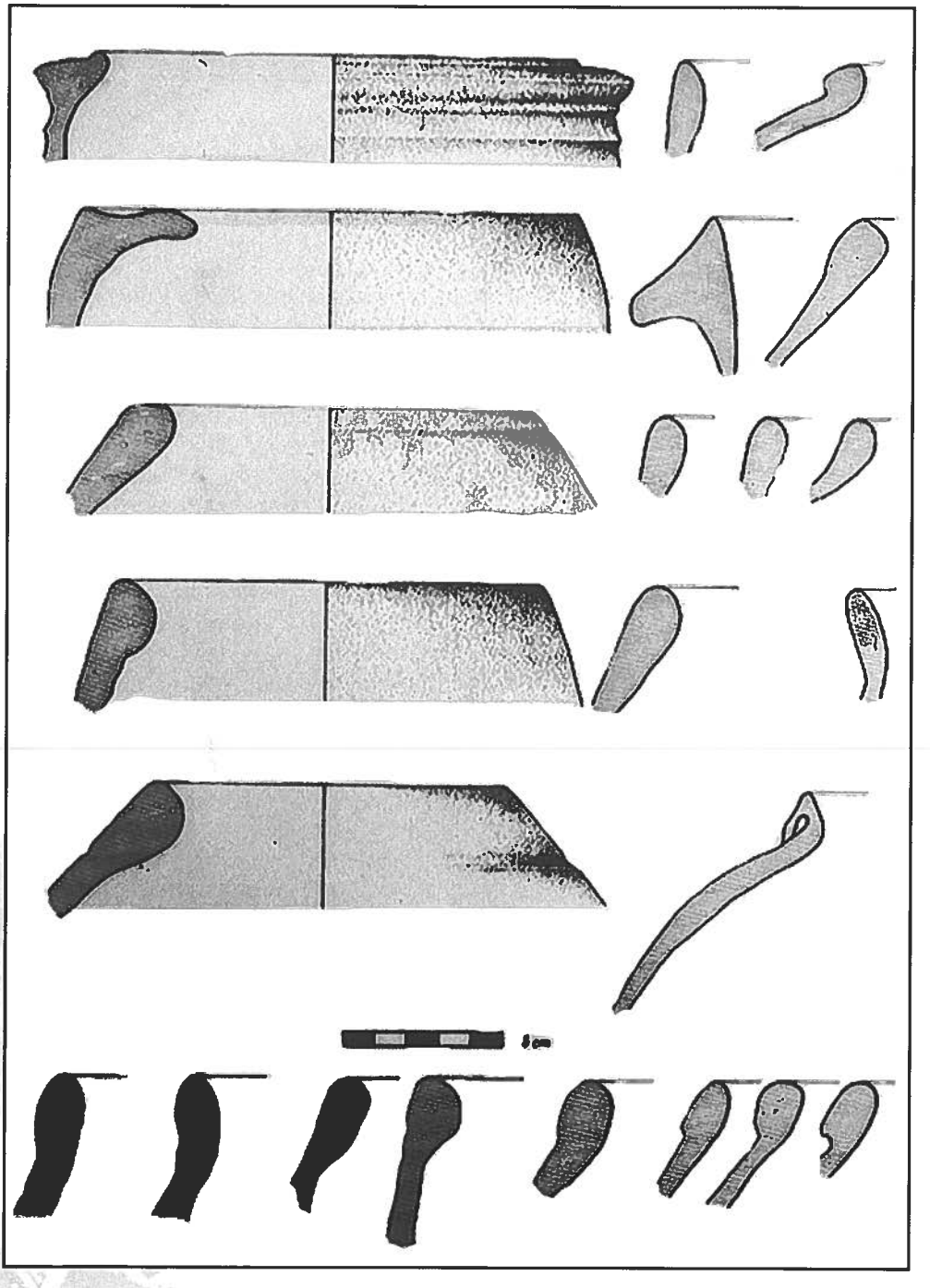


Figura 29: Bordes de ánforas de la Factoría nº 2.

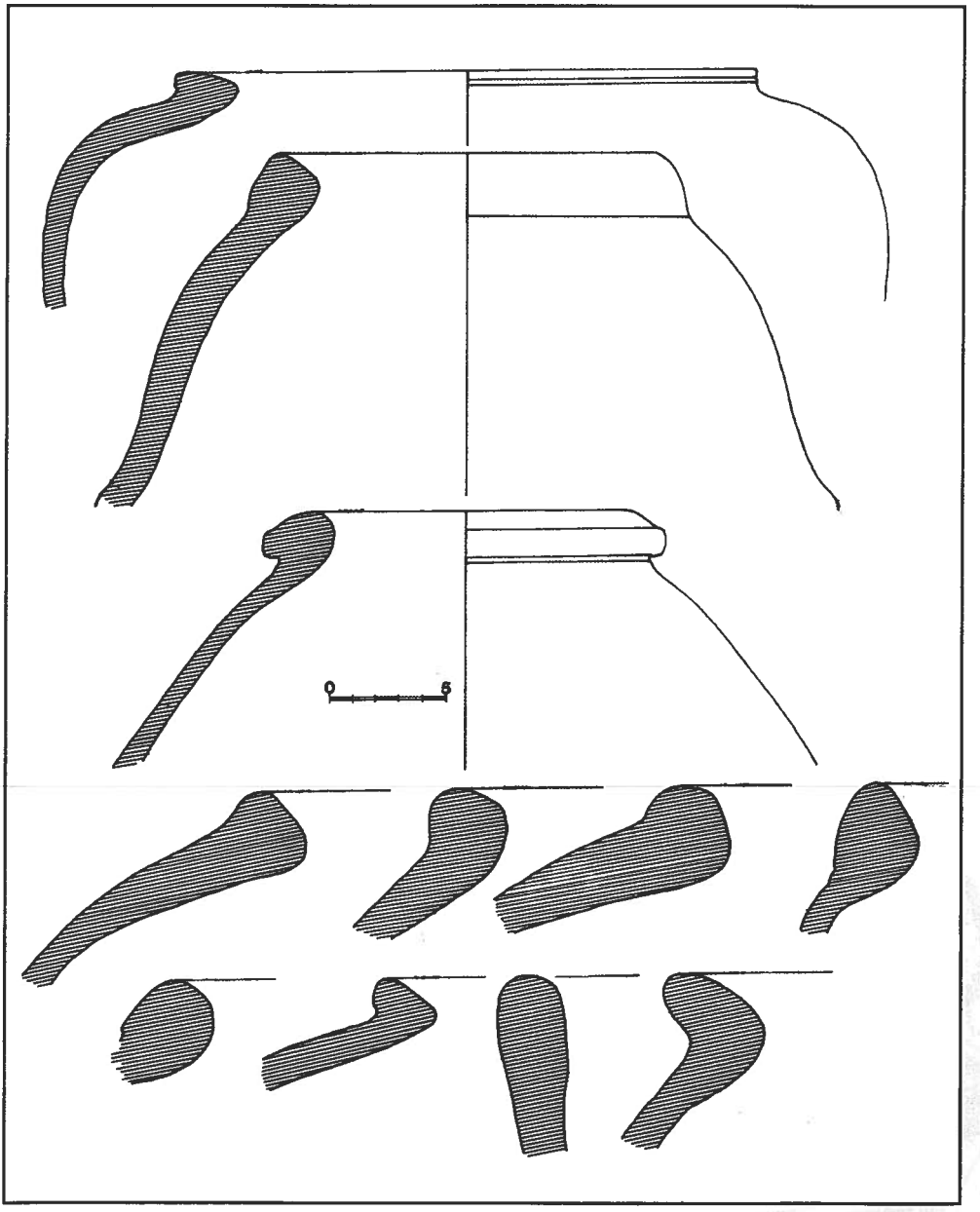


Figura 30: Bordes de ánforas de la Factoría nº 16.

18 de enero de 1493 en el Diario de su Primer Viaje Colón nos describe la mar *"cuajada de atunes"*, tales como los que se encuentran en las almadrabas de Sancti Petri (Chiclana, Cádiz), baluarte de San Felipe (Cádiz) y Hércules (Torre Gorda, Cádiz), de esta última hay una descripción muy com-

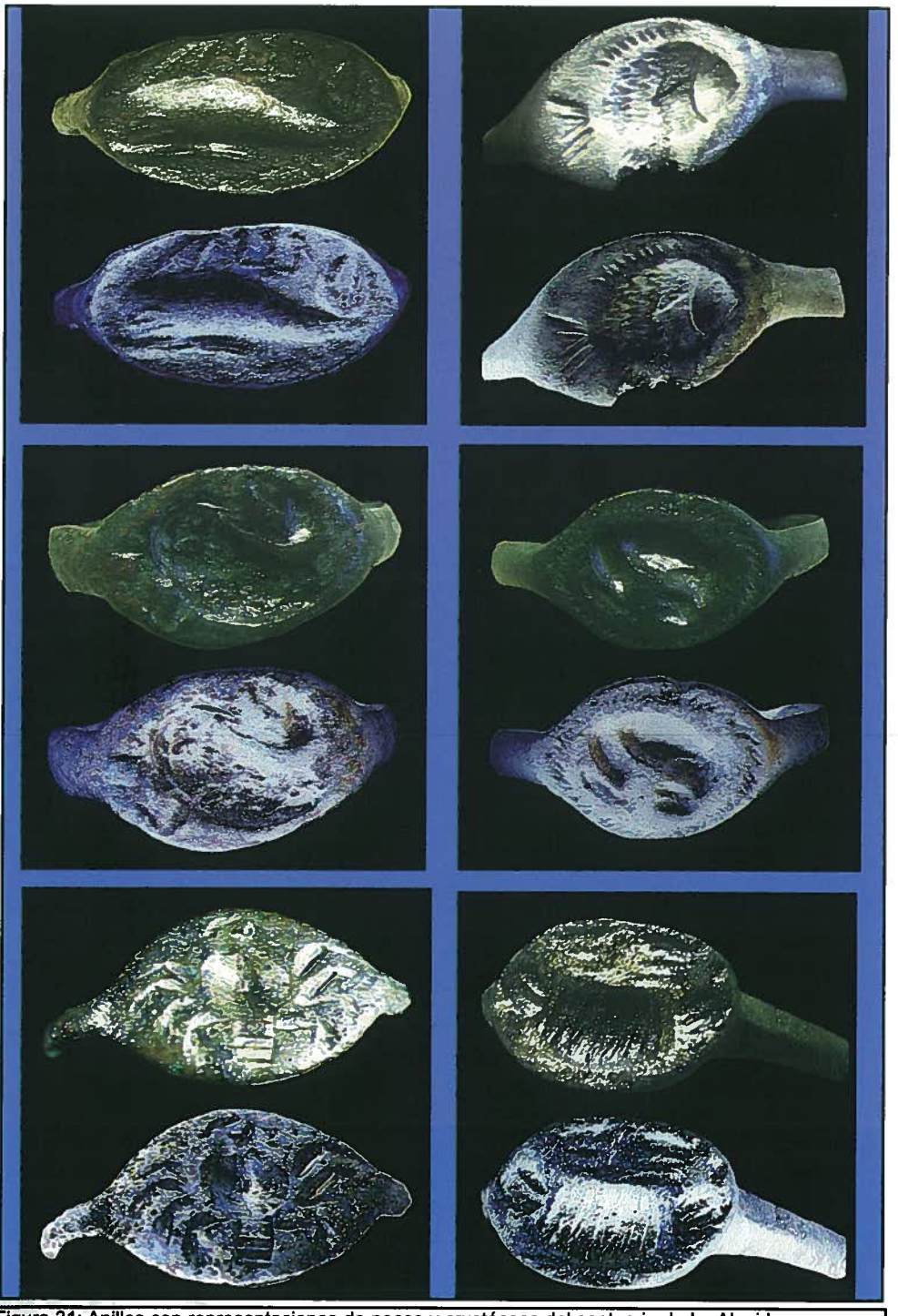


Figura 31: Anillos con representaciones de peces y crustáceos del santuario de La Algaida.

pleta *"Almadraba de Hércules, i la grande pesquería de los atunes"* (Horozco 1598, 195-202).

Una vez que hemos visto el panorama general de la salazón y de la pesca en la antigüedad pasaremos a analizar los resultados de la intervención arqueológica de 1986. Conjuntamente con la realización de la Carta Arqueológica de El Puerto de Santa María, se documentaron todos los enclaves púnicos conocidos dedicados a la industria de la pesca. El resultado fue un pequeño trabajo de arqueología espacial que empleamos en una conferencia en las Jornadas Arqueológicas celebradas en el verano de 1985 en la ciudad gaditana anteriormente mencionada.

Los yacimientos que hemos considerado dedicados a la industria de la pesca tienen una distancia mínima entre sí de 145 a 340 metros, medida que no hemos de considerar uniforme puesto que los situados en el centro del mapa poseen una distancia interyacimiento de 325 a 340 m. mientras que el resto abarca desde los 145 a los 300 metros. Esto sucede por la intervención de la variable de proximidad al mar. Hay seis en el litoral, estando el resto asentadas ligeramente hacia el interior, desde 220 hasta 1460 metros, observándose que los valores más altos de la distribución los poseen los yacimientos situados en las proximidades del casco histórico.

La explicación viene dada al ajustar la distancia de los yacimientos a la topografía antigua de la costa. Debemos tener presente que no contamos en la actualidad de una reconstrucción pormenorizada de la antigua línea de costa. Las distintas ocupaciones de dunas han modificado sustancialmente la morfología, que debía de presentar una línea muy distinta al actual, por lo que es posible que alguno de los que hoy quedan algo distantes de la costa, estuviera en el momento de la explotación junto al mar. Así, las distancias a la costa quedan reducidas a 180-1250 m. aproximadamente, obteniendo los valores máximos los yacimientos situados en el centro de la carta, de 850 a 1250 m.

Como quiera que se advierte que los yacimientos sitos en el centro del mapa son los que distan más de la costa y entre sí, hemos hecho un diagrama de dispersión para ver si hay relación entre la distancia a la costa y la distancia entre los yacimientos. Hay una tendencia a relacionarse positivamente, pero con un coeficiente de correlación lineal y un coeficiente de determinación próximo a cero, que imposibilitan una relación lineal y dan una fiabilidad a lo obtenido muy baja. En definitiva, parece que las dos variables consideradas se mueven en sentido contrario, cuando crece una la otra decrece, manteniendo una dependencia aleatoria lineal.

La última variable a considerar es la altura respecto al nivel del mar. Las factorías se sitúan a una altitud media de 25'95 metros, ligeramente superior a los 23'5 m. de altura geográfica media. No podemos adelantar su preferencia por las zonas más altas puesto que muchos de los cerros actuales están provocados por las ruinas de los referidos yacimientos y cubiertos de dunas, que en algunos de los casos llegan a los 2 metros. No obstante, sí podemos postular que se prefiere situar el yacimiento en el interior antes que en áreas de la costa a baja cota.

Dada la problemática urbanística (costa de El Puerto de Santa María) se

han homogeneizado para su estudio todos los lugares donde existen restos cerámicos (algunos de ellos con estructuras arquitectónicas) dtadas entre los siglos VI y III a.C., paralelos cronológicamente a las fuentes clásicas, hayan o no evidencias de restos de pescados, bajo el apelativo de Factorías de Salazones púnico-gaditana, numerándose para su mejor control del 1 al 26. De los cuales sólo quedan en la actualidad cinco. Esto sólo da idea de qué lugares son presumiblemente yacimientos. Como no era posible realizar un programa de excavaciones de urgencia que considerara el conjunto, puesto que tan sólo se tenían los datos procedentes de las prospecciones, se optó por hacer primeramente un programa de sondeos que aclarara la existencia o no de yacimientos, así como su delimitación; siempre con anterioridad a las obras de construcción.

Dentro del conjunto de sitios dispares sondeados, excavamos dos que aportaron realmente resultados positivos y un abundante material de cara a su estudio. Pero lo más relevante fue el considerar, a pesar de la penuria de metros excavados, que el tipo de asentamiento en ambos era distinto, y esto, como se verá, estaba en función de la cronología.

En la costa de Huelva, la Tiñosa se ubica sobre un cabezo de 44 m. sobre el nivel del mar que domina la desembocadura del río Piedras. Tal posición lo convertía en un puerto o varadero, además de presentar la tipología normal de las factorías romanas en el Golfo de Cádiz, desde Marruecos al Algarbe. Las piletas para salar el pescado deberían estar pues en la playa siguiendo el modo romano o sobre la colina tal y como sucede en la costa gaditana. A este mismo yacimiento onubense se le supone un tamaño de 3000 metros cuadrados, aunque "no hay certeza de que cubra todo el hábitat". Efectivamente, pues si vemos la disposición de las tres catas y evaluamos sus resultados las conclusiones son las siguientes: la Cata 1 que está en la ladera presenta un material rodado y revuelto; la Cata 2 tiene material in situ, pero no estructuras edilicias; que únicamente aparecen en la Cata 3, ocupando la posición más alta del cabezo. Nuestra aportación respecto al tamaño de La Tiñosa va encaminada a reducir el yacimiento hasta unos 500 m2 (como el aún no publicado de Las Redes) y a suponer unas estructuras arquitectónicas muy someras e incluso, porqué no, a ubicar una parte en la cima y otra en la playa, a medio camino entre las factorías de salazones romanas de época republicana y las púnicas más antiguas de la Bahía de Cádiz.

Estas medidas contrastan con los 80 m² de la factoría pesquera del Cerro del Villar, en Málaga Dentro de la categoría primera consideraríamos al yacimiento 18, formado por un nivel naranja sobre la arena,. Para el yacimiento 19 proponemos su tratamiento como factoría, dado el material constructivo aparecido, pero en espera de una nueva investigación que lo confirme. Recientemente en este yacimiento se han realizado obras de limpieza del eucaliptal previa a la construcción, donde han salido a la luz ripios de roca ostionera cementados con arcilla roja y abundantes fragmentos de ánforas púnicas que apoyan nuestra catalogación. Para el resto de yacimientos sondeados proponemos una eliminación en su estudio (nº 3, 4, 5, 25 y 26) si bien en el caso de las estructuras que halla-

mos en la playa entre los sitios 3 y 4 sugerimos una nueva investigación que confirme su relación y cronología con Las Redes excavada en 1980.

Como consecuencia del tamaño de las instalaciones, se ha supuesto que las industrias salazoneras púnicas eran pequeñas y familiares; por el contrario, la industria salazonera en época romana recibirá un gran impulso, será un monopolio del Estado, sistema de explotación de los Ptolomeos introducido en la Península por los bárcidas según Blázquez (1980: 414) y tendrán grandes instalaciones. López Castro (1993) se inclinó, desde un enfoque centrado en el carácter excedentario y ultramarino de la producción, por un artesanado copropietario de los medios de producción. Esta incompleta idea fue adoptada, junto con los datos arqueológicos de la P-19 de El Puerto de Santa María para contradecir el supuesto carácter familiar (Gutiérrez 2000: 28).

Por último, vamos a referirnos a la estratigrafía de La Tiñosa, porque básicamente encontramos un problema parecido al que estamos entreviendo en El Puerto de Santa María. Si estamos de acuerdo en que los yacimientos son pequeños no podemos hablar de espacios tan dilatados de tiempo para colocar las estratigrafías, motivo por el que en La Tiñosa se suponen espacios deshabitados. Y desde nuestro punto de vista sería fácil encajar las cronologías de este yacimiento con los que estamos estudiando, pero hemos preferido tomar el yacimiento onubense en bloque porque la cantidad de las series cerámicas es pequeña. Así que para concluir proponemos un tipo de asentamiento estacional para La Tiñosa dedicado a la pesca.

LAS FACTORÍAS EXCAVADAS: ESTRUCTURAS.

El primer descubrimiento de una de estas instalaciones pesqueras coincidió con la construcción de un edificio turístico en la playa conocida ahora como Las Redes, y las consiguientes excavaciones de urgencia llevadas a cabo entre el 27 de octubre y el 13 de diciembre de 1980 por R. Corzo Sánchez, entonces Director del Museo de Cádiz. Las primeras menciones de estas excavaciones son de G. de Frutos (1981) y de G. Chic (1983), quien llevaba la cronología hasta época romano-republicana. La factoría se encontraba sobre una duna de forma circular, cubierta por pinos y monte bajo, a 44 metros s.n.m. Una planta casi cuadrada (10'70 x 10'60=113'42) compendiaba sucesivas remociones y renovaciones de muros de piedras irregulares (ostioneras y grandes guijarros) trabadas con argamasa de cal y pequeños cantos.

Si comparamos las factorías romanas con las conocidas de época púnica halladas en El Puerto de Santa María, ambos tipos se encuentran constituidos por cinco ámbitos, diferenciados tanto por su tamaño como por los objetos muebles que contenían. En Las Redes, encontramos la entrada principal a la factoría, para el pescado y salida de conservas, que en el Cerro del Villar era una escalinata que conducía a la misma desde un embarcadero.

El segundo espacio era un suelo de guijarros, cal y cerámica triturada, inclinado al mar, de similar longitud, pero más estrecha, dedicado a la limpieza y almacenamiento del pescado. En la factoría de la Plaza de Asdrúbal, en Cádiz, el suelo era de tierra pisada con

fragmentos de cerámica. Los peces y, posteriormente, el pavimento empedrado se limpiaban con agua dulce. En esta habitación el pescado se troceaba y se envasaba, como demuestran las excavaciones de Corinto (Grecia), de igual modo que en época romana: en rectángulos y cuadrados. Hoy día se prefieren las tiras rectangulares.

En una tercera habitación se hacía el *garum* o hipogastrio gaditano, que a veces se hervía para acelerar la salmuera. Como la factoría 19 ha demostrado, la salsa ya se fabricaba con anterioridad a la llegada de los romanos, ya que el pescado era macerado con uvas. El invento es gaditano, los romanos lo popularizaron por todo el Imperio. En Las Redes (P-3) la habitación en cuestión consistía en un depósito de tierras oscuras, producto posiblemente de la descomposición de materia orgánica y del uso de hogares, para la transformación del pescado (*garum*).

En la siguiente habitación se encontraban una serie de piletas de mampostería para la maceración del pescado. Estas tienen forma rectangular con esquinas redondeadas, se ubican sobre el suelo, y se repellan con mortero hidráulico, conocido como *opus signinum* por los romanos. Ni que decir tiene que el mortero hidráulico es común en las piletas prerromanas del Castillo de Doña Blanca. A veces, las piletas romanas presentan una cubeta circular en la base. En la Factoría 19 se encuentran dos piletas de salazón, tal vez tres, construidas con mampuestos de roca ostionera y revocos de mortero de cal, mal conservados. En estas piletas los atunes se colocaban entre capas de sal bien proporcionadas y se maceraban durante 20 días.

El origen de estas piletas fue tratado por Mesquita de Figueiredo, quien menciona a Estacio da Veiga como partidario de un origen prerromano en Senhora da Luz (Lagos) y a Hübner, para quien la duda radicaba en atribuir un tipo de construcción a los fenicios si no se conocían elementos constructivos fenicios en aquel momento. Ya entonces Mesquita se refirió a hallazgos de piletas en *Baesippo* (Barbate, Cádiz), Cádiz y en Galicia. Para García y Bellido había una cierta antigüedad en los establecimientos del Algarbe pues habla de "colonias de pescadores cartagineses dispersos". En la intervención urbana de Santo Domingo 12, en El Puerto de Santa María, se localizó un muro asociado a una pileta y a un pavimento datados, por los elementos arqueológicos romanos y gaditanos asociados, al siglo II a.C.

La última habitación ha sido interpretada como almacén para los instrumentos de la factoría, igual que sucede en la del Cerro del Villar, datada en la primera mitad del siglo VII a.C. En la Factoría 19 se han conservado *in situ* fondos de ánforas y en el mismo ambiente se detectaron anzuelos y garfios (como los que se utilizan actualmente en las almadrabas de Barbate para izar los atunes al barco, conocidos como "bicheros"), agujas de coser redes en bronce y pesas de plomo.

Otra estructura a mencionar es el horno. En efecto, en la P-19 se ha documentado el resto de un horno, para manufactura metalúrgica, aunque más adelante se dice que es para acerar la salmuera (Gutiérrez 2000: 30). Hemos de argumentar dos cosas. En primer lugar, decir que se trata de un tipo de horno de plataforma (Thuillier 2003).

En segundo lugar, decir que no es la primera vez que se documentan hornos

en las factorías. Si recordamos la campaña de 1986, en un lugar situado entre las factorías 3 y 4, se excavó un pequeño horno tipo fosa, y se localizaron dos más. Abundantes restos de combustión, adobes, paredes rubefactadas, fragmentos de conchas, y algún resto de sílex nos condujeron a pensar que se trataba de una estructura prehistórica. Sin embargo, las recientes excavaciones en la carretera de Camposoto (San Fernando), muestran la aparición de unos hornos similares, de carácter doméstico, asociados a un alfar de época púnica (Bernal y otros 2003).

Del mismo modo, también el Museo de Cádiz, practicó otras excavaciones de urgencia entre 1983 y 1984 en un área muy próxima. Ambos yacimientos de Las Redes han desaparecido. En el Diccionario Enciclopédico Ilustrado de la Provincia de Cádiz (tomos 1, 63; IV,62; y V, 49), se ha supuesto la existencia en sus cercanías del Puerto y Oráculo de Menesteo; concretamente el segundo de los yacimientos mencionados ha sido interpretado como *"un pequeño túmulo funerario con enterramientos de incineración y ritual semejante al del modo griego, que debió ser el cementerio familiar de estos modestos pescadores";* sin embargo, gracias a la documentación que hemos podido ver en el Museo de Cádiz y en el Museo Municipal de Puerto de Santa Maria, afirmamos que no se trata de un enterramiento, sino de una pileta de salazones más o menos rodeada de ánforas con restos de corvinas.

El esquema para la realización de estos sondeos fue iniciado por el Museo Municipal de El Puerto de Santa María, que bajo la dirección de F. Giles realizó sendas catas en los yacimientos catalogados como 7 (Cerro del Águila) y 2 (Parque de la Arboleda Perdida). Esta última cata tuvo un tamaño de 1'50 x 1'50 m. con una estratigrafía que buzaba muy ligeramente de Oeste a Este compuesta por cuatro estratos, en el primero de ellos tras un nivel de humus con material moderno de basuras aparece el material prerromano con un 95% de ánforas, predominando las de borde simple sin cuello con una cronología aproximada del s. IV a.C. En el segundo estrato hay una arcilla rojiza oscura que contiene nódulos de caliza; aumentan los tiestos de ánfora en tamaño, aparecen anforiscos, platos, cuencos, etc. Por otro lado, fue de gran interés la aparición de un nivel de moluscos (muergos) y bivalvos comunes. En el estrato III disminuyó la proporción de arcilla respecto a la arena dunar, que en el siguiente estrato se hace única y estéril arqueológicamente.

En la campaña de 1986, dirigida por uno de nosotros J. A. Ruiz Gil, se confirmó la probable existencia de estructuras arquitectónicas en los puntos 16 y 19, delimitándose de este modo con exactitud en un plano, similares a las 2, 10, y 3, 6 y 8 (destruidas). Se descubrió un tipo nuevo de yacimiento sin estructuras, caracterizado por una bolsada cerámica entre las arenas de la duna, en la "factoría" número 14, que fue excavada totalmente; y en la 18, destruida. Se han descartado los puntos 5, 6 (destruidos) y 4, 25 y 26, sin construcciones ni nivel cerámico. De yacimientos probables, numerados pero no investigados, sólo conocemos su local a través de las cerámicas recogidas en superficie.

Este tipo de suelo ha sido confirmado en la Factoría 19, sondeada en 1996, sobre el que se situaban las cerámicas halladas. Así mismo, un pavimento de cal se ha observado en la estancia L de la factoría romana del Paseo de las

Palmeras en Ceuta, dedicada a la elaboración de conservas, en concreto salado y maceración, como se colige de su cercanía a un aljibe. La citada Factoría 19 presenta una estructura de tendencia rectangular, delimitada por muros que no llegan a cerrar plenamente un espacio, como sucede con las romanas. Los muros conservados están formados por cimientos de mampostería, con superestructuras vegetales, apoyadas en palos de madera.

La factoría, o saladero como las llama García Vargas (2001), número 19, se excavó en tres tandas durante 1996, 1997 y 1999. En una primera fase, la construcción del vial Rodrigo de Bastidas en la urbanización de Pinar Hondo, unos 304 m² (Gutiérrez 2000), y en una segunda fase, 210 m², con pavimentos, área de almacén y vertederos. Finalmente obras de cautela en el solar de la Parroquia de La Palma.

Dos tipos de estructuras en P-19, la zona construida (salazón, almacenamiento, fabricación de instrumentos de trabajo y residencia de los trabajadores). 120 m², en Las Redes un tamaño de más de 200 m².Paramentos con zócalo de piedra local insertos en someras zanjas de cimentación, trabados con arcilla roja o cal. Alzados de adobe y vegetal sustentadas con postes. Pavimentos de arcilla y lechadas de cal; y opus signinum de cerámica y cal. Y área de fosas de vertido, hay dos que rompen los muros -abandono- (Gutiérrez 2000: 18).

La existencia de estos dos tipos de estructura habitacional se relaciona con la cronología. La Fase I de la P- 19 corrobora lo adelantado en la P-14 (Ruiz y Ruiz 1987), finales del siglo VI a. C., estructuras de combustión, y sedimentos arenosos impregnados de materia orgánica, restos de malacofauna -lapas y bígaros- y vertebrados -ovicaprinos y bóvidos-, ánforas R-1 evolucionadas, cuencos y copas grises, pithoi con decoración monócroma, cuencos de barniz rojo y decoración lineal en negro, e imitación de copa jonia.

El momento de construcción de estas factorías se concreta en la Fase I de Las Redes (aglutina el 46 % del material cerámico), entre el 430-325 a.C. (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988; en Frutos, Chic, y Berriatúa 1986, situaba el inicio en torno al 400 a.C.). Que en la P-19 se representaría por la Fase II (ss. V-IV a.C.).

Las Fases II de Las Redes (P-3) y III de la P-19 delimitan un período donde el material y las construcciones se contraen -a base de remodelaciones-, siglos IV-III a.C. (325-275 a.C.). A nuestro entender una consecuencia de la competencia con las factorías de San Vito y Cala Minola, en Sicilia. La Fase final, que en Las Redes (P-3) el material no alcanza el 15 %, entre el 275-200 a.C. (Fase III), y que en la P-19 alcanza el siglo II a.C.

Los 26 puntos de El Puerto de Santa María se complementan con otros tres de la ciudad de Cádiz. La factoría de salazones número 1, que para uniformar nuestra numeración la denominaremos Cádiz 1. Se ubica en la Plaza de Asdrúbal, a 11 m. s.n.m. y fue excavada en 1984 y 1985. Sin embargo, y contrariamente a lo que hemos indicado antes, el comienzo de su actividad a inicios del siglo V a.C. se ajusta a un hábitat al aire libre, fosas ovaladas rellenas de arqueofactos, vértebras y espinas de atunes y restos malacológicos. Los suelos apisonados de piedras y cerámicas para la limpieza del pescado continúan caracterizando el lugar hasta que en el siglo II a. C. se construye un recinto rectangular con

muros de sillarejo y piedras planas trabadas con arcilla (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988: 488).

La Factoría de salazones n.2 (Cádiz 2), sita en Avenida Andalucía, a 12 m. s.n.m. fue excavada en 1986. Data su comienzo también en el siglo V a.C. con un suelo de piedras y un conglomerado de cerámicas y vértebras y espinas de atunes; y hasta el siglo II a.C. no aparecen muros de sillarejo y arcilla, con los restos de una pileta. Esta circunstancia se confirmó con el hallazgo en Avenida García de Sola esquina Avenida de Portugal de la factoría de salazones n.3 (Cádiz 3), básicamente una pileta de planta cuadrada con suelo argamasa cal y arena, con una datación del siglo II a.C.

EL MATERIAL ARQUEOLÓGICO. LOS ENVASES ANFÓRICOS.

El material arqueológico que caracteriza estas instalaciones fabriles es fundamentalmente cerámico. Y, como sucede en otros aspectos de la arqueología, su utilidad estará primeramente ligada al estudio temporal y espacial de la industria. Comencemos con la cerámica como instrumento de medición temporal. Ya adelantamos que el inicio de la actividad se observó a fines del VI a.C. en las factorías P-14 (Ruiz Gil 1987) y P-19 (Gutiérrez 2000). Esta datación se consigue a partir de restos de urnas tipo 'Cruz del Negro' y de *pithoi* pintados, por cierto, envases que antecedieron a la ánforas en opinión de García Vargas (2001: 26). Junto a éstos, cerámica gris, incluso algún fragmento de cazuela de la fase III de San Pedro en Huelva, y ollas decoradas con incisiones al exterior y vasos de perfil en 'S'.

La construcción de las estructuras edilicias se fechan en el siglo V a. C., en concreto, uno de los muros de cerramiento, un nivel de mortero hidráulico y un pavimento de conchas *Glycimeris sp.*, donde tres ánforas Mañá-Pascual A-4 *in situ* se unen a cerámicas áticas de barniz negro, que en la P-3 (Las Redes) se han datado algo más bajo, en la centuria siguiente. Estas cerámicas áticas de barniz negro se localizan también en Cádiz, en las numeradas por nosotros como C-27 y C-28 (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988: 488).

Con respecto a los 'platos de pescado' de engobe rojo, hemos de citar su aparición en el siglo V a.C. y su perduración durante las dos centurias siguientes. En la factorías gaditanas durante el siglo III a.C. incluso aumentan su participación, tras la caída del siglo IV a.C. (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988: 488). García Vargas ha puesto en relación el consumo de salsas de pescado con el desarrollo del pocillo o cazoleta central de estos platos (García 2001: 24).

El *floruit* de las factorías se data entre el siglo IV y fines del III a.C. En opinión de Muñoz, Frutos y Berriatúa (1988), si bien en las factorías de Cádiz (C-27 y C-28) se observa una reducción de la actividad en el siglo IV a.C. Con respecto al material de Cartago excavado por Stager (1976), los paralelos se colocan entre fines del siglo V a.C. y primera mitad del IV. Fecha que aproximadamente concordaría con el 380-350 a. C. propuesto para el bolsal de barniz negro hallado en La Tiñosa. Del mismo modo, tampoco encontramos en estos yacimientos gaditanos el tipo que en La Tiñosa se denomina "escudilla", y que para nosotros implica un rasgo de modernidad, al estar entroncados con las lekanis y

los morteros helenísticos (sobre este particular hay buenos ejemplos en Thompson 1934). Las cerámicas áticas, especialmente páteras, se citan también en estos momentos (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988).

El momento de cierre de estas instalaciones sucede a fines del siglo III a.C., pero no de una forma generalizada. Las cerámicas de Kuass serán las características y definitorias. A esto hay que unir una presunta reactivación de la industria, a tenor de las factorías gaditanas C-27 y C-28, en el último tercio del siglo III a. C. Seguida de la implantación estructural de las mismas, cuyo mejor ejemplo lo encontramos en la pileta o chanca de la factoría C-29. Este proceso lo vemos también en El Puerto de Santa María, donde en la P-19 el final de la utilización fabril se data con platos de pescado de tipo Campaniense A. Justamente el momento de inicio de la habitación de la actual población, localizada en sus elementos más antiguos en en solar 50 de la calle Durango.

Por lo tanto, la presencia cartaginesa implicó una crisis en el sector, interpretable gracias a las fuentes como implantación del sistema de explotación de grandes instalaciones tomado de los Ptolomeos, e introducido en la Península por los bárcidas. Como quiera que el florecimiento de la industria se nota en Cádiz en el siglo III a.C., especialmente en el último tercio, parece que debió relacionarse con una concentración en los templos situados en este lugar. Sin olvidar la centralización que se opera en el actual Puerto de Santa María.

Con respecto a los envases anfóricos, indicar que su distribución y naturaleza nos indicará el espacio abarcado por esta industria pesquera. Dos han sido las factorías excavadas (Las Redes y Pinar Hondo) y dos las clasificaciones usadas para introducirnos en su universo anfórico. En la P-3 (Las Redes) se utilizaron criterios cronoestratigráficos, resultado de la aplicación de la tipología de ánforas púnicas de M. Pellicer (1978) en el Cerro Macareno (La Rinconada, Sevilla), apoyado en otros trabajos, como el de Williams con las ánforas de la Casa de las Ánforas Púnicas del Ágora de Corinto (1978).

Este sistema, la elaboración de una cronología relativa, a partir de las ánforas, se empleó para la datación de las factorías 14 y 16. En el primer caso, la cantidad de ánforas caracteriza el asentamiento, con mayoría de ejemplares datados en el cerro macareno a fines del siglo VI a. C., si bien con una amplitud cronológica importante, de manera coincidente con los tipos de Corinto. En La Manuela (P-16) no encontramos un tipo anfórico que destaque sobre otro. Esta factoría se ha urbanizado recientemente, estando afectada parcialmente por un vial, y desconociéndose por el momento el futuro que le aguarda. Hemos podido constatar la existencia de elementos pétreos que anuncian la existencia de estructuras. En principio se trataría de una instalación contemporánea a las P-3 y P-19, y posterior a la P-14 (Lo del Guerra) y Fase I de la P-19 (Pinar Hondo). En este último yacimiento se ha practicado una clasificación orgánica de las ánforas.

Así, las ánforas de producción propia, conocidas como Mañá-Pascual A-4 -tipo Casa de las Ánforas Púnicas de Corinto-, caracterizan el conjunto de la producción conservera, en especial las citadas P3, P-14, P-16, P-19, C-27 (donde apareció un tercio inferior con

un trozo de atún en la campaña de 1985), y C-28 (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988: 488). Se trata de ejemplares evolucionados de las ánforas fenicias, las clasificadas como R-1. El tipo se cita de modo genérico, en calidad de derivados, durante los siglos V, IV, y III a. C. En este punto hemos de citar al tipo anfórico manufacturado en Kuass. Los soportes cronoestratigráficos propuestos proceden de los contextos funerarios de Cádiz (de dudosa calidad al carecer de memorias publicadas) y del citado Cerro Macareno. Por tanto no extrañan denominaciones eventuales como "tardías", sobre todo aplicadas al siglo II a.C. Como epígono a este grupo, citar los especimenes derivados de la Mañá A-1, propias de Cádiz (C-27 y C-28) (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988).

Dentro del grupo C de Mañá, son citadas en Las redes (P-3) las ánforas C-2 como de procedencia centroeuropea, en concreto desde el s. IV a.C. en Cartago. En Cádiz se muestran desde principios del siglo II a.C. y en las factorías desde mediados de ese siglo. Las ánforas tipo Mañá C2b marcarán el paso al mundo romano.

Estas producciones locales tipo C, se acompañan del tipo E, mediados del IV a.C.-II a.C., y del tipo F, mediados del III-fines del II a.C. asociada a Campaniense B y Dressel 1-A. El tipo E se divide en dos variantes, la E-1 se documenta en el Cerro Macareno, en Cádiz y en Las Redes, con cronologías entre los siglos IV y III a.C., momento de reactivación industrial, en especial su último tercio, y desaparición en el siglo II a.C.

El conjunto de ánforas centromediterráneas, aparecidas en la factoría P-3, se completa con el tipo Merlin-Drappier 3, propio de Selinunte y Cartago, a fines del siglo IV y primer tercio III a.C. Así, vemos la Mañá D -variante 1ª de Solier-, ánforas de boca estrecha y cuerpo ovalado, conocida en tiempos bárcidas, en Motia, Tharros, Olbia, Cartago y Útica a partir del s. IV y III a. C. La variante Mañá D-1-a, publicada en yacimientos de: Levante, Ibiza y sudeste peninsular, aparece en la cubierta de algunos enterramientos de la necrópolis gaditana entre fines del siglo IV-II a.C. Las importaciones cartaginesas, como es natural muy presentes en el siglo III a.C., se apoyan en las citadas Mañá D-1a y en las D-2, al parecer estas últimas finalizan en el primer cuarto del III a.C.

En la factoría 19, las ánforas análogas a las que caracterizan el tipo D en el Cerro Macareno, definen el grupo turdetano, fines del IV a.C.- inicios II a.C. En Las Redes (P-3) da unas fechas entre mediados del IV y la primera mitad del III a.C. a los tipos B, C y D de M. Pellicer (1978). Aquí, las ánforas de Carmona y La Tiñosa marcan otra agrupación orgánica.

Las anforitas tipo Punta del Nao, en Cádiz, muestran *"envases para el traslado de una mercancía selecta que puede tener su destino final como ofrenda"* (Gutiérrez 2000: 23).

Y, finalmente, el quinto grupo aglutina las corintias, masaliotas y grecoitálicas. Algo bastante heterogéneo. Junto a corintias tipo A de Koehler (mediados del V a.C. en la P-3, P-19, C-27 y C-28) y tipo B con posterioridad a esta fecha en P-3 y C-27), (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988).

LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y EL COMERCIO.

Todos conocemos o, al menos, hemos oído hablar de la Grecia Clásica, origen y principio de nuestra cultura occidental. Todos o, casi todos, hemos oído hablar de la filosofía y de los filósofos griegos, del origen del teatro, de los primeros científicos, de los artistas, arquitectos, políticos, soldados... de los Heráclito, Sócrates, Platón, Aristóteles, Eurípides, Sófocles, Esquilo, Pitágoras, Euclides, Fidias, Polícleto, Hipódamos, Pericles, Alcibíades... Estos personajes conformaron las raíces culturales de nuestro modo de vida actual. Pero para que esto sucediera, fue necesario que la sociedad ateniense del siglo V antes de Cristo mantuviera un alto nivel de vida. El alto desarrollo que los griegos consiguieron fue gracias al comercio y a la navegación a través del Mediterráneo.

El conocimiento de la pesca e industria de la salazón en la antigüedad ha sido obtenido de las fuentes literarias griegas y romanas que comprenden entre otros a los autores Eupolis, que vivió hacia el 450 antes de Jesucristo; algunos años después, Hipócrates recetaba a los hidrópicos el garum gaditano o salsa para condimentar las comidas basada en los intestinos, hipogastrios, gargantas y fauces de atunes y otros escómbridos. Antífanes nombra el esturión gaditano hacia el 390 a.C. Nicóstratos nos relata cómo el hipogastrio de la zona se introducía de contrabando, hacia el 380 antes de J.C. Timeo, transmitiéndonos a principios del siglo III a.C. que los fenicios de Cádiz llegaban con el viento apeliota o de levante en cuatro días a un lugar donde los atunes eran enormes, grasosos, y se alimentaban de "un robla que hay en el mar" (el bonito como también un alga conforma de bellota llamada Halydrys Siliquosa, abundante en el Atlántico el Norte de Canarias); una vez cobrados se ponían en conserva y envasaban para enviarlos a Cartago. Milesio recomendaba el atún de Cádiz para los enfermos. Hacia el año 100, Hicesios nos habla del envasado de las gargantas y hocicos de los esturiones.

García y Bellido cita a Horacio (Sat. II,8,46), Seneca (Epistola 95,29) y Pólux (VI,49), Marcial trata de la excelencia de la salsa *Hesperis liquor* al comerla con 'huevos fritos', y de la caballa salazonada en Cartagena, denominándose *garum sociorum* a la salsa que se preparaba con la sangre de la caballa aún viva. Aulo Gelio y el médico Galeno cierran en el siglo II el elenco de escritores.

Las fuentes también nos hablan del resto de la fauna marina. La mención más antigua pertenece a Aristófanes en Las Ranas (s. V a.C.) y va dirigida a la murena. Hasta época romana no volvemos a encontrar otras citas, y casi siembre pertenecientes a Estrabón, dirigidas a los congrios, peces de San Pedro, calamares -también encontramos referencias en Aristóteles-, pulpos de grandes dimensiones, ballenas, ostras y múrex.

La aparición de semillas de *vitis* en Pinar Hondo (P-19) (Gutiérrez 2000, 18) indica que la fabricación de productos conserveros elaborados con aditivos frutales ya se conocía con anterioridad al período romano. El *garum,* como sucede con otros muchos elementos clásicos, tiene sus raíces en un mediterráneo helenizado, donde los fenómenos culturales también fueron púnicos.

EL ATÚN EN GRECIA (CORINTO Y ATENAS) Y CARTAGO.

Como hemos comentado, los trozos de atún salado se han recogido en varios lugares, no sólo en Cádiz, lugar de producción, sino también en Acinipo (Ronda, Málaga), en el interior de una R-1 tardía del s. VI a.C. (Aguayo y otros 1991, 571), sino en una de las ánforas púnicas de Corinto (Williams 1978).

Esta línea de investigación es fundamental, pues contrasta fuertemente con las fuentes clásicas que hablan mayoritariamente de escómbridos, en especial de atunes. La proporción de malacofauna y de peces de pequeña y mediana talla se impone a los escasos restos de túnidos. El carácter temporal atribuido a estos establecimientos queda así controvertido (Gutiérrez 2000: 29).

Sin embargo, en Doña Blanca en el cambio operado en el siglo VII a.C. de pescadores a comerciantes, se cubre la caída del pescado local con importaciones de atún (Rosselló y Morales 1994). Parece como si el atún se centrara en Doña Blanca, aunque estamos en una fecha aún temprana para el inicio de las factorías, y en Cádiz, pues en sus factorías se citan 'vértebras de atún'.

MATERIALES.

En este epígrafe nos vamos a centrar en los materiales arqueológicos que evidencian artes de pesca. Comparativamente, La Tiñosa, en Huelva, es una "pequeña factoría costera relacionada con el aprovechamiento de los recursos marinos". Conclusión a la que llegan sus excavadores a través del hallazgo de restos de moluscos y peces, que tan escasamente representan las factorías gaditanas.

Una de las interpretaciones del análisis faunístico realizado en el yacimiento de La Tiñosa ha sido la de sospechar el "conocimiento de complejas técnicas de pesca, dominando la estacionalidad de las especies", justamente lo supuesto a través de las fuentes clásicas. De este modo, no sólo tratamos en este estudio una economía de susbsistencia, sino comercial, como se infiere de las ánforas.

Los anzuelos de bronce son los más abundantes. Se citan en La Tiñosa (fig. 16, 32), en las C- 27 y C-28, con cronologías desde el siglo V a.C. El anzuelo se puede usar de varias formas, con sedal, en bolantines y en palangres (García Vargas cita en concreto su uso para la pesca del esturión, por otra parte desconocido en Fenicia). Varios autores, García Vargas (2001) y Gutiérrez (2000) indican que palangre deriva del *polyankistron* citado por Opiano (III, 78).

Más interesantes, al poder ser relacionadas con la almadraba, son los objetos que evidencian la existencia de redes, como las agujas planas de costura. Así, las de la P-3, P-16, P-19, C-28 (Muñoz, Frutos y Berriatúa 1988: 488), que se acompañan de pesas de plomo, como las citadas de la P-19, y de un bichero, o garfio para izar los atunes del copo de la almadraba a la embarcación. Esto lo deducimos por paralelos etnográficos actuales. Resulta interesante reseñar cómo la mayoría de los elementos que se podrían asociar a una almadraba aparecen en la P-19, justamente donde su excavador ha puesto en solfa la adecuación de las fuentes con las capturas de túni-

dos, a tenor de la evidencia arqueológica. Tal vez tengamos que pensar en la captura de atunes, por un lado, y en su procesado en la ciudad, por otro.

Otra arte, de la que sólo tenemos información desde la P-19, es la captura con arpón. En concreto, un arpón de doble filo a modo de punta de flecha tipo El Macalón. Tal vez, se usara en las zonas rocosas del platier pleistocénico que aflora formando los ya vetustos corrales de pesca (Gutiérrez 2000,30), y que fueron sugeridos hace algunos años en un artículo de Abad Casal.

En otros materiales podemos citar el hierro, en el que estaban fabricados los cuchillos, como el documentado en la P-16. La piedra, para machacadores, como en la P-16 y en La Tiñosa (Belén y Fernández Miranda 1978: fig.6,12).

ALMADRABAS.

El escómbrido más preciado desde la Prehistoria es el atún (Thunnus thynnus). No son pocos los restos aparecidos en cuevas neolíticas, entre las que destacamos las de Gibraltar. El atún se desplaza anualmente al Mediterráneo para desovar (mayo-junio), retornando al océano una vez realizada esta función (julio-agosto). Los atunes necesitan un grado de salinidad del 38/1000 y una temperatura de 13/14º (Gruvel 1923: 43).

El arte creado para capturar los túnidos fue la almadraba. El vocablo procede del árabe, donde "al-madraba" significa "el golpeadero". Interesa recordar que desde el punto de vista etimológico se mantiene la duda del verdadero origen del término. Podría provenir de diversos lexemas (Oliver 1981,344): árabes, como "madrar" (pesquería), o "medraba" (encerrar); así como greco-romanos "madra-agua" (majada o aprisco de agua), o "matta" (conjunto de matas y hierbas). Este último significado nos recuerda el pasaje en el que Timeo, hacia el 380 a.C., se refiere a que los gaditanos navegaban allende el Estrecho de Gibraltar aprovechando el fuerte viento de Levante hacia el mítico Mar de los Sargazos, un lugar seco en bajamar e inundado en pleamar, donde abundaban atunes de gran peso y tamaño.

Este lugar estaría al norte de las Islas Canarias, donde abunda la *Halydrys siliquosa*, un alga con forma de bellota, cuyo consumo por los atunes fue también citado por Timeo. Es curiosa la descripción de estos parajes que de no estar situados a cuatro días de navegación, como nos dice Timeo, podría describir cualquier desembocadura marismeña de los ríos que vierten al Atlántico desde el suroeste andaluz, sur de Portugal, o noroeste africano.

Aquí se situarían estas primeras almadrabas, que se corresponden con las que conocemos como de "monteleva". En ellas no hay un "copo" propiamente dicho, sino una cámara y una especie de "buche", todo ello formado por redes. El nombre viene del montaje por la mañana y del desmontaje por la tarde. El transporte de los atunes a la playa se efectuaba con barcas. Opiano de Corico, en su poema *Haliéutica* (177-180 d.C.) describe una almadraba muy parecida, desplegándose en el mar una red, de disposición semejante a una ciudad con puertas y calles, donde los atunes penetran en gran cantidad sin que consigan encontrar la salida.

El tipo de almadraba más conocido es el "de vista o tiro", que carece de partes fijas, estando constituida por un

conjunto de redes, de cáñamo o esparto, estratégicamente situadas. La salida de los barcos y la instalación de la almadraba viene dada por la localización o "vista" del atún por vigías apostados en acantilados o torres de madera o piedra. Una vez cercados los peces, se arrastran o "tiran" desde tierra los cabos terminales de las redes.

CONCLUSIONES. BASES PARA UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Nuestro horizonte investigador en la actualidad no ha de conformarse con los mismos objetivos que hace veinte años. Si entonces parecía un buen objetivo la constatación arqueológica de la realidad material de los textos griegos más antiguos, hoy día esto es claramente insuficiente. Además, el descubrimiento e identificación espacial de las factorías, acompañado de actividades de conservación e intervención de urgencia, no han supuesto una mejora de enfoques o de calidad en la investigación.

Un buen ejemplo de esto que decimos lo podemos observar en el debate establecido sobre la interpretación socioeconómica de la industria pesquera. Por nuestra parte, adoptamos la consideración bibliográfica del carácter familiar de la actividad, sin mayor crítica -principalmente por falta de datos-. Gutiérrez (2000) se ha mostró contrario a la concepción de una industria "familiar", es decir, doméstica; porque tal situación sería incompatible con el comercio ultramarino referido en las fuentes. Se prefería la opción "artesanal" propugnada por López Castro (1993; 1995) para un momento antiguo, mientras que el aumento de la producción de ánforas de salazón tipo Mañá C2 marcaría el aumento de la producción esclavista a fines del siglo III a.C. Para Vallejo, Córdoba y Niveau (1999) la producción era familiar, pero la comercialización estaba en manos de la ciudad-estado (Gadir), a pesar de considerar que las fuentes indican la intermediación de Cartago. Para García Vargas (1996) los santuarios y el gobierno local controlarían la producción más que la comercialización, a esta conclusión llega tras observar que las estampillas se disponen en las ánforas más tardías de la primera mitad del siglo II a.C. G. de Frutos y A. Muñoz ven en estos estampillados una frecuencia mucho mayor entre los siglos IV y II a. C., a tenor de los hallazgos del alfar de Torrealta (San Fernando), lo que interpretan como "comercio administrado" (Frutos y Muñoz 1994).

No hay porqué buscar la contradicción, ya que esto pudo ocurrir en la segunda mitad del siglo III, momento de la ocupación bárcida, o referirse a mediados del IV a.C. cuando se articulan las factorías de Sicilia. De hecho con la presencia cartaginesa se pueden relacionar tanto el resurgir del último tercio del III a.C. como el abandono de la factoría 19. La política bárcida buscará la acumulación de recursos en base a un mayor control de la producción, envasado y comercialización (Lagóstena 2001: 99-100).

En opinión de Gutiérrez (2000, 30) los sellos de las ánforas estarían mostrando una dependencia de la ciudad-estado de Gadir, aunque esto conllevaría la oposición a la "oligarquía religiosa de los templos". Pero, en el caso de la P-19, sólo existe la marca del prótomo de caballo -que asocia a Cartago-, y un anillo con chatón decorado con un pez, que sería para marcar ánforas. La

motivación está en el contrabando, citado en las fuentes griegas de la época. No entendemos que pueda hablarse de contrabando en un establecimiento que por la propia cronología y carácter dado por su excavador debía ser suficientemente conocido, y con seguridad visto desde las *gadeira*. Por otra parte, la existencia de marcas se produce en un momento donde los envases tienden a homogeneizarse, de hecho, las marcas lo que hacen es diferenciar. Pero esto no se puede plantear con anterioridad, puesto que las ánforas son lo suficientemente heterogéneas como para poder diferenciarlas.

Otra cuestión es la aparición de elementos de uso personal, nunca de restos humanos. Como grafitos (Gutiérrez 2000), que denotan la presencia de personas que saben escribir, fíbulas de bronce -por ejemplo la anular hispánica de la P-19-, y un cartucho, también de bronce, conteniendo un rollo de tela. No hay que olvidar la aparición de figurillas de arcilla, tipo *tanagrinas*, conocidas sobradamente en el mundo antiguo, donde destacamos el fragmento procedente de la P-14, tocado con un típico sombrero de pescador.

Si la actual Cádiz contenía los templos, y las factorías de salazones se encuentran allí, con excepción de las de El Puerto de Santa María, situadas en tierra firme justo enfrente ¿quiere esto decir que los templos controlaban las factorías? Es una hipótesis verosímil, sobre todo si la unimos con la información referida a la especialización en corvinas, para obtener los otolitos, y que mostrarían que su asociación con el mundo religioso, y no su propia naturaleza, serían vitales para la obtención de amuletos. Como son los aparecidos en el santuario marinero de La Algaida, dedicado a Venus. Esta circunstancia se repite en el caso de las anforitas tipo Punta del Nao, cuya procedencia sacra, y no su naturaleza, darían pie a ser usados como ofrenda en las cercanías de Cádiz, tal vez en el templo de Astarté.

Para finalizar, decir que existe una coincidencia cronológica con la finalización de la industria artesanal y la introducción de la producción esclavista y monopolista. En Cádiz, la factoría romana del Teatro Andalucía, en funcionamiento desde el siglo II a.C., supone la culminación de este proceso, donde este monopolio estatal se evidenciará arqueológicamente en estas grandes instalaciones. Por si fuera poco, este proceso es coincidente con la refundación de la población del Castillo de Doña Blanca, o Gadir, aguas abajo del río Guadalete (el *Portus Gaditanus* que fundó Balbo), en la actual población de El Puerto de Santa María, y en el interior de la bahía, en Mesas de Bolaños, término de Jerez de la Frontera.

Los resultados de las excavaciones urbanas en El Puerto de Santa María, suponen un importante avance sobre las hipótesis planteadas después de la campaña de 1986 en las factorías. En la intervención urbana de Durango 50, en El Puerto de Santa María, se conocen kalathoi, recipientes de miel para preparar las conservas, asociados a campanienses y a ánforas Mañá C2a, rodias e itálicas. En Santo Domingo 12 la pileta de salazones aparecida se asocia a la producción de Kuas más reciente. Y, para finalizar, en esta ciudad se ha localizado una alfarería romano republicana en la calle Javier de Burgos, dato que insiste en la importancia en esa época de las salazones y de las industrias derivadas, como la cerámica.

BIBLIOGRAFÍA

Aguayo, P.; M. Carrilero y G. Martínez (1991): "La presencia fenicia y el proceso de aculturación de las comunidades del Bronce Final de la depresión de Ronda (Málaga)". *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, Roma, Vol. II, 559-571.

Alonso Villalobos, C., Gracia Prieto, F.J., Ménanteau, L: (2003): "Las salinas de la Bahía de Cádiz durante la antigüedad. Visión geoarqueológica de un problema histórico". *Spal* 12: 317-332.

Amores Carredano, F. (1978): Una nueva factoría romana de salazones en Trafalgar, Cádiz. *Habis 9:* 441-453.

Arteaga, O., Roos, A.M. (2002): "El Puerto fenicio-púnico de Gadir. Una nueva visión desde la geoarqueología de Cádiz". *Spal 11. Homenaje al Profesor Pellicer.* II: 21-39.

Aubet M.E., Carmona, P., Curià, E., Delgado, A., Fernández Cantos, A., Párraga, M. (1999), *Cerro del Villar i. El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce y su interacción con el hinterland.* Arqueología. Monografías. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla.

Belén, M.; Fernández Miranda, M. (1978) La Tiñosa (Lepe, Huelva). *Huelva Arqueológica 4:* 197-297.

Benoit, F. (1959): "L´économie du litoral de la Narbonnaise à l´époque antique: le commerce du sel et les pecheries". *REL XXV, 1-2* : 87-100.

Bernal Casasola, D.; Pérez Rivera, J.M. (1999): *Ceuta. Resultados de las intervenciones arqueológicas en el Paseo de las Palmeras*. Madrid.

Bernal, D.;Díaz, J.J.;Expósito, J.A.;Sáez, M.A.; Lorenzo, L.; Sáez, A. (2003): *Arqueología y Urbanismo. Avance a los hallazgos de época púnica y romana en las obras de la carretera de Camposoto (San Fernando, Cádiz)*; San Fernando.

Berriatúa, N.; de Frutos, G. (1984): La factoría de salazones de 'Las Redes' (Puerto de Santa María, Cádiz). *Congreso de Estudios Clásicos,* Córdoba.

Blázquez, J. M.; Luzón, J.M. (1969-70): La factoría púnica de Aljaraque en la provincia de Huelva; *Not. Arq. Hispánic*o 13-14: 304-333.

Blázquez, J.M., *Economía de la Hispania Romana.* Edit. Nájera. Bilbao.

Blázquez, J.M. (1971): La Iberia de Estrabón. *Hispania Antiqua 1*: 11-94.

Blazquez Martínez,J.M. y otros (1980):"Colonización cartaginesa en la Península Ibérica";En *Historia de España Antigua*,t-I,Ed.Cátedra.

Borja, F.; Gutiérrez, J.M.; Díaz del Olmo, F. (1997): "Fases de dunas durante el Holoceno Reciente en el Litoral de El Puerto de Santa María (Cádiz)", *Geogaceta* 21, 39-42.

Diccionario Enciclopédico Ilustrado de la Provincia de Cádiz (1985); 6 vols.

Domergue, Cl. (1969): La campagne de fouilles 1966 à Bolonia (Cádiz). *C.A.N. 10*: 442ss.

Domergue, Cl. (1973) : Belo I. *La stratigraphie.* París.

Escacena Carrasco, J.L., Rodríguez de Zuloaga , M., Ladrón de Guevara, I (1996), *Guadalquivir salobre. Elaboración prehistórica de sal marina en las antiguas bocas del río.* Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Sevilla.

Etienne, R. (1970) : A propós du '*garum sociorum'. Latomus* 29: 297ss.

Fernández Chicarro, C. (1953) : Cádiz, sede milenaria de marinos. *Helmántica IV* 15: 373-383.

Fernández Rodríguez L. E. y otros (1999): "La Prehistoria Reciente en la Bahía de Málaga. Síntesis General", 77-88.

Fontana Tartas, J. M. (1974): *Una nota de Historia económica. Las salazones y salsas de Almuñécar.* Madrid.

Frutos Reyes, G. de (1981): *El comercio de Gadir desde la colonización fenicia hasta la República Romana;* Memoria de Licenciatura, Sevilla.

Frutos, G. de, Chic, G.; Berriatúa, N. (1986): Las ánforas de la factoría prerromana de salazón de Las Redes (Puerto de Santa María, Cádiz), *Cong. Penins. De Historia Antigua*, S. Compostela, 1-5 julio de 1986.

Frutos Reyes G. de; Muñoz, A. (1994): Hornos púnicos de Torrealta (San Fernando, Cádiz), *Arqueología en el torno del Bajo Guadiana*: 393-414. Huelva.

Frutos Reyes G. de; Muñoz, A. (1998): La industria pesquera y conservera púnico-gaditana: balance de la investigación. Nuevas perspectivas; *Spal 5*, Univ. Sevilla.

García Vargas, E. (1996): "La producción anfórica en la Bahía de Cádiz durante la República como índice de romanización"; *Habis 27*: 49-57.

García Vargas, E. (2001): Pesca, sal y salazones en las ciudades fenicio-púnicas del sur de Iberia; 9-66. En *De la Mar y de la tierra. Producciones y productos fenicio-púnicos. XV Jornadas de Arqueología fenicio-púnica* (Eivissa 2000).

García y Bellido, A. (1953): *La Península Ibérica en los comienzos de su Historia*; Madrid.

García y Bellido, A. (1970): Algunas novedades sobre la Arqueología púnico-tartesia. *Arch. Esp. Arqueología* 43: 11-21.

García y Bellido, A. (1977): Veinticinco estampas de la España Antigua; Madrid.

Gavala, J. (ed. 1992), *Geología de la costa y Bahía de Cádiz*. El poema Ora Maritima de Avieno.. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz.

Gutiérrez López,J. Mª.; Giles Pacheco, F. (1996): "Navidad de elaboración de derivados de la pesca, de época prerromana.Historia de la intervención arqueológica realizada en Pinar Hondo". *Diario de Cádiz* 22 diciembre.

Gutiérrez López, J. Mª. (2000): Aportaciones a la producción de salazones de Gadir: La factoría púnico-gaditana "Puerto 19". *Rev. Historia de El Puerto* 24: 11-46.

Gruvel, A. (1923): *L'industrie de la pêche au Maroc. Mémoires des societés des sciences naturelles du Maroc,* t-II.

Horozco, A. (1598): *Historia de Cadiz*. Cádiz.

Hübner, E. (1888): *La Arqueología de España*. Barcelona.

Jiménez Contreras, S. (1986): La industria del pescado en la antigüedad. *Rev. Arqueología* 68: 20-34.

Lagóstena Barrios,L. (1996): *Alfarería romana en la Bahía de Cádiz,*U.Cádiz y Pub.del Sur,S.A. Cádiz.

Lagóstena Barrios, L. (2001): *La Producción de salsal y conservas de pescado en la Hispania Romana* (II a.C.-VI d.C.). Barcelona.

Lazarich González, M. (2000): "Informe preliminar del proyecto de estudio de materiales arqueológicos calcolíticos y de comienzos de la Edad del Bronce, hallados en excavaciones de urgencia realizadas en el casco urbano de Cádiz". *Anuario de Arqueología Andaluza*, II: 85-96.

López Amador, J. J. (2003): Un amuleto de posible origen protohistórico; *Rev de Historia de El Puerto* 31: 11-21.

López Amador;J.J.; Bueno, P.; .Ruiz, J.A.; Prada, M. (1996): *Tartesios y fenicios en Campillo (El Puerto de Santa María,Cádiz)*. Una aportación a la cronología del Bronce Final en el Occidente de Europa.

López Amador,J.J.; Bueno Serrano, P. (1995): "Un hueso de corvina, amuleto popular"; *Mar* 332: 46-49.

López Amador, J.J.; Ruiz Gil,J.A.; Pérez Fernández, E. (1989): "La salazón del pescado en el Cádiz antiguo". *Revista Mar* 265: 26-29.

López Castro, J. L. (1993): La producción fenicia occidental de salazón de pescado, *II Congreso Peninsular de Historia Antigua:* 353-362. Coimbra.

López Castro, J. L. (1995): Hispania Poena. *Los fenicios en la hispania romana;* (2ªed) .Crítica, Barcelona.

Mederos, A. y G. Escribano (1999): Pesquerías gaditanas en el litoral atlántico norteafricano. *Revista di Studi Fenici* 27: 37-57.

Mederos, A, Ruiz Cabrero, L.A. (2001) : "Transhumancia, sal y comercio fenicios en las cuencas de los ríos Vinalopó y Bajo Segura (Alicante)". *Lucentum XIX-XX*: 5-48.

Mesquita de Figueiredo (1906): Ruines d'antiques établissements a salaisons .30 0 ns sur le litoral sud du Portugal. *Bull. Hispanique*, 109-21.

Morales, A. y Roselló, E. (1990): "Puerto 6 (Cádiz): consideraciones osteométricas y culturales de la ictiofauna", Huelva Arqueológica, 12, 470-484, Huelva.

Morales, A., Roselló, E., Moreno, R., Cereijo, M.A., Hernández, F. (1994): " Bases de subsistencia de origen animal en el sudoeste peninsular durante el primer milenio a.C.". *Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehoistoria Peninsular. Tartessos, 25 Años Después*, 1968-1993: 523-548. Jerez de la Frontera.

Moscati, S. (1971): *L'espansione fenicia nel Mediterraneo*. Roma.

Muñoz Vicente, A. (1982): Una lucerna de dos picos de la necrópolis gaditana. *Bol. Museo de Cádiz,* 3: 43-46.

Muñoz Vicente, A.; de Frutos Reyes, G.; Berriatúa Hernández, N. (1988): Contribución a los orígenes y difusión comercial de la industria pesquera y conservera gaditana a través de las recientes aportaciones de las factorías de salazones de la Bahía de Cádiz; *I Cong. Int. 'El Estrecho de Gibraltar'*, Ceuta, Noviembre 1987, t-III, 487-508. Madrid.

Nieto Prieto, J. (1987): El pecio como fuente de información histórica: el caso de Cubil IV. *I Curso de Arqueología Subacuática,* U.A.M. Madrid.

Nocete,F. y otros (1999): "Estudio del material arqueológico de la primera campaña de excavación de C.Juré (Alosno,Huelva).Proyecto Odiel"; AAA'94,II,93-104.

Oliver Narbona,M. (1981): "La Almadraba". *Actas del Segundo Congreso de Antropología:* 344-359. Madrid.

Pascual Martín, A.M. (1975): *Estudio arqueológico del litoral Guadalete-Salado y sus proximidades;* Tesis Doctoral, Univ. Complutense. Madrid.

Pellicer Catalán. M. (1978): Tipología y cronología de las ánforas prerromanas del Guadalquivir según el Cerro Macareno (Sevilla); *Habis 9*: 365-400.

Ponce Cordones, F. (2000): "Sobre la ubicación del Cádiz fenicio". *IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz 1995): 905-914.

Ponsich, M. (1968): Alfarerías de época fenicia púnico-mauritana en Kouass (Arcila, Marruecos). *Papeles de Laboratorio de Arqueología de Valencia* 4.

Ponsich, M. (1969): Tours de poitiers puniques en Mauretanie tingitane. *X Cong. Nac. Arqueología:* 270-279.

Ponsich, M. (1988): *Aceite, oliva y salazones de pescado. Factores geoeconómicos de Bética y Tingitana*. Universidad Complutense. Madrid.

Ponsich, M.; Tarradell, M. (1965): *Garum et industries antiques de salaison dans le Mediterraine Occidentale* .Bibliotheque de l'École des Hautes Études Hispaniques, XXXVI, París.

Ramírez Delgado, J.R. (1982): *Los primitivos núcleos de asentamiento en la ciudad de Cádiz.* Cádiz.

Ramos Muñoz, J., Lazarich González, M. (2002): *Memoria de la excavación arqueológica del VIº milenio a.n.e. de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz).* Publicaciones de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Colección arqueología, serie monográfica nº 3. Sevilla.

Remesal, J.(1983): Imagen y función de Iberia en el Mediterráneo Antiguo. *Atti del I Con. Int. Di Studi Fenici e Punici,* Roma, vol 3. 873-845.

Rodero, A. (1983): Cerámica púnica de Ibiza en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid. *Atti I C.I.S.F.P.,* Roma, 1979: 865-877, pl. CLXVIII-CLXIX.

Roselló, E.; Morales, A. (1988): Ictiofaunas de yacimientos costeros ibéricos: patrones de agrupamiento con ayuda de técnicas multivariantes e implicaciones paleoculturales. *I Congreso Internacional sobre el estrecho de Gibraltar.* Ceuta 1987. Madrid. Tomo IV, 459-72.

Roselló, E.; Morales, A. (1994): Castillo de Doña Blanca. *Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cadiz, Spain (750-500 B.C.).* British Archaeological Reports, 593.

Ruiz Gil, J.A. (1987): The economy of Gadir in the antiquity: the Salt fish factories at Puerto de Santa María. *VIIe Colloque: "Numismatique et histoire économique dans le monde phénico-punique", en Louvain-la-Neuve, del 13 al 16 de Mayo, Numismatica Lovaniensia,9.*

Ruiz Gil, J.A. (1990): "Sondeos arqueológicos de urgencia para la delimitación de las factorías de salazones púnico-gaditanas de El Puerto de Santa María (Cádiz)". *Anuario Arqueológico de Andalucía'86,* vol.III: 101-5. Sevilla.

Ruiz Gil, J.A. (1991): "Cronología de las factorías de salazones púnicas de Cádiz"; *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici, vol.III*: 1211-1214. Roma.

Ruiz Gil, J. A.; Ruiz Fernández, J.A. (1987): Excavaciones de urgencia en El Puerto de Santa María. *Revista de Arqueología* 74: 5-12.

Ruiz Gil, J. A. y J. J. López Amador (2000): Sobre el origen prehistórico de la industria pesquera gaditana; *Revista de Arqueología*, 232, 24-33.

Ruiz Mata, D. (1985): Las cerámicas fenicias del castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María, Cádiz). *Aula Orientales 3*: 241-246.

Ruiz Mata, D. (1986): Aportación al análisis de los inicios de la presencia fenicia en Andalucía sudoccidental según las excavaciones del Cabezo de San Pedro (Huelva), San Bartolomé (Almonte, Huelva), Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María, Cádiz) y El Carambolo (Camas, Sevilla); *Homenaje a Luis Siret.* Sevilla: 537-556.

Ruiz Mata,D. (1994):"La secuencia prehistórica reciente de la zona occidental gaditana, según las recientes investigaciones"; En *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*, Huelva, 279-328.

Ruiz Mata, D. y C.J. Pérez Pérez (1995): *El poblado fenicio del castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa maría, Cádiz).* Biblioteca de Temas Portuenses 5. El Puerto de Santa María.

Sáez Espligares, A. (1981): Hallazgos arqueológicos en Barbate; Bol. Museo de Cádiz II.

Schulten A. (1922-1955): *Fontes Hispaniae Antiquae*. Barcelona.

Schulten, A (1953): *Geografía y etnografía antiguas de la Península Ibérica*. vol II.

Stager, L.E.(1976): Excavations at Carthage 1975. The punic project; first interim report. *A.A.S.O.R.* 43: 151 ss.

Tarradell, M. (1968): Economía de la colonización fenicia. *Estudios de economía antigua de la Península Ibérica:* 81-97. Barcelona.

Thompson, H. A. (1934): Two centuries of Hellenistic pottery; en The American excavations in the Athenian agora, fifth report. *Hesperia* III, 4.

Thuillier, F. (2003): Les fours de poitier à plate-forme d'epoque gallo-romaine. *La céramique. La poterie du Néolithique aux Temps modernes,* D'Anna, a. y otros: 26-29. Éds. Errance, París.

Vallejo Sánchez,J.I.; Córdoba Alonso, I.; Niveau de Villedary, A.Mª. (1999): "Factorías de salazones en la Bahía Gaditana: economía y organización espacial". XXIV C.N.A., vol.3: 107-114. Cartagena.

VV.AA (1994), *Las artes de la pesca en el litoral gaditano.* Diputación de Cádiz.

Williams II, Ch.K. (1978): Corinth, 1978: Forum southwest. *Hesperia* 48: 105-124, pl.41-52.

NOTAS

1 Sobre este tema se publica en estas Actas una ponencia titulada "Los recursos marítimos y el registro arqueológico de Lixus (ss.VIII-I a.C.)", que aborda el problema con más amplitud.

2 Agradecemos esta información a D. Ignacio Córdoba Alonso, que ha excavado numerosos puntos calcolíticos, en la ciudad de Cádiz, con restos de moluscos.

3 Ignacio Córdoba Alonso, Diego Ruiz Mata: "El asentamiento fenicio arcaico de la calle Cánovas del Castillo (Cádiz). Un análisis preliminar". Ponencia presentada al Congreso "Protohistoria del Mediterráneo Occidental. El Período Orientalizante", celebrado en Mérida entre los días 5 y 10 de mayo de 2003. En prensa.

Los recursos marítimos y el registro arqueológico de Lixus (Larache, Marruecos)

Carmen Aranegui Gascó
Universitat de València
Carmen Gloria Rodríguez Santana
Laboratoire d'Archéozoologie, CEPAM, CNRS.
María José Rodrigo García
Universitat de València

Resumen:

Lixus, como todo el ámbito del Estrecho, reúne buenas condiciones para la explotación pesquera y, por supuesto, entre estas condiciones está la de la obtención de sal. Etienne propuso la idea del monopolio salazonero gaditano a través del control de las salinas por parte de Cádiz, en su interpretación del garum sociorum. ¿Se puede mantener esta lectura?

La excavación de un sector de la ladera meridional del yacimiento, situado por encima del amplio complejo de las fábricas de salazones, ha permitido evaluar la importancia de las ánforas para envasar derivados de la pesca en el lugar. Se trata de una presencia que cambia a lo largo del tiempo, desde la época fenicia hasta el comienzo del Imperio, pero que define la economía lixitana.

Es, sin duda, la pesca la actividad que determina la producción en toda la fachada atlántica del Mediterráneo y la que crea unas condiciones de vida específicas, reconocidas a lo largo de toda la antigüedad, según consta en las fuentes clásicas. Pero cabe plantearse si fue una actividad exclusiva o sólo mayoritaria.

Nuestros estudios aspiran a comprender mejor la gestión de los recursos pesqueros por parte de una sociedad que hizo de su comercialización la base de su riqueza. Las vías emprendidas para ese fin se sirven de la función de los espacios constructivos, de la tipología de la cerámica y, lo que es fundamental, del muestreo y clasificación de los restos de pescado aunque éstos, de momento, pertenecen al pescado consumido más que al comercializado.

En lo que al estudio de las ictiofaunas arqueológicas se refiere, y aunque en primera instancia pueda parecer irrelevante, consideramos imprescindible señalar que la mayor aportación de la nueva etapa de investigaciones iniciada en Lixus desde 1995 ha residido en la puesta en marcha de sistemas de recogida de microrrestos, éstos han librado unas muestras arqueoícticas con el grado de representatividad exigible a un estudio de estas características. Desde esta perspectiva, los datos aquí aportados, aunque escasos, cobran

una especial relevancia puesto que permiten empezar a elucidar cuál fue el papel que jugó la explotación de los recursos marinos en este enclave de dilatada ocupación

El conjunto íctico determinado encaja en los rasgos medioambientales que los estudios de paleogeomorfología han establecido tanto para el estuario del Oued Loukkos como para el litoral próximo a Lixus. Así, en esa composición están presentes las especies que abundan en las aguas litorales estuarinas (entre otras, anguilas Anguilla anguilla, lubinas Dicentrarchus labrax, doradas Sparus aurata o mújoles Mugilidae); los peces pelágicos y epipelágicos de presencia continuada en las zonas costeras, incluidos aquellos que pueden adentrarse en las aguas salobres (bogas Boops boops, sardinas Sardina pilchardus, agujas Belone sp., chicharros Trachurus trachurus, anjovas Pomatomus saltator, corvinas Argyrosomus regius, caballas Scomber japonicus o pequeños túnidos Euthynus sp.); también especies demersales propias de fondos duros tales como el dentón Dentex dentex o la chopa Spondylosama cantharus, a los que se unen la salema Sarpa salpa, la breca Pagellus erythrinus, el pargo Pagrus pagrus y los sargos Diplodus spp., que habitan tanto los fondos rocosos como los arenosos y herbáceos. A esta panoplia se incorpora una especie exclusiva de aguas dulces, un Cyprinidae, muy abundantes en los ríos marroquíes.

Esta composición íctica parece poner de manifiesto que los restos estudiados son el resultado de una actividad pesquera destinada al consumo local. En suma, estos vestigios concretos no pueden ponerse en relación con la existencia de una industria pesquera dirigida a la elaboración de salazones, salsas y salmueras de pescado. Por supuesto, este hecho no impide evocar a través de toda una serie de indicios indirectos la existencia de estas actividades, pero las trazas óseas de las mismas no se han encontrado aún en el registro arqueológico de estas últimas campañas.

Una vez que se ha logrado incorporar los sistemas de recuperación de microrrestos en los trabajos de campo desarrollados en Lixus, es preciso continuar con esta labor sistemática, único modo de obtener muestras cada vez más representativas que ayuden a esclarecer con el mayor grado de verosimilitud posible qué especies se pescaban, qué técnicas eran empleadas, cómo se procesaban los ejemplares y cuál era el destino de las capturas obtenidas. La muestra aquí analizada sólo apunta las inmensas posibilidades de estudio que se abren en esta zona, y que completarán los datos que empiezan a derivarse de los análisis ictiofaunísticos de otros enclaves del mismo período, situados en el continente europeo, tanto en el litoral mediterráneo como en el atlántico.

Abstract:

Lixus, like all of the territory of the Strait, has good conditions for fishing and, of course, for obtaining salt. Etienne proposed the idea of a Cadiz salted fish monopoly by controlling salt works, in his interpretation of garum sociorum. Is this plausible?

The excavation of a sector of the southern slope of the site, situated above the vast complex of salt factories, has allowed the evaluation of the importance of the amphorae to collect remains of fish in that area. Their presence changed throughout time, from the Phoenician period to the beginning of the Roman Empire, but it defines the Lixus economy.

Fishing is, without doubt, the activity which determined production in the Atlantic side of the Mediterranean and which created specific living conditions, known throughout history, according to what classic sources say. But these do not mention if it was an exclusive or only majority activity.

Our studies lead us to better understand the management of the fishing resources by a society which made its commercialisation the base of their wealth. The methods used to achieve this are based on the constructed areas, the typology of ceramic and, fundamentally, the samples and the classification of the fish remains although these, at the moment, belong to the fish consumed rather than those marketed.

In terms of the study of archaeological ichthyofauna, and although in the first instance it may appear irrelevant, we believe it is essential to show that the greatest contribution of the new stage of investigations initiated in Lixus since 1995 has been in the implementation of micro remain collection systems, these have unearthed archaeoichthyological finds with the degree of representation required of a study of these characteristics. From this perspective, the data provided here, although scarce, bear special relevance given that they allow us to begin to throw light on what role the exploitation of marine resources played in this enclave of extensive occupation.

The determined ichthyic remains match the environmental characteristics which palaeomorphological studies have established both for the estuary of Oued Loukkos and the coast near Lixus. So, this composition has species which were abundant in the estuary shores (Eel Anguilla anguilla, Bass Dicentrarchus labrax, Sea Bream Sparus aurata o Mullet Mugilidae among others); pelagicus and epipelagic fish continuously present in coastal areas, including those which can go deep into salt waters (Bogas Boops boops, Sardines Sardina pilchardus, needle-fish Belone sp., Horse Mackrel Trachurus trachurus, anchovie Pomatomus saltator, corvinas Argyrosomus regius, Mackerel Scomber japonicus or small tuna Euthynus sp.); also hard bottomed demersal species such as Denton Dentex dentex or Black Sea bream Spondyliosoma cantharus, including the Bream Sarpa salpa, la Sea Bream Pagellus erythrinus, the Red Snapper Pagrus pagrus and White Bream Diplodus sargos spp.., which inhabit both the rocky sandy and herbaceous bottoms. This panoply includes an exclusively fresh water species, a Cyprinid, very abundant in Moroccan rivers.

This ichthyic composition appears to demonstrate that the remains studied are the result of fishing activity destined for local consumption. In summary, these concrete traces can not relate with the existence of fishing industry aimed at the production of salted fish, sauces or fish brines. Of course, this fact does not prevent bringing up the existence of these activities through a series of indirect signs, but the osseous traces themselves have not been found yet in the archaeological record of these latest campaigns.

Once the micro remain collect systems have been incorporated into the field work developed in Lixus, it is essential to continue with this systematic work. This is the only way to obtain more and more representative samples which help clarify to a greater degree of verisimilitude the possible species fished, what techniques were employed, how the fish were processed and what the destination of the obtained catch was. The sample analysed here only indicates the immense possibilities of the study opened in this area, which will complete the data which we will obtain from the analysis of the ichthyofauna of other enclaves of the same period, situated in Continental Europe, both on the Mediterranean and Atlantic coasts.

Resumée:

Lixus, comme toute la zone du Détroit rassemble d'excellentes conditions, pour l'exploitation de la pêche et bien entendu, parmi ces conditions, il y a celle qui consiste à obtenir du sel. Etienne a soutenu l'idée du monopole des salaisons de Cadix à travers le contrôle des salines, à l'instigation de Cadix. Dans son interprétation du garum sociorum, on peut envisager la lecture suivante.

Les fouilles d'un secteur de la colline méridionale du gisement, situé au dessus du vaste complexe des usines de salaisons ont permis d'évaluer l'importance des amphores servant à l'emballage des dérivés de la pêche à cet endroit. Il s'agit d'une présence qui varie au cours du temps, allant de l'époque phénicienne au début de l'Empire mais qui définit l'économie de lixus.

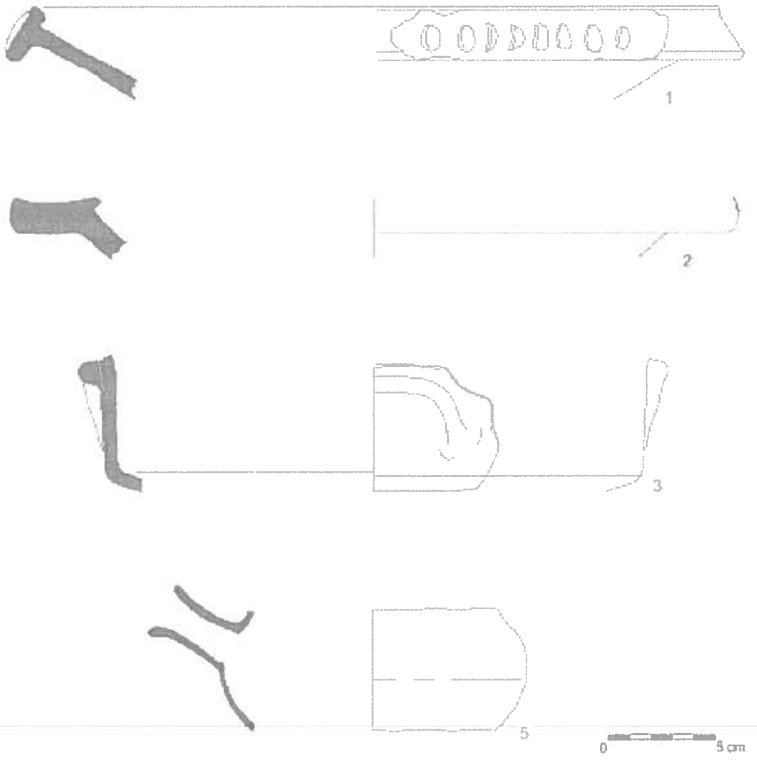
La pêche est indiscutablement l'activité qui définit la production sur toute la façade atlantique de la Méditerranée créant des conditions de vie spécifiques qui sont reconnues

tout au long de l'Antiquité, d'après les indications des sources classiques. Toutefois, il convient de s'interroger s'il s'agissait d'une activité exclusive ou seulement majoritaire.

Nos études tendent à mieux appréhender la gestion des ressources de la pêche de la part d'une société qui a fait de la commercialisation la base de sa richesse. Les moyens employés pour parvenir à cet objectif s'appuient sur la fonctionnalité des espaces constructifs, la typologie de la céramique et sur un autre aspect fondamental, l'échantillon et le classement des restes de poisson bien que ces derniers, pour le moment, appartiennent au poisson consommé plus qu'à celui qui était commercialisé.

Los recursos marítimos y el registro arqueológico de Lixus (Larache, Marruecos)

Carmen Aranegui Gascó
Universitat de València
Carmen Gloria Rodríguez Santana
Laboratoire d'Archéozoologie, CEPAM, CNRS.
María José Rodrigo García
Universitat de València


1
2
3
5
0
5 cm

1. INTRODUCCIÓN.

Rómulo hubiera podido fundar Roma donde luego el rey Anco fundó Ostia, aunque, conociendo los peligros del mar y el destino pernicioso de las ciudades marítimas, no lo hizo.
Cicerón, *De Rep.* II, 5

Los prejuicios que expresa Cicerón respecto a la situación marítima de una ciudad son propios de una sociedad latina de terratenientes con una mentalidad más identificada con la tradición agropecuaria que con la visión viajera de los navegantes y no debieron ser compartidos por aquéllos que encontraron en el mar su principal ocupación y riqueza. Aunque las opciones de localización de las ciudades importantes fueron en la antigüedad diversas, por motivos culturales, estratégicos, logísticos..., en una perspectiva temporal amplia como la que corresponde a la urbanización del área del Estrecho, la situación portuaria fue un modelo clave y así, igual que ocurrió en la costa fenicia, o en el Mar Negro, en la fachada atlántica del Mediterráneo la ciudad surgió del mar en un paisaje en el que las lagunas y albuferas litorales fueron tan extensas con respecto a hoy que hacían válida, por ejemplo, para Sevilla no sólo la categoría de ciudad marítima sino también pesquera.

El Extremo Occidente fue incorporado a la civilización por los fenicios, pioneros en frecuentar sus rutas de navegación (Heródoto, I, 163). Este hecho implica reconocer que cuando los griegos hacia el s. VI a.C. necesitaban el mito para introducir en su cultura una noción de esta parte del mundo, la Bahía de Cádiz con todo su entorno ya albergaba sociedades estructuradas que gestionaban los recursos medioambientales con una tecnología compleja pues, en definitiva, las fuentes clásicas conocieron el Atlántico con bastante retraso. Pese a ello, alguna información de ese desarrollo occidental debió llegar a la erudición de la Grecia arcaica, como denota el esplendor atribuido por autores antiguos al reino de Tartessos (Hesíodo, *Teogonía*, 273 ss.). El trabajo de Hércules y los bueyes de Gerión está presente en el arte desde el s. VI a.C. y mientras la representación del héroe es la de un guerrero ancestral, provisto de un arma tan antigua como es el arco, el rey tartesio, en la versión que dio de él el pintor calcidio *de las inscripciones* de Reggio Calabria, activo hacia el 540 a.C. (fig. 1), lleva la coraza, el casco, el escudo y las cnémides de un hoplita, es decir, del guerrero aristocrático por excelencia en el imaginario griego. La riqueza de Occidente en esos cuadros reside, pues, en el ganado bovino -y responde a la realidad porque está comprobada la abundancia de bóvidos en el valle del Guadalquivir y en la Baja Andalucía desde la Edad del Bronce- aunque la colonización añadirá a la reputación agropecuaria de estas tierras la fama de su prodigalidad en metales y, principalmente, en plata (Diodoro Sículo, V, 35, 4-5).

La pesca constituye un recurso con menor tradición literaria que otros. Por una parte porque, aunque los griegos fueron grandes consumidores de pescado (fig. 2), los mejores caladeros del mundo antiguo estuvieron en el Mar Negro y en el Estrecho de Gibraltar,

lejos de los centros neurálgicos del poder que sólo magnificaron la riqueza de los lugares remotos referida a bienes por ellos explotados, y, en parte, porque la prosperidad que generó la pesca tuvo que ver con la producción de un alimento que, en sí, tuvo menos eco social en la antigüedad que, por ejemplo, el vino, como demuestra el tono con que Aristófanes (*Las Ranas*, 475), en la segunda mitad del siglo V, cita la morena tartésica y las salazones de Cádiz. Y, finalmente, otra razón del relativo silencio sobre este recurso debe residir en que, como indicaban los libros escolares de nuestra infancia, fueron los fenicios (y no los griegos) los que divulgaron la salazón del pescado. Cabe preguntarse, sin embargo, desde la perspectiva de la alimentación humana la revolución nutricional que pudo suponer el regular suministro a poblaciones tanto litorales como de tierra adentro de proteínas, minerales y vitaminas del pescado salado y de las salsas de pescado, susceptibles de ser transportados a regiones lejanas, factor, junto a las migraciones de peces y la sal, que justifica la explotación a gran escala de la pesca, pero para responder a esta cuestión se hace imprescindible conjugar investigaciones multidisciplinares, y de ahí la oportunidad de esta *I Conferencia Internacional sobre la Historia de la Pesca en el Estrecho*.

La migración de escómbridos desde el Golfo de Guinea al Mediterráneo, las corrientes marítimas dominantes y las posibilidades de obtención de sal, hicieron del sector atlántico meridional del Estrecho, especialmente desde la colonización fenicia, un lugar privilegiado para el desarrollo de la pesca industrial.

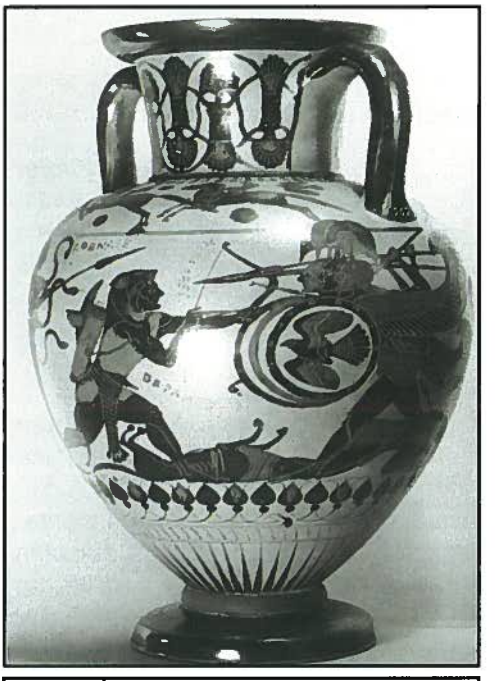


Figura 1: Ánfora calcidia atribuida al "pintor de las inscripciones" (h. 540 a.C.) con la representación de Hércules y Gerión.

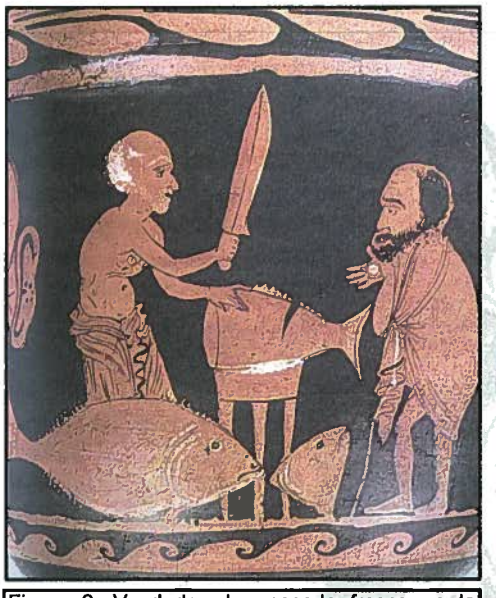


Figura 2: Vendedor de pescado fresco en la decoración de una cratera ática del estilo de figuras rojas.

2. LIXUS, CIUDAD PESQUERA (FIG. 3)

En esta ciudad [Gades] *en efecto, mientras los ricos arman grandes navíos, los pobres fletan barcos pequeños llamados* hippoi *por las figuras esculpidas de su proa; los utilizan para ir a pescar hasta el* Lixos *en* Maurousia. *Hubo incluso armadores que reconocieron en estas figuras de la proa los barcos que, habiendo navegado más allá del río* Lixos, *no regresaron.*
(Str., II, 3, 4, según Poseidonio)

Al sur de Lixos *... se abre un golfo llamado empórico donde hay establecimientos de comerciantes fenicios.*
(Str., XVII, 3,2)

La reconstrucción del paleopaisaje de la colonia fenicia de Lixus y el estudio reciente de sus restos por un equipo hispano-marroquí (Aranegui ed. 2001; 2005 e.p.) están contribuyendo a sacar más partido de lo que, en cuanto a factores económicos, se conocía para este yacimiento tras los decisivos trabajos de Tarradell (1959) y de Ponsich (1988: 102-168). La delimitación de la laguna estuarina, consecuencia del estudio paleogeográfico realizado por Carmona (2001: 9-13; 2005 e.p.), restituye una bahía de entre 2700 ha (superficie de 0 a 2 m snm actualmente) y 6000 ha (superficie entre 0 y 3 m snm actualmente) al pie de la ladera sur del emplazamiento de la fundación fenicia (fig. 4) y justifica la localización de las factorías de salazón y del puerto. Las dataciones de C^{14} obtenidas para la base del lago dan entre el 5080+-40 y el 4700+-40 BP y las de sus orillas entre el 3080+-50 y el 2500+-40 BP (Lab. Beta Analytic, Miami, Florida, U.S.A.). En este panorama destaca la prominencia de Lixus (85 m snm) y hacia el sur, frente a ella, la pequeña elevación de Mbarec, no estudiada arqueológicamente pero que, puesto que se mantendría siempre por encima del flujo de las mareas, constituye un punto apropiado para el altar de Hércules que, si creemos a Plinio (V, 2-4), recordaba a los transeúntes del estuario, fuera de la ciudad (Bonnet 1992: 123-129), en las proximidades del antiguo cauce navegable del Lucus, la jerarquía y la cultura de los lixitas.

A la vista del plano arqueológico (fig. 5) nos planteamos si este puerto pesquero sería el único directamente ligado a Lixus (Tissot 1878: 211-212). Parece probable la existencia de otro puerto en la vertiente noroccidental del yacimiento, más próxima al Océano, al pie del barrio mauritano famoso por el muro ciclópeo (ss. II-I a.C.) (fig. 6) y de la necrópolis occidental, porque allí hay casas con almacenes comerciales demasiado distantes del puerto pesquero, pero, de momento, ésta es una hipótesis sin confirmar que deja abierta la posibilidad de una ciudad con dos puertos en la etapa anterior a la concesión del estatuto de colonia romana en época de Claudio (Plin., *NH*, V, 2), emperador que inició las obras del soberbio puerto de Ostia que lleva su nombre e impulsó la incorporación de la vertiente atlántica a Roma. Sin embargo en su tiempo Lixus redujo la superficie de su tejido urbano. Tanto el teatro-anfiteatro como las termas y los restos del posible foro, al que debió pertenecer la llamada 'basílica pagana', que atribuimos, sin comprobación arqueológica, al proyecto urbanístico de la colonia romana, se orientan hacia la laguna estuarina mirando hacia las fábricas de salazón, igual que ocurre en otras ciu-

dades romano-imperiales de las que la que ofrece un paralelismo más cercano es *Baelo Claudia* (Bolonia, Cádiz) (Sillières 1997), elevada a la categoría de municipio a la vez que Lixus devenía colonia, ambas con una distribución constructiva con puntos en común y compartiendo asimismo una vocación pesquera. En el caso de Lixus, una villa romana conocida por sus mosaicos (Tarradell 1957: 193-207) como la de las *Tres Gracias* debió tener salida directa a la laguna, siendo un hito topográfico de interés para delimitar por el sudeste la extensión del litoral de su época. Con seguridad alrededor de la laguna irán documentándose nuevos hallazgos cuyo estudio, sin embargo, queda fuera de nuestra competencia (Akerraz y El Khayyari, 2000: 1646-1668).

Los habitantes de Lixus parecen haber sido conscientes de su vinculación al Atlántico pues a la etapa de su romanización pertenecen la excepcional máscara de bronce de Océano hallada por Montalbán en la parte superior del yacimiento (fig. 7) (García y Bellido 1940-1941: 175-181; Boube-Piccot 1969: 307-309, láms. 241-253) así como el mosaico de las termas del teatro-anfiteatro (fig. 8) (Ponsich 1966: 323-328; Thébert 2003: 261-264) que cabe imaginar frecuentadas por marinos y mercaderes. Son emblemas artísticos no exclusivos de contextos geográficos portuarios, aunque frecuentes en ellos, que consagran aquí la identidad lixitana.



Figura 3: Lixus visto desde el sur, sobresaliendo por encima de lo que fue un lago.

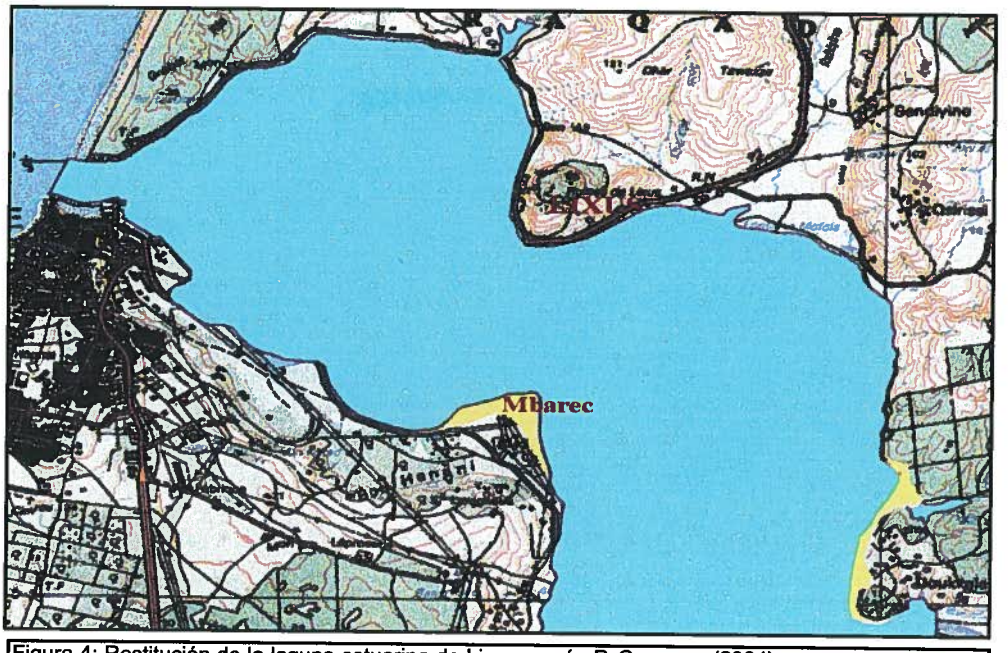


Figura 4: Restitución de la laguna estuarina de Lixus, según P. Carmona (2004).

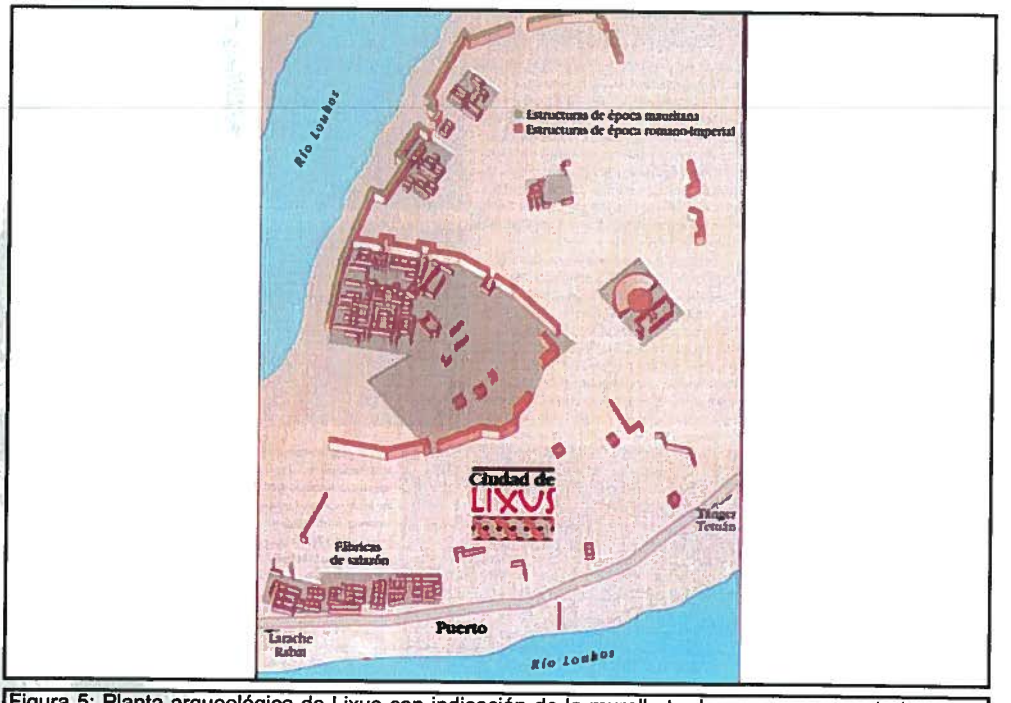


Figura 5: Planta arqueológica de Lixus con indicación de la muralla tardorromana que corta transversalmente la ladera sur.



Figura 6: Muro ciclópeo delante de un edificio con almacenes en la cima de Lixus. Época mauritana.



Figura 7: Máscara de bronce que representa a Océano (Museo de Rabat).



Figura 8: Mosaico de las termas del teatro - anfiteatro con el rostro de Océano en el emblema (hoy perdido).

2.1. LAS FÁBRICAS DE SALAZÓN (fig. 9a, b y c)

Asociada a esta identidad es digna de consideración la pesca y la industria salazonera pues, aunque no hay nuevas excavaciones en el sector de las factorías (Ponsich 1988: 103-136), sí que se ha avanzado una primera aproximación analítica sobre los desechos ícticos y malacológicos domésticos del sector actualmente en estudio (Rodrigo y Rodríguez 2001: 204-220; Carrasco 2001: 220-230), con la consiguiente reflexión sobre la pesca, un balance sobre las ánforas para envasar sus derivados (Aranegui, Kbiri Alaoui y Vives-Ferrándiz 2004: 363-378; Aranegui ed. 2005, e.p.) y, finalmente, una síntesis sobre las monedas de la ceca local halladas en contextos precisos (Tarradell 2001: 247-252) alguna de cuyas emisiones presenta reversos de atunes (fig. 10).

Excavaciones realizadas en muy distintos tiempos han dado a conocer una alineación de factorías ceñidas al acantilado de la vertiente meridional del Chumis -colina donde está el yacimiento- que se prolongan por debajo de la carretera Tánger-Rabat, sin que exista una documentación gráfica publicada al efecto, arrojando como resultado la yuxtaposición de una docena de unidades que suman un total de 147 pilas con una capacidad de más de 1000 m^3 para la preparación principalmente de los derivados de la pesca, selladas por una potente capa de arrastres caídos desde la ladera. Ponsich describió los materiales arqueológicos que facilitan su datación restringiéndose a las cerámicas finas de importación halladas en sus excavaciones, sin la más mínima alusión a las ánforas. De ello se deduce una primera fase de funcionamiento de época mauritana, probablemente a partir de nuestro Mauritano Antiguo 2

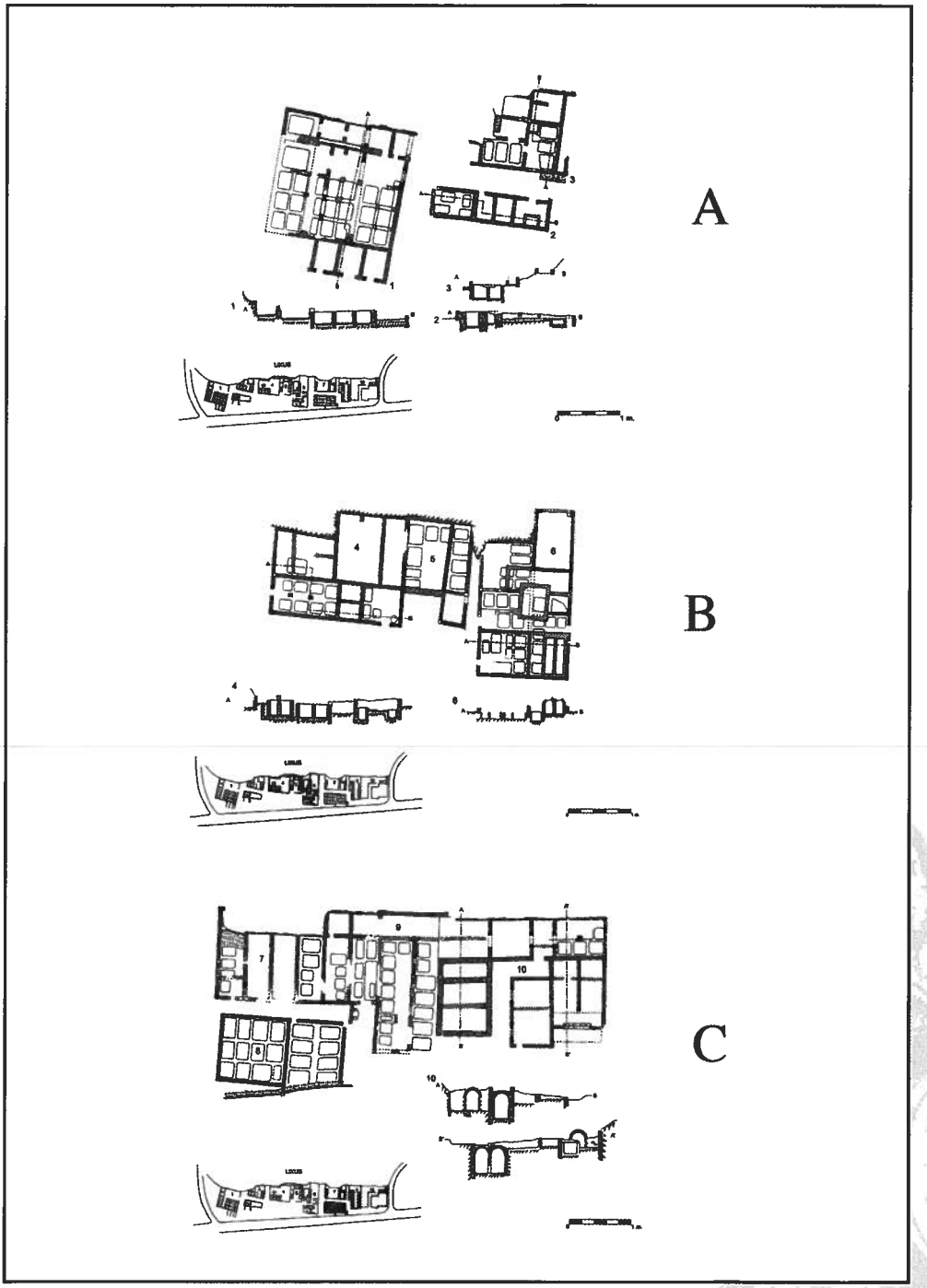


Figura 9: Fábricas de salazón, a partir de la documentación de Ponsich (1988).

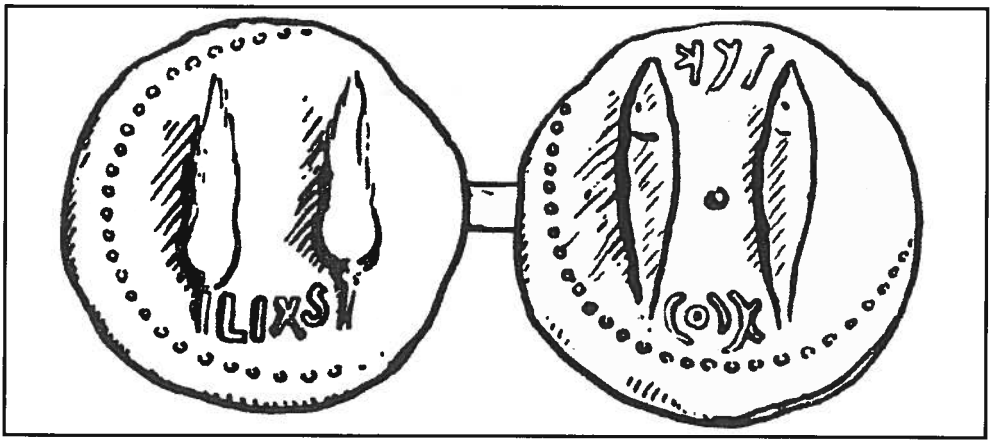


Figura 10: Moneda de Lixus.

(130-80 a.C.), que llega hasta la época altoimperial, y una segunda fase, entre los ss. IV y VI d.C., con remodelación de los espacios, reducción de al menos un tercio de las piletas y aparición de habitáculos, algunos de dos alturas y cubiertas de teja, con un tratamiento decorativo de estucos pintados murales relativamente cuidado aunque sin suelos bien pavimentados, por lo que sabemos, y buenas cisternas abovedadas, que indican la aparición de viviendas a expensas de algunos de los antiguos lugares de trabajo. También en nuestras excavaciones ésta es la cronología final por lo que a la antigüedad respecta, presentándose el sector en época tardorromana como un vertedero con alguna edificación aislada de uso artesanal.

Pero la tipología de las factorías revela ya sea el modelo de sala de preparación de la pesca, más uno o dos patios con piletas adosadas a las paredes cubiertas por techumbres apoyadas en pilares y uno o dos almacenes o tabernas, como los conjuntos 4, 5, 7 y 9 de Ponsich, o bien el modelo con piletas concentradas, sin dejar un área de circulación intermedia ni salas de preparación, como parte del conjunto 1 y el conjunto 8 del mismo autor. Que la razón de la diferente distribución esté en función del producto que se prepara es muy posible y, por nuestra parte, nos inclinamos a admitir la posibilidad no sólo de la elaboración de salazones, salsas y púrpura, como siempre se ha dicho, sino también de otros productos que necesitan cubetas impermeabilizadas y sal, como son el curtido de pieles e incluso la preparación del lino, de indudable interés económico.

Lo que singulariza el conjunto de Lixus es su inserción en la ciudad, a diferencia de las fábricas de salazón de las villas romanas frecuentes en sus inmediaciones, como la de Cotta. Aunque hay pesquerías en las desembocaduras del Tahadart y del Gariffa, el consorcio pesquero lixitano se presenta, así, como el más potente de la costa septentrional de Marruecos por lo que es de suponer que los conserveros se reunirían aquí para la comercialización a gran escala de sus productos. Disponemos por tanto de un ejemplo de concentración de pesca, conserva, exportación y, aunque sin evidencias arqueológicas, producción de sal (fig.

11) y actividad alfarera (fig. 12), gestionado por Lixus.

La topografía arqueológica (fig. 13) de la ciudad parece indicar que la muralla occidental helenístico-romana descendía hasta el puerto pesquero y que toda la ladera sur estaba ocupada por una urbanización en terrazas que



Figura 11: Salinas actuales al pie de Lixus.

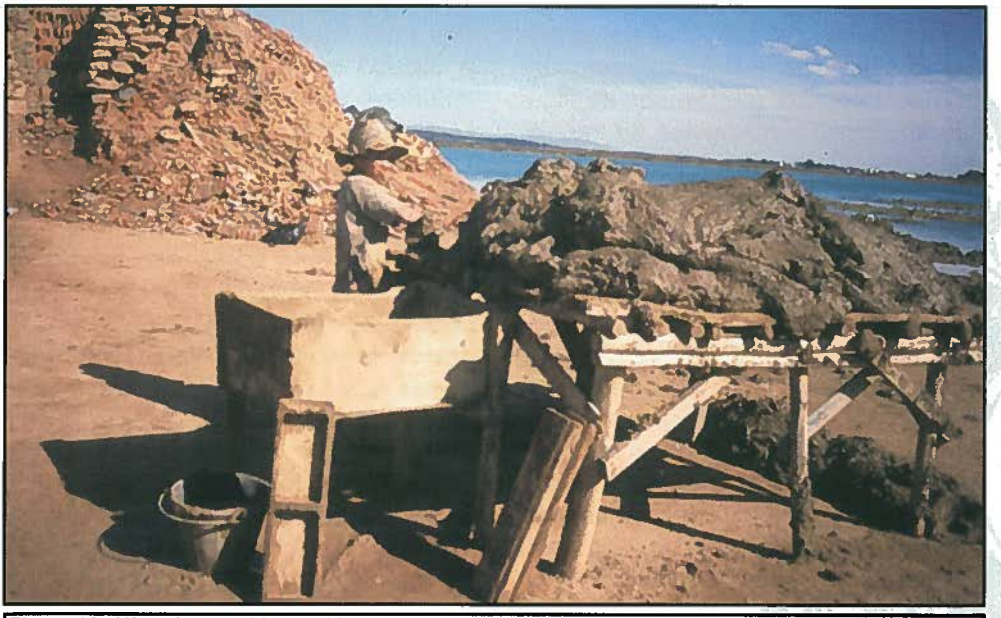


Figura 12: Alfarería actual junto al Lucus.



Figura 13: Foto aérea con las fábricas de salazón en el borde del acantilado, probablemente incluidas en la muralla urbana hasta el s. IV.

llegaba hasta el mismo. Sin embargo, la colonia de época de Claudio deja ya sin urbanización compacta la franja superior a las factorías y, más tarde, la muralla tardorromana presenta un tramo en dirección E-O datado en los ss. III-IV d.C. (Akerraz 1992: 379-385), que excluye las fábricas de salazón. Aunque faltan muchas comprobaciones arqueológicas, son datos que suscitan la reflexión sobre la evolución desde la Lixus fenicia y púnico-mauritana portuaria y comercial, con su santuario como principal institución, que debió mantenerse con algunos cambios durante el Alto Imperio, hasta la base militar de la I Cohorte Hercúlea de época de Diocleciano y la población citada en la *Notitia Dignitatum* (Oc., XXVI) (Rebbufat 1992: 365-377). En lo que afecta a las salazones la situación extramuros tardorromana plantea bien sea la segregación del sector industrial de la ciudad en tal etapa o la prioridad de la defensa de la población frente a los peligros del mar, con la consiguiente necesidad de aislarla del puerto. La cuenca sudoccidental mediterránea ve aparecer distintas construcciones defensivas litorales en la antigüedad tardía y, concretamente en época bizantina, bajo el reinado de Justiniano (527-567 d.C.) que clausura la ruta de navegación de Oriente a Occidente.

2.2. LAS EXCAVACIONES HISPANO-MARROQUÍES (1995, 1999 - 2003)

El programa de excavaciones arqueológicas ahora en marcha empezó a gestarse hace unos veinte años,

cuando el Prof. M. Fernández Miranda (1946-1994) fue Director General de BB.AA. La síntesis que ponemos aquí de manifiesto para responder al tema de esta reunión proviene del trabajo que hemos realizado en equipo en la ladera media meridional de Lixus, a la altura del algarrobo que se hizo famoso por las excavaciones de los años cincuenta en las que Tarradell (1960) descubrió una potente estratigrafía que abarca desde los niveles fenicios a los romanos y medievales, en un lugar donde no hay, sin embargo, instalaciones conserveras. Nos referimos, por tanto, a un sector artesanal de viviendas situado por encima del puerto pesquero, que, aunque cuenta con conjuntos datados en el s. VIII a.C., no parece haber sido ocupado por construcciones estables hasta un siglo después, aproximadamente. Las fechas calibradas de C^{14} de las que disponemos, extraídas de semillas, dan el 820-770 BC para la base de nuestra estratigrafía y el 800-740/710-530 BC para el primer nivel de habitación con muros. En el periodo fundacional se detectan algunas cerámicas a mano bruñidas con paralelos en la Baja Andalucía, distintas y más abundantes que el llamativo ejemplar con decoración esgrafiada (fig. 14) (Escacena, del Río y Luna 1998: 9-24), igual a otros del Berrueco (Medina Sidonia) y muy parecido a los hallados en El Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa María), hoy considerados coloniales por aparecer también en Cartago (Mansel 1998: 559-571), panorama que por éstas y otras coincidencias no hace sino anunciar una relación con la vertiente septentrional del Estrecho que se prolongará a lo largo de toda la historia de Lixus.



Figura 14: Cerámica a mano con decoración esgrafiada y engobe rojo fenicio.

2.2.1. LAS ÁNFORAS

Enfocando la atención hacia la pesca, nuestro registro cerámico no presenta un volumen de ánforas destacado hasta los ss. IV-III a.C. (fig. 15). La circulación de alimentos envasados -entre los que estarían los derivados de la pesca- susceptibles de estudio arqueológico no es, pues, abundante en nuestro caso hasta la época púnico-helenística antes de la cual, no obstante, algunas ánforas T-11.2.1.3. (Mañá-Pascual A4 antiguas) salieron llenas de trozos de pescado del norte de Marruecos hacia Grecia, según denotan hallazgos acaecidos en Corinto, en contextos de entre el 460 y el 425 a.C. (Williams 1979: 105-124; 1980: 108-111; Zimmerman 1983: 266-268), cuyas pastas cerámicas presentan la matriz calcárea característica de Kuass (Maniatis *et al.* 1984: 205-222; Kbiri *et al.* e.p.), y en Olimpia (Gauer 1975). La fabricación de recipientes comerciales, en todo caso, no está atestiguada en Marruecos antes del s. V a.C., siglo al que cabe atribuir las primeras cerámicas del taller de Kuass, próximo a Arcila y a unos 30 km al norte de Lixus (Kbiri 2004).

En nuestro periodo púnico, centrado entre el 325 y el 175 a.C., las ánforas representan ya casi un 20% del total de la cerámica y ese porcentaje no hará más que crecer hasta el momento de la constitución de la colonia romana, lapso de tiempo bien representado en nuestras excavaciones. Inferimos de ello que hay una elaboración local de conservas, además de un tráfico comercial regular, al menos desde tal época aunque, como se ha visto, las instalaciones que se conocen por excavaciones ya antiguas no remontan su cronología más allá del 130-80 a.C. Es precisamente en estos años, tras la destrucción de Cartago en el 146 a.C.,

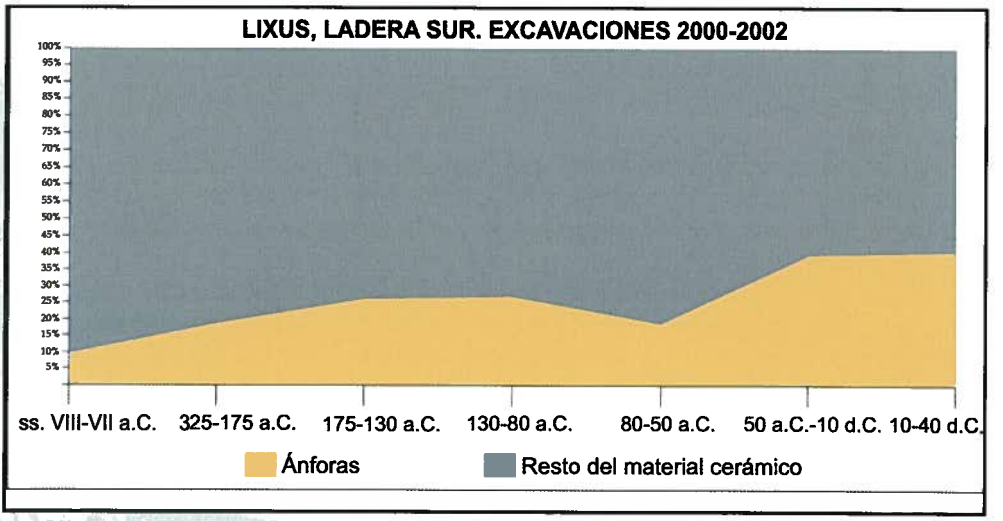


Figura 15: Evolución de la presencia de ánforas en las excavaciones recientes (fuente: J. Vives - Ferrándiz).

cuando se dispara en Lixus el volumen de las ánforas de pescado con las Mañá C2b (T-7.4.3.3., principalmente) distribuidas por los mercantes romanos por todo el Mediterráneo, incluida su fachada atlántica. Estas ánforas aparecen en la tabla de Dressel con el número 18 y hay hallazgos datados antes del 50 d.C. en el Castro Pretorio de Roma; los *tituli* que aparecen sobre ellas repiten con frecuencia el término *hallex* que, según Plinio (NH XXXI, 95), denota un preparado con trozos de pescado no totalmente líquido ni filtrado como el *garum*. Nosotras hemos identificado en su interior no sólo restos de diversos pescados pequeños sino también conchas de mejillones y también alguna pepita de uva, lo que nos ha llevado a la conclusión de que había muchísimas recetas a base pescado, mezclándolo ocasionalmente con uva, vino o vinagre y hasta con carne; la mezcla con uva afecta también al contenido de algunas ánforas Sala 1 - Lomba do Canho 67 (García Vargas 1998), luego no parece que sea accidental (en nuestro caso). A falta de *tituli* uno de nuestros ejemplares presenta un grafito pre-cocción en el que vemos un pez precisamente en el lugar donde suelen aparecer la marca estampillada y el *titulus* (fig. 16) y así deducimos que, pese a los diversos componentes de su contenido, estas ánforas se reconocían básicamente como envases de pescados. Sin restar importancia a los tipos más antiguos ni negar su exportación a lugares distantes, verdadero exponente púnico en los mercados internacionales, como demuestra el pecio de Tagomago (Binisafuller, Menorca) (Guerrero, Miró y Ramon 1989), se puede afirmar que las ánforas Mañá C2b fueron los primeros contenedores de salazones del Estrecho de ámbito universal hasta el punto que son los que abren en época tardo-republicana las rutas que luego aprovecharán las Dr. 7-11. La pesca protagonizó un capítulo importante del comercio marítimo anterior a la romanización.



Figura 16: Grafito precocción en forma de pez sobre una Mañá C2b.

Los nuevos recipientes Dr. 7-11, que en nuestro registro incluyen también Dr. 12 -aparentemente la forma más antigua de la serie-, suponen la adopción del ánfora con cuello y asas más desarrollados, siguiendo la tradición itálica, cambio que se produce en Lixus hacia el 50 a.C. en paralelo al predominio casi absoluto de la cerámica de barniz negro de Cales tardía en la vajilla de mesa. En alguna ocasión se ha dicho que hay producción local de Dr. 7-11 en Lixus, extremo que no está demostrado. Se puede suponer, sin embargo, que algunas de las ánforas en cuyos *tituli* se lee *Lix* (CIL IV, 5631 y 5636; Liou, 1993, 140; Gozalbes 2002: 133-139) pudieran pertenecer a este grupo tipológico en sus variantes lixitanas, pero la investigación todavía carece de pruebas al respecto. Esta mención se repite sobre la forma Beltrán IIA en el pecio Gandolfo (Almería) (Liou y Rodríguez Almeida 2000: 7-23) (fig. 17) cuya cronología es posterior a la creación de la provincia de Mauritania tingitana, ánfora que no está bien representada en nuestras excavaciones, si bien empieza a haber pruebas de su fabricación, por ejemplo, en Thamusida*, junto al oued Sebou. El contenido de unas y otras, por lo que indican los tituli (COD LIX VET; COD PORT LIX VETUS), alude a los atunes de un año (cordula), pescado muy diferente al que se utiliza para el hallex y que por capturarse en aguas profundas implica una distinta orientación de la pesca.

Nuestros hallazgos de época tardorromana y bizantina son insuficiente para establecer una hipótesis acerca de producciones locales de ánforas para salazones o salsas. Las ánforas Almagro 50, 51A y 51C, así como las Keay XXVB y LVIIB aparecen fragmentadas entre los hallazgos, pero no estamos en condiciones de afirmar en qué medida se trata de producciones locales o regionales, o bien de importaciones.

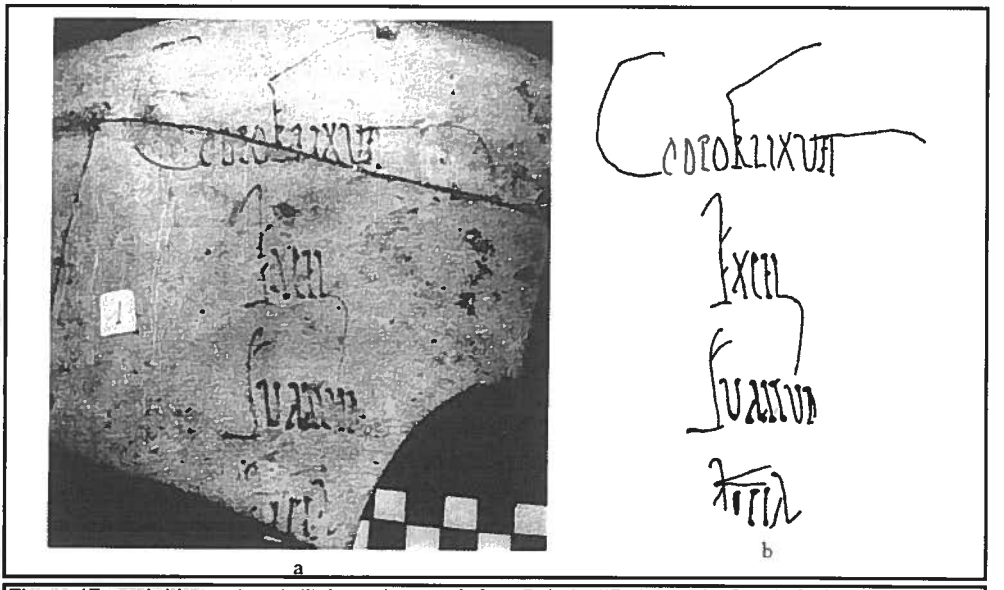


Figura 17: *cod. Lix. port. vet. titulus* sobre un ánfora Beltrán IIB del pecio Gandolfo (Almería), según Liou y Rodríguez Almeida (2000).

2.2.2. LOS ALMACENES DE ÁNFORAS

La observación de concentraciones de ánforas, ya indicada en las publicaciones de Tarradell, revela en Lixus un modelo suprafamiliar de almacenaje de envases de transporte unido a la casa, también identificado en Banasa (Thouvenot 1954: fig. 4; Ramon 1995: 98) y en *Zilil* (Akerraz *et al.* 1981-1982: 192-208) y distinto al hipotético de la playa de Arcila (López Pardo 2000: 215-230) que guardaría relación con un depósito portuario, estimándose el volumen de ejemplares acumulados en Lixus en torno al centenar para una cronología, a juzgar por nuestras excavaciones, comprendida entre el 130 a.C y el 10 d.C., es decir, que va de nuestro Mauritano Antiguo 2 al final del Mauritano Medio (Aranegui, Kbiri y Vives-Ferrándiz 2004). Esta evidencia no anula la probable existencia de almacenes portuarios de mayor capacidad, ya sea en el complejo de la muralla ciclópea de la cima de la colina o junto al antiguo puerto, pero habrá que emprender trabajos complementarios al que ahora nos ocupa para despejar esta incógnita.

Identificar estos almacenes reviste interés por ser escasos los ejemplos arqueológicos relacionados con la redistribución de bienes. En Lixus suponemos que estos depósitos domésticos corresponden a quienes se beneficiaban del movimiento que generaba el puerto, implicados en la circulación de mercancías, es decir, a los mayoristas lixitanos del periodo anterior a la creación de la Tingitana.

Desde el inicio de nuestras intervenciones encontramos restos de almacenes de ánforas (sondeo del algarrobo UE 1001; sondeo del olivo UE 1025) en la ladera sur situados en casas muy próximas entre sí (fig. 18). En las campañas recientes hemos excavado 1,20 m por debajo del suelo de un patio con una forja un espacio cuadrangular de unos 18 m^2 con el pavimento de tierra batida y con las paredes formadas por muros de piedra de anchura superior a los 0,70 m, que debió estar parcialmente cubierto con tablas de madera y elementos vegetales. En él se acumularon a partir del 130 a.C. envases comerciales para los derivados de la pesca de los tipos del *círculo del Estrecho*, junto a piezas de barniz negro de Kuass, acompañados de importaciones itálicas entre las que hay vajilla de barniz negro y ánforas. La primera fase de utilización de este almacén (UE 3051) se prolonga hasta el 90/80 a.C.; una segunda fase queda¬ *reflejada en las UUEE 3043 y 3047 que dan nuevos porcentajes de ánforas y cerámicas importadas con el claro predominio de la forma Mañá C2b seguida de las ánforas vinarias itálicas mientras que las M.-P. A4 evolucionadas (T-12.1.1.1.) se muestran en recesión. En cuanto a las importaciones de cerámicas finas la gran diferencia de la segunda fase reside en el predominio del BN de Cales de la clase tardía sobre el BN de Kuass, en disminución, y son las cerámicas de Cales las que marcan una cronología del 90 a.C. hasta el 50 a.C. (Pedroni 2001: 347), junto al barniz rojo pompeyano y las paredes finas cuyas formas denotan este límite cronológico.*

A esta fase corresponde el hallazgo de diez discos, nueve de ellos de cerámica y uno de piedra, que forman una serie, de diámetros que van de los 3 cm a los 9,7 cm (inv. núm. 3043-124 a 133), presentando uno de ellos un gra-

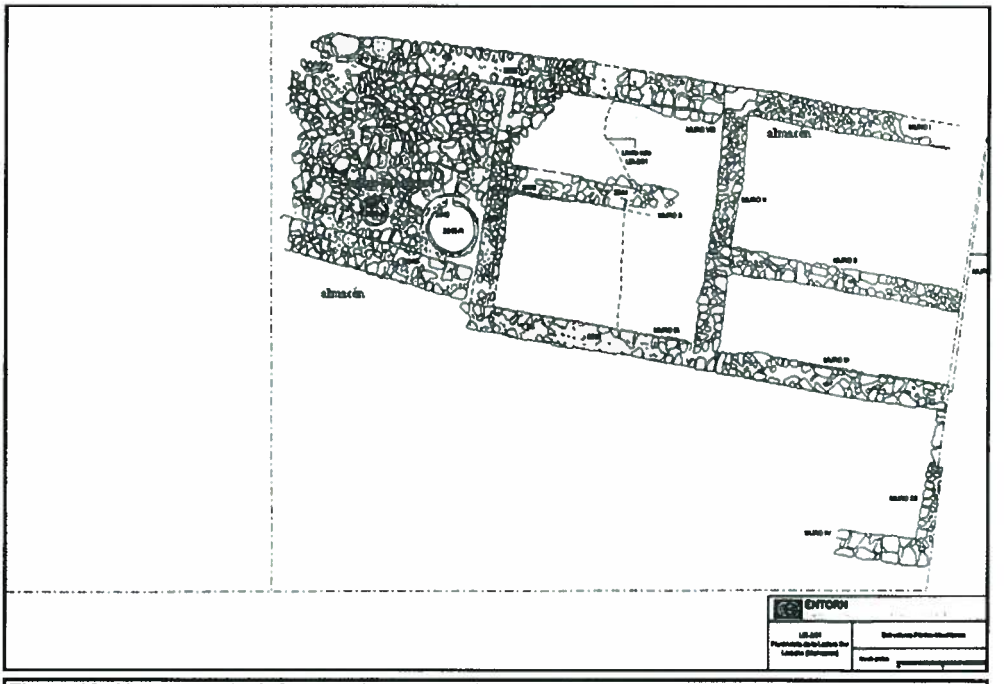


Figura 18: Almacenes de ánforas en las excavaciones recientes.

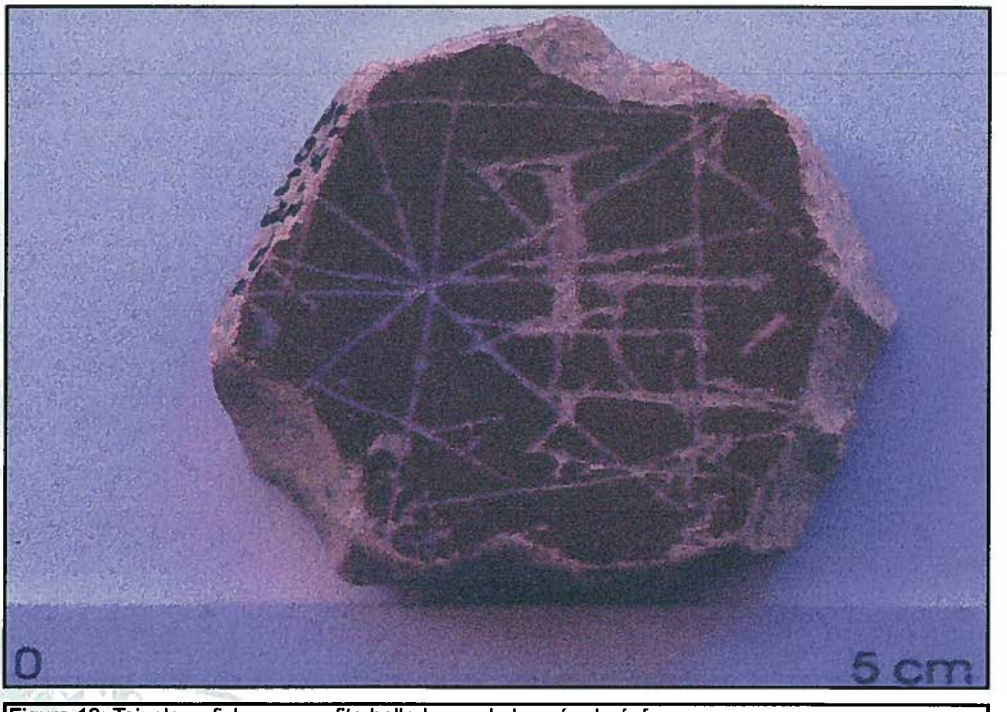


Figura 19: Tejuelo o ficha con grafito hallado en el almacén de ánforas.

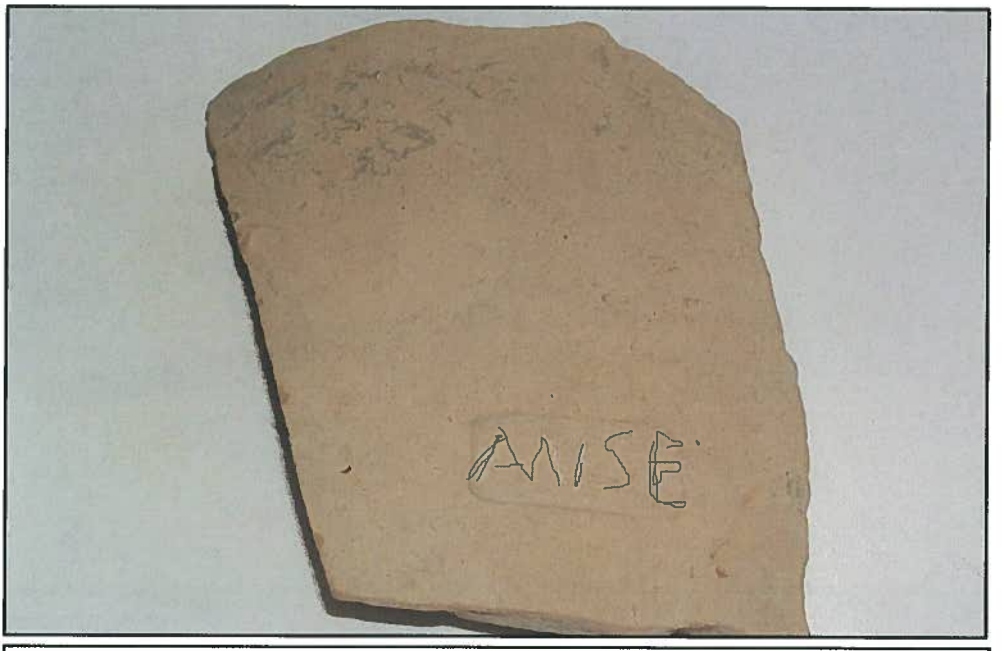


Figura 20: Marca *AMIS.E* sobre una Mañá C2b del almacén de ánforas.

fito (fig. 19). A veces piezas similares a éstas han sido consideradas fichas de juego pero en otros casos se ha propuesto que sean un instrumento para contar (Pons 1998: 51) o pesar, lo que sería apropiado en el contexto del almacén.

Por encima hay una gran acumulación de materiales (UE 3033), con un índice de fragmentación menor, con numerosas ánforas Mañá C2b (T-7.4.3.3.), en parte llenas de mejillones (*Mytilus edulis*) conservados en vinagre, aunque una de estas ánforas también tenía dentro pepitas de uva (inv. núm. 3033-1250), todo lo cual ilustra acerca de los productos envasados. Una de estas Mañá C2b (inv. núm. 3033-1115) presenta la marca *AMIS.E* (núm. 793 de Ramon 1995) (fig. 20), documentada asimismo Cádiz (Muñoz 1993: 328, fig. 17, 9; García Vargas 1998: 221; Lagóstena 2001: 289, n. 1530).

Aparecen en este momento las ánforas Sala I-Lomba do Canho 67 y en menores proporciones las Dr. 7-12, las de Lepcis o tripolitanas antiguas, las Haltern 70 y unas ánforas de borde almendrado y perfil ovoide cuyo estudio de conjunto se verá en la publicación de la memoria de excavaciones (Aranegui ed. 2005 e.p.). Entre las importaciones de piezas de vajilla es predominante el BN de Cales tardío y muy minoritarios la campaniense y el BN de Kuass, sin decoración, estando ausente la sigillata, lo que lleva a datar el final de este almacén hacia el 10 d.C., en época tardo-augustea. Se trata de un conjunto que refleja la adopción de ánforas con cuello en el ámbito mauritano, con características similares a las observadas en la orilla sep-



Figura 21: Peso de red de cerámica.



Figura 22: Agujas metálicas.



Figura 23: Clavos de bronce posiblemente relacionados con el forro del casco de las embarcaciones.



Figura 22b: Hueso con muesca central para servir de anzuelo.

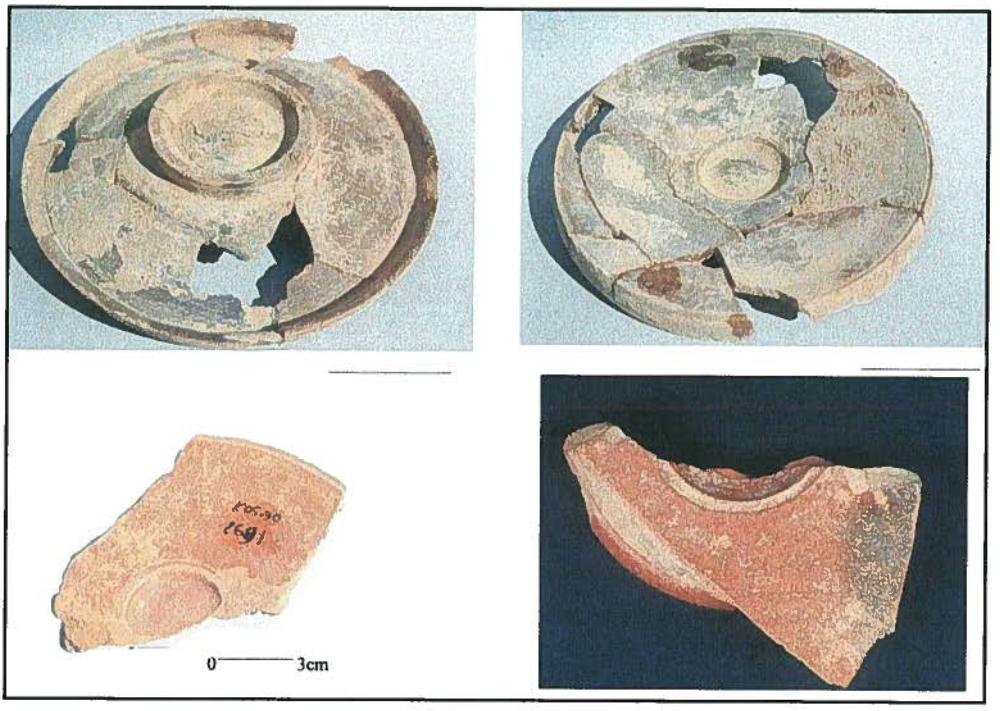


Figura 24: Platos de pescado Lamb. 23 de barniz negro de Kuass (foto M. Kbiri Alaoui).

tentrional del círculo del Estrecho.

En distintas campañas, en los niveles correspondientes al almacén se han recuperado un peso de red de cerámica de forma circular (fig. 21), algunas agujas metálicas (fig. 22), algún anzuelo (fig. 22b) y tachuelas de bronce de las que se empleaban para forrar con planchas de plomo al casco exterior de las embarcaciones (fig. 23). Son otros tantos indicios de la relación de los habitantes del sector con la pesca.

Hay, asimismo, indicios del consumo de pescado fresco por parte de los habitantes de este barrio a partir de la vajilla utilizada y de los desechos alimenticios. Si desde hace mucho tiempo se sabe la asiduidad con que aparece en ambientes púnicos el plato de pescado Lamb. 23 y la frecuencia con que es objeto de imitaciones locales (fig. 24), hasta el final del s. II a.C., llaman igualmente la atención las cazuelas o marmitas con tapadera (lopades, patinae) que, en parte, parecen haber sido utilizadas para freir pescado con aceite (fig. 25), desde época púnica hasta época romana, de las que en Lixus hay imitaciones a mano en época mauritana, hasta el punto de que, por encima de fronteras y culturas, la alimentación que comprende pescado y aceite (y la disminución de guisos cocidos con agua) es sintomática en nuestro entorno de las sociedades complejas.

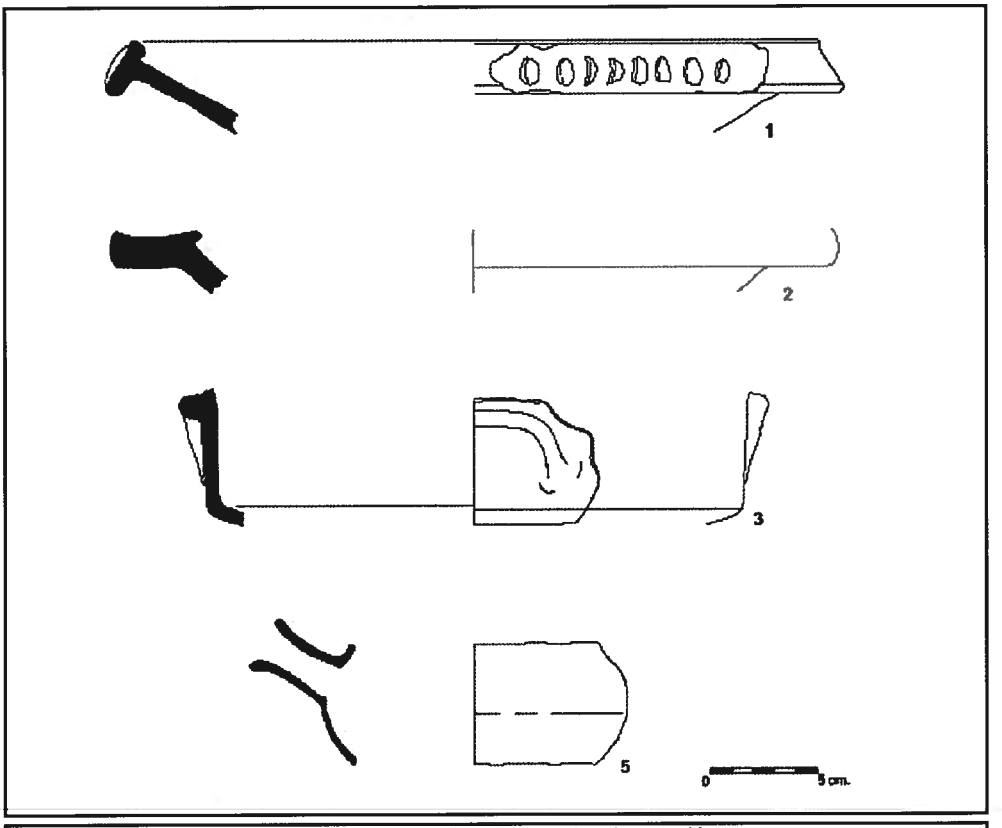


Figura 25: Morteros y cerámicas púnicas relacionadas con la alimentación.

3. LAS ICTIOFAUNAS ARQUEOLÓGICAS.

Hasta hace muy pocos años era habitual comprobar la total ausencia de restos de ictiofauna al analizar los registros arqueológicos recuperado en aquellos yacimientos que la bibliografía describía como factorías de salazón.

De ahí que en las líneas que en su día dedicamos al estudio de los restos de peces recuperados en Lixus, fundamentalmente fragmentos óseos y escamas, señaláramos como un logro destacado el simple hecho de contar con muestras de esta naturaleza[1], que además resultaban representativas para empezar a matizar con fundamento cuál fue el papel que jugó la explotación de los recursos marinos en este enclave de dilatada ocupación (Aranegui ed. 2001: 204-220; Aranegui ed. 2004).

Ya comentamos entonces cómo siempre se ha considerado el hallazgo de artefactos relacionados con las técnicas de pesca o la existencia de estructuras arqueológicas directamente relacionadas con las factorías de salazón, mucho más útiles para conocer la explotación del medio marino que el análisis de un conjunto de huesos. Sin

duda, los testimonios indirectos constituyen un precioso documento a la hora de abordar este asunto, y los distintos epígrafes de esta ponencia así lo ponen de manifiesto, sin embargo, desde aquí queremos poner de relieve el papel destacado que las evidencias directas de las capturas piscícolas, los restos óseos, pueden aportar.

Es indudable, y así ha quedado patente en esta Reunión, que este panorama algo desolador, en lo que a los estudios arqueoictiológicos se refiere, ha empezado a cambiar de forma significativa en los últimos años, no sólo por el afán de los especialistas que a ellos dedican su actividad investigadora[2], sino también por la clara toma de conciencia de los responsables de proyectos de investigación en yacimientos de estas características. Es cierto que las exigencias que estos trabajos imponen en el desarrollo de las campañas de excavación son costosas, en medios materiales y humanos[3], no obstante es palmario que éste es el camino y resulta difícil imaginar una vuelta atrás, toda vez que han quedado bien patentes las posibilidades interpretativas que estos análisis auguran.



Figura 26: El arco atlántico y sus principales yacimientos prerromanos.

Los vestigios analizados en Lixus proceden de contextos que nos han permitido determinar las especies de consumo local, pero no adentrarnos en el apasionante mundo de las industrias derivadas de la pesca, que tanta expectación despierta entre los historiadores consagrados al estudio de las factorías que jalonan, desde el primer milenio antes de la era, las costas del ámbito del Estrecho.

3.1. LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MUESTRAS

Las muestras analizadas hasta el momento están formadas por un total de 1.424 restos, si bien sólo 546 han sido susceptibles de ser identificados específicamente[4]. El nivel de determinación anatómica ha sido alto, ya que alcanza el 98% de la muestra. Por lo que se refiere al diagnóstico taxonómico, tal y como suele ser habitual, el porcentaje de piezas identificadas no es tan satisfactorio ya que el 22,6% de los restos no ha sido adscrito a ningún taxón (ya sea de familia, ya de especie). Este porcentaje de elementos indeterminados se debe principalmente al estado de conservación del material, en concreto, a la fragmentación de gran parte de los huesos, que dificulta la observación de los rasgos diagnósticos[5]. Es evidente que la puesta en marcha de los cribados con agua, destinados a la recogida exhaustiva, implica el aumento del número de restos recuperados, pero también el número de fragmentos que, aunque cuantificables, no pueden ofrecer información alguna en torno al papel de la pesca en estos contextos arqueológicos.

Los restos ícticos proceden de los muestreos y flotaciones efectuados durante el proceso de excavación. El sedimento tratado ha sido generalmente de 10 l por cada una de las unidades estratigráficas establecidas, volumen no muy abundante dado que el total de tierra extraída en cada unidad es muy superior. Dada la escasa entidad cuantitativa de la muestra, a la hora de tratar la información derivada del análisis de los restos se ha decidido establecer grandes conjuntos, atendiendo al criterio de adscripción cultural. De este modo, se tratarán los restos asociados a los niveles fenicios, mauritanos (incluyendo las etapas antigua, media y reciente) y también aquellos pertenecientes a época medieval. Los escasos vestigios ligados a la etapa tardoromana no merecen ser tenidos en cuenta en el tratamiento estadístico. Por lo que se refiere a la naturaleza de las UUEE, éstas se asocian a niveles de relleno de distintas estructuras, entre las que se incluyen varios silos y un vertedero medieval. Sin embargo, los conjuntos más destacados proceden de las unidades estratigráficas 2029 y 3033, conjuntos amplios en los que la concentración de ánforas es especialmente destacada. Este hecho permitirá trabajar ambos conjuntos de forma individualizada.

3.2. ¿QUÉ ESPECIES CONSUMÍAN LOS LIXITANOS?

En los artículos publicados hasta el momento ya se ha expuesto de forma detallada la composición anatómica y específica de las muestras analizadas, por ello, en esta ocasión sólo presentamos dos cuadros que resumen, a día

de hoy, cuál es la composición íctica del yacimiento. En el primero se incluyen todos los taxones diagnosticados y en el segundo se resumen esos datos, agrupándolos en familias.

Las gráficas 1, 2 y 3 ofrecen un panorama donde, para todos los períodos, el predominio de los *Sparidae* es evidente. La presencia de restos de sardina es también destacable, especialmente en la etapa medieval, aunque las variaciones son escasas dado el número de restos que se maneja (en cada gráfica señalado tras NR). Tal y como subrayamos, la entidad cuantitativa de la muestra no permite aún una comparación entre las fases, especialmente entre las dos primeras. Es conveniente recordar que el número de restos está en relación con las unidades escogidas para llevar a cabo los cribados exhaustivos, en las que predominan las pertenecientes a la etapa púnico-mauritana. Además, tal y como se indicó al hablar de las características de la muestra, desconocemos el volumen de sedimento procesado en relación al total extraído en cada unidad. Es por ello que resulta improcedente llevar a cabo apreciaciones basadas en el criterio cuantitativo, esto es, en el número de restos determinado para cada una de las etapas.

Por otro lado la destacada presencia de la familia de los espáridos (en la que, de hecho, se han determinado más de doce especies) no debe ocultar la riqueza taxonómica detectada en todo el conjunto, ya que, dado el número de restos identificables, la variabilidad específica no es en absoluto desdeñable, alcanzando una treintena de especies. Esta composición íctica heterogénea refleja, sin embargo, una innegable homogeneidad en lo que respecta a las zonas en las que se localizan estas especies. En efecto, aunque no hay un nicho ecológico preferente, predominan las especies bentónicas ligadas a sustratos arenosos, rocosos y praderas de algas. Por lo que se refiere a su presencia en el litoral, todas ellas se acercan a la costa y pueden ser capturadas en aguas próximas al yacimiento, estando también presentes los ejemplares que incluyen entre sus hábitos el de penetrar en los estuarios. A este hecho se une la aparición en el espectro ictiofaunístico, de una especie exclusiva de las aguas dulces, un *Cyprinidae*, muy abundantes en los ríos marroquíes (Bayed *et al.* 1987: 74; Dakki *et al.* 1987: 202), pero que no habían sido determinados hasta ahora en un yacimiento de estas características.

Tal y como se ha apuntado en el epígrafe *Lixus, ciudad pesquera (vid. supra)*, a la hora de analizar el medio en el que se desenvuelven estas especies es conveniente reflexionar en torno a la situación geográfica del yacimiento. En la actualidad Lixus se sitúa sobre la loma calcárea del Tchemmish (85 m.s.n.m), a 4 km de la costa atlántica, dominando el estuario de la desembocadura del *oued Loukkos*. Sin embargo, tal y como señala Pilar Carmona (Aranegui 2001: 9-13), existe la evidencia de que en los alrededores del yacimiento existía una laguna litoral mucho más amplia que la actual, que dejaría la colina donde se asienta Lixus como un promontorio mucho más abierto al mar que en la actualidad. De este modo, las fábricas de salazones se situarían junto a la costa, a pesar de que hoy están semienterradas por la sedimentación del estuario.

Teniendo en cuenta esta información, no es de extrañar la presencia de

TAXONES	PERÍODOS		
	FENICIO	PÚNICO-MAURITANO	MEDIEVAL
Clase Chondrichthyes	1-	14-	-
Clase Osteichthyes	-	-	-
Anguilidae	-	-	-
Anguilla anguilla	4-	1-	-
Muraenidae			
Muraena helena-	-	-2-	-
Clupeidae			
Sardina pilchardus-	3--	7-21-	-18-
Cyprinidae	-	-	1-
Belonidae	-	-	-
Belone sp.	1-	-	-
Moronidae	-	-	-
Dicentrarchus labrax-	2-	6-	-
Dicentrarchus punctatusx	6-	1-	1-
Dicentrarchus sp.	-	3-	-
Pomatomidae-	-	-	-
Pomatomus saltator-	1-	3-	-
Carangidae-	-	-	-
Trachurus trachurus-	-	2-	-
Caranx dentex-	-	1-	-
Haemulidae			
Pomadacys incisus	-	-6-	-1-
Sparidae-	-	-	-
Sarpa salpa	2-	-	-
Boops boops	2-	3	
Dentex gibbosus	-	1-	7-
Dentex canariensis	-	5-	-
Dentex sp.	-	5-	4-
Oblada melanuras	-	1-	-
Spondyliosoma cantharus	1-	-	-
Diplodus vulgaris	14-	11-	2-
Diplodus annularis	-	2-	-
Diplodus sargus	-	3-	-
Diplodus sp.	12-	10-	1-
Pagrus pagrus	20-	7-	-
Pagrus sp.	3-	1-	-
Pagellus erythrinus	49-	4-	-
Pagellus sp.	5-	1-	-
Sparus aurata	2-	2-	4-
Sparidae	31-	14-	3-
Sciaenidae	-	-	-
Argyrosomus regius	7-	1-	3-
Mugilidae	-	-	-
Chelon labrosus	1-	6-	8-
Mugil cephalus	4-	1-	-
Mugilidae	7-	6-	1-
Scombridae	-	-	-
Scomber japonicus	6-	25-	-
Scomber sp.	2-	1-	-
Auxis rochei	-	-	1-
Euthynus sp.	1-	-	-
Indeterminados	87-	27-	7-
TOTALES	274-	204-	62-

Cuadro 1: Total de taxones identificados en los tres grandes períodos establecidos para Lixus (se detalla el NR de cada taxón y el total de las etapas[6]).

TAXONES	PERÍODOS		
	FENICIO	PÚNICO-MAURITANO	MEDIEVAL
Clase *Chondrichthyes*	1	14	-
Clase *Osteichthyes*	-	-	-
Anguilidae	4	1	-
Muraenidae	-	2	-
Clupeidae	3	28	18
Cyprinidae	-	-	1
Belonidae	1	-	-
Moronidae	8	10	1
Pomatomidae	1	3	-
Carangidae	-	3	-
Haemulidae	-	6	1
Sparidae	141	70	21
Sciaenidae	7	1	3
Mugilidae	12	13	9
Scombridae	9	26	1
Indeterminados	87	27	7
TOTALES	274	204	62

Cuadro 2: Total de taxones identificados en los tres grandes períodos establecidos para Lixus (se detalla el NR por clases y familias).

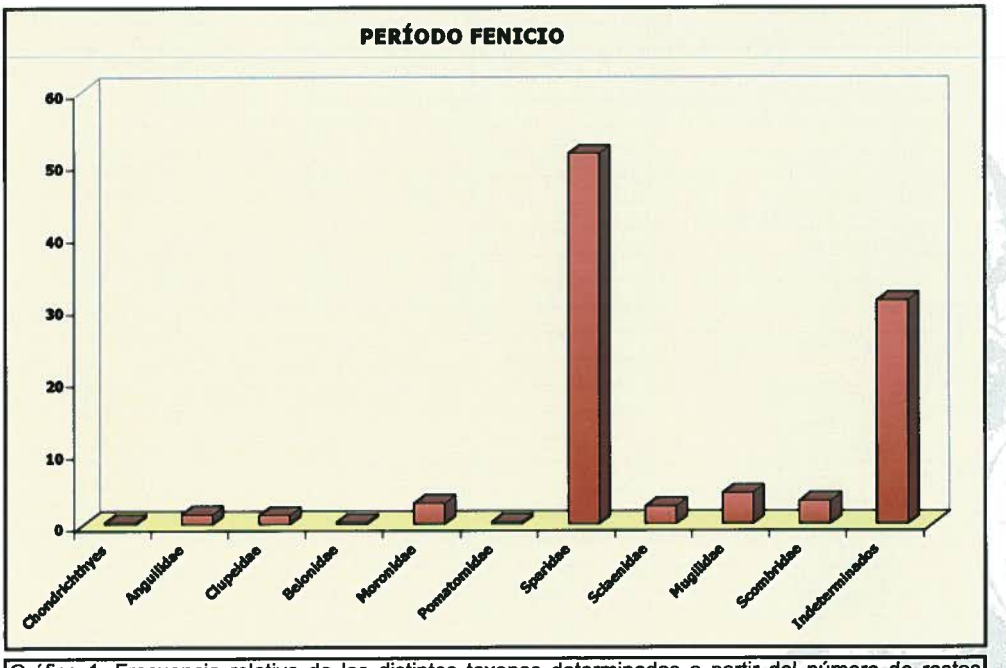


Gráfico 1: Frecuencia relativa de los distintos taxones determinados a partir del número de restos procedentes de niveles fenicios (NR=274).

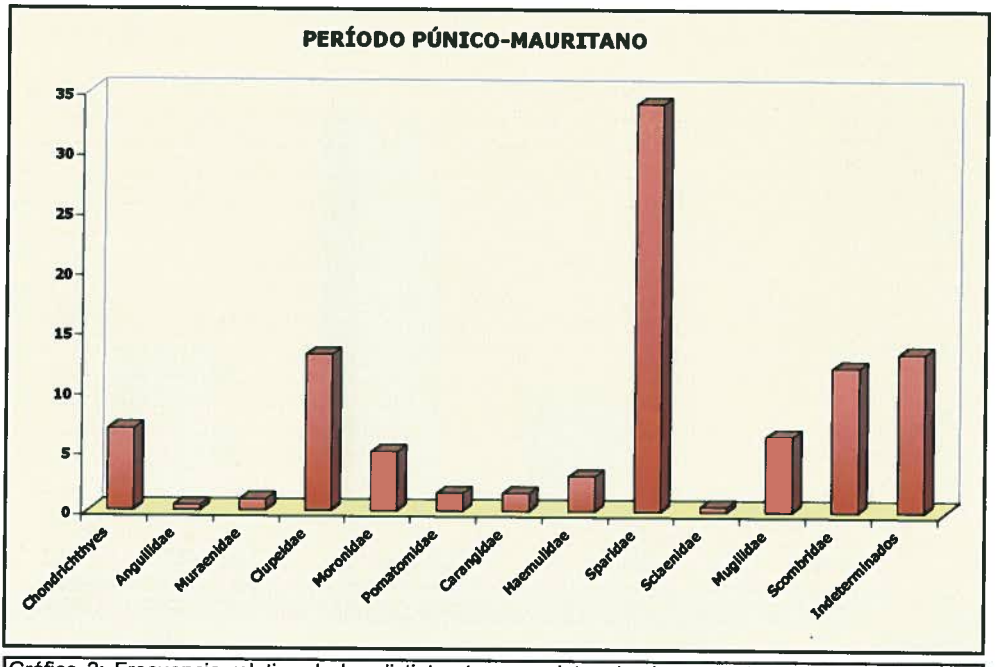


Gráfico 2: Frecuencia relativa de los distintos taxones determinados a partir del número de restos procedentes de niveles púnico-mauritanos (NR=204).

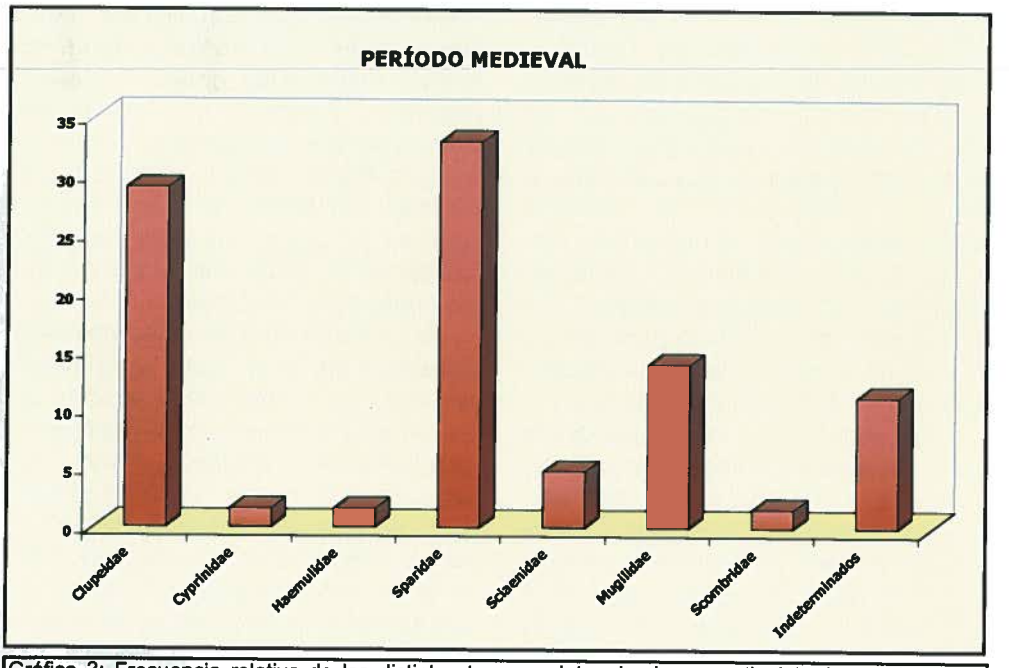


Gráfico 3: Frecuencia relativa de los distintos taxones determinados a partir del número de restos procedentes de niveles medievales (NR=62).

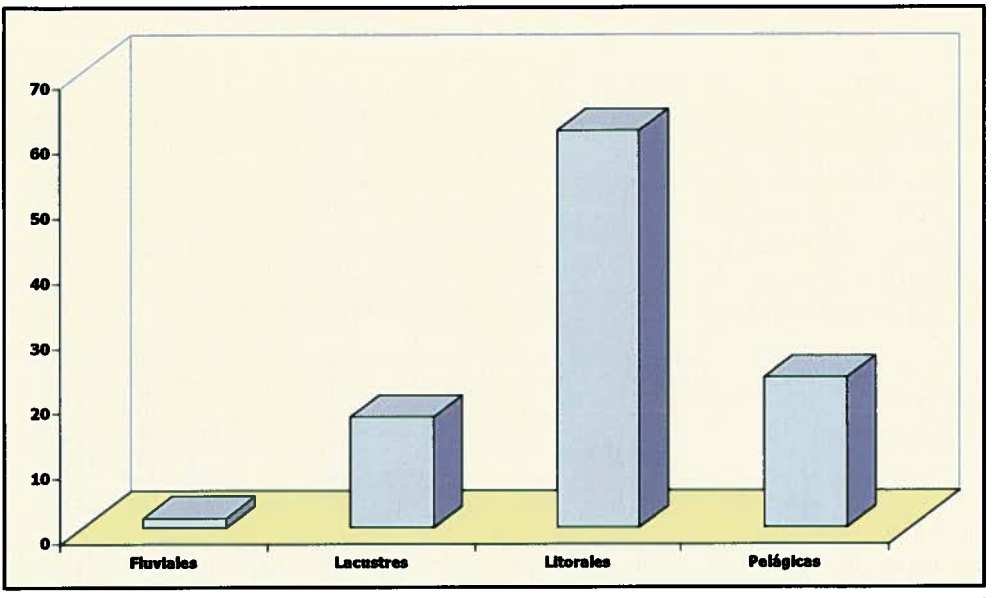


Gráfico 4: Frecuencia relativa de las especies determinadas en Lixus, atendiendo a su hábitat preferente.

un nutrido grupo de especies como las anguilas (*Anguilla anguilla*), las lubinas (*Moronidae: Dicentrarchus labrax* y *Dicentrarchus punctatus*) y las doradas (*Sparus aurata*), abundantes en las lagunas salobres. Los mismos hábitos tienen los mújoles *Chelon labrosus* y *Mugil cephalus*, y la corvina *Argirosomus regius*, ya que si bien son pelágicos de aguas costeras, penetran igualmente en lagunas y estuarios. De hecho, esta última especie persigue los bancos de mújoles y sardinas presentes en la composición íctica de Lixus.

A estas especies se une la presencia del voraz pejerey *Pomatomus saltator*, la melva *Auxis rochei*, el chicharro *Trachurus trachurus* y el jurel *Caranx dentex*, propios de ambientes pelágicos y epipelágicos, aunque todos ellos relativamente costeros. La caballa *Scomber japonicus* y la boga *Boops boops*, que poseen hábitos epipelágicos, se pueden incluir en esta panoplia. Otro conjunto está formado por aquellas especies demersales propias de fondos duros tales como el dentón (*Dentex dentex*) o la chopa *Spondylosama cantharus*, a los que se unen la salema *Sarpa salpa*, la breca *Pagellus erythrinus*, el pargo *Pagrus pagrus* y los sargos (*Diplodus spp.*) que habitan tanto los fondos rocosos como los arenosos y herbáceos.

Así pues, la composición específica registrada en Lixus hasta el momento no hace sino encajar perfectamente en las características del litoral próximo al asentamiento. Resultaría redundante argumentar la adecuación entre el conjunto de especies determinadas y las características de esta costa, conocida, además, por la riqueza pesquera de sus aguas. Una representación gráfica de la frecuencia relativa del conjunto de las especies determinadas en el yaci-

miento atendiendo a su hábitat preferente (gráfica 4) pone de manifiesto la homogeneidad de este conjunto y el apego de la práctica pesquera a las zonas próximas a la costa, ya que incluso las pelágicas se acercan al litoral y, en el caso de algunas de las especies (como es el caso de las sardinas), pueden penetrar en las lagunas salobres como lo fue Lixus.

3.3. PROCESADO Y PREPARACIÓN DE LAS CAPTURAS.

La primera valoración tafonómica de las ictiofaunas de Lixus se refiere a la composición anatómica de la muestra. Como suele ser habitual, entre los restos recuperados destacan las piezas vertebrales frente a las del cráneo. Esta realidad no debe extrañar pues la conservación diferencial de los elementos óseos favorece la presencia de los elementos vertebrales, los más numerosos y, generalmente, los más robustos del esqueleto. De hecho, para algunas especies, las vértebras constituyen el único elemento que suele ser encontrado en los yacimientos arqueológicos, siendo muchas las especies sólo representadas por estas piezas esqueléticas (condríctios, morenas, pejerreyes, jureles...).

El estado de conservación varía considerablemente, aunque ya ha sido destacado el alto grado de fragmentación que dificulta la identificación, salvo que se conserve una parte diagnóstica. Sin embargo hay elementos esqueléticos en un estado impecable, lo que pone en evidencia que los procesos postdeposicionales no han sido agresivos en exceso con estos restos.

Los huesos quemados casi no se documentan (un 4% para el período fenicio, un 9% para el púnico-mauritano y un 4% para el medieval). Ocurre lo mismo con las deformaciones que son siempre ligeras, se encuentran esencialmente en las vértebras, y no parecen deberse a las alteraciones propias del tránsito intestinal. Resulta más probable plantear que los fenómenos mecánicos postdeposicionales sean los causantes de las mismas.

Lo que sí puede ser destacado en este punto es el número de piezas que presentan trazas de corte. Si bien otros restos de fauna de grandes dimensiones suelen presentar trazas del modo en el que se descuartizaba a los animales, éstas no suelen ser muy frecuente en las ictiofaunas arqueológicas. Entre las causas que explican este hecho se puede señalar que las tallas de los ejemplares no requieren un tratamiento específico; tampoco la carne de los pescados cocinados precisa de cortes para ser separada del hueso, ya que se desprende fácilmente de él; por último, es cierto que en contextos domésticos no se llevan a cabo cortes que afecten de forma muy clara al esqueleto. A pesar de todo ello, en esta muestra sí se han detectado algunas trazas destacadas, tanto en elementos vertebrales como en elementos pertenecientes a las aletas. La mayoría de estas huellas se detectan en el material procedentes de los vertederos medievales, por ello sólo señalaremos los cortes y huellas presentes en las vértebras que revelan varias intenciones. Por un lado se encuentran los cortes que evidencian un gesto contundente para trocear el ejemplar, así se deduce de un corte transversal en una vértebra de caballa (completamente quemada) que parece perseguía este fin. Por otro, algunas vértebras sólo

presentan trazas superficiales que quizás constituyen la huella de los cortes realizados en el ejemplar para facilitar la cocción.

3.4. EL CONSUMO DOMÉSTICO DE PESCADO EN EL EMPORIO INDUSTRIAL DE LIXUS.

Tal y como señalamos en la introducción de este epígrafe dedicado al estudio de los restos arqueológicos derivados del consumo de pescado, ni las UUEE excavadas, ni los períodos a los que éstas pertenecen permiten adentrarnos en lo que a todos interesa a la hora de evocar el nombre de Lixus: la explotación del medio marino destinada a actividades industriales, que tuvieran como fin la elaboración de productos destinados esencialmente a la exportación.

Las zonas excavadas sólo han librado restos que nos hablan de las especies consumidas por los habitantes de Lixus, con un espectro de ictiofaunas propias de las aguas próximas, siempre de tallas medias y pequeñas (salvo en el caso de alguna de las corvinas). Es cierto que existen algunos conjuntos especialmente representativos dentro de la muestra: las UUEE 3033 y 2029, de las que procede un 29% del material adscrito al contexto púnico-mauritano. Dichas unidades corresponden a conjuntos ubicados cronológicamente entre el 10 y el 50 d.C. y entre el 80 a. C. y el 10 d.C, respectivamente, es decir, en la fases mauritana media y reciente. La UE 3023 es un conjunto al aire libre ligado a un taller, en cambio la UE 3033 define la última fase de un relleno de una habitación que acoge un depósito de ánforas. Tal y como fue destacado en la anterior memoria por Aranegui (2001, p. 255), llama la atención la concentración de decenas de ánforas en espacios domésticos, apuntando la existencia de un modelo de casa mauritano en el que hay una estancia destinada a almacenar una importante cantidad de estos contenedores. Es en este último punto donde residen las semejanzas de ambas unidades pues la mayoría de las ánforas son de salazón: en la 2029 domina la Mañá C2b y la Dr. 7/12; en la 3033, la Dr. 7/11, Sala 1 y Haltern 70. Como muestran las gráficas 5 y 6 la frecuencia de especies no se ve modificada en estos dos conjuntos con respecto al total del yacimiento que ya ha sido comentado. Siguen dominando aquellas pertenecientes al género de los espáridos, seguidas de otras, como las sardinas y mújoles, en principio características de contextos domésticos pero que aquí se asocian a envases de transporte, indicando que quizás todas las especies son susceptibles de ser conservadas y distribuidas en ánforas y su captura no sólo está destinada a satisfacer el consumo local por parte de los lixitanos. Por ello, pese a que estas asociaciones no incluyen especies convencionalmente destinadas a la producción industrial, como los atunes, no deja de ser significativo que la acumulación de un material cerámico de estas características esté ligado a una mayor presencia de ictiofauna en estos contextos. Quizás las especies escogidas para ser procesadas no se ajusten al patrón tradicional, que designa a los grandes escómbridos como las especies de captura preferente para ser destinadas a las industrias de salazón y elaboración de salsas de pescado. En nuestro caso tendríamos

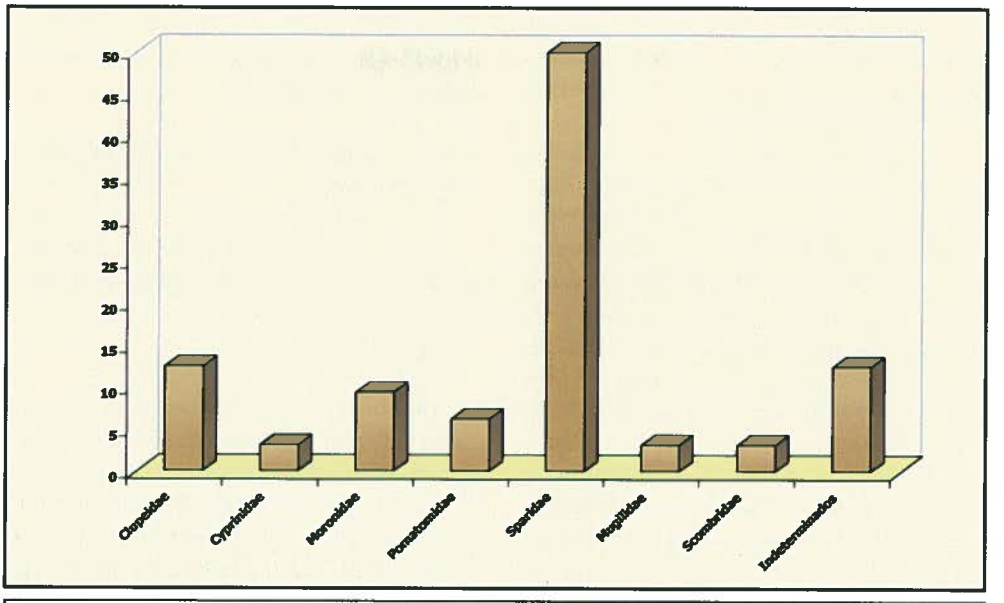


Gráfico 5: Frecuencia relativa de especies en la UE 3033 a partir del número de restos (NR=32).

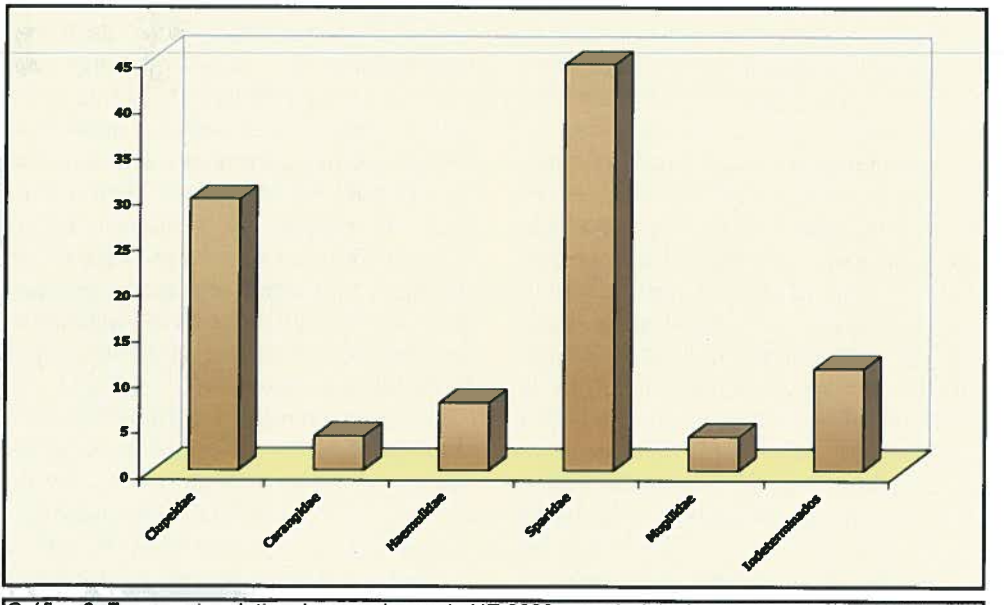


Gráfico 6: Frecuencia relativa de especies en la UE 2029 a partir del número de restos (NR=27).

productos del tipo de las salsamenta y otros preparados a base de trozos de pescado de pequeño calibre, mezclados con moluscos, como se desprende del estudio malacológico.

Así pues señalamos como aspecto relevante que el análisis de las ictiofaunas indica que estamos ante los restos de una actividad pesquera que quizás no sólo estuvo destinada al consumo local sino también a ser envasada en ánforas, aunque se plantea el problema de desconocer si éstas son de procedencia externa o bien, al menos en parte, locales.

La mención a las industrias pesqueras asociadas a estos asentamientos, esencialmente dirigida a la elaboración de salazones, salsas y salmueras de pescado, aún no puede ser analizada a la luz de vestigios asociados a la factoría lixitana. Afortunadamente, en otros lugares ya se cuenta con estudios de depósitos cerrados procedentes de ánforas y de piletas de algunas factorías pesqueras, que permiten empezar a hablar de qué género de productos se elaboraban, con qué especies y siguiendo qué procedimientos (Desse-Berset y Desse 2000; Roselló *et al.* 2003), no ocurre lo mismo para este yacimiento. El nombre de Lixus se une a los de Kouass, Tahadart, Cotta o Alcazarseguer, mencionados por Ponsich y Tarradell a la hora de jalonar las factorías de *garum* y salazón de la costa atlántica marroquí, en una lógica continuidad de su *Méditerranée Occidentale* (Ponsich y Tarradell 1965). Sin embargo, establecer hipótesis sobre el papel de la pesca entre las actividades económicas de exportación desarrolladas por los habitantes de Lixus sigue siendo difícil. Desde esta perspectiva, es cierto que los datos que vamos aportando, aún escasos, cobran una especial relevancia y nos animan a seguir con la misma línea de intervenciones y muestreos.

4. LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

Si la Méditerranée fait le pêcheur pauvre, elle fait la richesse du commerçant.
Fernand Braudel

Mucho se ha debatido acerca de la organización política del Estrecho llegándose a contraponer la supremacía de Cádiz sobre todo el sector a otra postura que, reconociendo la mayor jerarquía de esta ciudad, reserva una cierta autonomía y control del respectivo hinterland a otras, como Lisboa, Huelva, Málaga, Algeciras, Almuñécar, Lixus y Tánger, principales núcleos no sólo del *círculo del Estrecho* sino también del *arco atlántico** (fig. 26). Nos identificamos en mayor medida con esta segunda percepción por nuestra mayor dedicación al periodo anterior al cambio de Era para el que entendemos la actividad económica de estos centros al margen de la dependencia estricta de unos con respecto a otros, es decir, al margen del modelo centro (eje Sevilla/Cádiz)-periferia (resto de la fachada atlántica) que implanta el sistema romano-imperial.

Ninguno de ellos tuvo pretensiones de expansión territorial ni estuvo dominado en ningún momento por Cartago (Polyb. III, 33, 12-13) y ello creemos que explica la convivencia de estas antiguas ciudades portuarias tuteladas por sus respectivos santuarios y herederas del espíritu comercial que las vio nacer, en un medio en el que el poder

se mediría por la capacidad naval de cada una de ellas, como bien expresa la cita de Estrabón con que iniciamos la ponencia, de modo que el valor del territorio adquiriría aquí acepción fundamentalmente marítima.

Por todo lo expuesto Lixus se presenta como un centro pesquero grande con una antiquísima tradición en la explotación de la pesca que, en el norte de Marruecos, sólo podría compararse a *Tingis* (Tánger) de cuya antigüedad prerromana, sin embargo, sólo conocemos datos sueltos. En lo referente a la pesca, un *titulus* (CIL IV, 5637) hallado en Pompeya (COD TING VET) demuestra la elaboración a gran escala de conservas de atunes de un año, como en Lixus, al menos tras la creación de la Tingitana, dada la cronología de los recipientes.

La irrupción del comercio romano en el Atlántico no se detecta en Lixus antes de la destrucción de Cartago pues, si bien hay ánforas greco-itálicas desde el s. III a.C., parece más probable su distribución desde Cartago, vía Cádiz, junto a otras importaciones y cerámicas comunes púnicas, que también abundan en los niveles de esta cronología, que la inclusión de la ruta atlántica en las líneas romanas. Esta situación se mantendrá en términos similares tras la conquista de Cádiz por Roma (206 a.C.) pero cambiará paulatinamente, como hemos dicho, con la caída de Cartago. A partir de este momento el comercio de largas distancia estará en manos de Roma y, contra lo que se ha dicho, la fachada atlántica marroquí, inserta en el comercio internacional desde hacía siglos, no quedará al margen del mismo.

Con el advenimiento del Imperio las cosas cambian. El auge del aceite bético deja los derivados de la pesca en un segundo lugar, no tanto porque carezcan de mercado sino porque el gran negocio pasa a depender de la explotación de los metales y del aceite y, puesto que la Tingitana no fue una provincia relevante en cuanto a estos recursos, su economía se resintió en tiempos de Augusto en comparación a la Bética, con declive de sus productos en los mercados externos y menor presencia de *negotiatores* itálicos en su interior (Hesnard, Lenoir 1985: 49-50), lo que no supone la pérdida de reputación de sus elaboraciones pesqueras (Ben Lazreg *et al.* 1995: 118). A la época altoimperial corresponde la comercialización de los atunes de un año que se cita junto al término *portensis*, indicándose con este calificativo compartido por varias ciudades la pertenencia al área del Estrecho, siempre pródiga en capturas pero sólo próspera cuando las conservas y el transporte a otros mercados funcionan en paralelo a la pesca (fig. 27).

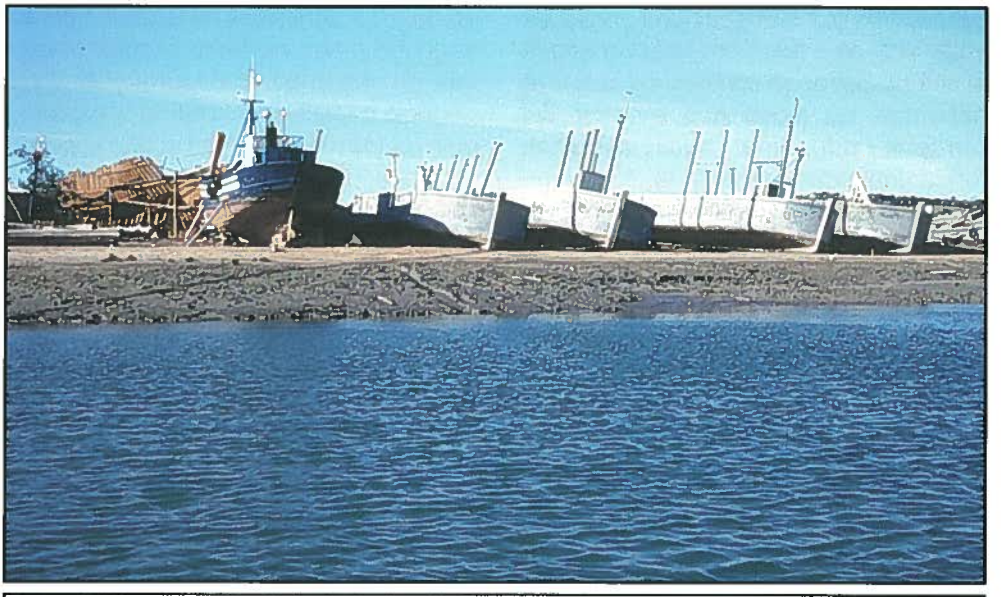


Figura 27: Barcos de almadraba junto al yacimiento de Lixus.

BIBLIOGRAFÍA

Akerraz, A. (1992): Lixus du Bas-Empire à l'Islam. *Lixus*:379-385. École française de Rome 166, Roma.

Akerraz, A.; Elkhatib-Bouijibar, N.; Hesnard, A., Kermovant, A.; Lenoir, E.; Lenoir, M. (1981-1982): Fouilles de Dchar Jdid 1977-80. *Bulletin d'Archéologie Marocaine* 14: 169-294.

Akerraz, A., El Khayyari, A. (2000): Prospections archéologiques dans la region de Lixus. Résultats préliminaires. *Africa Romana* 13: 1646-1668.

Aranegui, C. (ed.) (2001): *Lixus. Colonia fenicia y ciudad púnico-mauritana. Anotaciones sobre su ocupación medieval*. Saguntum-extra 4, Valencia.

Aranegui, C., ed. (2005): *Lixus. Ladera Sur, Saguntum-extra* 6, Valencia.

Aranegui, C.; Kbiri Alaoui, M., Vives-Ferrándiz, J. (2004): Alfares y producciones cerámicas en Mauritania occidental. Balance y perspectivas. D. Bernal, L. Lagóstena, coords., *Figlinae Baeticae*: 363-378 BAR Int. Series 1266, Oxford.

Bayed, A.; Beaubrun, P.-C.; Menioui, M. (1987): La faune marine littoral. *La Grande Encyclopedie du Maroc. Faune* (M. Dakki, ed.), Rabat, Cremona.

Ben Lazreg, N.; Bonifay, M.; Drine, A.; Trousset P. (1995): Production et distribution des salsamenta. P. Trousset, ed., *Productions et exportations africaines*, VI Congr. int. sur l'Afrique du Nord antique et médiévale: 103-142.

Bonnet, C. (1992): Les divinités de Lixus, *Lixus*: 123-129, École française de Rome 166, Roma.

Boube-Piccot, C. (1969): *Les bronzes antiques du Maroc. La statuaire*. Études et travaux d'archéologie marocaine IV, Rabat.

Carmona, P. (2001): El estuario del *Oued Loukkos* y la evolución reciente del litoral de Lixus (Marruecos). C. Aranegui dir., cit.: 9-11.

Carrasco, Mª S. (2001): Estudio malacológico. C. Aranegui dir., *cit.*: 220-230.

Casteel, R. W. (1976): *Fish Remains in Archaeology and Palaeoenvironmental Studies.* London Academic Press, Londres.

Clason, A.T., Prummel, W. (1977): Collecting, Sieving and Archaeozoological Research. *Journal of Archaeological Science* 4(2): 171-175.

Dakki, M.; El Agbani, M.-A.; Fekhaoui, M. (1987): La faune des eaux douces. *La Grande Encyclopedie du Maroc. Faune* (M. Dakki, ed.), Rabat, Cremona.

Desse-Berset, N.; Desse, J. (2000): Salsamenta, garum et autres préparations de poissons. Ce qu'en disent les os. *Mélanges de l'école française de Rome Antiquité* 112: 73-97.

Escacena, J. L.; del Río, A.; Luna, Mª A. (1998): Cerámica tartésica con decoración grabada. Nuevos testimonios. *Anales de Arqueología Cordobesa* 9: 9-24.

Froese, R.; Pauly, D. (eds.) (2003): *FishBase*. World Wide Web Electronic publication, www.fishbase.org, versión 04 marzo 2004.

García Vargas, E. (1998): *La producción de ánforas en la Bahía de Cádiz en época romana (ss. II a.C.-IV d.C.)*. Gráficas Sol, Écija.

García y Bellido, A. (1940-1941): Máscara de bronce de Oceanus hallada en Lixus. *Archivo Español de Arqueología* 14: 175-181.

Gauer, W. (1975): Die Tongefässe aus den Brunnen unter Station-Nordwall und in Südost-Gebiet. *Olympische Forschungen* 8, Berlín.

Gozalbes Cravioto (2002): Notas sobre las relaciones hispano-tingitanas en la antigüedad clásica. L. Rivet, M. Sciallano (eds.), *Vivre, produire, échanger. Reflets méditerranéens*: 133-139, Montagnac.

Guerrero, V.; Miró, J.; Ramón, J. (1989): L'épave de Binisafuller (Minorque). Un bateau de commerce punique du IIIe siècle av. J.-C. *Studia Phoenicia* X.

Juan-Muns i Plans, N.; Rodrigo García, M.J., Rodríguez Santana, C.G. (1991): La ictiofauna de los yacimientos arqueológicos: sus posibilidades en la reconstrucción paleoecológica y de interpretación paleoeconómica. *Arqueología* (A. Vilá, ed.): 83-89, Colección Nuevas Tendencias, Ed. Consejo Superior de Investigaciones Cientfficas, Madrid.

Hesnard, A.; Lenoir, M. (1985): Les négotiants italiens en Maurétanie avant l'annexion. *Bulletin Archéologique* 19: 49-50.

Kbiri Alaoui, M.; Dahrouch, A., Stambouli, A.; El Bouri, A. (e.p.): Apport de l'analyse physico-chimique à l'étude des céramiques de Kouass (Asilah, Maroc). *Bulletin d'Archéologie Marocaine* 20.

Kbiri Alaoui, M. (2004): *Comercio e intercambio en el Atlántico. Producción e importaciones cerámicas del asentamiento fenicio-púnico y púnico-mauritano de Kuass (Asilah, Marruecos)*. Tesis doctoral presentada en la Universidad Complutense, Madrid.

Lagóstena Barrios, L. (2000): *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania Romana (II a.C.-VI d.C.)*. Universitat de Barcelona, col. Instrumenta 11, Barcelona.

Lepiksaar, J. (1981-1983): *Osteologie I. Pisces*. Copia mecanografiada sin publicar. Goteborg.

Lepiksaar, J. (1983): *Some Words about Fish Skeletons for Fauna-Historical (Archaeozoological) Studies in my Collection*. Copia mecanografiada sin publicar. Goteborg.

Liou, B. (1993): Inscriptions peintes sur amphores de Narbonne (Port-la-Nautique). *Archaeonautica* 11: 131-148.

Liou, B., Rodríguez Almeida, E. (2000): Les inscriptions peintes des amphores du Pecio Gandolfo (Almería). *Mélanges de l'École française de Rome antiquité* 111: 7-23.

López Pardo, F. (2000): Del mercado invisible (comercio silencioso) a las factoría-fortaleza púnicas en la costa atlántica africana. P. Fernández Uriel, C. González Wagner, F. López Pardo (eds.), *Intercambio y comercio preclásico en el Mediterráneo*: 215-250, Madrid.

Maniatis, V.; Jones, R. E.; Whitebread, I.K.; Kostikas, A.: Simopulos, A.; Karakalos, Ch., Williams, C.K. II (1984): Punic Amphoras found at Corinth, Greece: an Investigation of their origin and technology. *Journal of Field Archaeology* 11: 205-222.

Mansel, K. (1998): Verzierte handgemachte Keramik des 8 und 7 Jhs. V. Chr. Aus Cartago. Ein Beitrag zur Keramik nichtpunischer Tradition. R. Rolle, K. Schmit (eds.), *Archaölogische Studien in Kotaktzonen der antiken Welt*: 559-571. Weröff.

Muñoz, A. (1993): Las cerámicas fenicio-púnicas del área de La Caleta (Cádiz). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Castellón* 15: 287-333.

Nelson, J.S. (1984): *Fishes of the World.* A Wiley-Interscience Publication, John Wiley & Sons.

Ponsich, M. (1966): Une mosaïque d'Océan trouvée à Lixus. *Bulletin d'Archéologie Marocaine* 6: 323-328.

Ponsich, M. (1988): *Aceite de oliva y salazones de pescasdo. Factores geoeconómicos de Bética y Tingitana*. Universidad Complutense, Madrid.

Ponsich, M.; Tarradell, M. (1965): *Garum et industries antiques de salaison dans la Mediterranée occidentale*. París.

Ramón, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*. col. Instrumenta 2, Barcelona.

Rebuffat, R. (1992): La frontière du Loukos au Bas-Empire. *Lixus*: 365-377.

Rodrigo, Mª J.; Rodríguez, C.G. (2001): La ictiofauna arqueológica. C. Aranegui (dir.), *cit.*: 204-219.

Roselló, E.; Morales, A.; Bernal, D.; Arévalo, A. (2003): Salsas de pescado de la factoría romana de Baelo Claudia (Cádiz, España). *Presencia de la arqueoictiología en México, Libro de memorias de la 12ª reunión del Grupo de Trabajo en Restos de Peces del Consejo Internacional para la Arqueozoología*: 153-157.

Silliéres, P. (1997): *Baelo Claudia. Una ciudad romana de la Bética*. Colección de la Casa de Velázquez 61, Madrid.

Struever, S. (1968): Flotation Techniques for the Recovery of Small-Scale Archaeological Remains. *American Antiquity* 33(3): 353-363

Tarradell, M. (1957): Excavaciones en Lixus. Campañas de 1954 y 1955. IV *Congreso Nacional de Arqueología*: 193-207. Zaragoza.

Tarradell, M. (1959): *Lixus, historia de la ciudad. Guía de las ruinas y de la sección de Lixus en el Museo Arqueológico de Tetuán*. Tetuán.

Tarradell, M. (1960): *Historia de Marruecos. Marruecos púnico*. Universidad de Rabat, Tetuán.

Tarradell i Font, N. (2001): Las monedas, C. Aranegui (dir.), *cit.*: 247-252.

Thébert, Y. (2003): *Les thermes romains de l 'Afrique du nord*. École française de Rome 315, Roma.

Thouvenot, R. (1954): *Iulia Valentia Banasa*. PSAM 11, París.

Tissot, C. (1878): Recherches sur la géographie comparée de la Maurétanie Tingitaine. *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres*, première série, IX, París.

Wheeler, A.; Jones, A. K. (1989): *Fishes*. Cambridge University Press, Cambridge.

Whitehead, P.J.P.; Bauchot, M.L.; Hureau, J.; Nielsen, J.; Torotnese, E. (eds.) (1984-86): *Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean*. 3 vol. UNESCO.

Williams, CH.K. (1979): Corinth 1978: Forum Southwest. *Hesperia* 48: 105-124.

Williams, CH K. (1980): Corinth 1979: Forum Southwest. *Hesperia* 49: 108-111.

Zimmerman, M. L. (1983): *Corinthian Trade in the West in th Classical Period*. Ann Arbor.

NOTAS

* Agradecemos esta noticia al equipo italo-marroquí co-dirigido por E. Papi y A. Akerraz que excava en el yacimiento.

1 Las flotaciones que se emprendieron en Lixus en el años 1999 tenían como fin incorporar al registro arqueológico no sólo arqueofaunas, sino todo tipo de microrrestos, entre ellos los antracológicos y carpológicos (Grau *et al.* en Aranegui, 2001: 191-230).

2 Sirvan de ejemplo los trabajos realizados en Castillo de Doña Blanca (Cádiz), Cerro del Villar (Málaga) o Baelo Claudia (Cádiz) *inter. alia.*

3 Baste citar en lo referente a este asunto las referencias ya clásicas de Struever 1968; Payne 1972 y Clason y Prummel 1977.

4 Los 877 restos excluidos de la muestra considerada como representativa para la cuantificación corresponden esencialmente a elementos seriados tales como los fragmentos de *vertebrae* (tanto de *centra* como de *processus spinosus*); del *skeleton pinnarum* (aletas) tales como *acantotrichia*, *lepidotrichia*, *pterygofori* y *radialia*; *costae* (costillas); *branchiostegalia*; dientes (molariformes, caniniformes e incisivos) y *scutae* (escamas). También se incluyen en este conjunto, los pequeñas esquirlas de huesos del *viscerocranium* y *neurocranium* que, al estar excesivamente fragmentados, podían pertenecer a restos ya cuantificados y deformar, por tanto, la representación taxonómica final.

5 En algunos casos, el estado de conservación permitía la determinación y ésta no ha podido ser llevada a cabo por no encontrarse los ejemplares en las colecciones de referencia empleadas. En este punto es preciso señalar que aún no se ha llevado a cabo una campaña de recogida de ejemplares actuales en el entorno próximo del yacimiento.

6 El NR que aparecerá en los cuadros 1 y 2 no corresponde con el NR indicado al inicio del epígrafe. La razón: se han dejado de lado los restos de la etapa tardorromana por su escasa representación. Se trata de seis restos, cinco determinados como Sparidae (*Dentex spp.*) y uno como *Argirosomus regius*.

* Durante la celebración de la Reunión sobre la Historia de la Pesca, la Prof. A. Mª. Arruda, de la Universidad de Lisboa, comentó conmigo la especificidad de las ciudades atlánticas incorporadas al Mediterráneo con anterioridad a la romanización, que cada una estudiamos desde extremos geográficos opuestos, lo que ha dado lugar a una reflexión común desde hace tiempo. En el curso de estas conversaciones ella acuñó el término *arco atlántico* que adopto por mi parte tanto por su pertinencia como en señal de amistad y reconocimiento hacia una colega de horizontes amplios.

Os recursos marítimos na economia da Idade do Ferro do Sul de Portugal: o sal, a pesca e os preparados de peixe[1]

Ana Margarida Arruda
UNIARQ. Centro de Arqueología
Universidade de Lisboa

Resumo:

As escavações arqueológicas que tenho vindo a realizar no Castelo de Castro Marim provaram que o mar contribuiu com importantes recursos para a economia deste sítio durante a Idade do Ferro. A pesca à rede ficou demonstrada e os abundantes restos ictiológicos recuperados são dela prova incontestável. A recolecção de moluscos foi também praticada em larga escala, tendo ficado evidenciado que essa recolecção não se destinou apenas a suprir necessidades alimentares. A pequena colina onde na Idade Média, se ergueu o Castelo Medieval está actualmente rodeada de salinas. Há indícios de que a exploração do sal neste local possa remontar, pelo menos, a meados do 1º milénio a.n.e. São muito numerosas as ânforas de conteúdo inegavelmente piscícola recolhidas sobre o sítio. Se algumas dessas ânforas atestam a dependência do oriente algarvio a Gadir, outras parecem provar a produção local de preparados de peixe. Os dados de Castro Marim são comparados com outros provenientes de sítios do litoral português, onde também é provável que os recursos marítimos tenham jogado papel importante.

Abstract:

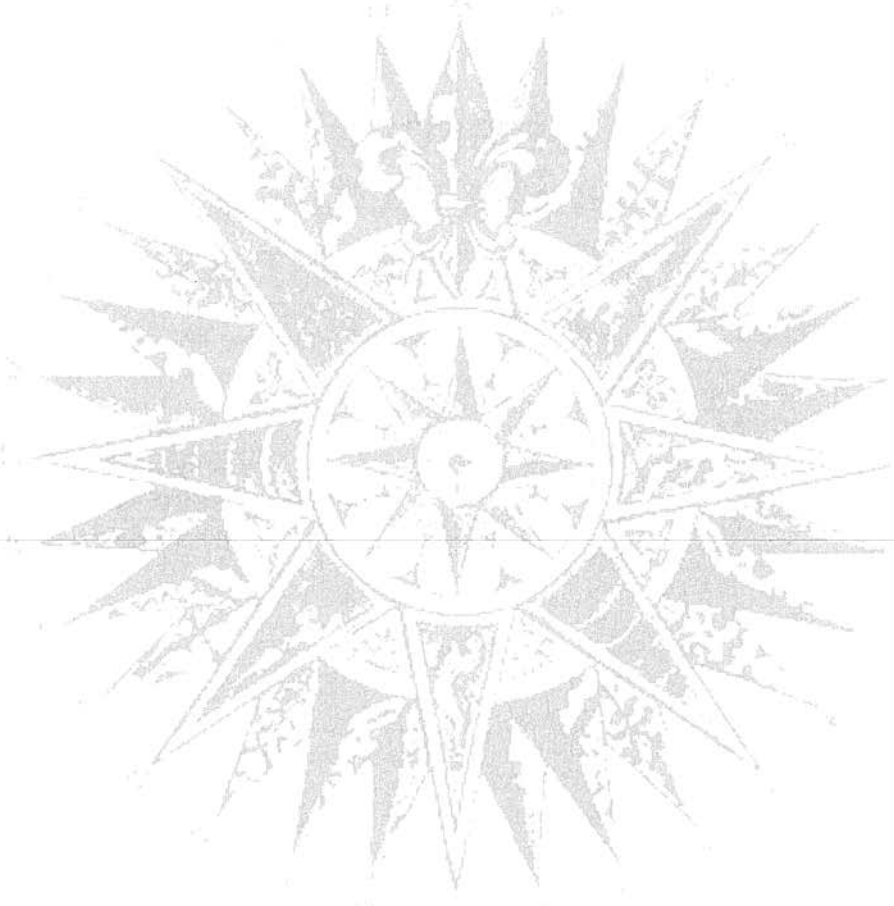
Archaeological excavations at the castle of Castro Marim have demonstrated that the sea provided important resources to the economy of this area during the Iron Age. They have confirmed the existence of net fishing and abundant ichthyological remains also demonstrate undeniable proof of this. They also collected large amounts of molluscs and confirmed that they were not only used as a food source. The small hill that the medieval castle was built on in the Middle Ages is now surrounded by salt mines and there is evidence that salt was extracted in the middle of the first millennium before Christ, if not earlier. Numerous amphorae that were undeniably used to store fish products have been found at the site. Although it is true that some of these amphorae prove the Algarve's dependence on Gadir (Cadiz), others would appear to demonstrate the local production of fish products. The data from Castro Marin will be compared with other data taken from points on the Portuguese coastline, where it is probable that maritime resources have played an important role.

Resumée:

Les fouilles archéologiques qui ont été réalisées dans le château de Castro Marim ont mis en évidence le fait que la mer a contribué avec d'importantes ressources à l'économie de cette région pendant l'Age de Fer. On a prouvé l'existence alors de la pêche au filet, et les restes ichtyologiques en sont une preuve irréfutable. On pratiquait également la pêche des mollusques à grande échelle et preuve fut donnée que cette pêche ne répondait pas uniquement à des besoins alimentaires. La petite colline sur laquelle se dressait le château médiéval pendant le Moyen-âge est actuellement entourée de salines et il existe des indices de l'exploitation du sel qui remontent, au moins, vers la moitié du premier millénaire avant Jésus Christ. A cet emplacement, de nombreuses amphores au contenu irréfutablement de nature piscicole ont été découvertes. Même si ces amphores donnent un véritable témoignage de la dépendance de l'Algarve par rapport à Gadir (Cadix), alors que d'autres démontrent qu'il existait une production locale de préparations piscicoles. Les informations provenant de Castro Marim sont comparées avec d'autres provenant de villages situés sur le littoral portugais où il est également fort probable que les ressources maritimes aient joué un rôle important.

Os recursos marítimos na economia da Idade do Ferro do Sul de Portugal: o sal, a pesca e os preparados de peixe[1]

Ana Margarida Arruda
UNIARQ. Centro de Arqueología
Universidade de Lisboa



1. INTRODUÇÃO

Até há pouco tempo, só para a época romana se reconhecia a importância do mar como fonte de recursos na economia antiga da Península Ibérica. Esta situação pode talvez entender-se na própria história da arqueologia proto-histórica peninsular, mais exactamente a do mundo litoral. Com efeito, a importância dada aos recursos metalíferos do ocidente nos estudos sobre a colonização fenícia foi grande e ajudou a esbater o papel de outros, porventura tão importantes como aqueles, pelo menos no que diz respeito à localização geográfica dessa colonização. Assim, quase sempre se entendeu que a agricultura, a pastorícia e o mar teriam sido usados exclusivamente para suprir necessidades alimentares imediatas e que a sua exploração por parte dos colonos fenícios, durante a Idade do Ferro, nunca teria sido intensiva.

Parece importante referir que esta postura deve ser entendida no quadro das perspectivas teóricas do século XX sobre o colonialismo antigo em geral e o fenício em particular. O facto de se dar como assumido que o processo de instalação de populações orientais na área meridional da Península Ibérica decorria, apenas e exclusivamente, numa óptica de abastecimento do centro (o Oriente) pela periferia (o Ocidente) em áreas onde o centro era deficitário, ou seja os metais, dificultou a interpretação deste processo em todas as suas vertentes possíveis. Tudo indica que a maioria das análises do colonialismo oriental no Ocidente se baseou na perspectiva de que este integrava uma mesma entidade única, na qual desempenharia uma função específica dentro de um sistema geograficamente alargado. Este Ocidente, cuja economia tinha sido subordinada à economia dos centros orientais, constituía-se, assim, enquanto região exportadora de matérias primas, sendo os colonizadores meros agentes comerciais, imigrantes passageiros, estranhos numa terra estranha.

Foi na segunda metade do século XX, concretamente a partir do terceiro quartel, que, timidamente, começou a ganhar corpo a ideia de que a chegada de fenícios à actual Andaluzia podia ter por detrás um conjunto de interesses diversificados, como seria também diversa a realidade social dos colonizadores, bem como, aliás, a das próprias populações indígenas colonizadas. A imagem de uma instalação de agentes comerciais ou de burguesias mercantis em feitorias foi substituída por uma outra, na qual grupos de famílias alargadas de aristocratas tinham fundado colónias.

Por outro lado, os estudos que se foram realizando provaram também que, e ao contrário do que o abandono, no século VI a.n.e., dos sítios da costa malaguenha podia sugerir, as populações orientais chegadas à Península no final do século IX a.n.e. não saíram do território, tudo indicando que houve sim, no final da primeira metade do 1º milénio antes da Era, uma significativa modificação na estratégia de implantação.

Se a defesa de uma colonização agrícola do vale do Guadalquivir levantou alguma polémica e pode objectivamente ser contestada, pela menos na

forma como os nossos colegas de Madrid a defenderam (Alvar e Wagner, 1988; Wagner e Alvar, 1989; 2003), a verdade é que teve o enorme mérito de recolocar noutros moldes o debate sobre a presença fenícia no Ocidente peninsular e permitiu ultrapassar a unicidade da perspectiva teórica. E mesmo que a dimensão agrícola da colonização fenícia não tenha sido determinante na instalação em territórios concretos, parece inquestionável que essa instalação contribui decisivamente para alterar a paisagem das áreas tocadas pelo colonialismo fenício.

A teoria da «colonização agrícola» ajudou a tornar clara a excessiva simplificação do modelo até então aplicado, e permitiu questionar a perspectiva generalista, para além de o corpo teórico da discussão ter aumentado significativamente. A multiplicidade e diversidade dos modelos de instalação de populações orientais passou a dominar parte da agenda, de acordo com a convicção de que os próprios colonos não eram, obrigatoriamente, uma massa homogénea de indivíduos, oriundos de um único lugar, podendo não partilhar as mesmas motivações ou interesses similares.

Por outro lado, parece ainda imprescindível lembrar que o colonialismo não é um processo abstracto e que, pelo contrário, se desenvolve sobre contextos sociais e históricos concretos e específicos. As populações colonizadas podem efectivamente reivindicar um papel activo no próprio processo da colonização, transformando, muitas das vezes, os termos desse processo. O colonialismo não é necessariamente uma relação unívoca protagonizada exclusivamente pelos colonizadores, havendo nele uma relação dialéctica em que intervêm, de forma activa, colonos e indígenas.

Não pretendo, naturalmente, negar aqui a importância dos recursos metalíferos do Ocidente na «descoberta» e instalação dos colonizadores fenícios. Muitos são os dados fornecidos, quer pela arqueologia quer pelas fontes clássicas, sobre essa importância. Com efeito, a exploração desses recursos está muito bem documentada para o que se convencionou chamar de Idade do Ferro orientalizante, tanto no território actualmente português, como na região de Huelva, e não pode esquecer-se que nos textos clássicos a Península Ibérica é sistematicamente referida a propósito deles.

No entanto, não podemos perder de vista que as relações coloniais mudam ao longo do tempo e que o ponto de partida é apenas o início de uma longa e complexa história. Os recursos explorados podem sofrer mudanças significativas e aumentarem e desenvolverem-se de formas muito diversificadas, ao longo de amplos períodos de tempo. Em suma, não pode confundir-se o momento da chegada com o resultado de um longo e diversificado processo. Assim, se no momento inicial, alguns dos grupos sociais, mas não necessariamente todos, podiam estar vinculados à metrópole, e as suas instalações funcionarem como parte integrante de um «sistema mundial» que visava o abastecimento de metais ao Oriente, outros grupos, tanto no início como em momentos mais avançados do processo, poderiam ter em vista outro tipo de instalação e a exploração de outros recursos que não exclusivamente os metais, como por exemplo os agrícolas, e os marítimos. O próprio contexto histórico em que a expansão fenícia

ocorre permite, de facto, perspectivar outras motivações para o colonialismo fenício no Ocidente, que não se esgota no abastecimento dos mercados orientais. E esse mesmo contexto permite, na minha perspectiva, duvidar da existência de um sistema económico de âmbito alargado ou «mundial» de que o Ocidente fazia parte, constituindo-se enquanto periferia.

2. A INSTALAÇÃO DE POPULAÇÕES ORIENTAIS NA PENÍNSULA IBÉRICA: OS RECURSOS DISPONÍVEIS.

Lembrar que a instalação das colónias fenícias ocidentais é um fenómeno eminentemente litoral parece quase uma banalidade. No entanto, neste contexto, parece imprescindível recordá-lo, até porque parece certo que as colónias fenícias da Andaluzia mediterrânea não se localizam em áreas onde existam recursos metalíferos assinaláveis, tendo a arqueologia demonstrado a importância da agricultura, da pesca e dos rebanhos na economia daqueles sítios.

É verdade que esta implantação litoral se produziu, quase sempre na foz de rios navegáveis, o que teoricamente permite acesso a regiões interiores ricas em minerais. Mas também é certo que a exploração dos recursos marinhos, concretamente a pesca, e a produção de sal (Manfredi, 1992; Wagner, 2000) e de púrpura (Fernández Uriel, 2000; Wagner, 2000), está indirectamente documentada em Almuñecar, Toscanos e Mezquitilla.

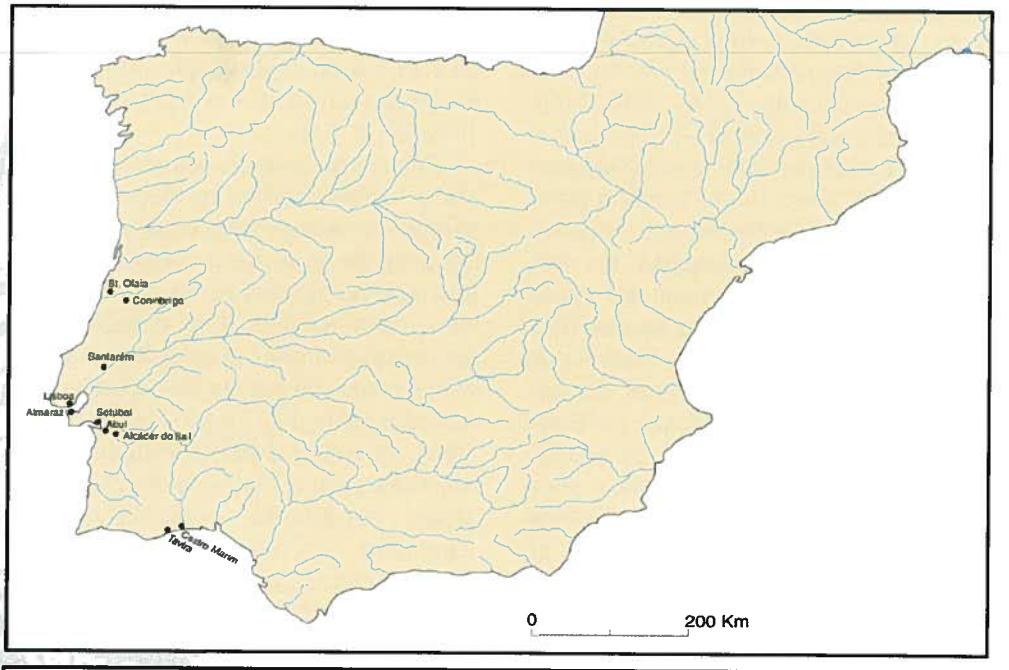


Figura 1: Os sitios orientais e orientalizantes do território actualmente português.

Do lado português, há dados que merecem atenção e poderão ser importantes para este debate. À semelhança de muitos dos locais do Mediterrâneo e mesmo do Atlântico Norte africano onde a presença de populações fenícias está atestada (por exemplo Mozia e Lixus, respectivamente), a grande maioria dos sítios orientais e orientalizantes do litoral português localiza-se em áreas onde a exploração do sal foi uma constante até, praticamente, à actualidade. Ainda hoje, Castro Marim e Tavira estão rodeadas de salinas, e o sal do Mondego e do Sado foi sistematicamente explorado, pelo menos desde a Idade Média. Esta coincidência não pode ser inocente, ainda que seja difícil datar o início da salicultura nos locais mencionados. Contudo, parece importante recordar, neste contexto, que a maioria dos sítios portugueses onde a presença de populaçõ-es orientais está atestada se localiza junto à foz dos rios, mas quase sempre no interior dos estuários e não na frente marítima (Arruda, 2000; 1999/2000). Se tal facto pode prender-se com a instalação em áreas com condições portuárias mais adequadas, também parece certo que são estas as que são compatíveis com a exploração do sal, exploração que é possível em áreas estuarinas e não em áreas de mar batido. A localização de Castro Marim e de Tavira, no Algarve, de Alcácer do Sal, de Abul e mesmo de Setúbal, no Sado e de Santa Olaia no Mondego é particularmente significativa de uma implantação que parece privilegiar a exploração do sal. Também no estuário do Tejo, Lisboa e Almaraz são sítios que estão situados na foz, em área próxima de lugares onde a salicultura pode ser praticada.

A extensão e o volume da produção do sal para a 1ª metade do 1º milénio a.n.e. não podem ser avaliados, não sendo pois possível determinar qual a sua importância na economia destes sítios durante este período. Lembre-se, no entanto, que esta avaliação também não é possível, na maioria dos casos, para a metalurgia, cuja importância, a avaliar pelos restos disponíveis, parece ter sido sempre sobrevalorizada, por razões já explicitadas na Introdução. Com efeito, no território actualmente português, apenas em Santa Olaia existem dados para pensar em actividades metalúrgicas de grande escala (Pereira, 1997), ainda que em Almaraz existam, ao que parece, importantes dados relacionados com a prática metalúrgica. Para Alcácer do Sal, Abul, Setúbal ou Lisboa a evidência da transformação dos metais pouco mais pode que ser presumida. Em Santarém, a transformação do metal para as fases mais recuadas da Idade do Ferro ficou evidenciada, mas a sua dimensão parece ser reduzida (Arruda, 1999/20: p. 215).

Por outro lado, a localização dos sítios orientalizantes portugueses foi sempre conectada com a riqueza metalífera de áreas a que a navegabilidade dos rios, na foz dos quais se implantavam, dava acesso. Mas a exploração da faixa piritosa alentejana, tantas vezes chamada à colação para explicar a localização de Castro Marim e dos sítios do baixo Sado, não está documentada para a Idade do Ferro, sendo ainda importante lembrar que o Guadiana é o menos navegável dos rios atlânticos. Por outro lado, o rio Gilão, na foz do qual se localiza Tavira, tem fraca extensão e não parece conduzir a qualquer ponto determinante na

exploração dos metais. Na foz do Mira, rio que mais facilmente permitia o acesso ao interior alentejano, não existem provas irrefutáveis de uma ocupação orientalizante (a necrópole do Galeado não recuará para trás dos finais do século VI a.n.e.).

Assim, e ainda que a exploração e transformação dos metais não possa ser ignorada, são muitos os dados que permitem pensar que a instalação de populações orientais no actual território português esteve também condicionada pela procura de locais de implantação onde a salicultura e a pesca pudessem ser praticadas.

Lembre-se que, como há pouco tempo pode defender Jesus Fernandez Jurado (comunicação apresentada ao simpósio *Produção e comércio de preparados piscícolas durante a Proto-História e a Época romana no Ocidente da Península Ibérica*, Setúbal, Maio 2004), a própria actividade metalúrgica está dependente do sal para a sua concretização e que o gado, à semelhança do homem, dele necessita.

Compartimentos especificamente destinados ao armazenamento das artes da pesca, datados do século VII a .C., foram escavados há poucos anos no Cerro del Villar, Málaga (Aubet *et al.*, 1999), e no Castillo de Dona Blanca ficou evidenciada uma actividade piscatória muito desenvolvida, com técnicas de pesca selectivas, tendo-se deduzido também, pelo estudo das faunas ictiológicas, a possível utilização de almadravas (Roselló e Morales, 1994).

Além do mais, é preciso recordar que o preconceito acerca de uma cronologia romana para o início do fabrico de produtos piscícolas durante a Idade do Ferro na Península Ibérica foi seriamente abalado na década de 80 do século passado, quando a descoberta na área de Cádiz da fábrica de Las Redes (de Frutos *et al.*, 1987; Muñoz, *et al.*, 1988) forneceu contornos mais nítidos às informações contidas em Timeu e nas comédias gregas do século IV a.n.e., sobre os molhos de peixe sul peninsulares. Desde então, a quantidade de fornos de ânforas destinadas a envasar produtos à base de peixe encontrados na Baía gaditana não tem parado de crescer e a importância desta indústria naquela área ganhou uma importância que podemos considerar surpreendente (Ruiz Gil, 1991; Vallejo, Córdoba e Niveau 1999; Ruiz, Córdoba e Pérez, 1999; Vargas, 2002). Outras fábricas de preparação de pescado foram acrescentadas à de Las Redes, concretamente as de Cádiz (Plaza de Asdrúbal e Avenida da Andaluzia) e as de Puerto de Santa Maria (Gutiérrez, 2000; Ruiz Mata e Ruiz Gil, neste mesmo colóquio). Que a produção de molhos e de outros preparados foi intensa na Andaluzia e atingiu uma dimensão considerável parece não levantar dúvidas, como também neste momento não é questionável que essa produção se destinou a abastecer mercados que ultrapassaram o âmbito local e regional. Aos já célebres fragmentos de Mañá Pascoal A4 de Corinto e Olímpia, foram acrescentados os de Ibiza, da Sardenha e da Sicília.

3. O SAL E O PEIXE E A ACTIVIDADE DE TRANSFORMAÇÃO

Se, durante a 1ª metade do 1º milénio a.n.e, a exploração do mar com fins

industriais e comerciais. pode ser apenas presumida, abundam os dados para a existência dessa exploração para momentos posteriores ao século V a.n.e..

O desenvolvimento de uma indústria de preparados à base de peixe pode ser defendida para o Sul do actual território português durante a chamada II Idade do Ferro, indústria para a qual o sal se torna imprescindível.

São já extensas as escavações realizadas no Castelo de Castro Marim, o que permitiu pôr a descoberto uma vasta área e um numeroso conjunto de estruturas, que documenta uma intensa a ocupação do sítio desde o Bronze Final até a época romana Imperial (Arruda, 1997; 1999/2000; 2001; 2003; Arruda, Freitas e Oliveira., no prelo; Arruda *et al*, no prelo b). A ligação ao mundo fenício ocidental de Castro Marim é clara, desde pelo menos o início do século VII a.n.e., e as relações com a área de Cádiz não mais esmorecem, sendo particularmente intensas durante a chamada II Idade do Ferro e a época romano-republicana *(ibidem)*.

As evidências arqueológicas que documentam a prática de uma actividade piscatória em larga escala são muito numerosas a partir do século V a.n.e. A pesca à rede parece dominar, ainda que alguns anzóis evidenciem que outras técnicas tenham sido utilizadas. O elevado número de pesos de rede recolhidos durante as escavações, muitos deles juntos em áreas concretas, permite, com efeito, defender que a actividade piscatória ocuparia um conjunto considerável de indivíduos e que esta teria uma dimensão que ultra-



Figura 2: A exploração do sal en Castro Marim.

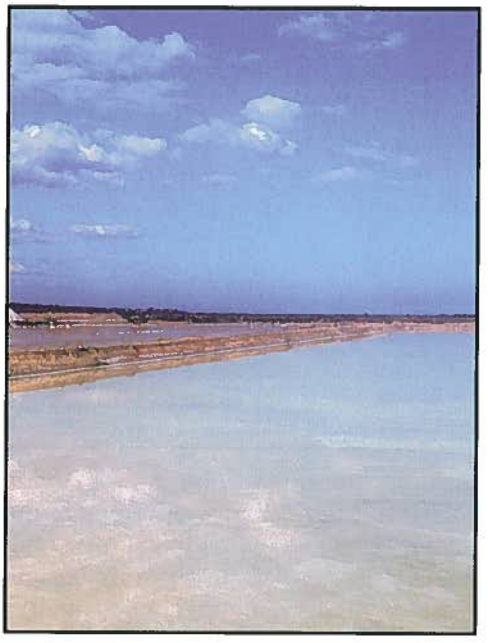


Figura 3: Salinas de Tavira (foto de Jorge Barros).

passava o simples consumo local. Por outro lado, uma abordagem prévia ao vasto conjunto da fauna ictiológica recolhida no sítio, cujo estudo global está ainda em fase inicial pela equipa do Doutor Arturo Morales da Universidade Autónoma de Madrid, possibilitou verificar a presença de espécies de grande porte, concretamente golfinhos, atuns e tubarões, o que torna compreensível a utilização de redes. A própria dimensão e peso de alguns dos pesos de rede do Castelo de Castro Marim fala a favor de redes grandes e, naturalmente, de capturas de espécies pesadas e compridas.

Parece o mais provável que esta actividade piscatória, em larga escala e para espécies de grande porte, tivesse como objectivo a elaboração de preparados de peixe. Esta hipótese ganha consistência quando se avaliam as ânforas recolhidas durante as escavações arqueológicas.

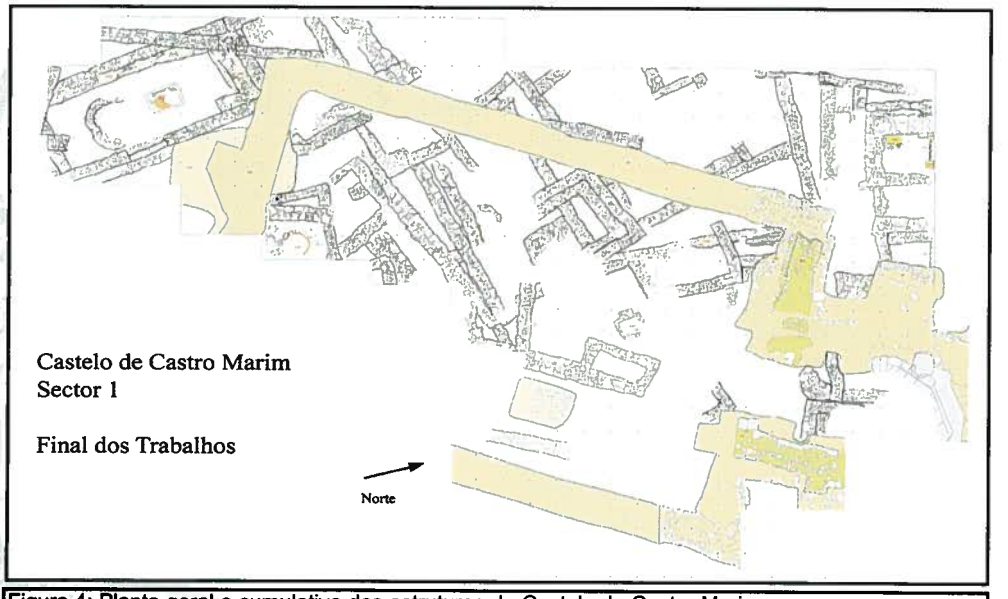


Figura 4: Planta geral e cumulativa das estruturas do Castelo de Castro Marim.



Figura 5: Pesos de rede en associação do Castelo de Casto Marim (finais do sécolo V a.C.).



Figura 6: Pesos de rede de Castro Marim (2ª metade do séc. IV a.C.).

Em textos anteriores sobre Castro Marim (Arruda, 1997; 1999/2000; 2001; Arruda *et al.*, no prelo), falou-se já na possibilidade de uma produção local de ânforas de tipo D de Pellicer, produção essa que não sendo indiscutível, parece possível deduzir da existência de fragmentos desta forma com sinais de terem sido submetidos a altas temperaturas. É certo que fenómenos pós deposicionais podem ser responsáveis pelas deformações que estes fragmentos apresentam, mas também é verdade que elas surgem exclusivamente neste tipo de ânfora, o que parece ser um argumento a tomar em consideração nesta hipótese.

As ânforas de tipo D de Pellicer são ânforas de tendência cilíndrica, sem colo, de boca estreita, com bordo muito reentrante, sem espessamento ou apenas muito ligeiramente engrossado no interior. O corpo é cilindróide, com ombros que apresentam acentuada convexidade, sem que exista qualquer ruptura na trajectória da parede superior do corpo. Em alguns exemplares de Castro Marim, os mais tardios, o bordo é destacado da parede do ombro por uma canelura, ou por um ressalto. Este tipo de ânfora, habitualmente incluído no grupo que se costuma designar por «ibero-turdetano» ou «ibero-púnico», corresponde à forma D4 de Pellicer Catalan e à XI de Florido, foi chamado de C1 por Muñoz Vicente ou Cádiz C1 por Garcia Vargas. Na tipologia de Joan Ramón, corresponde ao tipo 4.2.2.5.

Na Península Ibérica, a área de produção desta forma não é ainda segura. O seu fabrico nos fornos escavados na década de 70 junto ao Cerro Macareno (Ruiz Mata e Córdoba, 1999) não ficou demonstrada (Belén Deamos, no prelo), e o mesmo se passa no forno de Pajar de Artillo (Luzón, 1973), apesar de aí se terem documentado ânforas deste tipo nos níveis contemporâneos da actividade do forno (ibidem). Há poucos anos a baía de Cádiz foi proposta como o seu centro produtor por excelência (García Vargas, 1998), ainda que as evidências da produção não sejam conclusivas. Mas a área de dispersão, bem como a cronologia, foram argumentos utilizados na defesa desta possibilidade (ibidem., 1998: p. 62).

Uma produção norte africana, concretamente em Kouass, ficou evidenciada pelos trabalhos que Ponsich

levou a efeito na década 50, naquele centro oleiro

No território actualmente português, a forma encontra-se representada também em outros locais, como, por exemplo, no Cerro da Rocha Branca (Gomes, 1993), nos Chões de Alpompé (Diogo, 1993) e na Alcáçova de Santarém, onde surge em níveis datáveis do século III a.n.e. (Arruda 1999/2000: p. 209, Fig. 143), e em Lisboa, em contextos do século II a.n.e. (Pimenta, 2004). Nos sítios do Tejo, parece existir alguma homogeneidade de fabrico nesta forma, fabrico esse que uma análise macroscópica permitiu verificar o seu não enquadramento na área meridional da Península Ibérica. Ainda que não existam provas irrefutáveis, pode defender-se, neste caso e para o final da Idade do Ferro e período romano-republicano, uma produção anfórica localizada na foz do estuário, o que configura a possibilidade de um fabrico, também nesta área e nos momentos iniciais da presença de tropas romanas no Ocidente hispânico, de preparados de peixe.

A mesma forma surge, abundantemente, em todo o vale do Guadalquivir, onde a produção e circulação, iniciadas nos finais do século V, terá atingido o fim do século II a.n.e., como se deduz da estratigrafia de Macareno (Pellicer Catalán, 1978; 1982).

As pastas dos exemplares recolhidos em Castro Marim não são completamente homogéneas, o que pode traduzir distintas áreas de produção.

Uma análise macroscópica das pastas permitiu identificar dois grupos de fabrico.

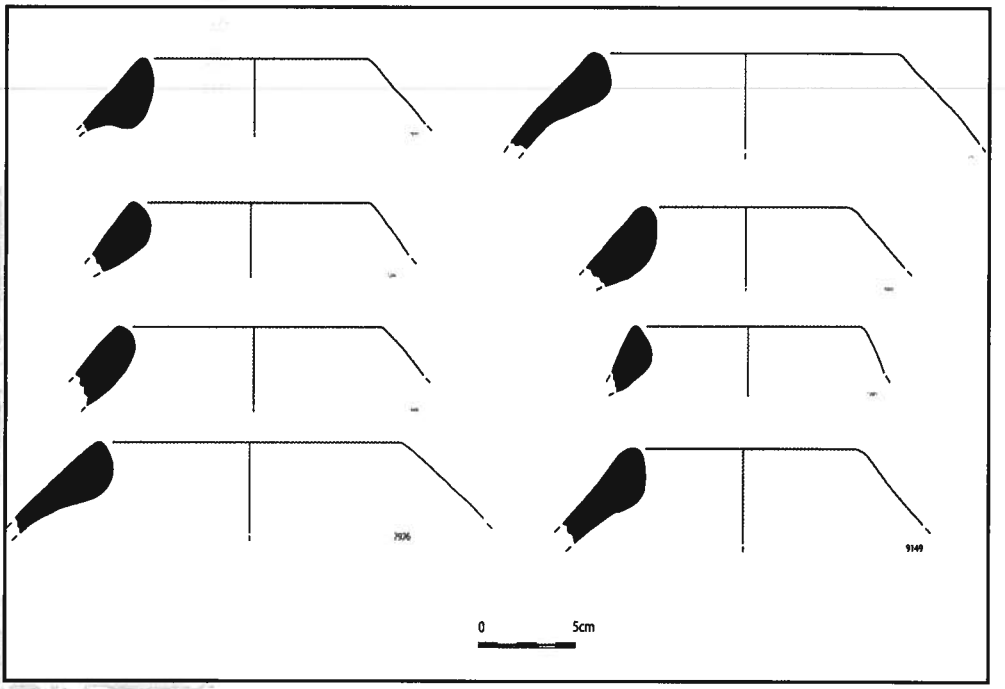


Figura 7: Ânforas da forma D de Pellicer D do Castelo de Castro Marim.



Figura 8: Ânforas da forma D de Pellicer deformadas por altas temperaturas.

Um, mais numeroso, apresenta pastas de cozedura média, de cor laranja claro, possuindo, muitas vezes, núcleo cinzento claro, cinzento esverdeado ou cinzento alaranjado. Os componentes não plásticos, variando quanto ao número, são de reduzidas dimensões, e incluem elementos silto-ferruginosos, micas, calcites, quartzos e partículas de xisto. As superfícies externas das ânforas com este tipo de pasta estão, por vezes, cobertas por um engobe branco amarelado ou bege. É este o fabrico que está presente nos exemplares deformados.

Um outro fabrico, onde os e.n.p. são mais escassos, de menores dimensões e compreendem exclusivamente minúsculas partículas de mica prateada e escassíssimos grãos de quartzo, tem pastas de tonalidade clara (bege ou cinzento claro), e são pulverulentas. As características gerais deste fabrico aproximam-no do que é conhecido para as produções da baía gaditana.

É evidente que uma produção local de ânforas destinadas a envasar preparados piscícolas só pode e deve ser assumida quando existirem análises químicas e petrográficas de pastas que forneçam contornos mais precisos a esta proposta. No entanto, ainda que essa produção não se venha a comprovar, tal não invalidará a presunção de uma actividade industrial destinada à transformação do pescado em Castro Marim entre o século V a.n.e. e a época romana. Com efeito, é possível defender que algumas ânforas importadas da baía gaditana possam ter chegado a Castro Marim vazias, para serem aí cheias de um qualquer produto piscícola produzido no local. Esta possibilidade assenta em dados que importa apresentar e discutir.

Num estudo sobre as ânforas de Castro Marim recentemente apresentado (Arruda *et al.*, no prelo), foi devidamente valorizado o facto da elevada desproporção entre ânforas de conteú-

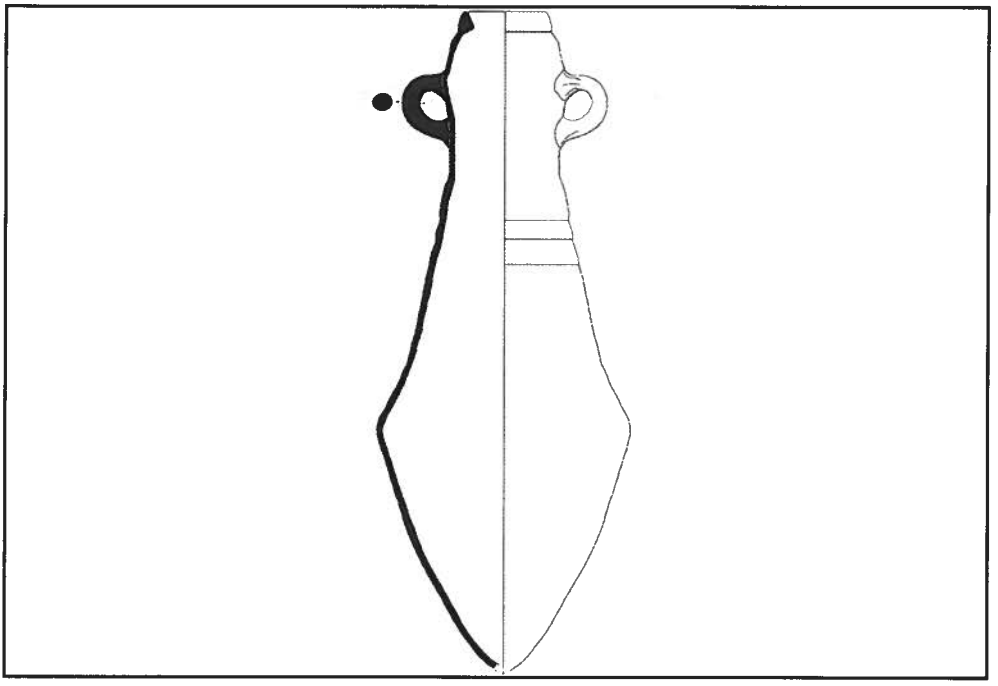


Figura 9: Ânfora Maña Pascual A4 do Castelo do Castro Marim (séc. V a.C.).

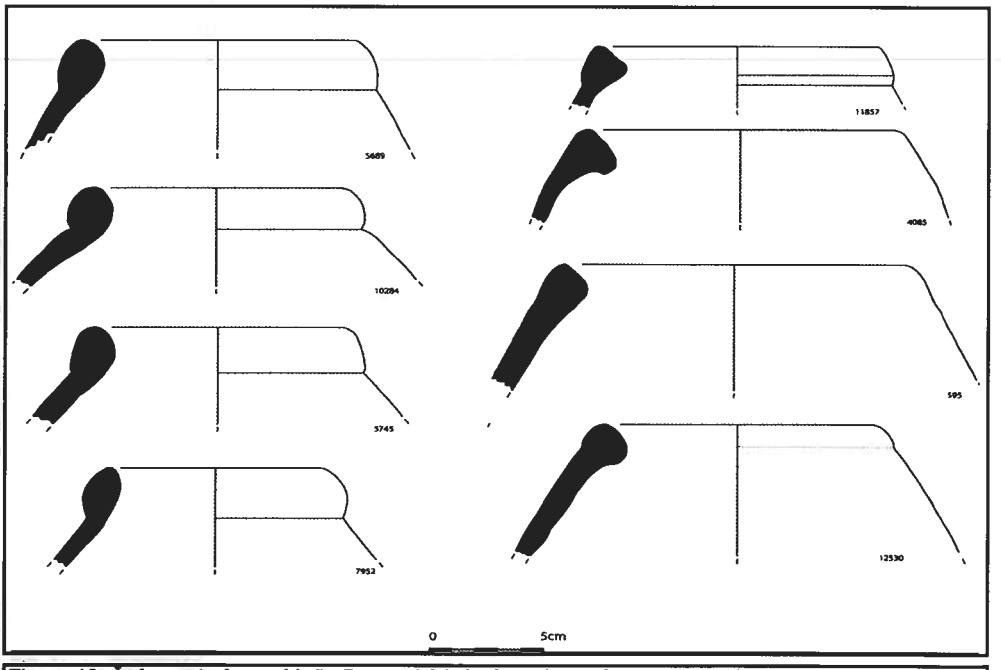


Figura 10: Ânforas da forma Maña Pascual A4 do Castelo de Castro Marim (11.2.1.4.).

do piscícola em relação a outras destinadas a envasar produtos alimentares. Com efeito, se algumas ânforas vinárias fazem parte do conteúdo dos inventários da chamada I Idade do Ferro, concretamente as que podem incluir-se no grande grupo das de tipo R1 (Arruda, 2003), e que outras podem também ter transportado vinho e azeite entre o século V e os finais do século III, como é por exemplo o caso das de tipo Carmona e Tiñosa, a verdade é que, no mesmo período, as ânforas cujo conteúdo era inegavelmente constituído por preparados à base de peixe são muito numerosas e claramente maioritárias no conjunto, e incluem-se tanto no já referido tipo D de Pellicer, como nos tipos B/C da mesma tipologia e ainda no que é genericamente denominado Mañá Pascoal A4, quer no tipo 11.2.1.3. como no 11.2.1.4. (Arruda *et al.*, no prelo).

Esta mesma situação pôde, aliás, também ser atestada para o período romano republicano. Aqui, as ânforas itálicas vinárias, concretamente as que podem incluir-se nos tipos Dressel 1, e oleárias, como as originárias da região de Brindisi, são residuais. O que domina são, por um lado, produtos béticos e, por outro, os preparados piscícolas *(ibidem)*.

Ainda durante o alto Império, as importações, agora quase exclusivamente béticas, à excepção de raros fragmentos originários da Lusitânia, são também maioritariamente de preparados de peixe. Contudo, o vinho está presente, envasado em ânforas Haltern 70, e o azeite chegou dentro de ânforas Dressel 20 (ibidem).

Assim, e dado o elevado número de exemplares de ânforas da Idade do Ferro de conteúdo inegavelmente piscícola, recolhidos num sítio em que as condições geográficas e outros dados atrás apresentados tornam possível a elaboração de preparados de peixe, permite levantar a hipótese de aquelas ânforas, ou pelo menos parte delas, produzidas na baía de Cádiz, terem sido comercializadas apenas enquanto contentores. Esta hipótese é aqui apresentada com muitas reservas, até porque tal fenómeno é em geral encarado com particular, mas compreensível, relutância por parte dos investigadores. No entanto, lembre-se, a propósito, que hipótese idêntica foi há pouco tempo considerada válida para a época romana, para as mesmas regiões (Fabião, 2000). É hoje quase pacífico que muitas das ânforas de tipo Almagro 50, conhecidas na bibliografia da especialidade por Keay XVI, encontradas em grandes quantidades em sítios conhecidos pela actividade da transformação do pescado, concretamente no Algarve, são oriundas da Bética, tendo a exclusividade da produção algarvia desta forma sido definitivamente descartada (ibidem, Bernal, 1996).

A produção de salgas de peixe durante a Idade do Ferro está, também e aparentemente, atestada de forma indirecta em Alcácer do Sal, justamente através da recolha, neste sítio do vale do Sado, de ânforas de tipo Maña Pascoal A4 deformadas. Infelizmente, os dados que se possuem sobre este aspecto do sítio sadino não são provenientes de qualquer escavação arqueológica sistemática, o que implica algum cuidado na interpretação dos dados em questão. Uma vez mais é necessário ter presente que os fenómenos pós deposicionais podem proporcionar peças cerâmicas com características semelhantes a exemplares rejeitados nos centros oleiros.



Figura 11: Acumulação de conchas resultante de consumos alimentares (séc. V a.C.).

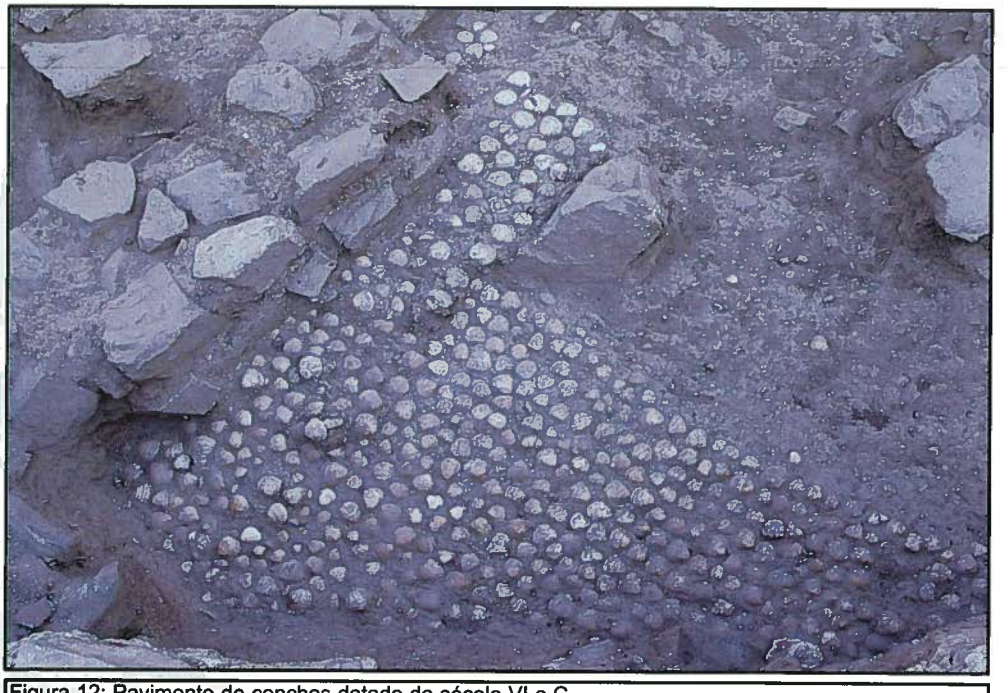


Figura 12: Pavimento de conchas datado do século VI a.C.

Em Tavira, existem também dados que permitem falar de uma actividade piscatória em larga escala (Maia, neste mesmo colóquio) e os resultados preliminares do estudo da fauna ictiológica parecem indiciar que a transformação do peixe com vista a uma utilização que ultrapassasse os fins alimentares imediatos foi também praticada na segunda metade do 1º milénio a.n.e. (Morales, neste mesmo colóquio).

A recolecção de bivalves é uma prática muita antiga no território português, como aliás em quase todos os sítios litorais e em todas as épocas. No entanto, não parece displicente falar ainda da imensa importância que essa recolha possui no Castelo de Castro Marim, em níveis correspondentes à Idade do Ferro. Os verdadeiros «concheiros» que foi possível escavar evidenciam até que ponto os moluscos foram importantes na dieta alimentar das populações que habitaram o sítio durante a 2ª metade do 1º milénio a.n.e.

Mais raro, ainda que não inédito, é a utilização das conchas de bivalves na pavimentação de ruas e de compartimentos. Datam, de facto, do século VI a .C. alguns pisos integralmente constituídos por conchas alinhadas, e que se encontravam sobpostas a camadas de argila de espessura variável, estas certamente correspondentes à preparação daqueles. À semelhança do que sucede no Carambolo (Carriazo, 1970, 1973) e em Aljaraque (Blázquez, Luzón, e Ruiz Mata, 1971; Carretero, 2004), estes pavimentos estão associados tanto cronológica como espacialmente a uma área funcional com evidentes conotações religiosas, o que, no entanto, não parece ser o caso da Calle Botica, em Huelva (Rufete Tomico, 2002), do Castillo de Doña Blanca, em Cádiz (Ruiz Mata e Pérez, 1995) e do Cerro del Villar (Aubet *et al.*, 1999), em Málaga.



Figura 13: Altar do Castro Marim.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências da produção de preparados piscícolas no território actualmente português durante a Idade do Ferro são, até ao momento, todas indirectas. Ainda assim, os dados existentes possibilitam levantar a hipótese de essa produção ter sido uma realidade. Com efeito, não só a maioria dos sítios mais cedo tocados pelo colonialismo fenício se localizam em áreas onde a salicultura é possível, como a pesca à rede em larga escala e de espécies de grande porte a partir do século V a.n.e. ficou devidamente evidenciada em sítios algarvios, dos quais Castro Marim se constitui um bom exemplo.
Por outro lado, e como tive já ocasião de defender em vários textos anteriores, a ligação da região algarvia à Turdetânia durante a chamada II Idade do Ferro é muito forte. A cerâmica ática e a cerâmica de tipo Kouass são dados que mostram como são estreitos os laços entre as duas regiões. Com efeito, os fragmentos de ambas categorias cerâmicas atrás citadas provenientes de Castro Marim, Faro e mesmo Tavira (Maia, neste mesmo colóquio e Barros, 2003), tornam possível defender que o Algarve se abastecia de produtos manufacturados em Gadir.

A realidade anfórica descoberta no Castelo de Castro Marim confirma essa ligação, e as suas características fazem crer que ela decorria mais em termos de complementaridade do que num qualquer contexto de dependência, e muito menos de concorrência.

A partir das duas últimas décadas do século passado, começou a ganhar corpo a ideia de que a recuperação económica que a Andaluzia Ocidental evidencia a partir de meados do 1º milénio ficou a dever-se à indústria de preparados à base de peixe. Parece evidente que o Algarve, muito possivelmente nesta época integrado na Turdetânia, não ficou à margem dessa recuperação económica e dessa indústria e não parece possível defender que a quantidade e a diversidade do espólio recuperado nos sítios algarvios se possa explicar apenas em termos de importação/consumo. Além disso, de alguma actividade económica teria que provir a capacidade financeira dos referidos sítios, capacidade essa que suportava os custos das importações de produtos manufacturados e alimentares, nomeadamente as cerâmicas de mesa, áticas e de tipo Kouass e o vinho e o azeite importados da campina gaditana envasados em ânforas de tipo Carmona e Tiñosa, respectivamente.

É possível que muitas das ânforas piscícolas produzidas na baía gaditana encontradas em Castro Marim tenham chegado à foz do Guadiana vazias, para aí serem então cheias de um conteúdo produzido no local. Por outro lado, a provável produção de contentores com formas que apontam para um conteúdo piscícola, como é o caso da Forma D de Pellicer, indicia também a existência, no território de exploração do sítio, de uma indústria destinada à transformação do pescado, o que outros dados já faziam supor.

Tudo indica, portanto, que a pesca representou um importante papel na economia da Idade do Ferro do Sul de Portugal, que certamente excedeu o consumo imediato e local. Constituiu-se pois como uma actividade produtiva destinada à exportação de peixe transformado, sob a forma de molhos ou simplesmente salgado.



Figura 14: Compartimento com altar e bancos corridos, Castro Marim, sécolo VI a.C.

BIBLIOGRAFÍA

Alvar, J.; Wagner, C. (1988): La actividad agrícola en la economía fenicia de la Península Ibérica. *Gerión* 6:169-185.

Arruda, A .M., Viegas, C.; Bargão, P.; Pereira, R. (no prelo): A importação de preparados de peixe em Castro Marim: da Idade do Ferro à Época Romana. *In Actas do Simpósio internacional em homenagem a Françoise Mayet*. Setúbal.

Arruda, A.M. (1997): *A cerâmica ática do Castelo de Castro Marim*. Lisboa: Colibrí.

Arruda, A.M. (2001): Importações púnicas no Algarve: cronologia e significado. In *Os Púnicos no Extremo Ocidente (Actas do colóquio Internacional- Outubro de 2000*). Lisboa: Universidade Aberta, p. 69-98.

Arruda, A.M. (2003): A Idade do Ferro no Castelo de Castro Marim através das importações cerâmicas. Xelb (*Actas do «Congresso Arqueologia no Algarve»*).Silves: Câmara Municipal de Silves, 4, p. 70-88.

Arruda, A.M. (1999/2000): Los fenicios en Portugal: *Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal.* Barcelona: Cuadernos de Estudios Mediterráneos.

Arruda, A.M. (2000): O comércio fenício no território actualmente português. In *Intercambio y comercio Preclassico en el Mediterráneo (Actas do I Colóquio do Centro de Estudios Fenicios y Púnicos. Madrid, 1998).* Madrid: CEFYP, p. 59-77.

Arruda, A.M.; Freitas, V. T.; Oliveira, C. (no prelo): Os Fenícios e a urbanização no Extremo Ocidente: o caso de Castro Marim. *Actas do III Coloquio del Internacional del centro de Estudios Fenicios y punicos: Las ciudades fenicio-punicas en el Mediterráneo Occidental*

Aubet, M. E.; Carmona, P.; Curié, E.; Delgado, A.; Fernández, A.; Párraga, M. (1999): Cerro del Villar - 1. *El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce y su relación con el hinterland*. Sevilla.

Barros, P. (2003): As cerâmicas áticas de Tavira. In T*avira, Território e poder*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia. p. 73-75

Belén Deamos, M. (No prelo): Ánforas de los siglos VI-IV a.C. en Turdetânia.

Bernal, D. (1996): Transporte de envases vacíos en época romana: a propósito de dos talleres anfóricos béticos de época alta (El Rinconcillo, Algeciras, Cádiz) y bajo imperial (Los Matallagares, Salobreña, Granada). In *II Congreso de Arqueología peninsular* (Zamora). Alcalá de Henares. 4. p. 359-363.

Blázquez, J. M., Luzón, J. M.; Ruiz Mata, D. (1971): La factoría púnica de Aljaraque, provincia de Huelva. *Noticiario Arqueológico Hispánico* XIII-XIV: 304-331

García Sanz, C. (2003): ¿Unas ruinas merecen tantos escritos?. *Huelva Arqueológica* 18: 5-31.

Carretero, P. (2004): *Las ánforas tipo «Tiñosa» y la explotación agrícola de la campiña Gaditana entre os siglos V y III a.C.* Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Carriazo, J. M. (1970): *El tesoro y las primeras excavaciones en 'El Carambolo'* (Camas, Sevilla). Excavaciones Arqueológicas en España. Madrid. 68.

Carrriazo, J. M. (1973): *Tartessos y el Carambolo.* Madrid.

de Frutos, G.; Chic, G.; Berriatua, N. (1987): Las ánforas de la factoria preromona de salazones de 'las Redes' (Puerto de Santa Maria, Cádiz). In Actas do *1º Congreso de peninsular de Historia Antigua*. Santiago de Compostela. 1, p. 295-306.

Diogo, A. D. (1993): Ânforas pré-romanas dos Chões de Alpompé (Santarém). *Estudos Orientais* 4: 229-283.

Fabião, C. (2000): O Sul da Lusitânia (Algarve Português) e a Baetica: Concorrência ou Complementa-ridade?. In *Actas do Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae* (Ecija 1998), vol II, p. 665-682.

Fernandez Uriel, P. (2000), El comercio de la púrpura. In *Intercambio y comercio Preclásico en el Mediterráneo (Actas do I Coloquio do Centro de Estudios Fenicios y Púnicos.* Madrid, 1998). Madrid: CEFYP, p. 271-280.

García Vargas, E. (1998): *La producción anfórica en la Bahía de Cádiz en época romana* (ss II a .C. -IV d.C.). Écija

García Vargas, E. (2000): La producción de ánforas "Romanas" en el Sur de Hispania. Republica y Alto Imperio. In *Actas Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae* (Écija 1998). vol I, p. 57-174.

Gomes. M.V. (1993): O estabelecimento fenício-púnico do Cerro da Rocha Branca (Silves). *Estudos Orientais* 4: 73-107.

Gutiérrez, J. Mª. (2000): Aportaciones a la producción de salazones de Gadir: la factoría púnico-gaditana 'Puerto 19'. *Revista de historia del Puerto* 24: 11-46.

Luzón, J.M. (1973): *Excavaciones en Itálica. Estratigrafia en el Pajar de Artillo (Campaña de 1970).* Excavaciones Arqueológicas en España. Madrid. 78

Maia, Mª. (neste volume): A pesca, a actividade conserveira e as ânforas de Tavira. In *Actas da Conferência Internacional: História de la pesca en el ámbito del estrecho.* Puerto de Santa Maria (2004).

Manfredi, L.I. (1992): Le saline e il sale nel mondo punico. *Rivista di Studi Fenici.* 20: 3-14.

Muñoz, A.; de Frutos, G.; Berriatúa, N. (1988): Contribución a los orígenes y difusión comercial de la industria pesquera y conservera gaditana a través de las recientes aportaciones de las factorías de salazones de la Bahía de Cádiz. In *I Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar.* Ceuta. p. 487-508.

Pellicer Catalán, M. (1978): Tipología y cronología de las ánforas prerromanas del Guadalquivir, según el Cerro Macareno (Sevilla). *Habis* 9: 365-400.

Pellicer Catalán, M. (1982): Las cerámicas del mundo fenicio en el bajo Guadalquivir: evolución y cronología según el Cerro Macareno (Sevilla). In *Phonizier im Wetern. Mainz am Rhein.* P. 370-406.

Pereira, I. (1997): Santa Olaia et le commerce atlantique. In *Itinéraires Lusitaniennes,* p. 209-253

Pimenta, J. P. (2004): As *ânforas romanas do castelo de S. Jorge (Lisboa).* Dissertação de mestrado em Pré-História e Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras de Lisboa.

Roselló, E.; Morales, A.(1994): *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz* (Spain, 750-500 B.C.) BAR. Oxford. 593

Rufete Tomico, P. (2002): El Final de Tartesos y el periodo Turdetano en Huelva. *Huelva Arqueológica.* Huelva, 17.

Ruiz Gil, J.A. (1991): Cronología de las factorías de salazones púnicas de Cádiz. In *II Congreso Internacional de Estudios Fenicios e Púnicos.* Roma. III, p. 1211-1214.

Ruiz Mata, D. (1998): Turdetanos: origen, territorio y delimitación del tiempo histórico. *Revista de Estudios Ibéricos,* 3: 153-221.

Ruiz Mata, D.; Pérez, C. (1995): *El poblado fenicio del Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa Maria, Cádiz).* Puerto de Santa Maria.

Ruiz Mata, D.; Ruiz Gil, J. A. (neste mesmo colóquio): La pesca en época prerromana en la Bahía de Cádiz. In *Actas da Conferência Internacional: História de la pesca en el ámbito del estrecho.* Puerto de Santa Maria (2004).

Ruiz Mata, D.; Córdoba, I.; Pérez, C. (1999): Vinos, aceite y salazones en la Turdetania. In *Actas del congreso Internacional 'Los Iberos, príncipes de Occidente.* (Saguntum Extra I). Valência. p. 387-397.

Vallejo, J.I.; Córdoba, I.; Niveau, A.M. (1999): Factorías de salazones en la Bahía gaditana: economía y organización espacial. In *Actas de del XXIV Congreso Nacional de Arqueología.* Cartagena. 3, p. 107-114.

Wagner, C. (2000): Santuarios, territorios y dependencia en la expansión fenicia arcaica en Occidente. *Antigüedad: Religiones y Sociedades (ARYS),* 3: 41-58.

Wagner, C;. Alvar, J. (1989): Fenicios en Occidente: La colonización agrícola. **Rivista di Studi Fenici**, 17(1): 61-102.

Wagner, C.; Alvar, J. (2003): La colonización agrícola en la Península Ibérica. Estado de la cuestión y nuevas perspectivas. In *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricultura fenicio-púnica en el Mediterráneo*. Valencia: Universidad. p. 187-204.

NOTAS

1 Trabalho realizado no âmbito do projecto «Castro Marim e o seu território imediato durante a Antiguidade», aprovado e financiado pela FCT, no quadro do POCTI, comparticipado pelo Fundo Comunitário FEDER.

La industria pesquera en época romana en el litoral onubense

Juan M. Campos Carrasco
Nuria de la O. Vidal Teruel
Universidad de Huelva

Resumen:

La Romanización y la consiguiente explotación económica del territorio de la actual provincia de Huelva es uno de los aspectos menos conocidos por la investigación arqueológica que se ha desarrollado en ella.

Desde momentos republicanos la minería y la metalurgia del cobre y de la plata ejercieron un papel capital en la explotación económica del ámbito onubense. Ya desde época protohistórica, y especialmente en el período tartéssico, Onoba fue centro receptor y distribuidor de esta producción, que alcanzó su momento de máximo esplendor a lo largo de siglo I d.C. y la primera mitad del siglo II d.C. Es ahora cuando el Estado romano explota directamente las minas con la ayuda de los procuratores metallorum, que controlan los arrendamientos de los pozos mineros a los conductores, y cuando Onoba pasó a convertirse en un punto indispensable para la comercialización de los productos mineros. No extraña, por tanto, que la ciudad adquiriera el máximo rango jurídico, el de colonia, y los privilegios que Roma concedía a las ciudades. Ningún núcleo del ámbito onubense recibiría tal privilegio, y aquellos que fueron promocionados, lo serían sólo a la categoría de municipium en época flavia.

Esta situación comenzaría a cambiar paulatinamente hacia el siglo II d.C., cuando los primeros signos de la crisis minera hicieron su aparición. Es en este momento preciso cuando se advierten los primeros testimonios de establecimientos pesqueros destinados a la fabricación de salazones y salsas de pescado (cetaria) en Onoba, y la proliferación de pequeños núcleos pesqueros en su litoral (vici maritimi) dedicados a la elaboración de salazones y a otros productos derivados de la pesca, como la industria de la púrpura. A fines del siglo III d.C. y sobre todo en los siglos IV y V d.C., en los que la minería había pasado a ser una actividad testimonial dedicada a la producción de cobre, estas instalaciones se hicieron más grandes y abundantes, y el puerto de Onoba pudo seguir activo gracias a esta diversificación económica que derivó en el aprovechamiento de los productos pesqueros que habían comenzado a explotarse desde la segunda mitad del siglo II d.C., según nos informa el pecio Planier 2, donde junto a los lingotes de cobre, los fragmentos de ánforas de salazones nos indican que el barco procedente de Onoba también explotaba estos productos.

Sin embargo, la excesiva atención a la minería romana ha provocado un olvido continuado a otros sectores económicos, escasamente investigados desde el punto de vista arqueológico. Hasta ahora resultaba paradójico que la gran abundancia de factorías pesqueras en las costas del litoral gaditano y en la costa del Algarve, no tuviera también un

reflejo directo en la costa de Huelva, inmersa en esa zona del Golfo de Cádiz, el área de máxima densidad de este tipo de establecimientos en las costas de Hispania y África.

La importancia adquirida por la economía pesquera de la costa de Huelva ya se intuía desde que G. Bonsor y A. Schulten excavaron en el Cerro del Trigo en busca de Tartessos y encontraron un poblado romano de pescadores , con zona industrial con piletas de salazones y necrópolis y desde que M. del Amo excavó la factoría de salazón de las calles Palos y Millán Astray de Huelva, constituyendo ambos descubrimientos un ejemplo que debería ser más extenso en toda la orla litoral, tal como vamos a analizar en este trabajo. Posteriormente, en la primera gran obra sobre las salazones hispanas y norteafricanas, Ponsich y Tarradell apenas incluyeron dos más, Las Naves y Torre del Loro, entrando desde entonces este tipo de investigaciones en el más absoluto de los silencios.

En esta ponencia abordaremos este sector hasta ahora desconocido de la Onoba romana, las fábricas de salazones aparecidas en la costa de Huelva, en un primer intento de acercarnos a este aspecto de la economía romana, que como veremos, poco tiene que ver con lo hasta ahora conocido. Esta nueva visión ha sido posible gracias al incremento de las prospecciones desarrolladas por el Área de Arqueología de la Universidad de Huelva desde el año 1990 y a las campañas de excavaciones que hemos realizado en algunas de ellas, principalmente en el Eucaliptal de Punta Umbría, en El Terrón en Lepe y en el Cerro del Trigo en Doñana, las cuales han venido a confirmar el panorama cronológico ya apuntado por la prospección superficial del resto de las cetariae localizadas.

Abstract:

The Romanisation and the corresponding economic exploitation of the current territory of the province of Huelva is one of the least known aspects in archaeological investigation which has been carried out there.

From Republican times mining and metallurgy of copper and silver were essential to the principal economic exploitation of the Huelva area. Since protohistoric times, and especially in the Tartesic period, Onoba was the central recipient and distributor of this production, which reached its period of maximum splendour throughout the I century A.D. and the first half of the II century A.D. It is then that the Roman Empire directly exploited the mines with the help of procuratores metallorum, who controlled the leasing of the mine shafts to the conductores, and when Onoba became an indispensable point for marketing of mining products. it is not surprising, therefore, would acquire the maximum legal rank, that of colonia, and the privileges that Rome would award cities. No nucleus of the Huelva area would receive such a privilege, and those which were promoted, would only be to the municipium capacity in the Flavian period.

This situation began to change gradually towards the II century A.D, when the first signs of mining crisis appeared. It was at this precise moment when the first testimonies of fishing establishments dedicated to the manufacture of salted fish and fish sauces (cetaria) appeared and the proliferation of small fishing nucleus on its coast (vici maitimi) dedicated to the production of salted fish and other products derived from fish, such as the manufacture of purpura. At the end of the III A.D. and above all in the IV and V century A.D., in which mining had become a testimonial activity dedicated to the production of copper, these installations became bigger and more abundant, and the port of Onoba could continue thanks to this economic diversification which derived from the use of fishing products which had begun to be exploited from the second half of the II century A.D., according to what the remains of the ship Planier 2 tell us, where together with the ingots of copper, the fragments of anforae of salted fish show us that the boat from Onoba also exploited these products. However, the excessive attention to Roman mining has caused a progressive disregard for other economic sectors, scarcely investigated from an archaeological point of view. Until now

it was paradoxical that a great abundance of fish factories on the Cadiz an Algarve coasts, did not have a direct reflection on the coast of Huelva, although this area belonged as much as those to the Gulf of Cadiz, the area with the highest number of establishments of this kind on the Hispanic and African coasts.

The importance acquired by the fishing economy on the coast of Huelva had already been sensed since G. Bosnor and A. Schulten excavated in the Cerro del Trigo in search of Tartessos and found a Roman fishing settlement, with and industrial area with ponds for salting fish and necropolis, and since M. del Amo excavated the salting factory in Palos and Millán Astray street in Huelva, both finds constituting an example which should be more widespread along the shores, which we are going to analyse in this work. Subsequently, in their first great work on fish salting in Hispania and North Africa, Ponsich and Tarradell only included two more, Las Naves and Torre del Loro, leading to this type of investigation falling in the cruellest of all silences.

In this paper we deal with this until now unknown sector of the Roman Onoba, the salting factories which appeared on the coast of Huelva, in a first attempt to get closer to this aspect of the Roman economy, which as we will see, has little to do with what is known to date. This new view has been possible thanks to the increase in the prospecting developed by the Department of Archaeology of the Universidad de Huelva since 1990 and the excavation campaigns which we have carried out in some of them, principally in the Eucaliptal de Punta Umbría, in El Terrón en Lepe and in Cerro del Trigo in Doñana, which have come to confirm the chronological panorama already pointed out by the superficial prospecting of the rest of the cetariae (fish hatcheries) located.

Resumée:

La Romanisation et par conséquent l'exploitation économique du territoire du département actuel de Huelva est un des aspects les moins connus de la recherche archéologique qui étudie cette zone.

A partir de l'époque républicaine, les mines et la métallurgie du cuir et de l'argent ont joué un rôle fondamental dans l'exploitation économique des environs de Huelva. Déjà à l'époque protohistorique et particulièrement durant la période tartessienne, Onoba (Huelva) fut un centre récepteur et distributeur de cette production qui atteint son heure de gloire au cours du I siècle après JC ainsi que durant la première moitié du II siècle. C'est à cette époque que l'État romain exploita directement les mines avec l'aide des procuratores metallorum qui contrôlaient les baux des puits miniers des conductores et qu'Onoba est devenu un lieu incontournable pour la commercialisation des produits miniers. Il n'est pas surprenant, par conséquent, que la ville ait acquis un statut juridique important comme l'était celui de colonia ainsi que certains privilèges que Rome concédait à certaines villes. Aucun centre appartenant à la région de Huelva ne recevra ce genre de privilège et ceux qui connurent une promotion obtinrent uniquement le statut de municipium à l'époque de Flavius.

Cette situation allait changer en douceur aux environs du siècle II après J.C quand les premiers signes de la crise minière firent leur apparition. C'est à ce moment précis que l'on note les premiers témoignages d'établissements liés à la pêche, se consacrant à la fabrication de salaisons et de sauces de poisson (cetaria) à Onoba ainsi qu'une prolifération de petits centres de pêche sur le littoral (vici maritimi) qui se consacraient à l'élaboration de salaisons et d'autres produits issus de la pêche, tel que l'industrie de la pourpre. A la fin du III siècle et surtout aux IV et V siècles après J.C alors que les mines étaient devenues une activité testimoniale se consacrant à la production du cuivre, ces installations s'agrandirent et devinrent plus nombreuses. Le port d'Onoba put continuer à être actif grâce à cette diversification économique qu'entraina le fait de tirer profit des produits de la pêche dont l'exploitation commença à partir de la seconde moitié du II siècle, selon les informations de

l'épave Planier 2, où juxtaposés aux lingots de cuivre, des fragments d'amphores de salaisons nous indiquent que le bateau qui provenait d'Onoba exploitait également ce genre de produits.

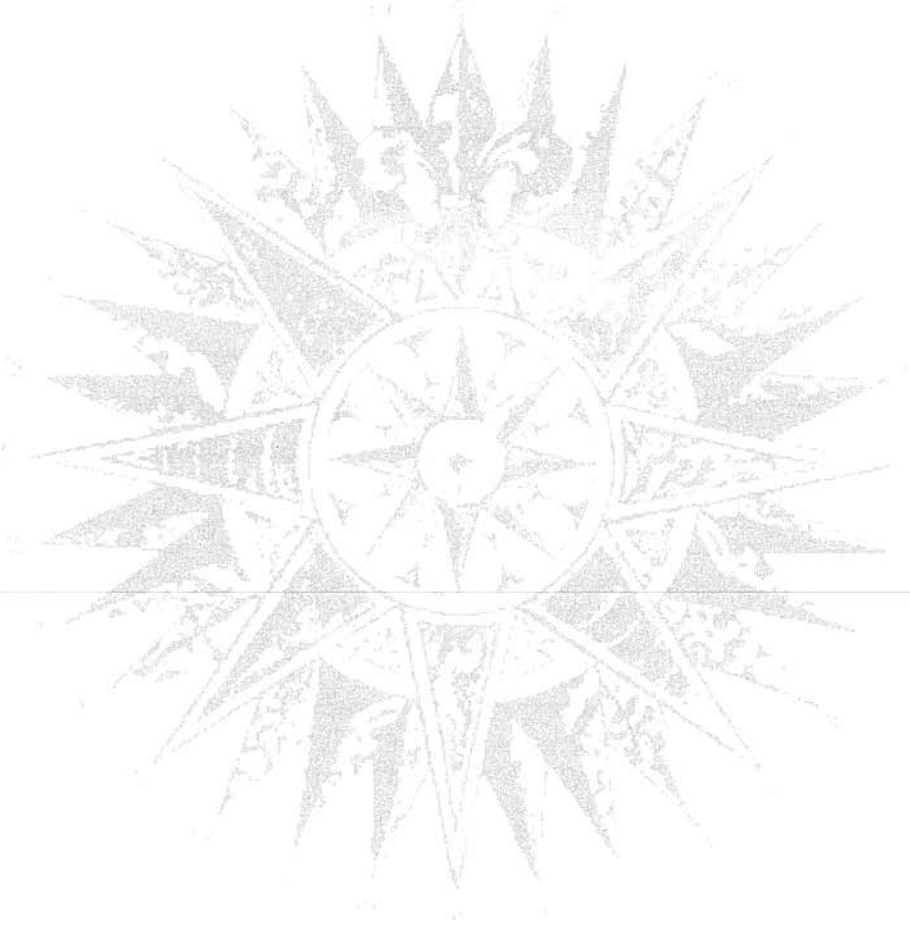
Cependant, l'intérêt excessif pour les mines romaines a entraîné l'oubli permanent d'autres secteurs économiques, rarement étudiés du point de vue archéologique. Jusqu'à maintenant, on trouvait paradoxal qu'un grand nombre de fabriques de pêche sur les cotes du littoral de Cadix et sur la cote de l'Algarve n'ait pas eu de conséquence directe sur la cote de Huelva, immergée dans la zone du Golf de Cadix et un emplacement à densité maximum pour ce genre d'établissement sur les cotes espagnoles et africaines.

L'importance acquise par l'économie de la pêche de la cote de Huelva se pressentait depuis que G. Bonsor et A. Schulten fouillèrent le Cerro du Trigo à la recherche des Tartessiens et qu'ils découvrirent un village romain de pêcheurs ayant une zone industrielle avec des petits bassins de salaison et des nécropoles, mais aussi, depuis que M. de Amo a découvert l'usine de salaison des rues Palos et Millan Astray de Huelva. Ces deux découvertes constituent un exemple qui devrait s'étendre sur toute la bordure du littoral comme nous allons l'analyser dans notre exposé. Plus tard, dans la première oeuvre importante traitant des salaisons espagnoles et nord-africaines, Ponsich et Tarradell y intégrèrent uniquement deux de plus, Les Naves et Torre du Loro, ce genre de recherches sont depuis cette époque vouées au silence absolu.

Au cours de cet exposé nous aborderons un secteur jusqu'alors inconnu d'Onoba la romaine, les usines de salaisons apparues sur la cote de Huelva, en tentant de nous approcher de cet aspect de l'économie romaine, qui comme nous le constaterons ressemble peu à ce que l'on connaît de nos jours. Cette nouvelle vision a été possible grâce à l'augmentation des recherches effectuées dans la Zone Archéologique de l'Université de Huelva à partir de 1990 et grâce aux campagnes de fouilles que nous avons réalisées pour certaines d'entre elles, principalement à l'Eucaliptal de Punta Umbrie, dans Le Terron à Lepe et dans le Cerro du Trigo à Doñana, qui ont définitivement confirmer le panorama chronologique déjà signalé par la recherche superficielle du reste des cetariae localisées.

La industria pesquera en época romana en el litoral onubense

Juan M. Campos Carrasco
Nuria de la O. Vidal Teruel
Universidad de Huelva



INTRODUCCIÓN.

La Romanización y la consiguiente explotación económica del territorio de la actual provincia de Huelva es uno de los aspectos menos conocidos por la investigación arqueológica que se ha desarrollado en ella.

Desde momentos republicanos la minería y la metalurgia del cobre y de la plata ejercieron un papel capital en la explotación económica del ámbito onubense. Ya desde época protohistórica, y especialmente en el período tartéssico, *Onoba* fue centro receptor y distribuidor de esta producción, que alcanzó su momento de máximo esplendor a lo largo de siglo I d.C. y la primera mitad del siglo II d.C. Es ahora cuando el Estado romano explota directamente las minas con la ayuda de los *procuratores metallorum*, que controlan los arrendamientos de los pozos mineros a los *conductores*, y cuando *Onoba* pasó a convertirse en un punto indispensable para la comercialización de los productos mineros. No extraña, por tanto, que la ciudad adquiriera el máximo rango jurídico, el de *colonia*, y los privilegios que Roma concedía a las ciudades. Ningún núcleo del ámbito onubense recibiría tal privilegio, y aquellos que fueron promocionados, lo serían sólo a la categoría de *municipium* en época flavia.

Esta situación comenzaría a cambiar paulatinamente hacia el siglo II d.C., cuando los primeros signos de la crisis minera hicieron su aparición. Será a partir de este momento cuando se produce un desarrollo de las instalaciones pesqueras en el litoral que encontrará su momento más álgido cuando la minería pase a ser una actividad muy reducida en los siglos IV y V d.C.

Sin embargo, la excesiva atención a la minería romana ha provocado un olvido continuado a otros sectores económicos, escasamente investigados desde el punto de vista arqueológico. Este panorama está cambiando en los últimos diez años en los que se ha prestado atención a otros campos, en especial las ciudades y asociado a ello las vías de comunicación y la colonización agrícola, de forma que actualmente disponemos de un conocimiento mucho mayor del fenómeno de la romanización en el territorio onubense. En relación con las industrias de salazones, resultaba paradójico que la gran abundancia de factorías pesqueras en las costas del litoral gaditano y en la costa del Algarve, no tuviera también un reflejo directo en la costa de Huelva, inmersa en esa zona del Golfo de Cádiz, el área de máxima densidad de este tipo de establecimientos en las costas de *Hispania* y África.

La importancia adquirida por la economía pesquera de la costa de Huelva ya se intuía desde que G. Bonsor y A. Schulten excavaron en el Cerro del Trigo en busca de Tartessos y encontraron un poblado romano de pescadores, con zona industrial con piletas de salazones y necrópolis y desde que M. del Amo excavó la factoría de salazón de las calles Palos y Millán Astray de Huelva, constituyendo ambos descubrimientos un ejemplo que debería ser más extenso en toda la orla litoral, tal como vamos a analizar en este trabajo. En la primera gran obra sobre las salazones hispanas y norteafricanas, aparecida entre las dos intervenciones

referidas anteriormente, Ponsich y Tarradell apenas incluyeron dos poblados pesqueros más, Las Naves y Torre del Loro, entrando desde entonces este tipo de investigaciones en el más absoluto de los silencios.

En esta ponencia abordaremos este sector, hasta hace muy poco desconocido, de la *Onoba* romana, las fábricas de salazones aparecidas en la costa de Huelva, en un intento de acercarnos a este aspecto de la economía romana, que como veremos, poco tiene que ver con lo hasta ahora conocido. Esta nueva visión ha sido posible gracias al incremento de las prospecciones desarrolladas por el Área de Arqueología de la Universidad de Huelva desde el año 1990, orientadas más específicamente a la localización de factorías a partir de 1996, y a las campañas de excavaciones que hemos realizado en algunas de ellas, principalmente en el Eucaliptal de Punta Umbría, en El Terrón en Lepe y en el Cerro del Trigo en Doñana, las cuales han venido a confirmar el panorama cronológico ya apuntado por la prospección superficial del resto de las *cetariae* localizadas.

HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES.

Como se indicó al principio, las investigaciones sobre las factorías romanas en el litoral onubense han sido excesivamente escasas hasta hace apenas una década.

El primer asentamiento del que tenemos noticias es el de El Cerro del Trigo en Doñana (Almonte), proporcionadas por G. Bonsor con motivo de las excavaciones que entre los años 1925 y 1927 realiza junto con A. Schulten (Bonsor, 1928). El propio Schulten volvería a reseñar estas excavaciones en su conocida obra sobre Tartessos (Schulten, 1945). Estas publicaciones describen a la factoría de salazones allí ubicada, tratando sólo los aspectos relacionados con su función pesquera y transformadora y con su necrópolis, siendo así recogida en obras posteriores (Ponsich y Tarradell, 1965).

Es precisamente la obra citada de Ponsich y Tarradell la siguiente que interesa a nuestros propósitos, no tanto por la información que aporta, sino precisamente por todo lo contrario, ya que este pionero trabajo que marca los aspectos generales de la investigación sobre la industria conservera en la Antigüedad pone en evidencia la ausencia casi total de este tipo de instalaciones en el litoral onubense. Sólo recoge la citada factoría de El Cerro del Trigo.

En la década de los 70 aparecen tres trabajos de desigual repercusión en el asunto que nos ocupa. El primero es el de J.Mª. Luzón (1975) sobre la Romanización de la provincia de Huelva, donde sólo hace alusión, como enclave pesquero, al yacimiento denominado Punta Umbría que corresponde a la localización de El Eucaliptal.

Al año siguiente M. del Amo (1976) da a conocer la existencia de una zona de factorías en el casco urbano de Huelva entre las c/ Palos y Millán Astray donde localiza un conjunto de piletas, así como un aljibe y otros elementos arquitectónicos. En la misma publicación se recoge la excavación de un amplio sector en una zona periférica de la ciudad,

donde además de una necrópolis y hornos de cerámica, localiza restos de lo que pudieran ser piletas para la fabricación de salazones.

El tercero de los trabajos es el de M. Beltrán (1978), donde alude al yacimiento de El Eucaliptal como un centro de producción alfarera.

El trabajo de Ponsich de 1988 es la síntesis que recoge un mayor número de localizaciones a las que puede atribuirse función pesquera. Además de las ya anteriormente conocidas de El Cerro del Trigo, El Eucaliptal, Huelva y Saltés, aporta otras tres localizaciones, las de Las Naves, Torre del Loro y Punta del Moral.

M. Beltrán (1990) presenta un panorama más amplio de la producción alfarera en Huelva, en la que cita Las Naves y Cerro del Trigo en Almonte, Punta Umbría, y El Rompido en Cartaya, algunos de ellos, como vimos, ya catalogados anteriormente en el trabajo de Ponsich (1988), quien señalaba la presencia en ellos de fallos de hornos de ánforas de la forma Beltrán II. Todos estos alfares tienen un gran interés, pues relacionaban la producción anfórica a las factorías de salazones del litoral.

En 1992 se publicó un breve trabajo sobre las ánforas del Museo de Huelva y se presentó un pequeño conjunto de tres ánforas del tipo Beltrán IIB, dos de ellas con defecto de cocción, procedentes del alfar de Punta Umbría (Bedia, Alzaga, Cuenca, y Valera, 1992).

Pero será a partir de 1994 cuando se produzca un fuerte impulso al conocimiento de las pesquerías en el litoral onubense como consecuencia de las investigaciones que desde ese año comienza a realizar el Área de Arqueología de la Universidad de Huelva.

En el año 1993 se realiza una primera campaña de diagnosis en el yacimiento de El Eucaliptal en Punta Umbría, trabajo que se verá continuado por una intervención de urgencia en el área de necrópolis en el año 1994 (Campos, 1994, 1995 y 1996; Campos, Pérez y Vidal 1999 a y b; Campos y otros, 1996, 1997, 1999 y 2002; Vidal y otros, 1995).

Las siguientes intervenciones, también de urgencia, se realizan en la factoría de El Terrón en Lepe en los años 1996 y 1997 (Campos, Pérez, Vidal y Gómez, 2001; Campos, López, Benabat, Vidal y Pérez, 2001).

Ante tales evidencias se decide realizar un proyecto orientado hacia la localización y el análisis de nuevas pesquerías en el litoral onubense. El punto de partida es el análisis del mapa de dispersión de Ponsich (1988) que requería una explicación, dado la notable diferencia de localizaciones entre el sector onubense y los próximos de la Bahía de Cádiz y el Litoral Portugués. En principio, no se encuentran razones históricas para justificar tales diferencias y aunque es cierto que la presión urbanística sobre el litoral y los grandes cambios que se han producido en la línea de costa han podido inundar bajo las aguas o sepultar bajo las dunas un buen número de localizaciones, esto no explica por sí solo la cuestión señalada. Sin duda, la explicación más lógica había que buscarla en la ausencia de investigaciones que contrasta con la larga tradición de estudios en los otros dos sectores.

Con este escaso panorama, tanto de localizaciones como de investigaciones, se realizó, en 1998 una campaña de prospecciones orientadas expresamente a la búsqueda y definición de

este tipo de asentamientos. El resultado fue la catalogación de 10 nuevas factorías, elevando así la cifra a 17. Con esta información se elaboró una primera síntesis (Campos, Pérez y Vidal, 1999 b) que define las líneas generales de esta actividad económica en el litoral onubense.

Más recientemente, en 1999, se llevó a cabo una campaña de diagnóstico general en el conocido asentamiento de El Cerro del Trigo en Doñana (Campos y otros, 2002).

El trabajo de la Universidad de Huelva se ve completado con un amplio estudio de la producción alfarera en el ámbito provincial, donde se pone de relieve que la mayor parte de ella está orientada al abastecimiento de los centros productores de salazones de la costa de Huelva (Campos, Pérez y Vidal e.p.).

Por último, apuntar que desde la publicación de la monografía de 1999 se han producido nuevas localizaciones que aún no han sido debidamente valoradas, lo que amplia el número de instalaciones conocidas.

En cuanto a otros trabajos recientes sobre factorías, señalar que actualmente se está actuando, por parte de una empresa privada en el asentamiento de El Eucaliptal, que recientemente ha sido objeto de la incoación de un expediente de BIC.

Como consecuencia de todo lo expresado anteriormente, las recientes síntesis sobre este tema recogen las últimas publicaciones sobre el litoral onubense (Lagóstena, 2001; Étienne y Mayet, 2002), de forma que este territorio se incorpora definitivamente al conocimiento general sobre la industria conservera en época romana.

DESCRIPCIÓN DE LAS FACTORÍAS.

Como se ha comentado anteriormente, hasta el momento se cuenta casi con una veintena de asentamientos a lo largo del litoral onubense (Figura 1). La mayoría de ellos sólo los conocemos por prospecciones de superficie y de éstos, salvo el de Punta del Moral en Ayamonte, consisten pequeñas pesquerías que aparecen en el siglo III y sobre todo IV d.C. (Campos, Pérez y Vidal, 1999 b).

En cuatro de ellas, que a continuación se describen y que son las mayores conocidas hasta el momento, se han producido intervenciones de diversa envergadura.

* La de El Eucaliptal (Punta Umbría), donde se intervino en sendas campañas durante los años 1993 y 1994, que permitieron la documentación de varias áreas funcionales del poblado, entre ellas la zona de hábitat (Campos Carrasco, 1994, 1995 a, 1995 b; Campos y otros, 1997) y necrópolis (Vidal y otros 1995; Campos y otros, 1996 y 1999). Recientemente se han retomado los trabajos en el yacimiento como consecuencia de los trabajos de urbanización que se llevan a cabo en el lugar (López, Castilla y De Haro, 2003)
* La de El Terrón/La Bella (Lepe) estudiada en dos campañas de excavación en los años 1996 y 1997, donde se localizaron al igual que en el caso anterior, varias zonas funcionales del asentamiento, destacando, la zona de hábitat, el área de necrópolis y el área industrial a través de la existencia de un horno excavado en el subs-

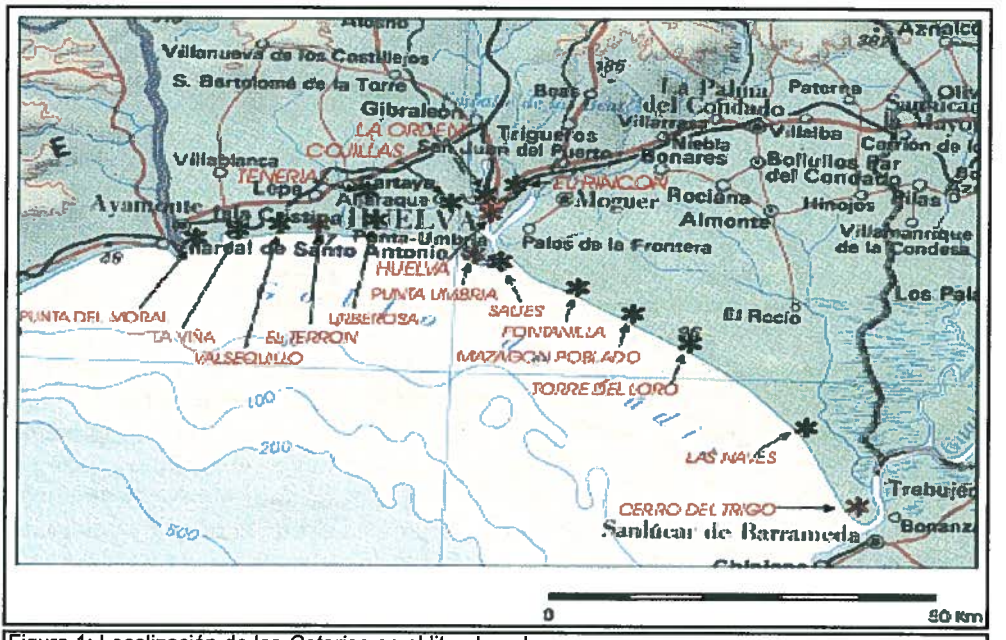


Figura 1: Localización de las *Cetariae* en el litoral onubense.

trato; la novedad respecto a la factoría de Punta Umbría, estribaba en la documentación de estructuras -fossae- que podrían estar indicando la existencia de instalaciones salineras necesarias en el procesado de las salazones (Campos, Pérez y Vidal, 1996; López y otros, 1997; López y Benabat, 1998; Campos, Pérez, Vidal y Gómez, 2001; Campos, López, Benabat, Vidal y Pérez, 2001).

* La de El Cerro del Trigo (Almonte) conocida por las campañas efectuadas durante la década de los años 20 por A. Schulten y G. Bonsor y que no había sido de nuevo objeto de investigaciones hasta que en el año 1999 el Área de Arqueología de la Universidad de Huelva fue requerida por el Parque Nacional de Doñana para la investigación y en su caso, puesta en valor del patrimonio arqueológico de esta zona del Parque Nacional ante su posible deterioro dada su situación en pleno lugar de paso de las hermandades que peregrinan al Rocío procedentes de Cádiz (Campos y otros, 2002).

* La/s de *Onoba* (Huelva). Documentados varios restos de piletas desde los años setenta a través de las intervenciones realizadas por M. Del Amo (Del Amo, 1976), el conocimiento de esta factoría/s se ha visto notablemente ampliado a partir del año 1999 con la localización de nuevas instalaciones en varios puntos del casco histórico de la capital onubense (Ánfora, 2001; Medina y otros, 2001).

1) EL EUCALIPTAL (PUNTA UMBRÍA)

Introducción.

El yacimiento romano de El Eucaliptal se encuentra ubicado en la flecha de Punta Umbría en las afueras del casco urbano, al noroeste del mismo. Se extiende bajo el viejo polígono industrial llegando a alcanzar la zona de La Peguera, frente al asentamiento de la Isla de Saltés. Los límites este y oeste los definen respectivamente la orilla de la Ría de Punta Umbría y el camino de prolongación de la Avenida de la Marina.

Hasta hace sólo unos años la parte más importante del mismo se encontraba sin construir, en una zona cubierta por un depósito dunar poblado con pinos, que hasta la década de los ochenta lo estuvo por un eucaliptal dando al lugar el nombre por el que se le conoce.

Hoy, la mayor parte del yacimiento está ocupada por las construcciones del polígono, así como por otras edificaciones diversas y, sobre todo, por la reciente urbanización para la instalación de un complejo lúdico, en el que se ha reservado una zona para integrar parte del yacimiento, del cual aún permanecen áreas sin excavar.

La flecha litoral de Punta Umbría se encuadra dentro de la secuencia Holocena reciente de evolución del cierre del estuario de los ríos Tinto y Odiel, y su análisis geomorfológico denota, en efecto, importantes transformaciones paisajísticas a partir del máximo transgresivo Flandriense, y, en especial, durante las fases protohistóricas y posteriores. Por las cronologías absolutas y arqueológicas que aporta, esta unidad de flecha debió estar ya completamente emergida en época romana (Rodríguez Vidal, 1987).

Antecedentes.

El yacimiento es conocido desde muy antiguo por los lugareños, siendo muy frecuente la aparición de restos arqueológicos como consecuencia de las construcciones que se han ido realizando en el lugar a lo largo de los años (polígono industrial, chalet, tentadero, bar, etc.). Todo ello ha permitido situaciones tan curiosas como que una de las edificaciones antes citadas, concretamente el bar, adopte el nombre de "Agripina", además de integrar algunos pequeños restos procedentes del yacimiento, o que al camino que da acceso al mismo se le haya denominado "Callejón de los Romanos". Y por supuesto, no faltan los vecinos que poseen elementos aislados o pequeñas colecciones de material arqueológico que han ido acumulando poco a poco. Serán por tanto las noticias orales, junto a las colecciones arqueológicas, debidamente interpretadas, una importante fuente de información para ayudar al conocimiento de determinados aspectos del yacimiento, en especial su cronología y extensión.

Sin embargo, el asentamiento nunca había sido objeto de un estudio sistemático y consecuentemente ha dejado escasa huella en la bibliografía, donde apenas aparece citado, y sólo de modo marginal.

Respecto a las actuaciones, tan sólo tenemos noticias de dos intervenciones con anterioridad a las de la Universidad de Huelva en los años 1993-94. La primera de ellas consistió

en una recogida de materiales por un grupo de "Misión Rescate", en los años 70, dirigida por el maestro D. Francisco Rodríguez Cermeño, quien nos informó de algunos pormenores de la misma, además de poner a nuestra disposición todos los materiales rescatados y que actualmente se encuentran depositados en el Colegio público Virgen del Carmen. De esta actuación se hace eco el historiador local J. Carrero reseñándola en su Historia de Punta Umbría (Carrero, 1979: 18).

Más recientemente, en 1992, dentro de un amplio proyecto de investigación arqueológica de la Tierra Llana de Huelva, (Campos y otros, 1990) se procedió a una somera prospección de superficie, recogiendo una pequeña muestra de materiales y estableciendo una primera valoración y delimitación del yacimiento.

Por lo que a las referencias bibliográficas se refiere, además de la anteriormente citada de J. Carrero, el yacimiento aparece referenciado en varios trabajos más. En la obra colectiva Huelva Prehistoria y Antigüedad (Luzón, 1975: 314) se recoge con el nombre de La Peguera; al igual que ocurre en un trabajo sobre arqueología romana de la provincia (Campos y otros, 1990: 73). M. del Amo hace referencia al yacimiento y a sus factorías de salazones en su trabajo sobre *Onuba* (Del Amo, 1976: 24). En dos publicaciones de M. Beltrán, se recoge el yacimiento haciendo referencia a la existencia en el mismo de posibles hornos de fabricación de ánforas (Beltrán, 1978: 106-107 y 1990: 224). Finalmente, de forma muy indirecta, se cita en el catálogo de la exposición de Arqueología del Entorno de Punta Umbría (Pérez y otros, 1992: 15).

Respecto a los estudios geomorfológicos de la flecha de Punta Umbría, donde el yacimiento se ubica, citar, además del último título reseñado que contiene un estudio de Luis M. Cáceres (Pérez y otros, 1992: 5-8), el trabajo más completo de J. Rodríguez (1987). La última información sobre el yacimiento es la generada por las dos citadas campañas de la UHU y que han consistido en los dos informes preceptivos (Campos, 1994; Vidal y otros, 1995), la memoria final de los trabajos (Campos y otros, 1996), así como varios trabajos publicados en revistas especializadas (Campos, Pérez y Vidal, 1999 a; Campos, Pérez, Vidal y Gómez, 2002; Campos y otros, 1997; Campos y otros, 1999) o incluido en una monografía general sobre las *Cetariae* onubenses (Campos, Pérez y Vidal, 1999 b) y unas breves reseñas para ser incorporadas en la revista de Feria del Ayuntamiento de Punta Umbría (Campos, 1995) y en la revista de la Asociación Al-Bakri (Campos, 1996).

Más recientemente, se está llevando a cabo desde 2002 una amplia campaña de excavaciones, de la que sólo existe el preceptivo informe (López, Castilla y De Haro, 2003), con motivo de la referida urbanización de la zona lúdica y que culminará con un proyecto de integración de parte de los restos, así como con la elaboración del expediente de Inscripción del yacimiento en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Las investigaciones

La primera intervención, realizada en el año 1993 (Campos, 1994; Campos y otros, 1997) se centró en

una prospección arqueológica superficial para determinar la extensión del asentamiento, un estudio del material descontextualizado depositado en algunas colecciones particulares, y posteriormente en excavaciones arqueológicas mediante zanjas, pequeños sondeos estratigráficos, y limpieza de perfiles en el área de mayor concentración de restos. Como complemento a estas actuaciones se efectuó el análisis geomorfológico sobre el muestreo sistemático del material procedente de los sondeos, y la prospección geofísica en un sector del área de excavación.

La prospección arqueológica superficial se realizó dividiendo toda la zona del yacimiento en 12 sectores. Como valoración global hay que señalar que en general los sectores más cercanos a la playa presentaban mayores concentraciones de materiales, con un mayor porcentaje de ánforas, mientras que en los situados por encima del cantil de la playa predominaba la cerámica de mesa y de cocina. Entre todo este material abundan las ánforas de los tipos Keay XXIII, Keay XVI-XXII, Keay XXV, la *Terra Sigillata* Clara Hayes 18, 27, 73, y 91, un fragmento de *Terra Sigillata* Hispanica Dragendorf 30, y cerámicas Comunes Africanas. En la zona correspondiente al polígono industrial se obtuvo documentación fotográfica sobre un horno de cerámica.

Entre los materiales descontextualizados localizados en colecciones particulares abundaban las cerámicas (Paredes Finas, *Terra Sigillata* Hispánica, *Terra Sigillata* Clara, y Comunes Africanas), elementos constructivos (ladrillos, *tegulae*, fustes y mármoles), pesas de telar y de red, monedas de Galieno, Constantino, y Honorio, objetos metálicos (puntas de arpón, anzuelos, clavos, agujas, hebillas de cinturón, botones), y algunos objetos de tocador en hueso, y vidrios.

La limpieza de siete perfiles en el cantil, que separa la línea de duna de la playa, no permitió distinguir estratigrafías inalteradas debido a la plantación de pinos y la propia acción de las aguas de la playa, pero sí fueron interesantes por documentarse importantes depósitos de moluscos relacionados con la púrpura (*Murex brandaris* y *Truncullariopsis trunculus*). Los materiales cerámicos ofrecían una banda cronológica parecida a la aportada por la prospección de superficie.

Los sondeos manuales, en un total de once, aportaron información sobre la estratigrafía del yacimiento y sus áreas funcionales; se documentaron piletas de salazones asociadas a ánforas y contenedores en las zonas más cercanas a la playa, y estructuras de habitación con cerámicas de tipo doméstico en las zonas más alejadas de la playa.

A pesar del escaso número de cortes realizados y de sus dimensiones, se localizaron restos inmuebles *in situ* cuya naturaleza podemos dividir en dos grupos:

- Las que se corresponden con estructuras industriales más relacionadas con ánforas y contenedores, localizadas siempre en las zonas más cercanas a la orilla. Es el caso de las piletas de salazones de los cortes G4 e I5. Estas piletas tienen paredes revestidas de *opus signinum* con ángulos inferiores rematados en forma de media caña. Ninguna de ellas ha llegado completa, pero sus profundidades medias eran 1,70 metros. En algunos casos

se realizaron con fábrica latericia, con ladrillos de módulo de 20 por 30 centímetros, mientras en la mayoría de las ocasiones se excavaban en la arena y se revestía ésta con una capa de mortero hidráulico.

- Las que se asocian con materiales de carácter doméstico, localizadas en las zonas más alejadas de la línea de playa (Cortes E5, E6 y G5). Se trata de varios muros con cimentación de piedras (generalmente pizarras unidas con mortero de barro) sobre la que se levanta fábrica de ladrillos, que aún mantiene paramentos recubiertos por una lechada de cal, y en algún caso conservan asociado algún pavimento de *opus signinum*.

Los depósitos faunísticos recuperados a partir de estos sondeos y de la prospección superficial fueron analizados exhaustivamente y las conclusiones respecto a la fauna representada y su densidad fueron las siguientes. En todos los sectores de recogida se documentan restos de malacofauna cuyas especies más representativas pertenecen al grupo de la púrpura (*Truncolariopsis trunculus* y *Múrex brandaris*), que se concentran en varios depósitos donde aparecen rotos intencionalmente con un instrumento muy contundente, y otros donde se recuperaron completos. La concentración de ejemplares de la púrpura con sus conchas partidas y la representación de distintos tamaños nos indicarían su conexión con la alimentación del grupo humano. Junto a ellos también encontramos valvas de *Glycymeris glycymeris* (Almendra de mar), conchas de *Hexaples, Cerithium vulgatum* (pada), *Tapes decussata*, (almeja fina), y *Pectem maxima* (concha de peregrino). Además del grupo de la púrpura, predomina la especie de la navaja (*Solem marginatus*).

Respecto a la fauna terrestre se han documentado huesos de caprino, de vacas y de cerdos. Se encuentran representadas especies de ambos ecosistemas; los huesos de vaca, cerdo y cabra proceden de zonas anatómicas con beneficio cárnico (fémur, costilla, radio y tibia) y sus longitudes no sobrepasan los quince centímetros debido a que son producto de los cortes de despiece y, por la ausencia de grietas serían despojos enterrados inmediatamente.

En el año 1994 se realizó una segunda campaña de excavación. Esta actuación estuvo motivada por la apertura de una zanja para la instalación de una tubería de canalización de aguas pluviales. Como consecuencia de estas obras quedaron al descubierto una serie de restos arqueológicos que originaron la inmediata paralización de las obras, y el inicio de la investigación arqueológica.

Esta nueva investigación tenía como objetivos básicos, entre otros, determinar los restos destruidos por la zanja realizada para el trazado de la tubería, valorar la posible existencia de otros restos a lo largo del trazado de aquélla, y finalmente excavar el área por donde discurriría la zanja. Para ello se combinaron tres tipos de actuaciones: el estudio de los restos que aparecían en la zanja, la apertura de pequeños sondeos con maquinaría a lo largo del trazado propuesto para la tubería, y la excavación del tramo entre donde quedó paralizada la apertura de la zanja y el nuevo límite de aparición de restos arqueológicos en superficie.

En los perfiles de la zanja la maquinaria había puesto al descubierto una gran cantidad de tumbas tardorromanas y los sondeos con maquinaria permitieron la delimitación de la necrópolis hacia el oeste, en el sector que podía verse afectado por las obras de la nueva canalización.

Además de las tumbas destruidas por la máquina, que se aproximaron al medio centenar, se excavaron en la zona no afectada un total de 51 enterramientos entre incineraciones e inhumaciones, cuya cronología se establece entre mediados del siglo II y el siglo VII d. C.

Las últimas intervenciones, como ya quedó señalado, se iniciaron en el año 2002 poniendo al descubierto más enterramientos y sobre todo una importante zona del área industrial consistente en piletas de salazones, depósitos, conducciones de agua, etc, que serán conservadas junto con lo que pueda exhumarse en la continuidad de las excavaciones en el área reservada para ello.

Los resultados.

Si atendemos a las dataciones más extremas obtenidas de los artefactos de las excavaciones y de la prospección superficial, el asentamiento abarca una banda cronológica que cabría situar entre los siglos II y VII d.C., esta-



Lámina I: El Eucaliptal (Punta Umbría). Interior de Pileta (Cortesía de D.M. Blanco Camacho).

bleciéndose una secuencia sin solución de continuidad a lo largo de estos siglos, si bien hay que reseñar que los materiales pertenecientes al siglo III d.C. son algo más escasos, sobre todo en lo que se refiere a las ánforas. En cuanto a las construcciones, las piletas encontradas corresponden a los siglos II y IV d.C., lo que corrobora una posible ausencia, o cuando menos reducción de la actividad de salazón en el siglo III d.C. (Láminas I-II).

Las estructuras de habitación en cambio, demuestran la continuidad del yacimiento, pues aparece un muro fechado en la primera mitad del siglo II d.C. construido con piedras y ladrillos, otro fechable probablemente a fines del siglo II d.C. con factura de ladrillos, y un último con cronología de la primera mitad del siglo III d.C. construido con piedras.

El sector de necrópolis excavado ofrece tres fases de enterramientos desde la segunda mitad del siglo II d.C. al siglo VII d.C., aunque los enterramientos de incineración correspondientes al siglo II d.C. están representados por una *cuppae* aparecida en el perfil de la excavación'94 (Campos, Pérez y Vidal, 1999 a) y que en la última intervención'02 se ha vuelto a detectar de nuevo.

La orientación económica principal del asentamiento ha podido ser establecida merced al hallazgo de estructu-



Lámina II: El Eucaliptal (Punta Umbría). Restos de Pileta seccionada. Intervención '94.

ras de carácter industrial, como las piletas de salazones, de las que además se tienen noticias y constancia fotográfica de más unidades a lo largo de la ría. En consonancia con el registro cerámico, donde la presencia de ánforas es constante, estos hallazgos permiten pensar, sin lugar a dudas, que las actividades principales del asentamiento eran la pesca y la industria transformadora que de ella se deriva, es decir la fabricación de salazones, para lo cual este poblado ocupaba una posición inmejorable.

Del total de fauna recuperada en el yacimiento (96 huesos y 506 restos malacológicos), la terrestre de consumo presenta un porcentaje bajísimo respecto al total de la muestra (15,9 %), frente a un 84 % de especies marinas, que a excepción de dos ejemplares de dorada y otros dos de marrajo, consisten en su totalidad en moluscos de 24 especies, de las que la mayor parte la constituyen en este orden: cañadillas, navajas, almendras de mar y ostras, que constituyen un depósito antrópico.

Todas estas circunstancias hacen pensar en una factoría especializada en la transformación y conserva de moluscos.

En relación con la orientación económica del asentamiento, es necesario hacer también referencia a una circunstancia de gran interés como la documentación de varios depósitos de *Murex brandaris* y *Truncullariopsis trunculus* en cantidades significativas y el estado de fragmentación en que aparecen todos los ejemplares hallados. Todos los fragmentos de estas especies aparecen seccionados de idéntica forma, lo que unido al uso que de estas especies se realizó en la antigüedad para la obtención de la púrpura, hace pensar que en la factoría de El Eucaliptal podrían haberse llevado a cabo además actividades relacionadas con la fabricación de púrpura, con independencia del posible aprovechamiento cárnico que de estas especies pudiera hacerse.

En relación con el registro documentado, la distribución de los hallazgos, tanto artefactuales como murarios, y la información oral obtenida apoyada en documentos gráficos, puede esbozarse una aproximación a la distribución funcional interna del yacimiento en cuatro sectores. Del mismo modo, este esquema de la factoría de El Eucaliptal puede ser, en líneas generales, el modelo aplicable al resto de *cetariae* de la costa onubense.

a) La factoría.

La situación del área industrial, para la fabricación de salazones, no ofrece ninguna duda. Tanto las noticias orales, como la caracterización física del sitio y, sobre todo, las investigaciones realizadas en las tres campañas de excavación, sitúan las piletas a lo largo de la orilla de la ría; la más septentrional de las detectadas, en la zanja para la tubería de aguas pluviales, y las más meridionales delante de la Casa Blanca, si bien hay que tener en cuenta que noticias orales proporcionan información sobre otras unidades aún más al noroeste, alcanzando la zona de La Peguera, frente al asentamiento de Saltés donde también se localizan piletas de época romana. Por otro lado, es necesario reseñar una circunstancia de interés, y es el hecho de que la pileta excavada más al noroeste presenta una cronología de abandono del siglo



Lámina III: El Eucaliptal (Punta Umbría). Restos de Horno (Cortesía de D. M. Blanco Camacho).

III d.C., mientras que la más al sureste se abandona en los siglos IV-V d.C. Esto podría indicar un avance de la situación de la factoría a medida que la flecha de Punta Umbría prograda hacia el Sur, pues la existencia del asentamiento se extiende entre los siglos II y VII d.C., espacio de tiempo suficiente para pensar en un avance importante de la misma (Láminas I-II).

Además de estas estructuras y del registro cerámico- especialmente anfórico-, el análisis de los restos faunísticos de carácter marino -malacológicos, ictiológicos- obtenidos nos ha permitido establecer el tipo de producción hacia el que se orientaba el yacimiento. En este sentido en todos los sectores de prospección y excavación se recuperaron indicadores faunísticos, que tras los correspondientes análisis realizados por la Drª. Eloísa Bernáldez del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, han determinado la existencia de las siguientes especies: *Glycimeris glycimeris* (almendra de mar), *Anomia ephipium* (ostra de perro o lucero), *Gibbula magus* (peonza maga), *Scrobicularia plana* (almeja de perro), *Ostrea edulis* (ostras), *Chlamys opercularis* (volandeira), *Trucullariopsis trunculus* (busana o corneta), *Murex brandaris* (cañadilla), *Morula, Panopea, Hexaples* (caracoles), *Solecurtus strigilatus* (longuerones). De todos los conjuntos malacológicos docu-mentados es de destacar que el 60% de los ejemplares corresponde a las especies de la púrpura y ostras, ambas relacionadas con el consumo y el uso humano, pues su talla es rentable para ser recolectada por el hombre.

Respecto a la fauna terrestre se han documentado huesos de caprino, de vacas y de cerdos. Se encuentran representadas especies de ambos ecosistemas; los huesos de vaca, cerdo y cabra proceden de zonas anatómicas con beneficio cárnico (fémur, costilla, radio y tibia) y sus longitudes no sobrepasan los quince centímetros debido a que son producto de los cortes de despiece y, por la ausencia de grietas serían despojos enterrados inmediatamente. Las características biológicas y tafonómicas de algunos conjuntos evidencian sin lugar a duda un origen antrópico de los depósitos, pues son especies de ganado con características similares a las que se generan con las actuales técnicas de despiece en mataderos y carnicerías.

b) El hábitat.

La zona de hábitat sólo puede extenderse en la franja más interior, donde se detectan muros que probablemente corresponden a estructuras de habitación y donde se concentran los mayores porcentajes de cerámicas de uso doméstico de las recogidas en la prospección (Lámina IV). Además del registro de la excavación y prospección, las noticias orales recabadas sitúan restos de elementos constructivos domésticos (mosaicos, columnas, pavimentos, muros de ladrillos, etc.) en las zonas más interiores. Algunos de estos elementos aparecieron en la construcción del Bar Agripina, siendo reaprovechados algunos de ellos en su decoración.

c) Servicios.

Es lógico pensar en la existencia de hornos de cerámica, en especial de ánforas asociadas a la industria de salazones. Esta actividad ya la señaló M. Beltrán, quien relacionó la existencia de ánforas defectuosas con la existencia de un alfar, que según la tipología anfórica correspondería al siglo II d.C. (Beltrán, 1978: 107).
Nuestras investigaciones confirman plenamente estos testares. Se han encontrado algunas muestras de cerámica y sobre todo ánforas con defectos de cocción; además de ello y de forma determinante pudimos obtener testimonios sobre la aparición del horno de cerámica que ya hemos reseñado, del que incluso quedó un documento gráfico facilitado por el fotógrafo local D. Manuel Blanco Camacho (Lámina III). Además, en las excavaciones que se realizan en la actualidad se ha documentado la planta de un horno de cerámica.

Estos datos permiten situar el área donde presumiblemente debieron ubicarse todos los hornos, no sólo los de ánforas sino en general los de cerámica y de material de construcción (ladrillos y *tegulae*). Por extensión, es lógico pensar que en esta área se desarrollarían también otros servicios documentados, como por ejemplo la fragua, de la que existen evidencias por la aparición de escorias de hierro.

Esta área se ubica en la zona sur y, como es normal en este tipo de instalaciones, se encuentra en la periferia y probablemente algo alejada de la zona de viviendas.

d) La necrópolis.

A pesar de lo reducido del área contrastada, por ahora esta necrópolis es la más importante y mejor estudiada de todo el territorio onubense y en ella se han documentado claramente tres



Lámina IV: El Eucaliptal (Punta Umbría). Estructuras Murarias. Intervención '02.

fases de enterramientos (Campos, Pérez y Vidal, 1999 a).

La Fase I (mediados del siglo II-mediados del siglo III d.C.) es la más antigua y en ella conviven los ritos de incineración e inhumación en tumbas de *tegulae* a doble vertiente. Como ajuares encontramos básicamente ungüentarios de vidrio y clavos de hierro. Las inhumaciones, salvo en dos casos carecían de ajuar.

Antes de esta primera fase existió en la necrópolis de El Eucaliptal otro momento caracterizado por enterramientos con *cuppae*, cuyo único ejemplar apareció una vez concluida la campaña'94 como consecuencia del derrumbe del perfil sur, por lo que resulta difícil precisar su conexión estratigráfica con el resto de la necrópolis. Aunque en la campaña del 2002 se detecta este enterramiento de nuevo, tampoco ha sido posible su exhumación completa. Este momento de la necrópolis correspondería al siglo II d.C., con ejemplos bien conocidos en Huelva, (Riotinto: Jones, 1980), y otros lugares de la *Betica* y la *Lusitania*

Durante la Fase II este sector se utilizó como necrópolis infantil para inhumaciones en ánforas. Aunque no fue norma corriente, en algunos casos se acompañó el cadáver con objetos de adorno personal - cuentas de pasta vítrea y una moneda. Paralelos cercanos de esta fase tenemos en la ciudad de Huelva, (Necrópolis de La Orden: Del Amo, 1976), y en otros lugares del ámbito provincial (Cerro del Trigo, Doñana: Bonsor, 1928; Campos y otros, 2002). En función de la cronología que nos aportan los materiales arqueológicos y especialmente la tipología de ánforas utilizada, Keay XXII,

XXIII y XXV (Keay, 1984), podemos situar los enterramientos de Punta Umbría en el siglo IV d.C.

En esta fase de enterramientos también cabría mencionar dos construcciones de ladrillo de forma piramidal, de diferentes dimensiones que no contenían restos óseos ni ajuar alguno. No descartamos que este tipo de monumentos también pudiera estar en relación con el ritual de enterramiento, como elementos diferenciadores de sectores para el grupo de fetos y neonatos y para el grupo.

La Fase III corresponde a inhumaciones sin ajuar funerario en tumbas rectangulares de ladrillo. Esta circunstancia, unida a la orientación constante de la cabeza de los cadáveres hacia poniente, refleja la adopción del rito cristiano, que a falta de indicadores cerámicos, y según la cronología general del yacimiento podríamos situar en los inicios del siglo V d.C., momento en el que pudo generalizarse el rito cristiano en la necrópolis.

Hay que reseñar que en las excavaciones aún en curso aparece un enterramiento que podría alcanzar el siglo VII y que en posteriores estudios habrá que valorar.

2) EL TERRÓN/LA BELLA (LEPE).

Introducción.

El yacimiento romano de El Terrón se encuentra situado en los alrededores de la ermita de La Bella, 4 kilómetros al suroeste del casco urbano de Lepe, a cuyo término municipal pertenece. Se extiende desde el pie del cabezo de La Bella hasta la línea de marisma y el cabezo de La Tinajita. Forma un hábitat disperso en el que se encuentran las zonas de necrópolis, de viviendas, instalaciones industriales para el procesamiento del pescado, hornos de cerámica y salinas. La presencia de éstas últimas viene a completar el cuadro de organización espacial de las áreas de actividad existente en El Eucaliptal, donde no se había localizado este tipo de explotación, y que debería estar generalizado en la mayor parte de las cetariae romanas.

Antecedentes.

Las primeras referencias escritas sobre el yacimiento se contienen en el trabajo publicado por Bonsor (1922 a), en el que se identifican los restos romanos de El Terron con la *Laepa* romana de Estrabón, y se otorga por el contrario un origen árabe a la localidad de Lepe, supuesta evolución del topónimo *Laepa* (Campos y Gómez, 1996).

Más tarde encontramos una brevísima referencia en la obra colectiva *Huelva. Prehistoria y Antigüedad*, en la que J.P. Garrido y E.M. Orta (1975) realizan la reducción de Lepe con la *Laepa* romana, identificando parte de la misma con El Terrón. En la misma obra Jose Mª Luzón refiere la aparición en este yacimiento de un fragmento de tambor estriado de grandes dimensiones, que actualmente se conserva en la Casa de la Cultura (Luzón Nogué, 1975).

Las investigaciones.

En la década de los noventa, el yacimiento fue catalogado en el marco de un proyecto desarrollado por la Universidad de Huelva, cuyo marco cronológico se extiende desde el Neolítico

hasta época medieval y que territorialmente abarca todo el ámbito de la Tierra Llana Onubense (Campos, Castiñeira, García y Borja 1990). En la prospección efectuada en este proyecto se realiza por primera vez una valoración del yacimiento, fechándolo entre los siglos II y IV de la Era Cristiana, y se señala su orientación económica basada en las pesquerías y las salazones.

Igualmente, se realiza una primera delimitación de su posible extensión, considerando la existencia de poblamiento durante un amplio espacio cronocultural, con varias localizaciones, vinculadas a la explotación y comercialización de los recursos del entorno entre la antigua desembocadura del río Piedras y Torre Catalán (Campos y Gómez, 1996).

La primera intervención del Área de Arqueología de la Universidad de Huelva en el yacimiento se llevó a cabo en julio de 1996 (Campos, Pérez y Vidal, 1997; Campos, Pérez, Vidal y Gómez, 2001), realizándose una intervención de emergencia ante la inminente urbanización de la zona. Esta intervención se inició con la prospección de toda el área - 150.000 m2 _ intensificada en los 28.600 m2 donde se iba a proceder a la parcelación.

Esta prospección se dividió en once sectores denominados con letras de la A a la J donde se recogieron, entre otros, abundantes fragmentos de ánforas Keay XXIII, XXV, XVI-XXII, algunos bordes de *Terra Sigillata* Clara Hayes, 61 A, además de cerámica común - ollas, platos, copas y tapaderas-.

Sobre la base de los resultados de la prospección se plantearon cuatro sondeos para determinar las distintas áreas funcionales del asentamiento. Así en el corte A.3. se excavó un sector de la necrópolis, en el corte D.2. se documentó un horno de fabricación de cerámica, mientras que en los cortes A.2. y A.4. se detectaron restos de estructuras domésticas y de almacén con varias fases de uso.

Pero al igual que en la factoría de El Eucaliptal (Punta Umbría), también en ésta se desarrolló una segunda intervención arqueológica durante el año 1997, por parte del mismo equipo y centrada en la excavación de un corte estratigráfico de 8x8 metros situado en los alrededores de la Ermita de la Virgen de La Bella, donde se iba a realizar una segunda parcelación urbanística (López, Benabat, Pérez y Vidal, 1997; López y Benabat, 1998; Campos, López, Benabat, Vidal y Pérez, 2001). Se excavó en toda su extensión el nivel superficial de arenas, y se detectó una concentración de materiales en forma de zanja. Por este motivo decidió reducirse el corte a 4x5 metros, circunscribiéndolo al área que delimitaba esta concentración. Al observarse que la existencia de materiales tan sólo se presentaba en la zanja, se procedió a su vaciado, comprobándose la inexistencia de otros restos fuera de ella.

Los resultados.

A partir del registro obtenido en los diferentes cortes -tanto estructuras como cerámicas-, la banda cronológica del asentamiento se encuentra entre los siglos IV y VI d.C., si bien por el hecho de no haber excavado amplios sectores y sobre todo, niveles más profundos, no puede descartarse la presencia de fases anteriores a las cronologías citadas e incluso posteriores. Esta etapa está determinada por el

nivel de abandono documentado en la unidad estratigráfica 2 del corte A.2, cuyos materiales, en especial *Terra Sigillata* Clara (Hayes, 104) y cerámicas a mano de importación procedentes de Cartago son característicos del siglo VI d.C. Además de estos indicadores claros del siglo VI d.C., se han recogido otros materiales de superficie que permiten establecer los inicios del asentamiento en el siglo IV d.C. Éste es el caso de algunas formas de *Terra Sigillata* Clara como la Hayes 60 cuya época de máxima expansión está en el siglo V, sin alcanzar el siglo VI d.C. Igualmente los ejemplos de ánforas confirman esta banda cronológica según se desprende de los tipos encontrados: Keay XVI, XXIII, XXV y XXXV. Los materiales bajomedievales- modernos, con cronología encuadrable en los siglos XVI-XVII, deben relacionarse con la fundación religiosa que se conserva en los aledaños de la ermita de la virgen de La Bella. La presencia de estos materiales en superficie ha debido estar motivada por el estercolado de estos terrenos, cuya función sería la de servir de huerta para la instalación religiosa.

En cuanto a la funcionalidad, ya se han apuntado en las líneas precedentes los diferentes aspectos detectados: funerario, industrial (horno de ánforas de salazones), doméstico (área de cocina) y almacenes. Las estructuras documentadas en la excavación corresponden a un área doméstica como se deja ver en la existencia de hogares y cerámicas de cocina y contenedores -*anforae* y *dolia*-. (Sondeos A.2. y A.4: Lámina V). Sin embargo, entre los materiales de superficie se recogieron algunos elementos que



Lámina V: El Terrón/La Bella (Lepe). Estructuras Domésticas (Intervención '96).



Lámina VI: El Terrón/La Bella (Lepe). Estructuras Industriales - Fondo de Horno -.

pueden indicarnos otras funcionalidades del asentamiento no documentadas hasta el momento. Entre estos materiales destacan los fragmentos de *opus signinum*, que junto a la específica situación de los restos junto a la línea de costa y los restos de malacofauna, hacen pensar que nos encontramos ante una factoría de salazón. Por su parte el Sondeo D.2. nos proporcionó la planta completa de la base de un horno cerámico para la cocción de materiales de construcción (Lámina VI). A este tipo de construcción deben estar asociadas las escorias porosas recogidas por nosotros en la Prospección Superficial, dispersas únicamente en esta área del recinto del yacimiento. Otro tipo de escorias localizadas en superficie, caracterizadas por su Alta Densidad, son resultado de fundiciones de hierro. No sería extraño que otra faceta industrial del yacimiento fuera la construcción y reparación de barcos (*officina navalis*). Por último, la excavación se ha completó con el descubrimiento del área de necrópolis correspondiente a este asentamiento.

Aunque en los sondeos practicados sólo se haya excavado una fase de enterramientos correspondientes a la segunda mitad del siglo V d.C. y comienzos del siglo VI d.C., algunas noticias recabadas en el curso de la intervención hacen sospechar la existencia de otras fases anteriores en esta necrópolis. Ello se basa en el hecho de que las tres tumbas excavadas, de diferente tipología pero de idéntico ritual funerario (inhumaciones sin ajuar) con cronología del siglo VI d.C., son tardías en relación con algunos materiales cerámicos documentados en el yacimiento (ánforas y *Terra Sigillata* Clara de la primera mitad del siglo V d.C.) a los que deben corresponder una fase

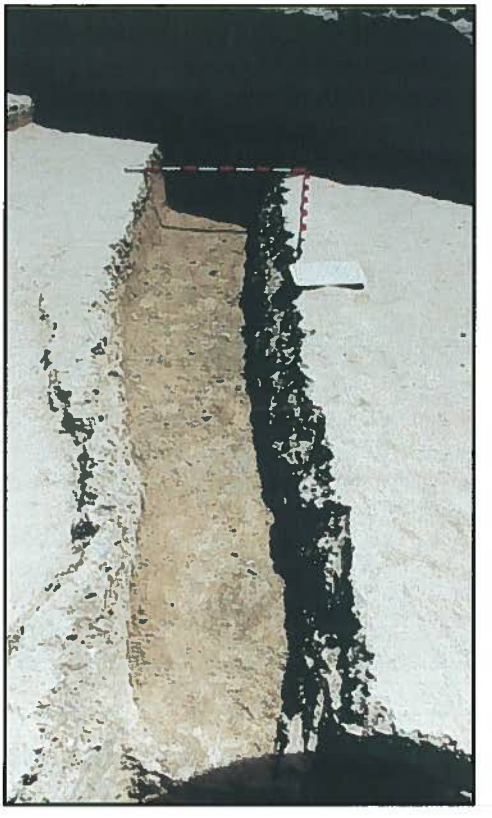


Lámina VII. Estructuras Industriales - Canal - (Intervención '97).

de enterramientos anterior como las conocidas en otros puntos de la provincia de Huelva (Cerro de la Cebada, Necrópolis de Candón, Necrópolis de Nuestra Señora de la Soledad, etc).

Por lo tanto, de las intervenciones realizadas en este yacimiento puede concluirse que nos encontramos ante un poblado de pescadores (*mureleguli / conchyleguli / piscatores*) dedicado a la elaboración de salazones, actividad que se vería complementada con hornos de materiales de construcción (testares) y pequeños astilleros y herrerías (*officina navalis y officina ferraria*).

Cada una de las actividades antes referidas ocupa una posición específica en la organización espacial del yacimiento. En la cota más alta del asentamiento se encuentra ubicada la zona de elaboración de materiales de construcción, como se desprende de la presencia del horno. A media ladera se extiende el caserío del poblado que debe prolongarse hasta las inmediaciones de la ermita de La Bella, tal y como demuestran los restos aparecidos en los sondeos A.2 y A.4. En las cotas más bajas, cercanas a los actuales accesos al recinto de la romería se encuentra ubicada el área de necrópolis. No se ha encontrado el área perteneciente a las instalaciones de salazón (piletas, cisternas, atarjeas, secaderos...), pero, como es norma en este tipo de establecimientos, debe situarse en los lugares más cercanos a la antigua línea de costa, que actualmente está delineada por la carretera El Terrón-La Antilla.

La posterior excavación de esta zona última del yacimiento romano de El Terrón nos permitió documentar parte de la zona industrial de este asentamiento. En la segunda campaña del año 1997, además de un canal excavado en el sustrato (Lámina VII) se registraron dos estructuras pertenecientes a tanques de desecación, ubicadas en el perfil este de la calle M-K, que no fueron excavadas por encontrarse fuera de la intervención urbanística que promovió los trabajos. Dicho canal se encontraba relleno con gran cantidad de materiales arqueológicos, fundamentalmente cerámicas (Sigillatas Lucentes y Claras, Comunes Africanas, cerámica común, ánforas), tégulas y ladrillos. También aparecen en menor medida fragmentos metálicos y de vidrio. Es de destacar la escasez de elementos orgánicos, ya que sólo se han detectado dos fragmentos de mandíbula animal, y faltan los restos malacológicos

que sí aparecen en los tanques de desecación. Los materiales encontrados en el relleno del canal aportan una cronología de los siglos IV-V d.C., auque no se descarta una ocupación anterior, a la que se asociarían algunos fragmentos de Sigillata Hispánica. Esta zona industrial se encontraría dedicada a la explotación salinera. Con respecto a la pequeña canalización que se inicia en la línea de costa y se adentra al interior hacia los pequeños tanques documentados en la excavación de las zanjas, ésta podría identificarse con las *fossae* (canal) y *multifidos lacus* (tanques) característicos de estas instalaciones (Ponsich, 1988).

En conclusión, las dos intervenciones arqueológicas realizadas en el yacimiento romano de El Terrón confirman que nos hallamos ante un asentamiento de pescadores dedicado a la elaboración de salazones, actividad que se vería complementada con salinas, testares de materiales de construcción, pequeños astilleros de ribera, y herrerías.

3) CERRO DEL TRIGO (ALMONTE).

Introducción.

El asentamiento romano del Cerro del Trigo se encuentra dentro del Parque Nacional de Doñana, en término municipal de Almonte (Huelva), cercano a la desembocadura del Guadalquivir y colindante con la zona de marisma del Lucio del Membrillo, en los alrededores de la Casa del Guarda del Cerro del Trigo, a unos 18 kilómetros al Sur del Palacio de Doñana. El terreno está conformado por dunas relictas repobladas de pinos. El yacimiento se sitúa en uno de los parajes más bellos del parque, en el que el paisaje, un paraje dunar cubierto de hojarasca que progresivamente desemboca en la línea de playa, contrasta con la desértica marisma despoblada de vegetación.

Antecedentes.

Las primeras referencias científicas al asentamiento romano del Cerro del Trigo se encuentran en la publicación de G. Bonsor sobre la prospección arqueológica que realizara en el Coto de Doñana en el año 1920 para buscar los restos de una isla en la desembocadura del Guadalquivir, donde podría encontrarse la ciudad de Tartessos, según los datos de la *Ora Maritima* de R. Festo Avieno (Bonsor, 1922 a). El interés de G. Bonsor en la desembocadura del Guadalquivir tuvo como telón de fondo la descripción de la ciudad de *Tartessos* en la Ora Marítima, que la situaba entre los tres brazos del río *Tartessos*, y el estudio sobre las costas hispanas en época romana, en la que se identificaban tres brazos del río Guadalquivir (Bonsor, 1922 b).

A pesar de la decepción que supuso el hallazgo de los restos de un poblado romano en el lugar donde debería encontrarse la ciudad de los tartessios, la esperanza de encontrar entre sus ruinas materiales reaprovechados le llevaría a plantear su excavación con A. Schulten a partir de 1923. Bonsor publicaría posteriormente los resultados de estas excavaciones (Bonsor, 1928). De su escrito se desprende claramente el estado de conservación del yacimiento, que había sufrido remociones recientes en la búsqueda de materiales de construcción para la edificación del Palacio de Marismilla, y de la metodología empleada en la excavación, que al buscar materiales más antiguos que los de

cronología romana minó todo el terreno de perforaciones para hallar esos niveles más antiguos (Bonsor, 1928:7).

Sobre estas primeras investigaciones en el Cerro del Trigo relacionadas con la mítica *Tartessos*, publicó también algunos datos y planos A. Schulten (1945), donde se determinó la extensión del poblado romano: 700 metros de largo por 200 de ancho.

Sobre el material pétreo del poblado romano redactó un informe el Prof. Jessen, geógrafo y geólogo de la Universidad de Rostock (Jessen, 1925:26)

Investigación.

Décadas después de la presencia de Bonsor y Schulten en el yacimiento, las investigaciones en el mismo fueron retomadas por el Área de Arqueología de la Universidad de Huelva (Campos y otros, 2002), merced a la petición que se realizó desde la dirección del Parque Nacional de Doñana, quien al tener conocimiento de la existencia del yacimiento arqueológico, solicitó la redacción de un proyecto de investigación preliminar del asentamiento romano con carácter preventivo y de diagnóstico sobre los restos, motivado principalmente por su posible afección debido al paso anual sobre el mismo por parte de algunas hermandades en su camino al Rocío.

Las actuaciones propuestas en dicho proyecto se concretaron en la realización de varias actividades:

- En primer lugar, una prospección superficial organizada en sectores planteados con base en los trabajos realizados por Bonsor y Schulten en la década de los años veinte, a partir de la cual se obtuvieron datos sobre la extensión del asentamiento, que se mantenían en la línea de lo expresado ya por los anteriores.
- Como complemento a lo anterior, la realización de sondeos mecánicos para obtener una delimitación más precisa del asentamiento.
- Una prospección geofísica eléctrica, que pese a la localización de anomalías dispersas por todo el lugar, no consiguió determinar con claridad la naturaleza de las mismas debido a la alta resistividad del medio arenoso sobre el que se asienta el yacimiento.
- Y finalmente, a partir de los puntos anteriores, la realización de excavaciones puntuales mediante Sondeos Estratigráficos localizados en varios sectores del yacimiento. Se practicaron un total de ocho sondeos de los cuales los más productivos sin duda fueron los nº 1, 6, y 8. En el 1 y 8 se documentaron restos de estructuras habitacionales y posiblemente de carácter industrial, y en el 6 se exhumaron restos pertenecientes a la necrópolis del asentamiento -paralelamente también se hallaron inhumaciones en un sector del corte 8 amortizado para tal fin en época tardía-.

Resultados.

El poblado romano de El Cerro del Trigo ocupa una banda **Cronológica** cuyos inicios se remontan al siglo II finalizando en el siglo VI d.C. Según los hallazgos documentados la fecha ini-

cial del asentamiento se data a través de una moneda de época de Marco Aurelio (140-180 d.C.) hallada en el nivel inferior del conocido "Corral de las Ánforas" (Bonsor, 1928), fecha corroborada en la Campaña de 1999 por los materiales cerámicos realizados en T. S. Africana, y las ánforas del tipo Beltrán II-B documentadas en el corte estratigráfico 6.

Son escasos los vestigios referentes al siglo III d.C., sin embargo no podemos hablar de un posible despoblamiento, sino de una falta generalizada de datos sobre este siglo. La presencia de una moneda del emperador Volusiano (251-254 d.C.) y la datación de las piletas de salazón en un momento cronológico anterior al siglo IV d.C. pueden ofrecer indicios de la continuidad poblacional en el lugar, caracterizado por una crisis generalizada en el sector de las salazones como muestran algunas factorías del litoral onubense, caso puntual de El Eucaliptal (Punta Umbría).

Se documentan materiales fechados en el siglo IV d.C. como las monedas halladas por G. Bonsor y A. Schulten a principios de siglo y en la Campaña de 1999, y los materiales cerámicos del tipo Lamboglia 2/37 (que cabalgan entre los siglos III-IV), así como las estructuras murarias y los hornos exhumados en el corte 8 durante la última campaña (Láminas IX-X). El siglo IV d.C. considerado como el período álgido de las factorías de salazones del sur peninsular se constata en los yacimientos romanos de El Eucaliptal (Punta Umbría) y El Terrón (Lepe), corroborándose también en el caso de El Cerro del Trigo.

El progresivo florecimiento de la actividad salazonera parece entrar en crisis en el siglo V d.C., según muestran las evidencias arqueológicas materializadas en la abundante presencia de enterramientos sin ajuar exhumados durante las campañas de los años 20 y la de 1999, con una tipología fechada en el tránsito del rito pagano y cristiano. La progresiva decadencia se acentúa entre fines del siglo V y principios del siglo VI d.C. con el total abandono del lugar.

Uno de los hallazgos de mayor relevancia acontecido en la Campaña de 1923 fue un anillo de cobre datado por A. Schulten en el siglo VI a.C. según la inscripción griega que lo decora. Los análisis realizados en su momento parecían demostrar una procedencia griega, quizás por el afán de justificar la presencia fenicia en el citado lugar, no teniendo en cuenta el contexto arqueológico en el que fue localizado. La revisión crono-estratigráfica realizada en esta campaña de investigación fecha la pieza en la primera mitad del siglo IV d.C., sin desmentir con ello el posible origen griego de la inscripción (Gómez Rodríguez, 2001).

En cuanto a la **Funcionalidad** los aspectos que debemos resaltar se refieren a la actividad económica desarrollada en el poblado, basada en la manufactura de las salazones, como ponen de manifiesto las diferentes estructuras de carácter industrial exhumadas durante la campaña de 1923, resultando de suma relevancia las cuatro piletas de salazón localizadas al noroeste de la Casa del Guarda (Lámina VIII), y el edificio conocido como "Corral de las Ánforas", situado en El Cerro de la Cebada, e identificado como una instalación de transformación y comercialización de pescado. La estructuras exhumadas durante la cam-

paña de 1999 en el corte 8 parecen corresponder a un mismo complejo industrial dedicado a la elaboración de productos sazonados y diferentes tipos de salsas derivadas de la producción pesquera, utilizándose para ello, probablemente los dos hornos de adobe situados al interior de una de las habitaciones (Láminas IX-X).

Las unidades constructivas vienen acompañadas de conjuntos cerámicos relacionados con el transporte de salazones y salsas, y un gran repertorio en la vajilla de mesa procedente del Norte de África, resultado de las fluidas relaciones comerciales con este continente. La numerosa presencia de piezas de metal transformadas en pesas de plomo, agujas de coser, redes y anzuelos son indicadores de la actividad desarrollada, basada en la pesca con redes y cañas.

La posición estratigráfica en la que se ubica el poblado pone de manifiesto su orientación hacia el mar; no en vano los recursos naturales que ofrece el medio permitían disponer de todo lo necesario para la elaboración de salazones: agua salada, agua dulce y pescados.

Para poder establecer con mayor precisión la **Delimitación** espacial del yacimiento nos apoyamos en diferentes intervenciones arqueológicas realizadas en el lugar.

Los sondeos realizados en las campañas de 1923-25 confirmaron la dispersión de materiales romanos en una extensión de 700 m. de Norte a Sur, y 200 m. de Este a Oeste, datos que sirvieron de precedente en la actuación de 1999, batiéndose en la Prospección Arqueológica Superficial una superficie de 636 m. de Norte a Sur y 275 de Este a Oeste.

Los datos de la prospección superficial se completaron con los de la Prospección Geofísica, las Limpiezas Superficiales, los Sondeos Estratigráficos y los Sondeos Mecánicos. La combinación de todas estas actividades ha permitido determinar que la extensión del asentamiento parece delimitarse al Norte -a 86 m. en dirección Norte del camino de Sanlúcar de Barrameda-El Rocío-, al Sur -por el límite del Sector E. de la Prospección Arqueológica Superficial-, al Este -por El Cerro de la Cebada y la intersección del camino de Sanlúcar de Barrameda-El Rocío-, y al Oeste -por el extremo occidental del Sector D-. Así pues, la intervención de 1999 propone una delimitación espacial muy similar a la planteada en los años 20, cuyo eje vertical Norte-Sur se orienta según la Casa del Guarda, ampliando el área de dispersión en dirección Este-Oeste por el Cerro de la Cebada y el extremo occidental del Sector D, respectivamente.

En lo que respecta a la **Organización** espacial, al igual que en los casos anteriores de El Eucaliptal y El Terrón, hemos podido diferenciar cuatro áreas funcionales caracterizadas por su tipología, morfología, ubicación, contexto histórico y relaciones estratigráficas: la Factoría, el Hábitat, los Servicios, y la Necrópolis.

a) La Factoría.

Uno de los espacios más claramente diferenciados es el área que ocupa la *Factoría*, conjunto de instalaciones manufactureras destinadas a la actividad económica básica desarrollada por la población romana de El Cerro del Trigo, fundamentada principalmente en la pesca y elaboración de salazones, y

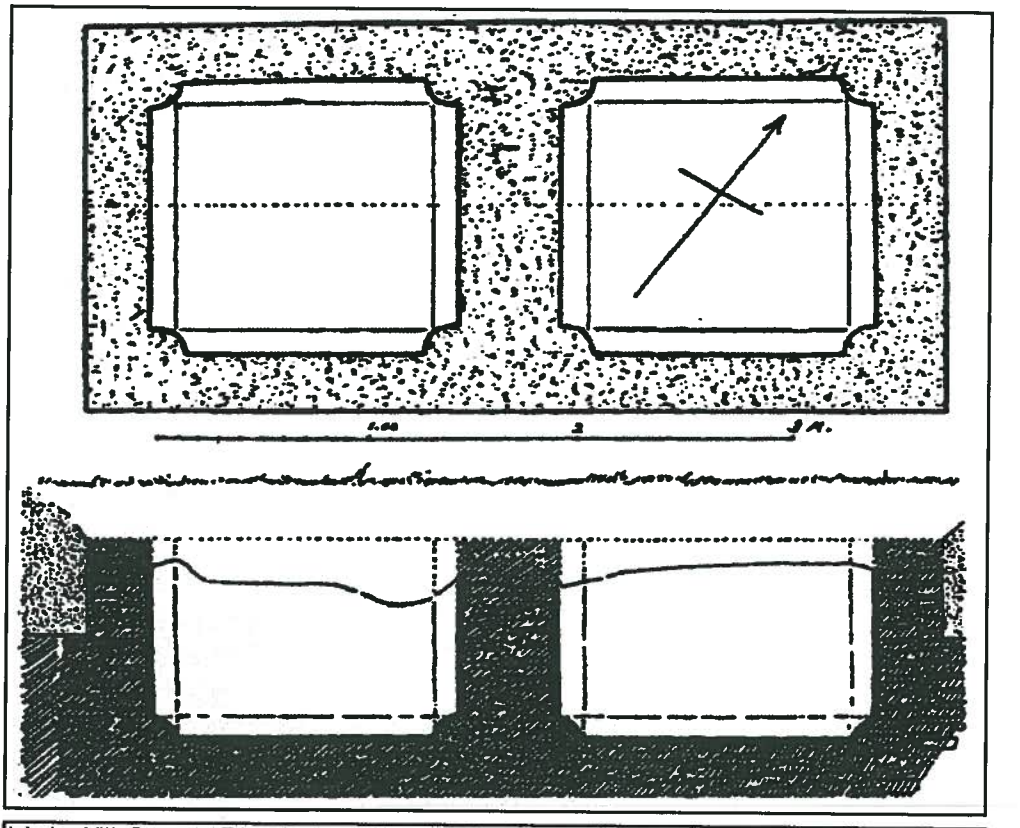


Lámina VIII: Cerro del Trigo (Doñana, Almonte). Planta y sección de piletas halladas en la campaña de 1923 (Bonsor, 1928).



Lámina IX: Cerro del Trigo (Doñana, Almonte). Restos Industriales en el Corte 8. Intervención '99.

salsas derivadas. En la Campaña de 1923 se localizaron el edificio conocido como "Corral de las Ánforas", y cuatro piletas de salazón cuya funcionalidad se relaciona con la transformación de los productos procedentes del mar, confirmándose en la Prospección Arqueológica Superficial de 1999 con la recogida de muestras de *opus signinum* en torno a la Casa del Guarda. En esta misma campaña se localizan en el corte 8 tres lienzos murarios y dos hornos de adobe, junto a un gran conjunto de material anfórico, destinados a la producción de salazones (Láminas VIII-X). El alejamiento espacial de estas estructuras pone de manifiesto las diferencias existentes entre ellas, lo que podría estar indicando la evolución de estas instalaciones a lo largo del tiempo, datándose la estructura del "Corral de las Ánforas" en el siglo II d.C., las cuatro piletas en el siglo III d.C., y las estructuras del corte 8 en el siglo IV d.C. La progresión de las construcciones se debe por tanto a la progradación de la línea de costa en dirección Suroeste.

b) El hábitat.

En las actuaciones de G. Bonsor y A. Schulten se halló un sector de *Hábitat* organizado por un núcleo de casas dispuestas sin orden aparente, de poca calidad, y sin ningún tipo de lujo; por el contrario aparecieron ciertas piezas de valor como dos columnas de mármol, y un zócalo de hojas de acanto, acompañadas de una rica vajilla de mesa. En los sondeos practicados en la intervención de 1999 no se documentaron estructuras domésticas, por el contrario se halló un conjunto cerámico de uso cotidiano, y en la Prospección Arqueológica Superficial abundantes restos de material constructivo.

c) Servicios.

Es escasa la información de que disponemos acerca de los *Servicios*, sin embargo, a modo de hipótesis proponemos ciertas actividades que pudieron desarrollarse en el lugar. Se plantea la existencia de hornos cerámicos destinados a la fabricación de material anfórico, manifestación que ya se hiciera visible en los años 20, al publicar G. Bonsor la existencia de un vertedero de ánforas en el "Corral de las Ánforas", y posteriormente Ponsich (1988) al confirmar la presencia de ánforas del tipo Beltrán II-A con fallos de horno. Paralelamente, la presencia de un conjunto cerámico de uso común con tipología sin determinar permite pensar en la existencia de hornos construidos para la fabricación de una vajilla doméstica destinada al abastecimiento de un mercado local.

De la misma manera, el gran conjunto de piezas de vidrio localizado en el corte 8 podría haber sido destinado al envasado de salsas, y fabricado, probablemente, en el mismo lugar según muestra su concen-tración y estado defectuoso, permitiendo establecer la hipótesis de un posible horno para su fabricación.

d) La necrópolis.

La necrópolis del poblado de El Cerro del Trigo alcanza una extensa área de dispersión, cuyos límites se localizan, según los trabajos realizados

hasta el momento, hacia El Cerro de la Cebada, el camino de Sanlúcar de Barrameda-El Rocío, y los alrededores de la Casa del Guarda. Los análisis realizados permiten diferenciar dos fases en la evolución de la necrópolis.

* Fase I de incineración bajo tégula a doble vertiente situada en las cotas inferiores del "Corral de las Ánforas", acompañada de un pequeño ajuar representado por una moneda de Marco Aurelio, fechada en el siglo II d.C. Encuentra paralelos tipológicos en el yacimiento romano de El Eucaliptal en Punta Umbría (Campos, Pérez y Vidal, 1999 a).
* Fase II donde se diferencian cuatro tipos de enterramientos cuyos paralelos tipológicos y cronológicos se hallan en El Eucaliptal (Punta Umbría) y El Terrón (Lepe): Inhumaciones depositadas directamente sobre la tierra, con la cabecera hacia poniente, y ausencia de ajuar (datadas a caballo entre la segunda mitad del siglo V y siglo VI d.C.); Inhumaciones en caja de piedras que forman un conjunto de tres tumbas, dos de ellas selladas por una cubierta de tégulas en disposición horizontal (el rito funerario y la cronología son semejantes al anterior); Inhumaciones en cajas de tégulas, caracterizadas por enterramientos bajo el rito cristiano (siglos V-VI d.C), y Enterramientos infantiles en ánforas datados entre los siglos V-VI d.C.



Lámina X: Cerro del Trigo (Doñana, Almonte). Restos Industriales en el Corte 8 - Horno de adobe -. Intervención '99.

Por otra parte, los estudios Paleogeográficos establecen una secuencia crono-estratigráfica sobre la deposición de los niveles sedimentarios, y su evolución espacio temporal, infiriéndose que la factoría se localizaría en el extremo de la flecha litoral de Doñana, situada ésta sobre el labio superior de una falla, provocando un progresivo avance hacia la desembocadura del Guadalquivir. La estabilización del nivel del mar en época romana conforma una nueva barra arenosa sobre la que se asienta el poblado. Los sucesivos reajustes del nivel del mar, el avance de la línea de costa y la progradación de las flechas litorales provocan la progresiva evolución del asentamiento en dirección Suroeste, buscando la línea de playa. Estos datos se confirman con los hallazgos arqueológicos, localizándose los restos más antiguos en torno al Cerro de la Cebada y los mas recientes en las cercanías de la casa del guarda.

Finalmente, como aspecto destacable a nivel macroespacial, y relacionado con el contexto histórico de este establecimiento costero, planteamos una hipótesis sobre la posible vinculación de la factoría romana de El Cerro del Trigo con el denominado "Circulo del Estrecho", planteamiento que encuentra sus dificultades por la falta de trabajos realizados sobre la época Bajo Imperial en las costas gaditanas, y en cierta medida en las onubenses, aunque éstas han experimentado en los últimos años un proceso de investigación más amplio que las anteriores.

Así, la contrastación de esta hipótesis resulta difícil basándose exclusivamente en el material cerámico, ya que los repertorios tipológicos son similares en estas factorías, muy vinculadas al mercado Norteafricano como muestran los tipos cerámicos representados en su mayoría por Terra Sigillata y así como los diferentes tipos de ánforas. Pero sí existe un argumento de peso en la cercanía espacial de este enclave respecto al centro productor de *Gades* y su entorno, hecho que podría haber mantenido a esta factoría bajo la órbita del Círculo del Estrecho, desvinculándose de este modo, del centro de *Onoba*, con el que sí se relacionan las factorías del litoral onubense occidental. De igual modo, la vinculación de esta instalación al círculo gaditano podría haber favorecido la continuidad de su producción relacionada con la demanda del Norte de África que se mantiene en el siglo VI d.C., momento en el que parece que dejan de funcionar las factorías más occidentales del litoral onubense.

4) *ONOBA* (HUELVA).

Introducción y antecedentes.

La/s factoría/s de Huelva capital son las conocidas de más antiguo por haber sido las primeras, sin contar la puntual excavación de A. Schulten y G. Bonsor en el Cerro del Trigo, en ser documentadas mediante excavación arqueológica y materializar lo que ya se intuía por la propia situación costera de la ciudad, su dedicación a la pesca y a la transformación de los recursos pesqueros.

Fue M. del Amo, director del Museo Provincial durante la década de los años setenta, el encargado de llevar a cabo excavaciones en varios puntos de la ciudad debido a las remociones de tierra ocasionadas por el despegue urbanístico del núcleo urbano. Además

de necrópolis - La Esperanza y Onésimo Redondo-, restos de hornos cerámicos y también de necrópolis fuera ya del "casco urbano" de la *Onoba* romana-, documentó dos factorías de salazón, una en la C/ Palos y otra en la C/ Millán Astray. A pesar de estos claros referentes a la existencia de una actividad industrial asociada al núcleo de *Onuba*, habrá que esperar casi veinte años para volver a documentar en el casco urbano de Huelva más restos de carácter industrial merced a la localización de conjuntos de piletas de salazón en otros puntos no excesivamente distantes de los anteriores: C/ Cardenal Cisneros y Plaza de las Monjas.

Las investigaciones y sus resultados.

Conjunto de piletas de la C/ Palos.

En esta factoría se hallaron estructuras pertenecientes a cinco piletas de salazón de forma rectangular alineadas tres a un lado y dos frente a éstas en sentido Oeste-Este. Entre ambas alineaciones quedaba un pasillo central interpretado como zona de manipulación y reparto del pescado en las distintas piletas. Todas las piletas presentaban el típico revestimiento de *opus signinum* y la unión de las paredes interiores mediante cuarto de caña.

Respecto a la cronología del establecimiento M. del Amo (1976) proponía un comienzo no anterior a 40/50 d.C. por la ausencia de *Terra Sigillata* Hispánica y la presencia de *Terra Sigillata* con decoración de Barbotina. En el extremo contrario creyó que su abandono se produjo en torno a 150 d.C. por ausencia de *Terra Sigillata* Clara B, pero admitiendo que podría ser de finales del siglo II-III d.C. Sin embargo, esta cronología se apoyó únicamente en el material depositado en una única pileta y otros recogidos entre las tierras revueltas por una pala mecánica sin ningún criterio estratigráfico.

Este complejo constituye sólo una parte de la factoría. M. del Amo basaba esta afirmación en que faltan algunas dependencias que suelen acompañar a este tipo de instalaciones, como son el hogar, el *hipocaustum*, depósitos de agua dulce, y almacenes. De cualquier manera, M. del Amo proporcionaba noticias sobre la aparición de restos arqueológicos interpretados como conducciones de agua relacionados con la factoría al efectuar obras en la residencia e iglesia de los padres Jesuitas. Veinte años después, excavaciones practicadas en un solar de la misma calle Palos, pero en el número 17, documentaron una fuente monumental (Osuna Ruiz, 1998) y años antes en 1987 en el número 1-3- restos de canalizaciones de agua con sentido norte-sur (Fernández, Rufete y García, 1992), todo lo cual lleva a pensar que pudieron formar parte de esta misma factoría.

Conjunto de piletas dela C / Millán Astray

Esta factoría fue hallada del mismo modo que la anterior, debido a las obras de vaciado previas a la construcción de nuevas edificaciones en la C/ Millán Astray. Se documentaron seis piletas de idéntica factura que las de la factoría de la C/ Palos. El único elemento que desentonaba era la construcción -en un momento posterior- de un gran aljibe sobre parte de las piletas, que aún parecía conservar el arranque

de la bóveda que lo cubría (Láminas XI-XII).

La documentación de los materiales cerámicos procedentes del vaciado del solar se realizó sin ningún criterio estratigráfico de modo que abundan tipos diversos en filiación cultural que parecen también responder a fenómenos de aluvionamiento típicos en la ciudad de Huelva por la presencia de los cabezos. Entre este material encontramos tanto cerámicas imperiales -sigillatas aretinas, sudálicas e hispánicas-, republicanas-campanienses A, B, y C-, como prerromanas pertenecientes a un horizonte púnico. Por su parte la excavación separada de cada una de las piletas arrojó similares características al revelar los materiales la misma disparidad cronológica y tipológica, apareciendo mezclados tanto cerámicas romanas como púnicas.

En cuanto a la excavación del gran depósito de agua, las circunstancias fueron análogas pero agravadas por las dificultades derivadas de continuas filtraciones de agua que hacían "inútil cualquier intento de análisis estratigráfico en el caso poco probable de que existiera" (Del Amo, 1976, 60). El material documentado consistía en sigillatas lucentes y claras D, además de algunos fragmentos de aretina-una con sello ENN-, sudgálica, e hispánica, y abundantes cerámicas comunes.

Con base en estas evidencias M. del Amo proponía dos fases de construcción para el complejo, primero el correspondiente a las piletas 1 a 6 y segundo al depósito del aljibe, pero sin especificar cúal era ese primer momento. En el extremo opuesto estimaba que el abandono debió producirse a finales del siglo III o principios del siglo IV d.C. por los datos de la *Terra Sigillata* Clara D.

Con respecto a la cronología de abandono de la factoría tenemos algunos comentarios que hacer debido a lo sorprendente que resulta que todos los establecimientos estudiados con anterioridad a lo largo de la costa presentan su momento de mayor esplendor justo en el sigl o IV d.C., y que paradójicamente los establecimientos ligados a *Onuba*, destino de la producción local con vistas a su comercialización o distribución exterior, desaparezcan precisamente ahora. La revisión de una serie de materiales encontrados en la cisterna, catalogados por M. del Amo como cerámicas comunes, son los que nos han dado la pista para suponer que esta factoría estaba aún activa durante el siglo IV

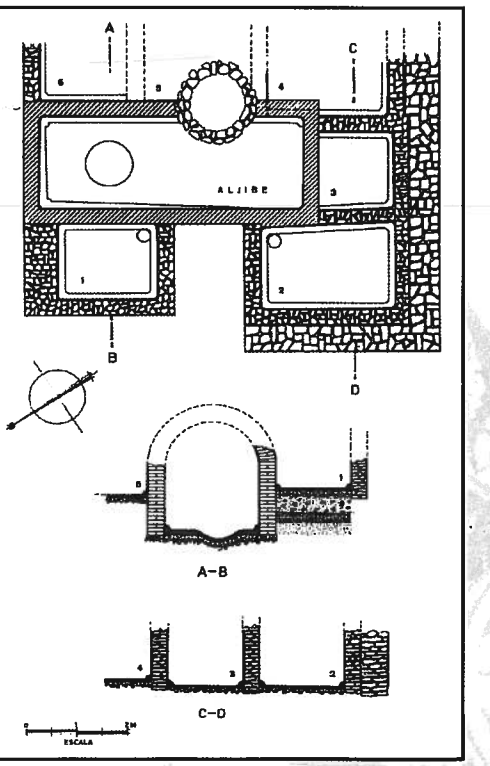


Lámina XI: *Onoba* (Huelva). Planta y sección del complejo de piletas de C/Millán Astray (del Amo, 1976).

y posiblemente el siglo V d.C. (Vidal Teruel, 2001).

Nos referimos concretamente a varios bordes cerámicos considerados comunes y que en realidad son bordes de ánforas de salazón del tipo Keay XXIII, precisamente las mismas que encontramos en la factoría de El Eucaliptal en contextos de mediados del siglo IV - mediados del siglo V d.C. Junto a ellos otro borde de ánfora Dressel 23 B presente en la misma cisterna y encuadrable según M. Beltrán Lloris (1983) en contextos de fines del siglo III y el siglo IV como herederas de la forma Dressel 20 en la comercialización del aceite bético, obligan a retrasar el momento de abandono y colmatación de esta factoría al menos hasta mediados del siglo V d.C. en conexión con la situación general que ofrecen estos elementos cerámicos a lo largo del litoral onubense. Otros elementos como formas de *Terra Sigillata* clara Hayes 67/76 nos llevan a la misma conclusión.

Estas cronologías se confirman además de en la costa onubense en otros puntos del litoral bético, pudiéndose destacar por ejemplo las investigaciones realizadas en uno de los centros de producción alfarera más intensamente analizados: Los Matagallares (Salobreña, Granada). En este centro, las ánforas Keay XXIII (Almagro 51) significan casi el 25% de todas las formas documentadas, y su producción se sitúa entre el siglo III y el siglo IV (Bernal Casasola, 1998, 249-257). Esta forma constituye, por excelencia, el tipo anfórico más característico de la producción de salazones béticas durante el siglo III y el Bajo Imperio (Id, en funcionamiento en el mismo contexto cronológico que presenta el resto de 1998, 301). Paralelamente la presencia de este tipo anfórico ha constatado la existencia de una producción local en la bética oriental de estas formas que hasta el momento sólo se documentaban en el litoral gaditano (García Vargas y Lavado, 1997) y en el litoral malacitano (Bernal Casasola, 1997).

Por su parte, la extensión de esta forma en todas las *cetariae* onubenses podría responder también a una producción local al igual que ocurre en la costa granadina, gaditana o malacitana. No en vano hemos hablado ya de la presencia de alfares en todos estos establecimientos y también de *figlinae* en la Tierra Llana, lo que unido a la inexistencia de sellos sobre las mismas abre la posibilidad de su fabricación local, cuestión que sólo un análisis de pastas o la aparición de estos sellos podría revelar con certeza.

Así pues, con las evidencias disponibles por el momento creemos que estas dos factorías de Huelva capital serían establecimientos ligados a la ciudad de *Onoba*, que debido a su importancia y a su condición colonial debió disponer de un gran complejo formado por varios establecimientos situados a lo largo de su vertiente sur, en contacto con la ría. Por tanto no es descartable la existencia de más instalaciones que no hemos de interpretar como elementos aislados, sino como integrantes de un gran centro de pesca y transformación relacionado con la *colonia onobensis*, y que debió mantenerse instalaciones costeras. Paralelamente el descubrimiento reciente de abundantes restos anfóricos en la zona de La Orden (Keay VIII B?), donde M. del Amo localizó una necrópolis bajoimperial y hornos de cerámica, podría relacionarse con otra

factoría de salazón conectada con *Onoba* pero fuera de su casco urbano.

A ello contribuyen además de su propia situación, al pie del río Odiel, las noticias que proporcionaba éste mismo sobre la existencia de muros formando ángulo y recubiertos con opus signinum -pertenecientes posiblemente a piletas de salazón- y otros pavimentos de *opus signinum* cubiertos de *opus tessellatum* que podrían pertenecer al área doméstica del establecimiento.

Respecto a estos hornos, no se recuperaron materiales cerámicos en sus alrededores, pero en su interior abundaba el material constructivo y en las fotos de los cercanos enterramientos de la necrópolis de La Orden se observan marcas circulares en las tégulas, que podrían corresponder a marcas de alfarero, por lo que parece razonable establecer que una parte de su producción estuviera destinada a materiales de construcción.



Lámina XII: *Onoba* (Huelva). Detalle de las anteriores (del Amo, 1976)

Idénticas marcas en las tégulas se han detectado recientemente en la excavación de la villa romana de La Almagra (Campos, Vidal y Gómez, 2002), situada muy cerca de la ubicación de estos hornos, que pensamos han sido fabricadas en el mismo alfar que las de La Orden, tal vez en los hornos excavados por M. Del Amo. En los fondos del Museo Provincial de Huelva también se conserva un ánfora aparecida no muy lejos de la ubicación de los hornos, del tipo Beltrán IIB (Bedia, Alzaga, Cuenca, y Valera, 1992: 161). Otra circunstancia más que añadir sobre la posible producción de estos hornos es que en esta barriada en fechas recientes se ha recuperado un lote de ánforas de la forma Keay XXV en un seguimiento arqueológico, todavía inédito.

Es posible pensar por todo esto que en esta zona se encontraba una de las áreas alfareras de Huelva, que nutriría no sólo las necesidades del asentamiento de la ciudad, sino de todo el entorno, donde se ubican factorías de salazones y explotaciones agrícolas periurbanas. Su producción pudo estar destinada a la elaboración de materiales de construcción y ánforas. Los tipos de éstas, Beltrán IIB y Keay XXV, abogan por un período prolongado de actividad desde época alto-imperial hasta el siglo VI d.C.

Conjunto de piletas de la C/Cardenal Cisneros.

La documentación de este conjunto, producida más de veinte años después

de los primeros hallazgos que acabamos que comentar, ha reforzado notablemente la visión que ya defendíamos desde la UHU de la importancia que esta actividad hubo de desempeñar en el caso de *Onuba*, al convertirse ésta además en uno de los puntos de embarque destinados a la exportación de todo tipo de productos -básicamente minero-metalúrgicos, pero también pesqueros-.

El conjunto de piletas documentadas en el solar de C/ Cardenal Cisneros ocupa una superficie rectangular cuyas dimensiones totales no ha sido posible determinar al adentrarse una de éstas, la situada en el extremo Este, bajo el acerado actual y encontrarse además destruidas en parte por efecto de las construcciones contemporáneas. Todas se encuentran excavadas en sustrato estéril, aumentándose de este modo las garantías de solidez de las estructuras. Éstas se encuentran delimitadas en su cara Sur por un muro corrido de orientación NW-SE, compartido por todas las estructuras y del cual partían una serie de muros transversales que las dividían. En la cara norte debió existir otro de similares características y orientación que se perdió al construirse una conducción de agua contemporánea. El sistema constructivo de las estructuras consistía en una base de lajas de pizarra dispuestas verticalmente y trabadas con una mezcla de arena y barro, conformando unos muros de anchura prácticamente homogénea de 40 cms. Las superficies interiores de las piletas estaban revestidas de una capa de *opus signinum*, cuyo grosor oscila entre los 5 cms de las paredes y los 10-12 cms de las esquinas conservándose el típico cuarto de caña para facilitar su limpieza. Sus dimensiones son más o menos similares para las tres de tipo cuadrangular, si bien una de ellas es notablemente mayor aunque sus dimensiones completas no pudieron ser documentadas al quedar parte de la misma embutida bajo el acerado exterior del solar (2'66 x 0'95 provisionales; 1'64 x 1'70 x 1'62 m; 1'60 x 1'60 x 1'58 m;); con respecto a la última, ésta presenta diferencias no sólo en sus medidas (1'36 x 0'76 m.), sino en su forma ovalada en lugar de la generalmente cuadrada o rectangular (Lámina XIII).

A partir de los materiales asociados al relleno de las estructuras, (se identifican sobre todo fragmentos constructivos, anfóricos -algún borde de Dressel 20-, y cerámicos - Terra Sigillata Drag 17 B y 24/25-) sus excavadores estiman un período de uso entre los siglos I-II d.C. en consonancia con las piletas de C/Palos situadas relativamente cercanas a éstas (Ánfora, 2001).

Pileta de la Plaza de las Monjas.

Entre los hallazgos de *cetariae* documentados hasta ahora en Huelva capital, éste es el único caso que hemos de tratar con ciertas reservas debido a lo escaso cuantitativa y cualitativamente hablando de sus características. Se localiza en un punto neurálgico de la capital onubense, la Plaza de las Monjas, centro tradicional de actividades de toda índole.

Como en el caso anterior la documentación de los hallazgos fue debida a la aplicación de la normativa derivada de la Declaración de la Zona Arqueológica de Huelva, en virtud de la

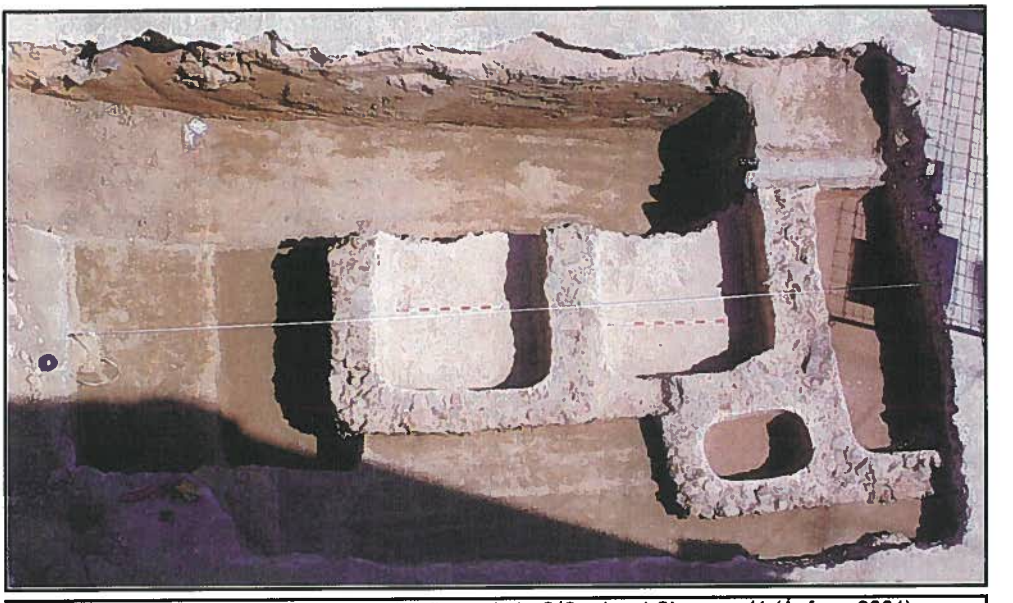


Lámina XIII: Onoba (Huelva). Conjunto de piletas de la C/Cardenal Cisneros 11 (Ánfora, 2001).

cual se hace necesario un diagnóstico arqueológico previo ante cualquier obra de remoción de suelo o de nueva construcción en puntos del casco urbano incluidos en dicha delimitación. Con todo, en el año 2000 se llevó a cabo la intervención en el solar, situado en uno de los laterales de dicha plaza. La intervención se centró en la realizaron dos sondeos estratigráficos de 3 x 6 metros en la zona central del mismo, para cuya ubicación se tuvieron en cuenta la distancia de seguridad con respecto a las medianeras de los edificios colindantes, así como la ubicación de la antigua cimentación del Hotel París, consultada en planos que de la misma existen en los fondos del Archivo Histórico Municipal de Huelva.

Los escasos elementos relacionados con una posible instalación dedicada a la elaboración de salazones consisten en un pavimento de *opus signinum*, realizado con cal, arena y cerámicas trituradas. Se localizó en la esquina S del Corte I, y se intentó documentar completo en una ampliación de dicho corte, pero su progresión hacia el perfil sur no permitió hacerlo efectivo (Lámina XIV). No obstante, si se documentó la típica depresión para facilitar la limpieza de este tipo de construcciones, así como el parcial arranque de las medias cañas en dos de sus los laterales. Por el contrario, de su alzado no se conservaba nada al haberse amortizado en lugar en época posteriores.

Junto a esta posible pileta o aljibe, otros restos romanos documentados en el solar fueron un pavimento realizado con mortero de cal, y que llevaría unos alzados a los lados y que aparecía adosado al pavimento de *opus signinum* de la posible pileta antes comentada (Medina y otros, 2001).

Respecto a la valoración de estos restos en este punto de la capital, lo más destacado es su gran nivel de arrasamiento, no en vano se sitúan en uno de los puntos de mayor actividad de la ciudad a lo largo de la historia. Los niveles romanos se detectan a una cota de -0'60 metros, con lo cual aparecen cortados por las estructuras contemporáneas y modernas. Bajo otros episodios romanos de carácter menor, se documentan diferentes niveles de derrumbes del mismo período, pero visiblemente más antiguos, por debajo de los cuales se localizaron las estructuras más relevantes de este momento de ocupación: una posible pileta o algibe de cal y *opus signinum*, así como dos habitaciones de considerable tamaño relacionadas con esta estructura.



Lámina XIV: *Onoba* (Huelva). Solar de Plaza de las Monjas 2 (Medina *et alii*, 2001).

En cuanto a la pileta o algibe, ésta aparece cortada tanto por un muro de cimentación de época moderna, como por un pozo negro contemporáneo, perdiéndose en el perfil Este. Esto hace imposible precisar las dimensiones y forma exacta de dicha estructura. También hay que tener en cuenta que de sus alzados no queda absolutamente nada. Los materiales asociados tanto a ella, como a las habitaciones, aportan, en un primer análisis, cronologías a partir del siglo I d. C

Entre la estructura de *opus signinum* y las dos estancias, denominadas HR1 (habitación romana 1-situada más al Norte) y HR2 (habitación romana 2-situada al sur), existe un elemento de conexión claramente definido: un nivel de suelo con restos de mortero de cal, cerámicas trituradas y tierra apisonada. Las habitaciones romanas fueron realizadas con ladrillos, lajas de pizarra y mortero de cal, conservando una potencia máxima de 1 metro en su zona Norte, apareciendo progresivamente desmontado cuanto más al Sur. Parece definirse claramente una entrada a HR2 en la parte SW, y el acceso de HR2 a HR1, mientras el muro de cierre por su lado Oeste apenas conserva una hilada. A juzgar por la presencia de lo que parece corresponder con un umbral de dos escalones formado por dos grandes lajas de pizarra (robadas de un muro protohistórico), más que un muro, pudo ser un tabique que la separara de otra estancia que no se ha conservado.

La falta de elementos constructivos, como por ejemplo los ladrillos de la estructura de *opus signinum*, y posiblemente del alzado de los muros, pare-

cen corresponder a una fase de abandono del lugar y reaprovechamiento del material constructivo en otro sitio. Tras ese abandono y su posterior proceso de sedimentación, se observan alteraciones antrópicas manifestadas en la existencia de escombreras de material constructivo de época más tardía (Medina y otros, 2001).

CONCLUSIONES.

Aunque no es el objeto de este trabajo, conviene hacer alguna alusión a los escasos datos que poseemos sobre las factorías en el litoral onubense en época prerromana. Sólo dos asentamientos de este periodo han sido localizados y estudiados en todo el litoral.

El primero de ellos se excava a fines de los años 70 (Belén y Fernández-Miranda, 1980). Se trata de un hábitat de los siglos IV-III a.C. situado sobre el acantilado flandriense que debió ejercer un comercio en todo el mediterráneo a juzgar por la cantidad de cerámicas griegas aparecidas. Recientes investigaciones realizadas sobre escorias aparecidas en la excavación de los 70 delatan la existencia de silicatos de aluminio propio de las arcillas y que cabe relacionar con escorificaciones de hornos cerámicos. El registro de este asentamiento se destacaba por la abundancia de ánforas, razón por la cual fue asociado a las producciones de salazón, y no sería extraño que esas escorias estuvieran indicando que las ánforas, de tipología gaditana, se fabricasen *in situ*. Estas producciones de salazones y alfares tendrían continuidad en época romana en El Terrón.

El otro asentamiento se localiza en el casco urbano de Aljaraque y se excava en 1968 detectándose niveles desde el siglo VII hasta los inicios de la romanización. Según sus autores, el primer asentamiento estuvo motivado por las riquezas mineras de la región de Tharsis, durante un corto período fechable en el siglo VII a.C. La fase final, excavada en extensión, cuya cronología llega hasta el siglo II y posiblemente parte del I a.C se considera un establecimiento pesquero y agrícola con relaciones comerciales muy limitadas al exterior (Blázquez, Luzón y Ruiz, 1971).

Aunque no hay más yacimientos catalogados de este periodo es conveniente recordar otros asentamientos del litoral que presentan niveles prerromanos como es el caso de la ciudad de Huelva, además de otros lugares no estudiados con indicios de hábitat orientalizante, como ocurre en Torre Catalán (Lepe), El Rompido o Ayamonte que podrían haberse dedicado a esta actividad.

En todo caso, es presumible que tras la crisis tartésica estos asentamientos, al igual que ocurre en el mundo colonial fenicio, buscaron nuevas expectativas económicas ante la crisis del sector minero-metalúrgico, y encontraron en las industrias de salazón una alternativa que generaría buenas ganancias desde el siglo V a.C. (Muñoz, De Frutos y Berriatúa, 1988).

En relación con el periodo romano, ya hemos señalado anteriormente como a partir de momentos republicanos la minería y la metalurgia del cobre y de la plata ejercieron un papel capital en la explotación económica del ámbito

onubense, actividad que se mantiene de forma importante a lo largo de siglo I d.C. y la primera mitad del siglo II d.C., por lo que no es de extrañar que de esta época daten los primeros centros productores de salazón en el litoral que posiblemente orientarían sus producciones a abastecer el territorio minero. Sólo en los casos de Huelva y el Eucaliptal se detectan niveles de principios del siglo II d.C.

Pero como también se indicó, el panorama comenzará a cambiar de forma gradual desde mediados del siglo II al hacer aparición los primeros signos de la crisis minera. Es en este momento preciso cuando se advierte la aparición de nuevos establecimientos pesqueros destinados a la fabricación de salazones y salsas de pescado (*cetaria*) en *Onoba*, y la proliferación de pequeños núcleos pesqueros en su litoral (*vici maritimi*) dedicados a la elaboración de salazones y a otros productos derivados de la pesca, como la industria de la púrpura. A fines del siglo III d.C. y sobre todo en los siglos IV y V d.C., en los que la minería había pasado a ser una actividad testimonial dedicada a la producción de cobre, estas instalaciones se hicieron más grandes y abundantes, y el puerto de Onoba pudo seguir activo gracias a esta diversificación económica que derivó en el aprovechamiento de los productos pesqueros que habían comenzado a explotarse desde la segunda mitad del siglo II d.C., según nos informa el pecio Planier 2, donde junto a los lingotes de cobre, los fragmentos de ánforas de salazones nos indican que el barco procedente de Onoba también explotaba estos productos.

En lo que a la tipología de estos asentamientos se refiere, en nuestra zona de estudio, las producciones de salazones pueden insertarse dentro de un medio urbano, como *Onoba*, donde las excavaciones han demostrado ya la existencia de varias factorías en distintos puntos de la ciudad, o bien dentro de pequeños poblados de pescadores, a los que generalmente se define como *uillae maritimae*, pero que en realidad tenían que presentar diferencias entre unas y otras. Para Punta Umbría y Cerro del Trigo la extensión de los restos obliga a proponer que serían aglomeraciones de pescadores, donde habría más de una fábrica de salazón. Otras dos factorías más podrían incluirse en este último grupo como son las de El Terrón en Lepe y Punta del Moral en Ayamonte, a pesar de los pocos datos de que disponemos de estos enclaves. El resto, sólo conocidos por prospecciones superficiales, deben tratarse de pequeños núcleos pesqueros.

Esta jerarquización de los asentamientos puede, sin duda, ponerse en relación con los alfares a los que es posible relacionarlos, siguiendo el modelo de la Cuenca Minera donde conforman industrias independientes ejercidas por población libre, pero también existirían talleres directamente dependientes de los centros de producción de salazones, como un sector más de las factorías. Esta diferencia depende de cómo consideremos estas factorías y la propiedad de las mismas.

En otros casos resulta problemático asignar una dependencia directa entre la factoría y el taller alfarero. Por la disposición espacial de los restos de otras

alfarerías (Estero de Domingo Rubio y Barriada de la Orden), los talleres se instalan sobre lugares en los que no se atestigua producción de salazones. A pesar de que la falta de excavaciones no permita mayores precisiones sobre su estructura, todo parece indicar que las alfarerías son autónomas, pues aunque su producción este destinada a las factorías de salazón, no están inscritas dentro de su espacio de producción. La situación de los hornos del Estero de Domingo Rubio, por ejemplo, sin testimonios de factorías en las cercanías, indica que la propiedad de estos alfares afecta solamente a espacios de producción alfarera. No debe descartarse, por otra parte, que la propiedad de estos alfares fuera la misma que alguna o varias de esas factorías de salazón y que una parte importante de su producción se destinara a ellas, pero forman un espacio de producción independiente. La demanda de recipientes para el comercio de las fábricas de salazones de Huelva y de su entorno favoreció el establecimiento de estas alfarerías, pero no se detecta una relación espacial entre *cetariae* y *figlinae*. La diversidad de las producciones de estas alfarerías, donde hay constancia de elaboración de ánforas y materiales de construcción, refleja también la orientación de la producción del taller para obtener unos rendimientos económicos sin relación a los pedidos de las factorías de salazón.

La extensión del resto de las factorías de otros lugares de la costa, alejadas de los centros urbanos, Punta Umbría, El Terrón y Cerro del Trigo las mejor conocidas por las excavaciones desarrolladas en ellas, permiten también una categorización de las mismas, como ya se ha indicado, desde las más pequeñas, que entrarían en el rango de villas marítimas, como sucede con El Terrón y tal vez Punta del Moral, a aquéllas en las que se formaron extensos poblados de pescadores, casos de El Eucaliptal de Punta Umbría o El Cerro del Trigo en Almonte, en las que el papel de las alfarerías debería ser distinto. Para el primer caso es la propia villa la que se dota de una alfarería para satisfacer las necesidades de envases de almacenamiento y transporte de sus productos, aunque tampoco deba descartase la producción de cerámicas comunes o materiales de construcción. La posición del horno de El Terrón, localizado junto a las viviendas y las posibles piletas de salazón, nos muestra que el establecimiento se dotó de todos estos sectores dentro del espacio de la villa. Las escorias de hierro localizadas en la misma nos señalan también la existencia de una pequeña *officina ferraria* posiblemente relacionada con la carpintería de ribera para la fabricación o reparación de embarcaciones de pesca y transporte (Campos, Pérez y Vidal, 1999 b).

La de Punta Umbría, un gran poblado de pescadores y de fábricas de salazón, debería incluir también fábricas en la Isla de Saltés (Cascajera), al otro lado de la ría, donde también es frecuente la aparición de fragmentos de ánforas y piletas de salazón. Estaríamos ante una aglomeración en la que deberían existir varias fábricas de salazón, y la actividad alfarera se encontraría fuera del marco de producción de éstas, sirviendo a sus demandas, como industrias autónomas subsidiarias. Las cotas de producción de estas factorías son las que explican la existencia de la *figlina* en un lugar sin

posibilidades de extracción de la arcilla precisa para el taller, que debería proceder de la campiña. Si este establecimiento hubiera sido de escasa magnitud, el material cerámico se podría haber exportado por vía fluvial de las alfarerías cercanas situadas en las zonas próximas a la campiña, como Las Cojillas de Aljaraque o las de Huelva, pero los niveles de producción habrían hecho necesario un taller alfarero dedicado exclusivamente a este establecimiento pesquero.

Sería así la envergadura de los asentamientos lo que determinaría la posición de la alfarería dentro de ellos, insertos en el marco de producción de las *uillae maritimae* o como industrias independientes en los casos en los que fueran verdaderos poblados de pescadores (Campos, Pérez y Vidal, e. p.).

BIBLIOGRAFÍA

ÁNFORA. GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO (2001): *Informe/Memoria diagnóstico de la Intervención Arqueológica de urgencia en el solar C/ Cardenal Cisneros 11 de Huelva.*

Bedia, J., Alzaga, M., Cuenca, J.M., Valera, J. (1992): Catálogo de los fondos del Museo Provincial de Huelva. Ánforas romanas de procedencia incierta. *Cuadernos del Suroeste*, 3, pp. 155 ss.

Belén, Mª.; Fernández-Miranda, M. (1980): "La Tiñosa (Lepe, Huelva)", *Huelva Arqueológica IV*, pp. 197 ss.

Beltrán Lloris, M. (1978): "Problemas de la morfología y del concepto histórico-geográfico que recubre la noción tipo. Aportaciones a la tipología de las ánforas béticas", *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude des amphores,* Roma, pp. 97 ss.

Beltrán Lloris, M. (1983): "El aceite en Hispania a través de las ánforas: la concurrencia del aceite itálico y africano". *Producción y Comercio del aceite en la Antigüedad (Segundo Congreso Internacional. Sevilla Febrero de 1982).* Pp 515-549. Madrid.

Beltrán Lloris, M. (1990): *Guía de la cerámica romana*, Zaragoza.

Bernal Casasola, D. (1997): "Las producciones anfóricas del Bajo Imperio y de la Antigüedad Tardía en Málaga: estado actual de la investigación e hipótesis de trabajo". *Actas del Encuentro sobre las Figlinae Malacitanae (La producción de cerámica en los territorios malacitanos)* Pp 233-259. Málaga.

Bernal Casasola, D. (1998): *Los Matagallares (Salobreña, Granada). Un centro romano de producción alfarera en el siglo III d.C.* (Dir. y Coord.) Salobreña.

Blázquez, J.M.; Luzón, J. M.; Ruiz Mata, D. (1971): "La factoría púnica en Aljaraque, provincia de Huelva". *N.A.H*, XIII-XIV. Madrid.

Bonsor, J. (1922 a): *Tartessos*. The Hispanic Society of America. New York.

Bonsor, J. (1922 b): "El Coto de Doña Ana. (Una visita arqueológica)". *Boletín de la Real Academia de la Historia, LXXXI*. Madrid.

Bonsor, J. (1928):" Tartessos. Excavaciones practicadas en 1923 en el Cerro del Trigo. Término de Almonte". *Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades*, 97. Madrid.

Campos Carrasco, J,M. (1994): *Informe de la actuación arqueológica de emergencia en el yacimiento romano de El Eucaliptal (Punta Umbría, Huelva)*. Delegación Provincial de Cultura de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

Campos Carrasco, J,M. (1995): "La factoría romana de salazones de El Eucaliptal (Punta Umbría, Huelva)". *Revista del Ayuntamiento de Punta Umbría*.

Campos Carrasco, J,M. 1996): "El yacimiento romano de El Eucaliptal". *Al-Bakri*, 0. Huelva.

Campos, J.M.; Alzaga, M.; Benabat, Y.; Borja, F.; Bermúdez, T.; Cuenca, J.M.; Gómez, F.; Guerrero, O.; Vidal, N.O. (1997): Factoría romana de salazones de El Eucalpital (Punta Umbría, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1993, Vol III*. Sevilla.

Campos, J.M; Teba, J.A; Castiñeira, J; Bedia, J. (1990): La documentación arqueológica para el estudio de la romanización en la provincia de Huelva. *Huelva en su Historia*, 3: 67-104.

Campos, J M.; Castiñeira, J.; García, J.Mª.; Borja, F. (1990): Arqueología y evolución del paisaje: Un proyecto geoarqueológico en la Tierra Llana de Huelva, *Cuadernos del Suroeste*, 2: 43-72.

Campos Carrasco, J.M.; Gómez Toscano, F. (1996): Lepe en el marco histórico de la Tierra Llana de Huelva: Prehistoria y Antigüedad. *Historia de Lepe. Una proyección hacia el futuro*. Huelva.

Campos, J.M.; Gómez, A.; Vidal, N.; Pérez, J.A.; Gómez, C. (2002): La factoría romana de El Cerro del Trigo (Doñana, Almonte, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1999*. Vol. II. Sevilla.

Campos, J.M., López, M.A., Benabat, Y., Vidal, N.; Pérez, J.A. (2001): Intervención Arqueológica de Emergencia en el asentamiento romano de El Terrón (Lepe, Huelva), *Anuario Arqueológico de Andalucía/1997*, III, pp. 359 ss.

Campos, J.M.; Pérez, J.A.; Vidal, N.O. (1997): *Memoria de la intervención arqueológica de urgencia en el yacimiento romano de El Terrón-La Bella (Lepe, Huelva)*. Delegación Provincial de Cultura de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

Campos, J.M.; Pérez, J.A.; Vidal, N.O. (1999 a): El Eucaliptal, una necrópolis romana de pescadores (Punta Umbría, Huelva). *Huelva en su Historia 7*. Huelva

Campos, J.M.; Pérez, J.A.; Vidal, N.O. (1999 b): *Las cetariae del litoral onubense en época romana*. Universidad de Huelva.

Campos, J.M.; Pérez, J.A.; Vidal, N.O. (e.p.): Alfares y producciones cerámicas en la provincia de Huelva. Balance y perspectivas. B.A.R. Internacional.

Campos, J. M., Pérez, J. A., Vidal, N. O.; Gómez, A. (2001): Intervención de emergencia en el yacimiento de El Terrón (Huelva). Julio de 1996. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1996, III*, pp. 246 ss.

Campos, J. M., Pérez, J. A., Vidal, N. O.; Gómez, A. (2002): Las industrias de salazones del litoral onubense: el caso de El Eucaliptal (Punta Umbría, Huelva) y El Cerro del Trigo (Doñana, Almonte). *Huelva en su Historia 9*. Huelva.

Campos, J.M.; Vidal, N.O.; Guerrero, O.; Benabat, Y.; Bermúdez, T. (1999): Intervención de emergencia en la necrópolis de El Eucaliptal (Punta Umbría, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1994*, Vol III. Sevilla.

Campos, J.M.; Vidal, N.O.; Gómez, A. (2002): *Intervención arqueológica en la Avenida Andalucía / Cabezo de La Almagra / Campus de El Carmen (Huelva). Informe Preliminar*. Delegación Provincial de Cultura de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

Campos, J.M.; Vidal, N.O.; Pérez, J,A.; Guerrero, O. (1996): *Excavaciones arqueológicas en la Factoría y Necrópolis de "El Eucaliptal" (Punta Umbría, Huelva). Campañas 1993 y 1994. Memoria de Investigación*. Delegación Provincial de Cultura de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

Carrero Carrero, J. (1979). *Historia de Punta Umbría*. Huelva.

Del Amo y de la Hera M. (1976): Restos materiales de la población romana de *Onuba, Huelva Arqueológica, II*, pp. 21 ss.

Étienne, R.; Mayet, F. (2000): *Le vin hispanique*, Paris.

Étienne, R.; Mayet, F. (2002): *Salaisons et sauces de poison hispaniques,* Paris.

Fernández Jurado, J; Rufete Tomico, P.; García Sanz, C. (1992): Nuevas evidencias de Onuba. *CuPAUAM, 19*. Pp 289-317. Madrid.

García Vargas, E.; Lavado Florido, M.L. (1997): Ánforas alto, medio y bajoimperiales producidas en el alfar de Puente Melchor (=Villanueva, Paso a Nivel: Puerto Rea, Cádiz). *Spal*, 4: 215-228.

Garrido Roiz, J.P. ; Orta, E.Mª (1975): Historia de la investigación arqueológica en la provincia de Huelva. *Huelva. Prehistoria y Antigüedad*. Pp. 14-26. Madrid.

Gómez Rodríguez, A. (2001): *La Factoría romana de salazones de El Cerro del Trigo (Doñana, Almonte)*. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo. Universidad de Huelva. Inédito.

Jessen, G. (1925): Zur geographischen Seite der Tartessos-Frage. *Archäologischer Anzeiger/1925*. Berlín.

Jones, B. (1980): Roman mines at Riotinto. *Journal of Roman Studies, 70*. Pp 146-65. London.

Keay, S. (1984): *The roman amphorae in the western mediterranean. A tipology and economy study. The catalan evidence*. B.A.R. 196. Oxford.

Lagóstena Barrios, L. (2001): *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania romana (II a.C.-VI d.C.)*, Barcelona.

López, M.A.; Benabat, Y.; Pérez, J.A.; Vidal, N.O. (1997): *Informe de la Actuación Arqueológica realizada en el yacimiento romano de El Terrón-La Bella (Lepe, Huelva) IIª Fase*. Inédito. Consejería de Cultura, Delegación Provincial de Huelva. Junta de Andalucía.

López, M. A.; Benabat, Y. (1998): *Memoria de la Intervención Arqueológica de emergencia realizada en el yacimiento romano de El Terrón (Lepe, Huelva)*. Inédito. Consejería de Cultura, Delegación Provincial de Huelva. Junta de Andalucía.

López, M.A.; Castilla, E.; de Haro J. (2002): Intervención Arqueológica en el Eucaliptal (Punta Umbría). Campaña 2002. Informe Preliminar. Inédito. Consejería de Cultura, Delegación Provincial de Huelva. Junta de Andalucía.

Luzón Nogué, J.M.: (1975): Antigüedades romanas de la provincia de Huelva, *Huelva, Prehistoria y Antigüedad*, Madrid, pp. 271 ss.

Medina, N.; Rastrojo, J.; Castilla, E.; de Haro, J.; López, M.A. (2001): *Informe Preliminar. Intervención Arqueológica de Urgencia en Plaza de las Monjas nº 2 (Huelva).* Delegación Provincial de Cultura de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

Muñoz, A., de Frutos, G., Berriatúa, N. (1988): Contribución a los orígenes y difusión comercial de la industria pesquera y conservera gaditana a través de las recientes aportaciones de las factorías de salazones de la Bahía de Cádiz, *Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar, I,* Madrid, pp. 487 ss.

Osuna Ruiz, M. (1998): Informe de la actuación arqueológica en la C/ Palos, 15-17. Inédito. Consejería de Cultura, Delegación Provincial de Huelva. Junta de Andalucía.

Pérez, J.A.; Bazzana, A.; Cáceres, L.M.; García, J.M. (1992): Arqueología del entorno de Punta Umbría. *Cuaderno Temático del Museo de Huelva. Nº 4.* Huelva.

Ponsich, M. (1988): *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores económicos de Bética y Tingitana*, Madrid.

Ponsich, M;. Tarradell, M (1965): *Garum et insdustries de salaisons dans la Méditerranée occidentale*, Paris.

Rodríguez Vidal, J. (1987): Modelo de evolución geomorfológica de la flecha litoral de Punta Umbría, Huelva, España. *Cuaternario y Geomorfología*, V-1. Madrid.

Schulten, A. (1945): *Tartessos*, Madrid.

Vidal Teruel, N.O (2001): *La implantación romana en el extremo occidental de la Baetica. Doctrina y Praxis en la ocupación del territorio onubense*. Tesis Doctoral. Universidad de Huelva.

Vidal, N.O.; Guerrero, O.; Benabat, Y.; Bermúdez, T. (1995): *Informe de la actuación arqueológica de emergencia en la necrópolis de El Eucaliptal (Punta Umbría, Huelva)*. Delegación Provincial de Cultura de Huelva. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Inédito.

La Pesca, a Actividade Conserveira e as Ânforas de Tavira

Maria Garcia Pereira Maia
Campo Arqueológico de Tavira

Resumen:

Tavira (Balsa) se encontraba, según las fuentes, en el litoral de los turdetanos y, efectivamente, las excavaciones que hemos realizado en el casco urbano de la actual ciudad revelaron niveles turdetanos coherentes que datan de finales del siglo V y todo el siglo IV a. C. prolongándose posiblemente hasta los inicios del siglo III., según se ha podido determinar gracias a los numerosos fragmentos de cerámica ática.

Asimismo, las excavaciones revelaron una estructura de mampostería cuyo lado exterior se sumergía en el nivel freático y que, según interpreto, formó parte de un conjunto portuario que se articulaba con una rampa bastante inclinada que, en mi opinión, se destinaba a la subida y descenso de embarcaciones. Esta porción del muelle de atraque se insertó en los parámetros cronológicos anteriormente referidos y se encuentra, como es de esperar, a poca distancia de la fachada del edificio llamado BNU, que constituye uno de los elementos de cierre de la actual Praça de República por el lado noroeste, lugar en el que siempre hemos defendido que existiría, en la prehistoria reciente, una ensenada que constituyó, durante el período de influencia fenicia (de finales del siglo VIII a finales del siglo VI) el puerto exterior.

Los cimientos de la imponente muralla islámica identificada en el mismo emplazamiento impiden tanto la comunicación visual, como la excavación en profundidad de los niveles turdetanos, pero al noroeste de la estructura pudimos acceder a la continuación de éstos, lo que nos reveló un área de almacenamiento de ánforas cuyos fondos se conservaban in situ y cuyas paredes laterales se encontraban fragmentadas ligeramente en la parte superior, que guardaban, entre los casquetes, testimonios de su contenido. Sabemos que estas ánforas contenían, por orden de frecuencia, atún, parto, ostras, berberechos y una sustancia que, aunque aún no ha sido analizada, podría ser garum.

Una delgada pared de piedra de dimensiones relativamente pequeñas, pero recubierta por ambos lados de arcilla de color amarillo verdoso y terminada en forma de ábside, indicaba la existencia de un compartimento donde se observaban claros indicios de fuego. En este compartimento, recogimos ánforas fragmentadas de tipología idéntica a las del exterior y trozos de red muy mal cosidos y carbonizados exteriormente, dispuestos de manera ordenada y formando un círculo irregular. En el interior de este semicírculo, excavé microestratos de tierra cocida de color rojo oscuro y negro, donde se intercalaban restos de paja (esparto) parcialmente carbonizados que dibujaban un patrón repetido en forma de rombos. La articulación de estos vestigios con los trozos de red encontrados in situ permitió clasificarlos como una red de pesca, doblada varias veces sobre sí misma y guardada en el lugar, pero que un incendio que se propagó por todo el compartimento, inutilizó, al tiempo que la preservó para el futuro.

El desenterramiento del perfil del área en excavación no permitió un estudio más detallado de la red de pesca, que está nuevamente enterrada por muchos metros cúbicos de tierra, pero reveló la existencia de un horno, donde se cocían las ánforas turdetanas de tipología idéntica a las que recogimos en el almacén al que nos hemos referido anteriormente.

Nos encontramos ante un área industrial, muy bien articulada con un puerto de atraque, que permitía el desembarco de pescado, su procesamiento (del que aún no he identificado restos arqueológicos directos) y el embalaje y almacenamiento de productos derivados, así como su comercialización, de nuevo por vía marítima. El horno de ánforas muestra que la actividad productiva estaba perfectamente organizada. La tipología de las ánforas permite encuadrarlas dentro del Círculo del Estrecho e identificar la filiación gaditana de esta producción.

Abstract:

According to sources, Tavira (Balsa) was located on the coast of the Turdetanians and indeed, the excavations that we have been carried out in the centre of the current city reveal coherent turdetano levels that date back to the end of the fifth century and all of the fourth century B.C. and lasted possibly through to the beginning of the third century. We were able to determine this thanks to the numerous fragments of Attica pottery found there.

Likewise, the excavations revealed a masonry structure whose external surface was submerged at sea level and, it is my interpretation that this formed part of a port structure set up with a fairly steep ramp that, in my opinion, was used for raising and lowering shipping vessels. This portion of the mooring dock was built during the chronological parameters previously referred to, and as expected, it is located not far from the façade of the building named BNU. This building is one of the structures that enclose the present-day Praça de República on its northwest side. We have always defended the argument that a cove existed in this place, which formed the exterior port, in recent prehistory during the Phoenician influence (from the end of the eighth century to the end of the sixth century.)

The foundations of the imposing Islamic wall that was identified at the same site prevent both visual communication as well as any deep excavation of the turdetano levels. However, to the northwest of the structure, we were able to access the continuation of these levels, which revealed to us a storage area for amphorae. Their bases were conserved in situ and the upper part of the sides was lightly fragmented and we could determine their contents by the material lodged between the cracks. We know that these amphorae held the following, in order of frequency: tuna, esparto, oysters, cockles and a substance that could be garum, although it has yet to be analysed.

A thin, stone wall with relatively small dimensions, but clad on both sides with yellow-green coloured clay and finished in the form of an apse, indicated the existence of a compartment where we could observe that there had been a fire. We collected broken amphorae from this compartment, which were of identical typology to those found on the outside, and bits of very badly sown netting that were carbonised on the outside, lying in an orderly fashion and forming an irregular circle. Inside this semicircle, I excavated micro extracts of dark red and black baked clay, intercalated with partially carbonised bits of straw (esparto) that formed a recurring pattern in the form of rhombuses. By linking these vestiges with the bit of netting found in situ, we were able to class them as part of fishing net which had been folded various times and kept at this place. A fire that spread throughout the compartment destroyed it however, whilst at the same time preserving it for the future.

We were unable to perform a more detailed analysis of the fishing net by digging up the cross-section of the area in excavation, which is again now buried under many metres of earth. But this did however reveal the existence of an oven where amphorae were baked that

were of identical typology to the ones we collected in the storage area mentioned previously. We are situated in front of an industrial area that is very well organised with a mooring port for unloading, processing fish (of which I have yet to identify direct archaeological remains) and packaging and storing fish by-products, as well as distributing them, again by sea. The amphora oven shows that the productive activity was perfectly organised. The typology of the amphorae allows us to class them within the "Circle of the Strait" and identify the relationship that this production has with Cadiz.

Resumée:

Tavira (Balsa) se trouvait, selon certaines sources, sur le littoral des turdétains et, effectivement, les fouilles réalisées dans le centre de la ville actuelle ont mis en évidence divers niveaux turdétains cohérents qui datent de la fin du Vè siècle jusqu'au IVè siècle avant Jésus Christ pour se prolonger jusqu'au début du IIIè siècle, comme nous le démontrent les nombreux fragments de poterie attique ayant été découverts.

Les fouilles ont également mis en évidence une structure de maçonnerie dont la partie extérieure était submergée par les nappes phréatiques et qui, selon comment cela a été interprété, faisait partie d'un ensemble portuaire qui était organisé autour d'une rampe suffisamment inclinée et qui servait, à mon avis, à la descente et montée des embarcations. Cette partie du quai d'accostage a été construite lors des périodes chronologiques précédemment mentionnées et se trouve, comme il est tout à fait normal, à peu de distance de la façade du bâtiment dénommé BNU, qui constitue un des éléments de clôture de l'actuelle «Praça de República» sur le côté nord-ouest, lieu sur lequel nous avons toujours défendu le fait qu'il existait, dans la préhistoire récente, une crique, pendant la période d'influence phénicienne (de la fin du VIIIè à la fin du VIè siècle) qui constituait le port extérieur.

Les fondations de la gigantesque muraille islamique découverte sur le même emplacement empêchent la communication visuelle, tout comme les fouilles en profondeur des niveaux turdétains, bien qu'au nord-ouest de la structure nous ayons pu accéder à la continuation des celles-ci; fait qui nous a permis de découvrir une zone de stockage d'amphores, dont les fonds étaient conservés in situ et dont les murs latéraux étaient légèrement fragmentés dans leur partie supérieure, des fragments qui conservaient le témoignage de leur contenu. Nous savons que ces amphores contenaient le plus souvent du thon, du sparte, des huîtres, des praires et une substance, qui bien qu'elle n'ait pas encore été étudiée, pourrait vraisemblablement être du garum.

Un fin mur en pierre aux dimensions relativement petites, mais recouvert des deux côtés d'une argile de couleur jaune verdâtre et qui s'achève en forme d'abside, indiquait l'existence d'une section où ont été trouvées d'importantes traces de l'existence de feux. Dans cette section, nous avons découvert de nombreuses amphores fragmentées et de typologie identique à celle des amphores trouvées à l'extérieur ainsi que des morceaux de filet très mal cousus et brûlés à l'extérieur, disposés de manière ordonnée en formant un cercle irrégulier. A l'intérieur de ce demi-cercle, nous avons trouvé des micro strates de terre cuite de couleur rouge sombre et noire, où il restait encore des traces de paille (sparte) carbonisées par endroits et qui formaient un modèle répété en forme de losange. L'association de ces vestiges et des morceaux de filet trouvés in situ permet de les classer comme un filet de pêche roulé plusieurs fois sur lui-même et qui était gardé dans cette chambre; un incendie s'étant déclaré dans toute la chambre, il est devenu inutilisable, mais l'incendie l'a aussi préservé jusqu'à nos jours.

Le déterrement des fondations de la zone lors de fouilles n'a pas permis de réaliser une étude détaillée du filet en raison des mètres cubes de terre qu'il a été nécessaire de déplacer

mais a permis de découvrir un four où étaient cuites les amphores turdétaines de typologie identique à celle que nous avons découvert dans la zone de stockage mentionnée précédemment.

Nous nous trouvons en face d'une zone industrielle, extrêmement bien structurée avec son quai d'accostage, qui permettait le débarquement du poisson, le débitage et la préparation de celui-ci (desquels nous n'avons pu identifier aucun reste archéologique direct), l'emballage puis le stockage des produits dérivés ainsi que leur commercialisation par voie maritime. Le four des amphores nous prouve que l'activité de production était parfaitement organisée. La typologie des amphores permet de les classer au sein du Cercle du détroit et d'affirmer leur origine provenant de Cadix.

La Pesca, a Actividade Conserveira e as Ânforas de Tavira

Maria Garcia Pereira Maia
Campo Arqueológico de Tavira


BALSA
BALSA

1. DA PERTENÇA DE TAVIRA À *TURDETANIA*.

O território que constitui hoje o Algarve é o resultado de uma multiplicidade de culturas que aqui floresceram sincrónica e diacronicamente e se entrecruzaram. Umas são autóctones e outras exógenas. Aqui se transformaram, ganhando identidade própria.

O nome da província portuguesa mais meridional deriva, como é do conhecimento geral, da voz árabe al-Gharb, o Ocidente do al-Andalus.

Muitos autores têm corroborado esta pertença a um espaço que o Guadiana não separa, tendo antes constituído um elemento de união entre áreas profundamente afins.

Tavira antiga situava-se no litoral dos Turdetanos, segundo Estrabão e outras fontes (Plínio, N.H.,4,116; Ptolomeu, 2, 5, 2: Marciano de Heracleia, 2, 15; Pompónio Mela, 3, 7, 1) e sabemo-lo porque, a cerca de 6 km para Ocidente da sua actual sede floresceu, desde meados do séc. I a. C., a antiga cidade romana de Balsa que Plínio (4,116) designa de *oppidum* , acrescentando que os balsenses eram um dos trinta e seis povos estipendiários da Hispania Ulterior. (Fig.1).

Conhecemos este topónimo e a respectiva localização através das fontes clássicas, mas também da Numismática, que revelou moedas de cunhagem autónoma datáveis de entre 47 e 44 a.C. e que apresentam iconografia de "barcos e atuns", o que revela que a sua economia continuava

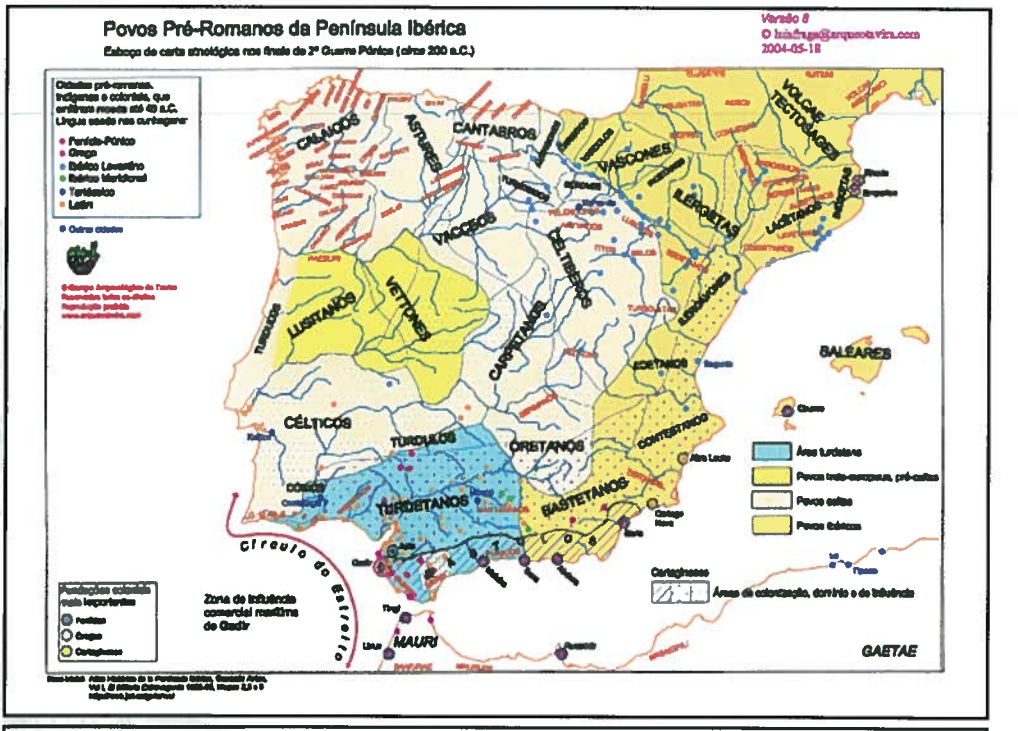


Figura 1

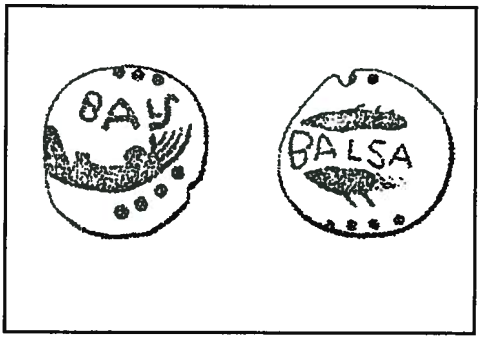


Figura 2

baseada no comércio marítimo, na pesca, e no processamento dos seus derivados. (Fig. 2).

A Epigrafia, por seu turno, mostrou-nos uma cidade estipendiária e, mais tarde, um *municipium* da *Provincia Hispania Ulterior Lusitania.* Uma das epígrafes menciona a *RESP. BALSEN-SIVM*, no sentido da existência de uma comunidade de habitantes de Balsa.

Defendi, em trabalhos anteriores (Maia, 2000; Maia, 2003; Maia 2003 a), que o topónimo Balsa não parece de origem local, muito embora a opinião abalizada de António Tovar (Tovar, 1970) vá em sentido contrário. Sustentei então e reitero aqui que este topónimo provem de um nome derivado do de Baal, a divindade, que assumia diversos aspectos, consubstanciados em diferentes epítetos: Shamen, Malagê, Shaphon, etc. e que era um deus das tempestades e dos ventos que podia favorecer ou levar ao malogro uma empresa marítima. Era o deus do mar, ao contrário de Melqart, que era o Baal de Tiro, a divindade da cidade.

As escavações arqueológicas que estamos realizando, desde 1996, no centro histórico de Tavira, o Alto de Santa Maria, têm vindo a mostrar que esta "Colina Genética" foi sede de uma comunidade profundamente influenciada pela presença de populações fenício - cananeias, entre os finais do séc. VIII e o Séc. VI a.C. (Maia, 2003) (Fig.3).

Um conjunto de poços artificiais, ou *bothrói* (Fig.4) com espólio de natureza votiva ou cultual relaciona este povoado com um local de culto, no caso dedicado a Baal Hadad (o deus da cidade), caracterizado por um epíteto que pode ter sido Shaphon ou Shamen, que terá originado directamente * *Baalsamen* em latim (Fraga da Silva 2002: 93) e, muito facilmente, *Balsa*.

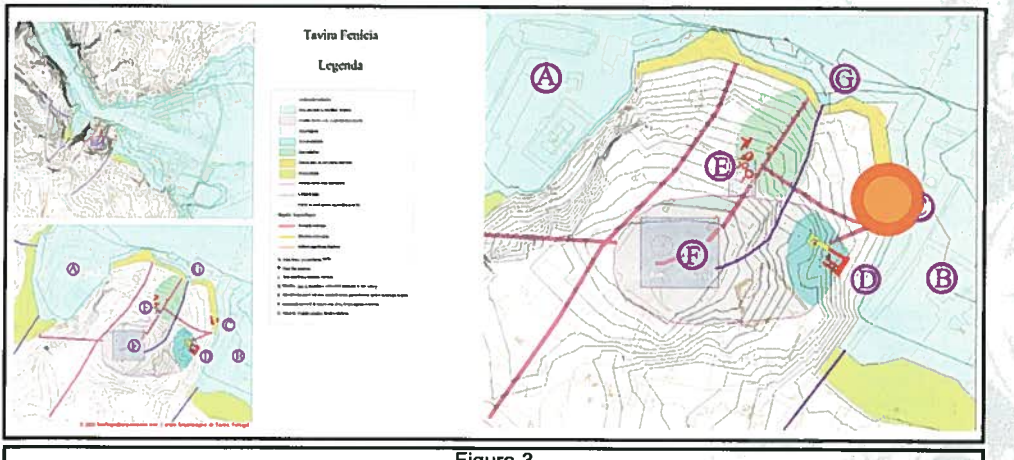


Figura 3

Até ao presente não são conhecidos materiais que permitam atribuir à cidade romana uma origem anterior a meados do séc. I a. C., pelo que a hipótese da transferência do povoado pós-orientalizante de Tavira para o local da sua implantação no período romano ganha maior consistência, sobretudo se atendermos à presença próxima de dois topónimos correspondentes aos agregados populacionais mais próximos, Santa Luzia e Luz de Tavira, que poderão denunciar a existência de um santuário dedicado a *Lux Dubia*, divindade de carácter astral e protectora dos navegantes, documentada pelo menos noutro local do Golfo de Cádis, Sanlúcar de Barrameda (Mantas, 2003:87).

Embora não passe de uma prova meramente circunstancial, cabe aqui recordar que as moedas de carácter autónomo cunhadas em *Balsa* apresentam, no reverso, os bem conhecidos atuns e ainda que a fachada da cidade virada à orla costeira está inteiramente bordada dos tanques de salga e tratamento de pescado característicos do período romano.

Esta continuidade das principais actividades económicas, a pesca, o processamento dos seus produtos e o comércio marítimo reforça a hipótese segundo a qual os habitantes Turdetanos da península que é hoje o Alto de Santa Maria em Tavira teriam, nos inícios do séc. III a.C., abandonado este local que trocariam por uma elevação com muito melhores condições naturais de defesa e situada cerca de um quilómetro a montante, na mesma margem direita do rio, que hoje se chama aqui Asseca, ficando o hidrónimo Gilão reservado para o seu curso

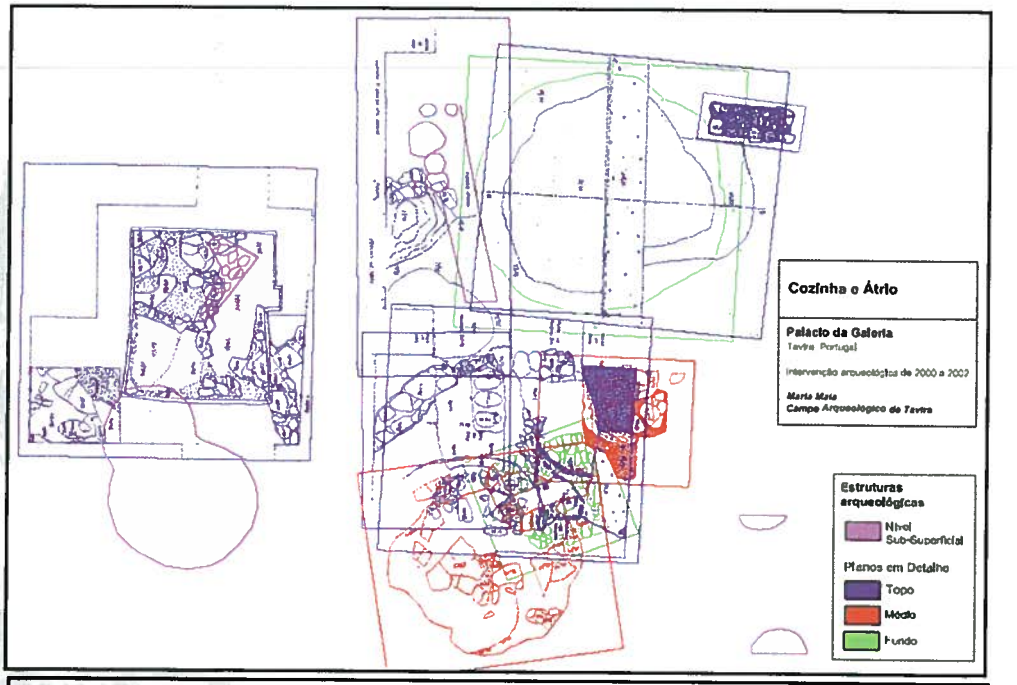


Figura 4

mais estuarino. Esta segunda sede *turdetana* da comunidade regida por um santuário de Baal chama-se hoje Cerro Cavaco. Daí, e já em plena romanização, a população ter-se-ia transferido para o sítio onde conhecemos as ruínas da Balsa romana.

Outra prova indirecta desta transferência está no facto da elevação denominada Monte Figo ou Cerro de São Miguel constituir ainda hoje a principal referência para a navegação costeira, sendo um importante farol diurno e oráculo meteorológico, num vasto sector do Golfo de Cádis, onde as embarcações são obrigadas a abrir uma larga volta para ultrapassarem o aparentemente pequeno Cabo de Santa Maria.

O Cabo de Santa Maria está quase consensualmente identificado com o Cabo de Zéfiro referido na *Ora Maritima* (Blázquez, 1991; Alvar, 1996) e o facto de se documentar ainda um bom troço de via romana que ligava directamente *Balsa* ao cimo do Cerro de São Miguel não deixa muitas dúvidas quanto à sua natureza sacra e à existência, no seu cume, de um santuário dedicado a Zéfiro, uma das "interpretações" gregas de Baal.

Estou implicitamente a concordar com a hipótese defendida nesta Conferência Internacional pelo Prof. Ruíz Mata, segundo a qual os santuários de divindades fenício - cananaicas poderiam ter tido também um papel importante na direcção da exploração dos recursos piscículas e seu aproveitamento conserveiro, tanto mais que fontes antigas referem santuários que detinham o monopólio da pesca.

Regressando à questão de Balsa e embora os testemunhos clássicos de que dispomos sejam todos relativamente tardios e certamente enviesados pelos paradigmas políticos e ideológicos da conquista romana (García Fernández, 2002: 219-231) e ainda que podem sofrer de más interpretaçõ-es ou de generalizações abusivas, parece não restarem dúvidas quanto à localização da cidade, nem quanto à sua pertença à Turdetania.

Existe largo consenso quanto à definição da cultura turdetana, como derivada da tartéssica, após esta ter sofrido uma profunda influência por parte de populações sírio-fenícias, entre os sécs. VIII e VI a. C.. Também existem indícios suficientes para que se fale de uma mudança que se fez sentir na transição deste século para o seguinte e que terá dado origem à *Turdetania,* região que a muito conhecida passagem estraboniana (3,2,4) situa entre o *Cabo Sagrado* (Cabo de S. Vicente) e as *Colunas de Hércules* .

Contributos filológicos e linguísticos (Correa e Hoz) demonstraram que a parte Sul do actual Portugal pertenceu à *Turdetania* . Dados da Arqueologia e da Geografia Histórica corroboram estas observações (Arruda, 2003;53).

Eis nos chegados a um dos maiores problemas que se põem ao arqueólogo quando necessita de fazer a integração cultural dos seus achados: a procura de elementos exclusivos e definidores (Escacena, 1985), ou, dito por palavras fora de moda, chegámos ao incontornável *fóssil director* que, neste caso como em tantos outros, é a cerâmica.

2. A CERÂMICA TURDETANA

Esta cerâmica é abundante nos níveis em apreço e a sua produção inscreve-se cronologicamente entre o séc. VI e a presença romana na Península,

mantendo no seu repertório formal, pelo menos de início, as tradições orientalizantes que se foram alterando quase insensivelmente, com o decorrer do tempo.

Tipologias desta cerâmica foram elaboradas por eminentes especialistas (Pellicer Catalán *et al.* 1983; Ruiz Mata e Pérez, 1986; Escacena Carrasco, 1986; Pereira; 1988 e 1989) descrevem-na como moldada com o auxílio da roda de oleiro e pintada, sobre engobe previamente aplicado. O acervo formal não é muito variado.

De um trabalho preliminar realizado por Olga Guerrero (2001) sobre materiais recuperados em escavações de 1996, num sector muito limitado dos níveis de que nos ocupamos e baseado numa amostragem muito inferior àquela de que dispomos hoje, retirei algumas notas que não perderam oportunidade e antes se viram confirmadas.

A cerâmica turdetana de Tavira é de muito boa qualidade sob o ponto de vista tecnológico, com pastas compactas e duras e elementos não plásticos finos ou quase invisíveis, apresentando tons beges claros, amarelados ou alaranjados e superfícies alisadas ou brunidas.

Muitas peças apresentam pintura em tons vermelhos, avinhados ou violáceos, que se organiza quase sem excepção, em bandas que alternam com o fundo, recoberto por aguadas claras.

Quanto às formas, estão inventariadas as seguintes (Fig. 5):

-*Pratos*. Os mais antigos são descendentes directos dos pratos "fenícios" de engobe vermelho com lábios de menor grossura e comprimento (Fig.5,1). Os mais modernos são próximos dos correspondentes à forma Lam. 23, ditos "pratos de peixe".

-*Taças*. Formas que correspondem às dos *pratos*, mas com maior inclinação do corpo e maior profundidade geral das peças (Fig.5, 2).

-*Urnas*. Vasos com colos relativamente estreitos e carenas marcadas (Fig. 5, 3).

-*Alguidares - tigelas (lebrillos)*. Formas abertas, com bordos exvasados e diâmetros relativamente grandes. A parte superior é quase sempre pintada. É uma forma tipicamente turdetana (Fig. 5, 4).

-*Tacinhas ou lucernas*. Com bordos com tendência côncava e pequenos diâmetros (7-10 cm). Geralmente não são decoradas (Fig. 5, 5).

-*Panelas*. Vasos fechados, com colo curto, muito curvo e diferentes formas de lábios. Os corpos são globulares e as pastas apresentam tonalidades escuras.

As duas últimas formas mencionadas foram cozidas no forno de cerâmica do período turdetano que identifiquei no sítio arqueológico de Tavira que designamos por BNU e que descreverei *infra*.

No mesmo sítio arqueológico e no nível inferior até agora intervencionado, recolhemos uma destas taças que Pellicer (Pellicer *et alii* 1983; 92) designou como lucernas, intacta, mas com o bordo intencionalmente desbastado para apoiar o pavio e com vestígios de carbonização, ao lado de uma concha de vieira que tinha sido utilizada com a mesma finalidade (Fig. 6).

A cerâmica turdetana de BNU corresponde, em termos cronológicos, a um período compreendido entre o segundo terço do séc. V e todo o séc. IV, com possíveis prolongamentos para os inícios do III.

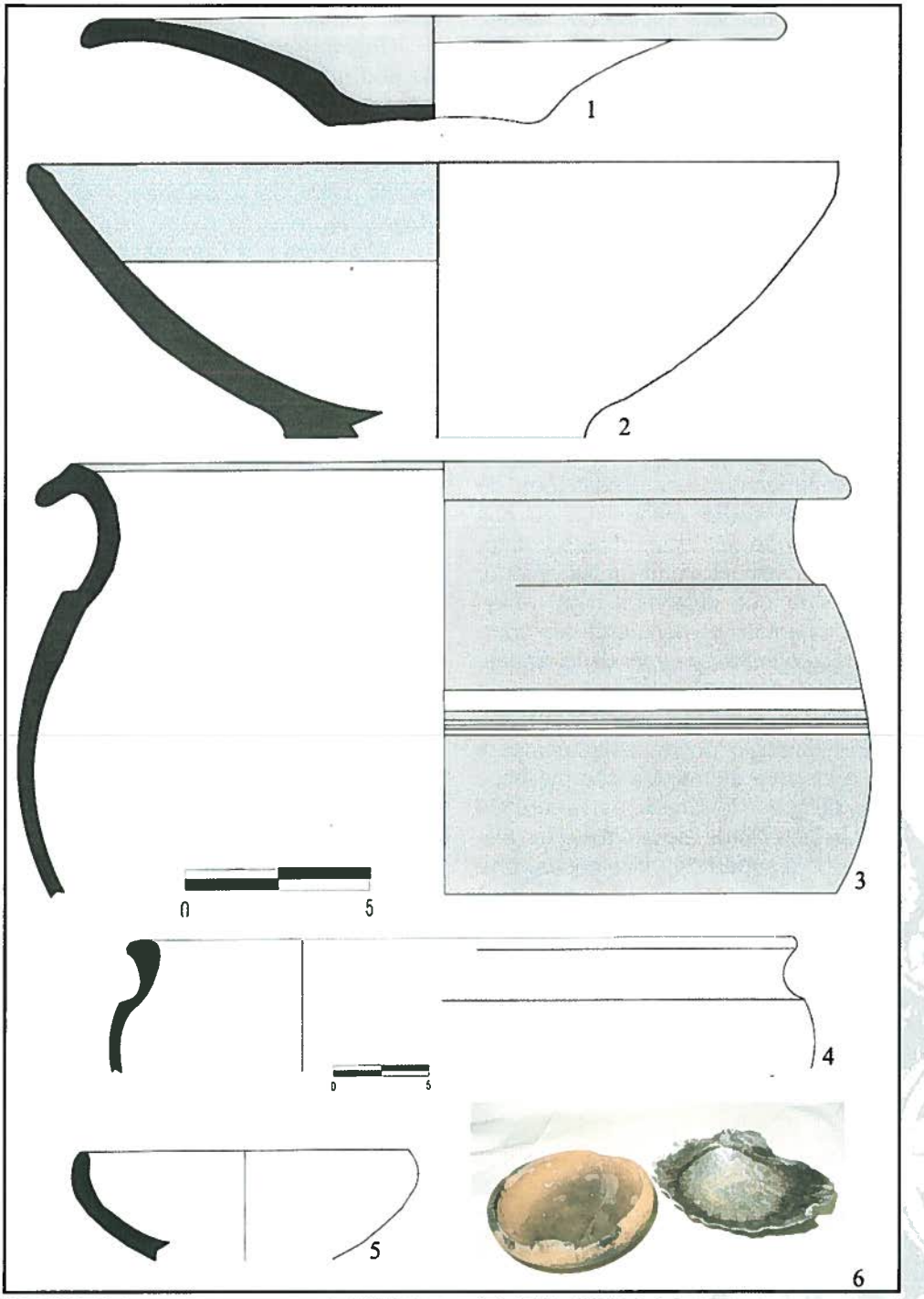


Figura 5



Figura 6



Figura 7

3. O SÍTIO DITO BNU.

Conforme tenho vindo a noticiar (Maaia, 2000 e Maia, 2003), a colina de Santa Maria foi sede de um povoado com ocupação orientalizante, com um forte conteúdo fenício - cananaico (Fig. 3) e defendido por uma muralha de alvenaria de pedra, situada a uma cota de aproximadamente 17 m acima do nível do mar e com paralelos em La Fonteta, Alicante (González Prats, 1998) e no Castillo de Doña Blanca (Ruiz Mata, 2001), entre outros. O modelo a que estas muralhas obedecem é indiscutivelmente oriental, especialmente documentado nas cidades cananeias (Escacena, 2002: 69-105). Observei um nível de destruição e abandono desta muralha, datável dos finais do séc. VI ou da primeira metade do V, período em que uma parte do povoado terá sido abandonado, enquanto a área adjacente ao antigo "porto exterior" ou "comercial" da anterior fase e situada apenas cerca de 1 - 2 m acima do actual nível freático, é ocupada mais intensamente (no caso de BNU, a ocupação permanente é *ex novo*) e se procede à construção de porto artificial ou *cothon* de que escavámos uma pequena fracção que se conservava no subsolo desta antiga agência bancária.

Este sítio tem vindo a ser escavado desde 1996, em sucessivas intervenções de emergência, ao sabor das intenções que os seus diferentes proprietários têm para ele. A parte fronteira que abre para a Praça da Republica, era uma agência bancária, cujo espaço confinava, na parte posterior, com a muralha islâmica (Fig. 6), enquanto os andares superiores tinham sido sede de uma antiga pensão. A parte que ficava *dentro* da muralha era um verdadeiro *tell,* (Figs.7 e 8) cujos níveis superiores eram constituídos pelos vestígios da ocupação islâmica (Camadas 1 a 9).

Na 10ª. Camada começava a aflorar a parte superior de estruturas do período turdetano, ainda que bastante perturba-

das pela vala de implantação dos alicerces da muralha islâmica. Este trabalho refere-se às Camadas 11 a 14, com maior incidência nas duas últimas, onde registei as estruturas e o espólio que constituem o seu cerne, porque se ligam directamente à pesca, conserva e embalagem dos recursos piscículas (Fig. 9).

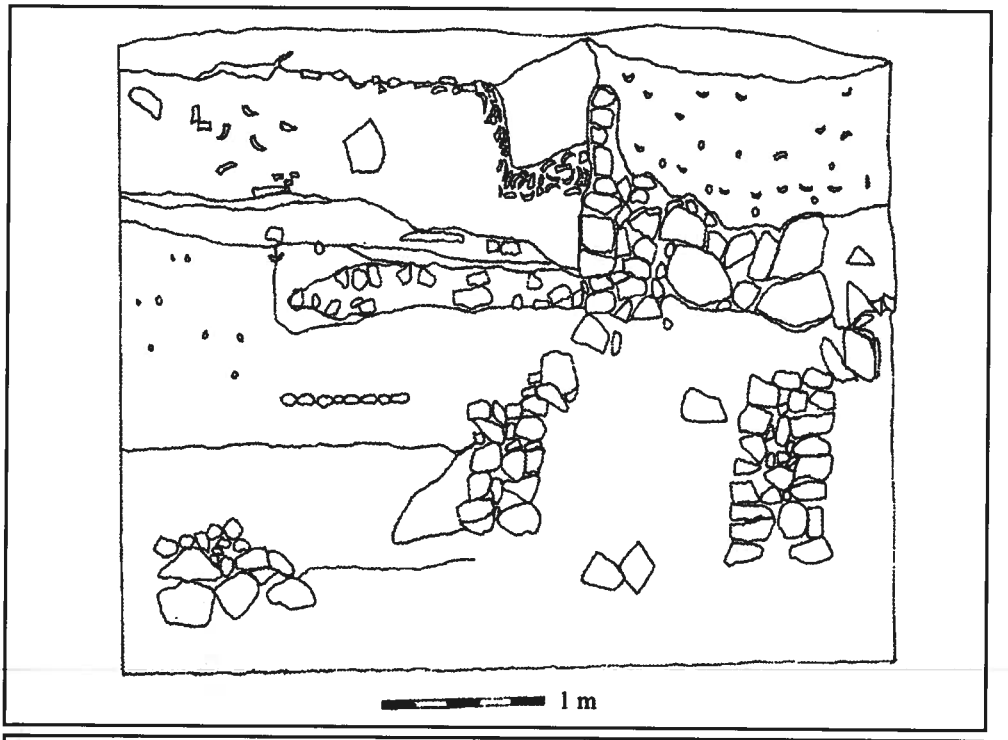


Figura 8

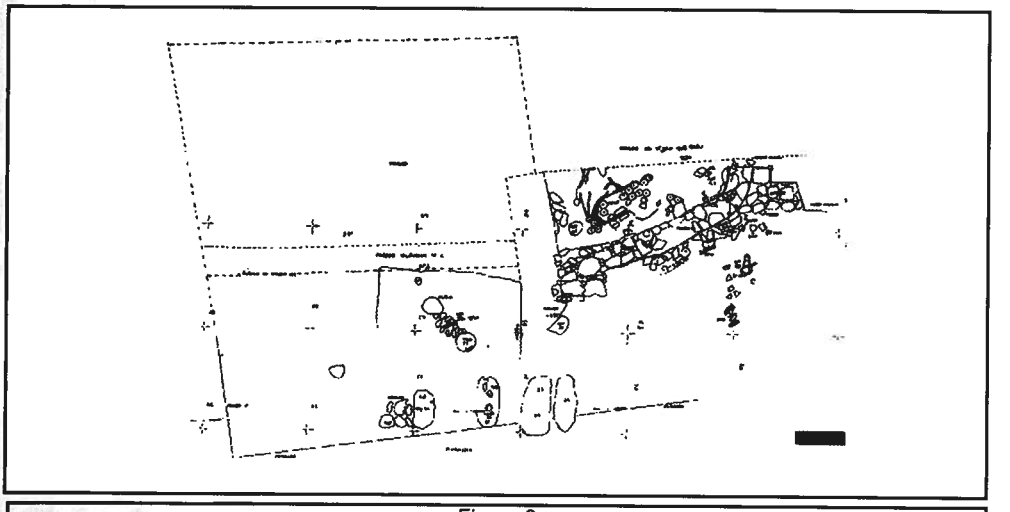
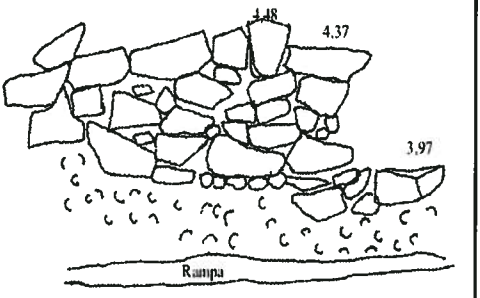
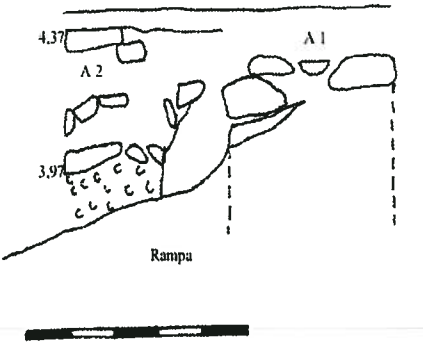


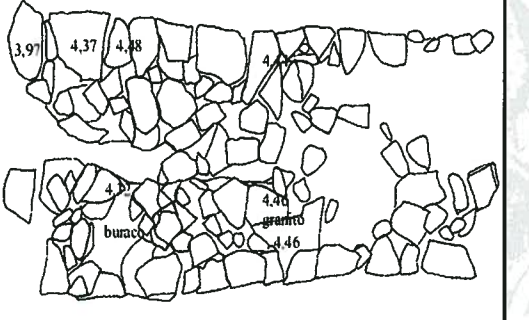
Figura 9

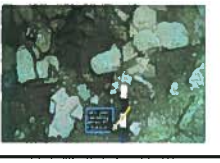












1 metro

Figura 10

4. O MOLHE DE ACOSTAGEM.

Como referi, a zona anterior de BNU tinha o solo pouco acima do nível freático, tal como as demais construções que ocupam o lado Nordeste da Praça da República e desconhece-se de quando data a sua ocupação moderna, ainda que documentação do séc. XVI (Frei João de São José, 1577) refira que a muralha estava inutilizada, nas suas funções defensivas, porque habitações privadas se adossavam indiscriminadamente à sua face externa.

Toda a estratigrafia acima do solo estava, portanto destruída e, pouco abaixo dele, identifiquei uma estrutura de alvenaria de pedra, com cerca de 1,50 m de espessura, cuja face anterior mergulhava na água e que se articulava com uma rampa bastante inclinada, destinada à subida e descida de embarcações, muito provavelmente relacionada com actividades de estaleiro. (Fig.10).

Este paredão ou molhe tem um comprimento conservado de 2,20m e é constituído por duas faces de boa alvenaria de pedra local, de configuração irregular. A parte central é preenchida com pedras de menores dimensões, aglutinadas com terra argilosa. A sua espessura é de c. 1,50 m. Incluído nesta construção, observei um orifício intencional e estruturado, semelhante aos "buracos de poste", mas que interpreto como destinado à fixação de um tronco para a amarração de embarcações.

Do contexto arqueológico deste molhe retirámos fragmentos cerâmicos de que cito, a título de exemplo, uma porção de alguidar - tigela (lebrillo) turdetano, decorado com duas faixas de pintura castanho clara avermelhada, na face superior do lábio, na curvatura do bordo e na zona imediatamente abaixo da carena. Na face interna, apresenta uma faixa idêntica, colocada a meia altura da parede lateral. Cronologicamente, a sua forma corresponde a meados do séc. V, ainda que esta morfologia se prolongue por todo o séc. IV.

Ainda proveniente do mesmo contexto do paredão merece a pena mencionar um fragmento de urna que conserva a zona da carena e cuja face externa é totalmente pintada de cor vermelho vinoso e à qual atribuo idêntica cronologia. Fragmentos de calotes de duas ânforas completavam este conjunto, sendo as suas formas e características tecnológicas atribuíveis às séries 11 e 12 de Ramón Torres.

As fundações da muralha islâmica já referida impedem tanto a comunicação visual, como a escavação em extensão dos níveis turdetanos mas, a Nordeste da grande estrutura, foi possível aceder às camadas turdetanas, que revelaram três áreas principais (fig. 9): um armazém de ânforas cheias e prontas para embarque (ou local de maceração de *tarikos* e de *garón*), a base de uma possível *cabana* de pescadores, e ainda uma área restrita, com muitos vestígios de fogo e uma depressão que não acabámos de escavar.

5. O ARMAZÉM DE ÂNFORAS.

Relembrando que as intervenções em BNU foram feitas em meio urbano e que apenas houve acesso a algumas zonas que estão truncadas por edifícios posteriores, posso afirmar que escavámos uma parte de uma área aparentemente aberta e situada muito perto de um caís de acostagem, onde ânforas estavam colocadas na sua posição de uso e não de transporte, ou

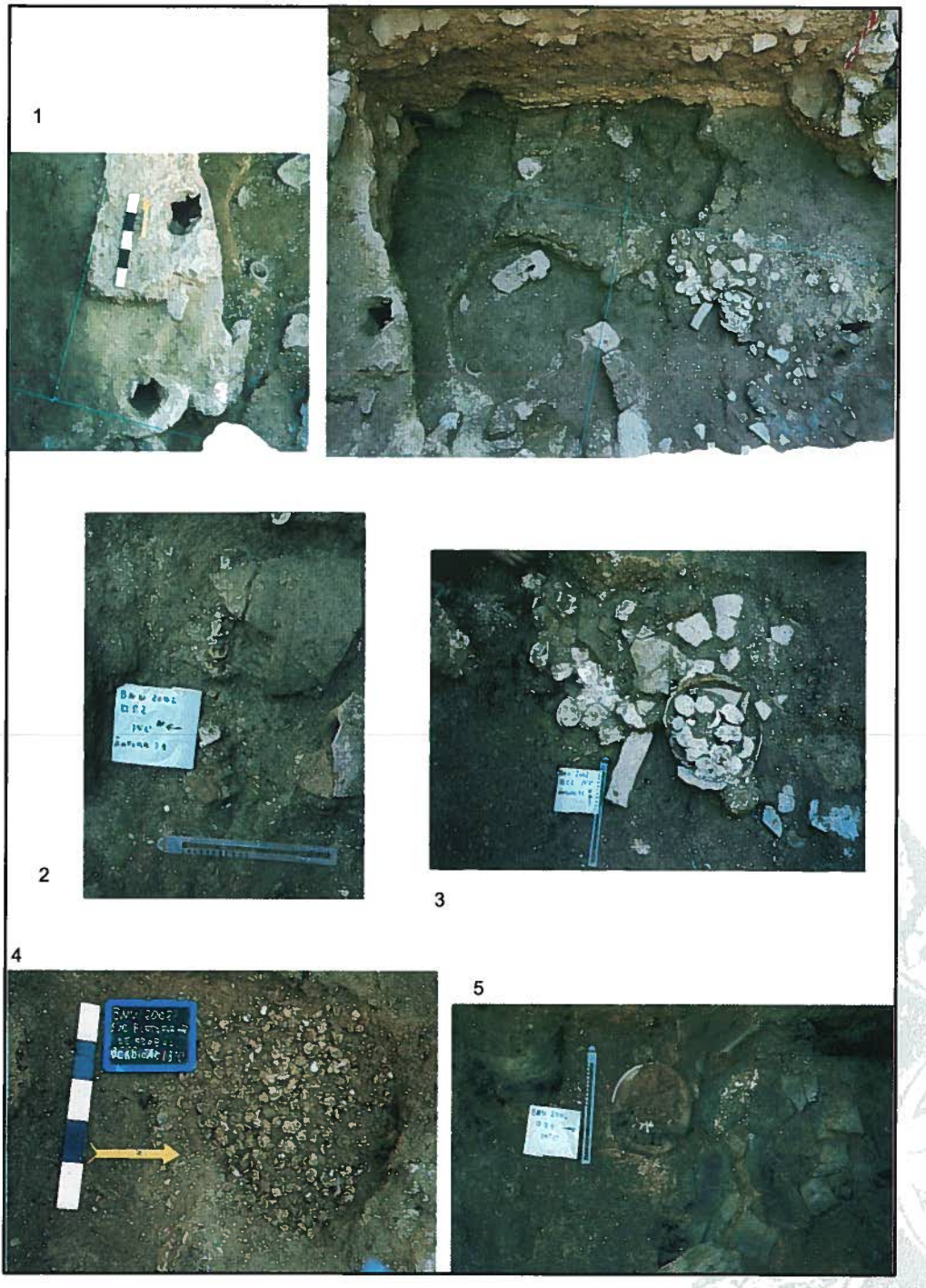


Figura 11

seja, com os fundos fixados em cavidades praticadas no solo, constituído por terra batida, de natureza barrenta e avermelhada (Fig.11), formando micro - estratos correspondentes a sucessivas reparações. São também notórios finos estratos de carvões e cinzas, cuja interpretação reservo para mais tarde.

Estes fundos de ânforas continham restos orgânicos*, alguns facilmente reconhecíveis, e as paredes laterais, fragmentadas, estavam caídas um pouco acima (13a. e 12a. Camadas) e guardavam, entre as calotes, testemunhos do seu conteúdo que era constituído, por ordem de frequência, por:

- Colunas vertebrais, com os respectivos elementos em conexão, de grandes escômbridas, seguramente atuns. Associadas a estas vértebras, recolhemos maxilares e a parte cartilaginosa de barbatanas de douradas (*sparus aurata*) e de pargos (*pagrus pagrus*) (Fig.11, 2)

- Ostras (*Ostrea edulis*) (Fig.11,3), com as duas valvas unidas, mostrando que não tinham ainda sido consumidas.

- Berbigão (*Cerastoderma edule*) (Fig.11, 4), também com as valvas unidas.

- Uma matéria orgânica castanha, leve e porosa que poderia ter sido *garum*, ou outro molho salgado (Fig.11, 5)

- Uma amálgama de esferazinhas negras com terra ligeira que pode ser constituída por ovas de peixe salgadas.

Estes restos orgânicos de grandes pedaços de peixe e de mariscos correspondem muito bem à descrição de Columela (R. R.,12, 55, 4, trad. García Vargas, 2000) de um processo em que o peixe, logo depois de capturado e desembarcado, era sujeito a uma primeira salga e colocado num pequeno tanque.

A gravura representando Conil de la Frontera (Cádis), datada do séc. XV mostra uma operação muito paralela a esta, onde grandes atuns são postos a escorrer, pendurados pela cauda, de uma espécie de pórtico de madeiros fixado no chão, antes de serem divididos por secções e colocados em barricas, entre camadas de sal. O lado Ocidental do recinto onde os fundos de ânfora se conservavam *in situ* é limitado por um murete de taipa com muita cal, onde distinguimos muito claramente dois *buracos de poste* que podem ter correspondido a esta fase preliminar da preparação da conserva (Fig.11,1).

O peixe podia ser salgado inteiro ou em pedaços e, quinze dias mais tarde, era introduzido num recipiente fechado, no qual camadas de sal alternavam com as de peixe e o recipiente era totalmente colmatado com sal. Colocava-se um peso por cima. De mês a mês, introduzia-se salmoura, que podia ser a mesma que o peixe tinha antes exsudado. Este processo repetia-se durante um período que ia de cinco meses a um ano.

Outro método de aproveitar os recursos piscículas consistia em transformá-los em molhos, mais ou menos líquidos, salgados e condimentados, a que nos habituámos a dar a designação genérica de *garum*. Estas práticas são hoje muito mais conhecidas, porque deram origem a vastos complexos "industriais", com grande visibilidade arqueológica e a numerosas referências nos autores clássicos.

Para a confecção deste famoso molho eram empregues as partes menos nobres do peixe, como cabeças, vísceras e sangue, que eram introduzidas em recipientes cerâmicos, muito próximo do local de desembarque (Manlio, Astron., 5, 67-68, *Bacchi dolia*).

Eram mexidos frequentemente e deixados a fermentar ao sol. Esta é uma razão adicional para a minha interpretação dos "buracos de poste" acima referidos.

Este processo de auto-digestão de partes de peixe era frequentemente acelerado pela acção do fogo, o que poderia ter sido o caso de BNU, dada a quantidade de cinzas e carvões observada nos estratos arqueológicos de que nos ocupamos neste trabalho.

5.1. O SAL.

O sal era, evidentemente, uma matéria-prima tão essencial para este processo, como o próprio peixe e da sua qualidade, do seu poder de impedir a putrefacção, dependia o sucesso de todas estas actividades transformadoras.

Tavira, como quase todos os sítios litorais onde se fixaram populações de origem cananeia, de primeira geração ou seus descendentes, tem uma localização muito apropriada para a construção de salinas, algumas das quais continuam em laboração, nos nossos dias.

A questão reside em saber quando teve início esta forma de extracção, que deixa fracos vestígios e que apenas um programa de investigação especialmente dirigido para este tema poderá esclarecer. É certo que está documentada a extracção directa de sal, na desembocadura do Guadalquivir, desde o Neolítico, mas este processo era complementado por cocção artificial de água do mar (Escacena *et alii*, 1996).

Não esqueçamos que Estrabão (3-2-6) refere o sal-gema que era transportado até ao litoral gaditano, pela navegação nos rios que vinham do interior da Turdetania, bem como correntes subterrâneas de água salgada existentes no mesmo território. Plínio (N.H.,31,83), por seu lado, afirma que "numa parte da Hispania extrai-se dos poços uma água chamada salmoura ...".

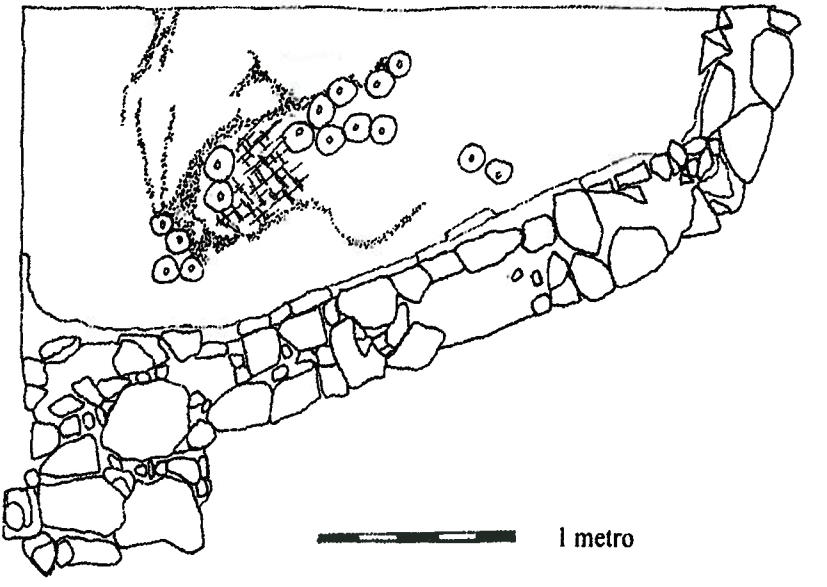
Na zona que designei de "armazém de ânforas", registámos a abertura de um pequeno poço de planta circular que não pude ainda escavar e que poderia ter servido para a extracção directa de salmoura, ou ainda de pequeno tanque para a fase preliminar da salga acima referida (Fig. 11).

6. A "CABANA DA REDE".

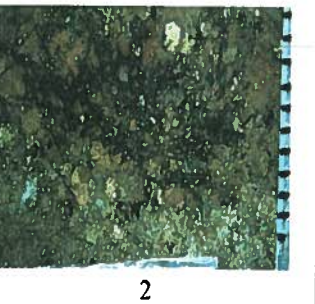
O "armazém de ânforas" é delimitado a Nordeste por uma parede de alvenaria de pedras irregulares de média dimensão e rebocada nas duas faces com uma argamassa de barro amarelo esverdeado (Fig.12). Teria constituído a base de uma construção em materiais perecíveis, que talvez tivesse servido de habitação.

Na área delimitada por esta parede, escavei pesos de rede, de formato quase esférico, um pouco abaulado, com uma perfuração cilíndrica com cerca de 2 cm de raio. São feitos de barro castanho escuro, muito mal cozido e grosseiro, ainda que as faces se mostrem bem alisadas. O seu diâmetro oscila entre os 13 e os 13,5 cm e o peso ronda os 750g.

Pusemos a descoberto mais de uma trintena destes pesos que se distribuíam de forma coerente, formando um semicírculo irregular (Fig. 12,1). A sua disposição permitia verificar que correspondiam a três ordens de sobreposição, pelo menos.




1


2


3

Figura 12

6.1. A MAIS ANTIGA REDE DE PESCA DE ATUM ATÉ HOJE CONHECIDA.

No interior do semicírculo acima descrito, escavei micro - estratos de terra cozida vermelha escura e negra, onde se intercalavam pedaços de "palha" (esparto), parcialmente carbonizados e que obedeciam a um padrão repetido, formando losangos de cerca de 1cm de lado (Fig.12, 2). O esparto estava enrolado e formava a malha de uma rede de pesca, confeccionada segundo a conhecida técnica da "lançadeira" e dos nós. A rede estava dobrada, ocupando um espaço de 3m de comprimento.

Sabemos, pelas fontes antigas, como Opiano, natural da Silícia, cuja obra em verso, *Haliêutica* foi escrita por 180 d.C. e Claudio Heliano, que escreveu no séc. III d.C. que o esparto era utilizado na confecção de cabos e de redes e ainda por textos datados já da Idade Moderna, que o esparto era a matéria preferencialmente escolhida para as redes de pesca do atum.

É igualmente consensual que as chamadas "armações" fixas eram desconhecidas, na Antiguidade, enquanto a arte de *cerco* e *arrasto* era praticada desde muito cedo. No caso do atum, a aproximação dos cardumes era avistada, desde a costa e de torres, por pessoas práticas especializadas nesta observação, que avisavam os pescadores com antecedência suficiente para prepararem as embarcações e as redes e para saírem ao mar, a tempo de interceptar a sua passagem.

Desconheço, por enquanto, as dimensões da rede que escavámos, mas parece-me que se adequa bem a um tipo de cerco organizado à base de duas embarcações que puxavam, cada uma a sua rede, juntando-se quando boa parte do cardume estava aprisionada. As artes de pesca eram, depois, puxadas para terra, com o concurso de muitas pessoas e também de animais, que a Etnografia nos diz terem sido bovídeos.

6.2. ANZÓIS.

Também recolhemos alguns anzóis de liga de cobre, de variadas dimensões, correspondendo certamente a funções diversas. Os maiores atingiam 8-9 cm de comprimento (Fig.12, 3) e presumo que se destinavam a fazer parte de artes complexas, que seriam lançadas ao mar, a partir de barcos.

7. A DERROCADA.

A equipe de escavação do Campo Arqueológico de Tavira tinha recebido garantias verbais e tinha consignado por escrito, como condição para reiniciar os trabalhos em BNU, em Novembro de 2002, que a área arqueológica seria coberta. Tal não sucedeu e fortes chuvadas provocaram o derrube de todo o perfil Norte, que tinha mais de 5 m de altura (Fig.13 e 13, 1). Toneladas de terra e pedras caíram sobre a 14a. Camada, soterrando a rede turdetana que não tinha ainda sido levantada, porque se avaliava das possibilidades de a conservar *in situ*, ou de se proceder ao seu levantamento, para uma musealização posterior.

O Campo Arqueológico de Tavira, sabendo que a conservação dos seus vestígios se devia à feliz conjugação de factores ambientais e circunstanciais, tais como o facto de estar pouco acima do nível freático, num ambiente cons-

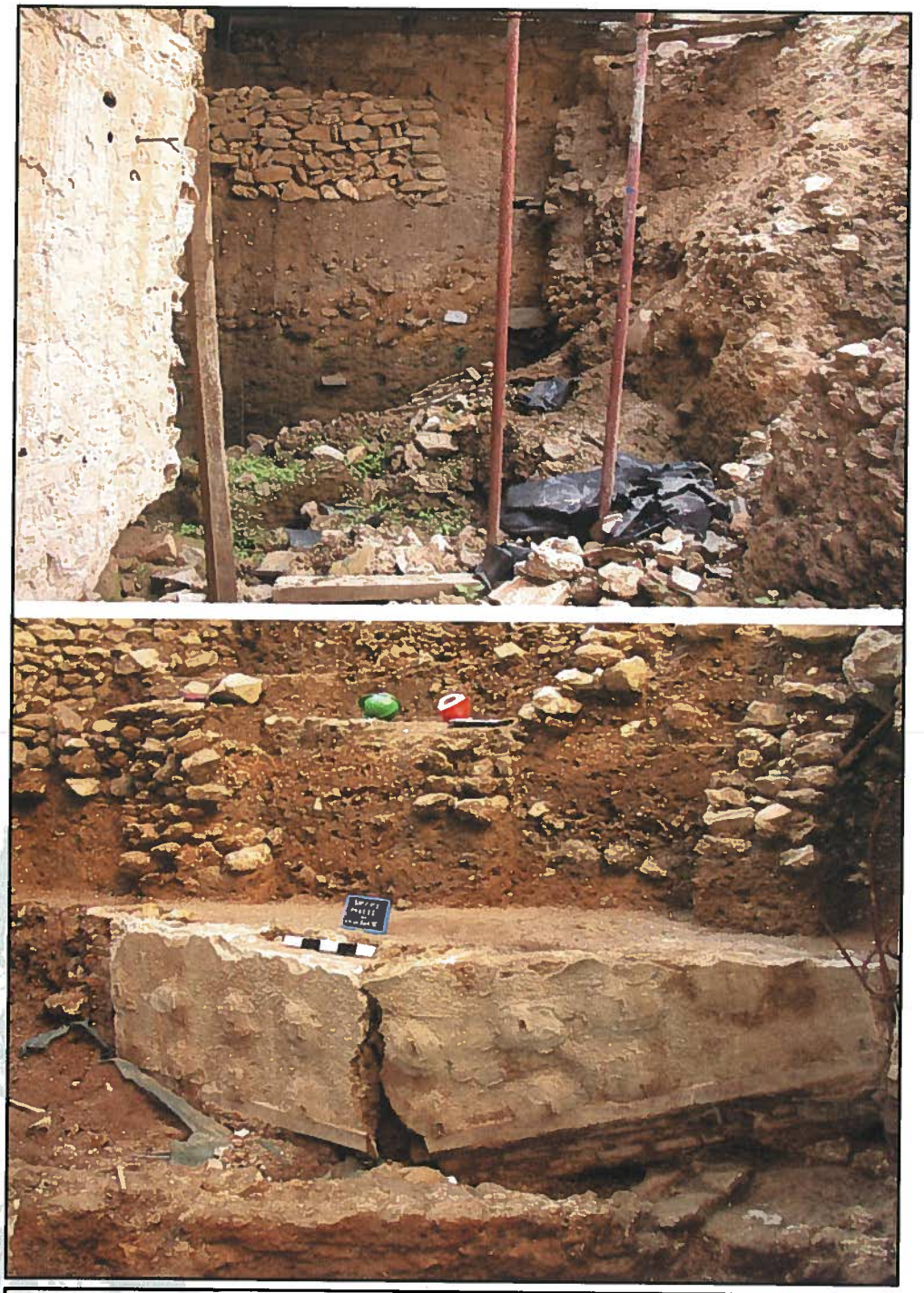


Figura 13

tantemente inundado e o de ter sido parcialmente carbonizada por um incêndio generalizado a que atribuo o abandono deste nível arqueológico, procurava sensibilizar as autoridades para a necessidade de manter estes preciosos restos no seu local original, criando condições para que permanecessem visitáveis.

Por outro lado, ponderavam-se as possibilidades e os métodos a aplicar para a sua remoção: a maior preocupação residia no *como e onde* conservar restos orgânicos tão frágeis, mantendo a sua conexão, e impedindo que entrassem num processo aceleradíssimo de degradação, ao saírem do meio quase único que os conservou.

Os fundos de ânforas que continham restos do seu conteúdo não tinham também sido levantados, por questões metodológicas que se cruzam também com os problemas anteriormente mencionados e jazem ainda sob muita terra caída aquando da mesma derrocada.

8. O FORNO CERÂMICO.

Durante os trabalhos de reaprumar o perfil derrubado foi posta a descoberto uma forte parede de grandes pedras (Est. XI, Fig.14), associada aos níveis turdetanos superiores, adossado à qual localizámos e pusemos a descoberto cerca de um terço da estrutura de um forno de cerâmica. (Fig.14, 1).

O forno encontrava-se totalmente carregado, com ânforas das séries 11 e 12 de José Ramón (Fig.14, 2) e ainda com cerâmica morfologicamente turdetana, nomeadamente *urnas* carenadas com lábio exvasado e *páteras* aparentadas com a forma Lam. 23, ou "pratos de peixe"(Fig.14, 3). Os espaços entre as ânforas eram preenchidos por pequenas taças de perfil tendencialmente hemisférico, as *lucernas* de Pellicer, e ainda cossoiros ou *fusaiolas* de diferentes perfis.

A câmara de cozedura, que tinha, nesta zona, uma largura de cerca de 1,80m., não ultrapassaria muito 1m de altura e a abóbada, amovível e montada antes de cada operação de cozedura, era sustentada pelo menos por um pilar central, de grossos tijolos cozidos, mais não fosse, pela sua localização dentro do forno (Figs. 14, 2 e 14, 3). Admito a existência de um só pilar, pelo paralelismo com o bem conhecido forno de Torre Alta, San Fernando (Frutos e Muñoz, 1996).

Esta abóbada já não estava montada, quando se deu o abandono do complexo, não só porque não encontrámos vestígios dela *in situ*, mas também porque a câmara continha peças já cozidas, mas que não chegaram a ser retiradas, em consequência de um incêndio generalizado que provocou o abandono de todo o complexo.

Sobre a porção de forno assim posta a descoberto de forma acidental e que tencionávamos escavar com o maior rigor, foi montada uma quadrícula de 20 cm de lado com uma altimetria fixa, a partir da qual fizemos o levantamento de um mosaico fotográfico. As fotografias foram tiradas rigorosamente na vertical (para o que nos socorremos de um fio de prumo), e cada quadrado tinha o Norte magnético apontado, bem como a altimetria absoluta das peças mais elevadas (Fig.14, 4). Estas precauções destinavam-se a permitir um levantamento do espólio, com registo tridimensional individualizado e com apontamento da sua exacta posição, relativamente ao Norte, a fim de possibilitar a sua análise por termoluminiscência.





1



2



3



4

Figura 14

Apenas retirámos as peças que se soltaram, durante o processo de escavação e limpeza, que foram alguns fragmentos de calotes de ânforas. A ausência de cobertura adequada e as fortes chuvadas que se registaram no Inverno de 2003 vieram por em causa a estabilidade do talude por trás da área escavada e mais uma vez ditaram a interrupção precipitada dos trabalhos, por razões de perigo eminente para a segurança da equipe. Neste momento, estuda-se a forma de conter este verdadeiro tell, sem prejudicar as estruturas já descobertas, nem danificar outras, que inevitavelmente quaisquer trabalhos de construção civil não acompanhados arqueologicamente a realizar no local viriam a destruir.

O estudo e publicação do conteúdo da câmara de cozedura do forno fica assim adiado e reserva-se para publicação monográfica ulterior.

A pasta dos poucos fragmentos de ânfora provenientes do forno já recolhidos revela uma cozedura redutora, sendo a pasta de cor cinzenta, com grão fino e numerosos elementos não plásticos de pequenas dimensões, entre os quais registei a presença de grânulos de quartzo e partículas de mica dourada.

Nas faces, notam-se bem as caneluras resultantes da rodagem e, na interna, um esforço de impermeabilização. A superfície externa apresenta alguns vestígios de um débil engobe esbranquiçado, que se soltou, na quase totalidade, deixando a descoberto uma superfície de aspecto arenoso e que se sente áspera, ao tacto. A pasta é dura e sonora, embora apresente esporádicas bolhas de ar, algumas de grandes dimensões.

Como recolhemos ânforas com estas características tecnológicas no seu local de uso, podemos afirmar que elas se não devem a qualquer acidente de cozedura, tanto mais que a mesma câmara continha peças com aspecto totalmente diferente, caracterizando-se por pastas alaranjadas e uma aguada branca, na face externa.

9. AS ÂNFORAS.

As bocas, as asas e os fragmentos de calote recolhidos no "armazém de ânforas" acima referido correspondem ao *tipo* T-8.1.1.2 de José Ramón (Ramón,1995) , ou ainda Tiñosa, Lepe (Belén Deamos e Fernández Miranda, 1978) e a pasta é englobável no grupo "Baia de Cádis" ou "Extremo Ocidente Indeterminado"(Fig. 15).

Outras bocas correspondem melhor aos *tipos* T-11 e T-12 de Ramón Torres, com lábios directamente ligados ao ombro, geralmente com espessamento interior e apresentando numerosas variantes (Fig. 15).

Um grupo de ânforas utilizadas no "Armazém" tem também o lábio directamente implantado sobre o ombro e espessado internamente, mas extravasado, na face externa, fazendo uma moldura seguida de canelura, por vezes bem definida (Fig. 15, 2).

Geralmente as pastas são rosadas ou alaranjadas, tal como a face interna que não parece ter sofrido qualquer processo de impermeabilização. A superfície exterior apresenta uma aguada esbranquiçada, ou bege clara.

São formas derivadas do *tipo* T-10, muito relacionado com o T-11.1.1.1, que se data do último terço do séc. V a.C. e as características tecnológicas filiam estes exemplares na "Área Atlântica do Golfo de Cádis e outros zonas do Círculo do Estreito".

São recolhidas precisamente nos mesmos níveis que o *grupo* anteriormente comentado e o conteúdo, até onde me foi dado observar, nesta primeira aproximação ao tema, não é específico, antes parecendo não apresentar variações, relativamente às restantes.

Este grupo de ânforas pode ainda corresponder ao tipo Pellicer D (Niveau de Villedary y Mariñas, 2002), ainda que seja atribuída a este grupo uma cronologia mais recente (séc. III). São relativamente frequentes em La Tiñosa e correspondem a algumas peças englobadas por Ponsich no *grupo* 1, "fenícias" do material anfórico de Kuass (Ponsich, 1967). Estão documentadas tanto no litoral Norte-africano, como em todo o Golfo de Cádis.

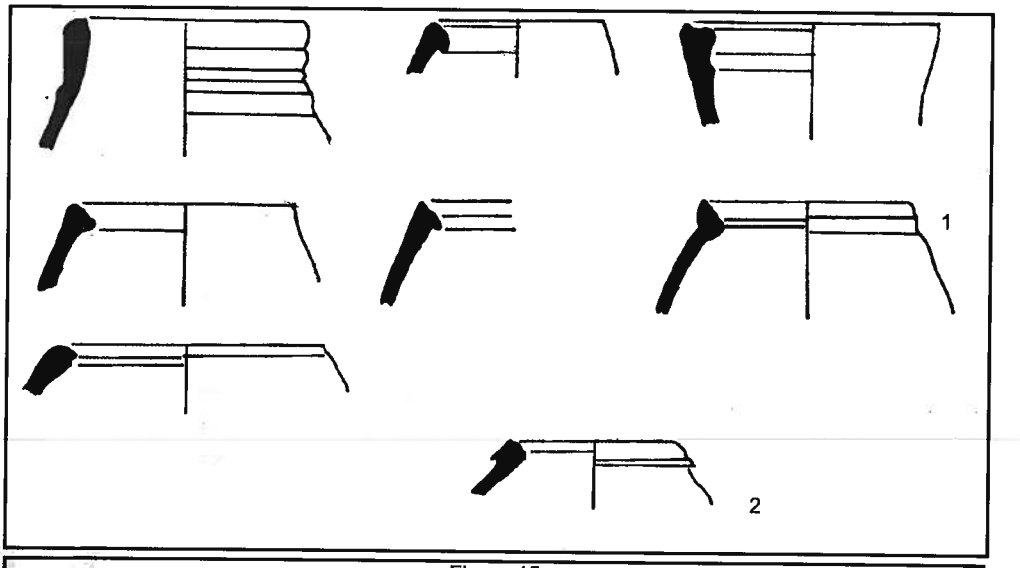


Figura 15

10. CERÂMICAS ÁTICAS.

A partir de meados do séc. V a.C., mediante uma nova postura quanto à exploração económica dos recursos agro-pecuários e piscículas de todo o Golfo de Cádis, obteve-se uma prosperidade que permitiu importações que eram redistribuídas no *hinterland* de centros habitacionais e portuários, muitos dos quais já muito avançados, na via da sua transformação em *Póleis*. De entre as importações, a maior visibilidade arqueológica recai nas cerâmicas áticas.

Tavira pode figurar como um dos locais hoje situados em território português onde foi recolhido um número significativo de fragmentos áticos, datáveis de entre a segunda metade ou quarto quartel do séc. V e todo o séc. IV a.C.

No que respeita a BNU, 13 fragmentos foram já objecto de publicação (Barros, 2003) e devemos somar a este acervo, na actual fase dos trabalhos, 41 outros, recolhidos nas intervenções de 2002 e 2003. O panorama apresentado no trabalho referido foi confirmado pelos novos contributos:

-Entre as peças mais antigas, destacam-se as *kylikes Cástulo*, com área reservada entre as asas e que datam da transição do séc. V para o IV. (Fig.16, 1)

-*Kylikes* decoradas com figuras vermelhas, ou totalmente sem decoração, ou ainda com palmetas estampilhadas no fundo interno.(Fig.16, 2 e 3).

-Fundos de *kylikes* com decoração estampilhada, delimitada por círculos de *guilhoché* que datam do séc. IV (Fig.16, 4).

-Peças decoradas pertencentes ao estilo das Figuras Vermelhas, correspondentes à Fase II do Período Clássico Tardio, que se situa no séc. IV.

Os exemplares de Figuras Vermelhas são seguramente obra do grupo *Pintor de Viena* 116, visto que se reconhece facilmente em todas as peças, os dois jovens trajando himation e as grandes palmetas delimitadas a negro, características desta oficina.

Os produtos oriundos do grupo assim designado convencionalmente parecem ter constituído as únicas importações de Figuras Vermelhas para a Andaluzia Ocidental e para o território hoje português, durante o séc. IV (Rouillard, 1975).

As mais recentes escavações em BNU trouxeram algumas novidades, no que respeita às cerâmicas áticas e que se podem resumir nas observações que se seguem.

Foi recolhido um fragmento de *Skyphos*, com lábio delgado e ligeiramente extravasado e que inclui uma porção de parede lateral, cuja face interna é negra e a externa de figuras vermelhas atribuíveis ao mesmo grupo acima referido (Fig. 16, 5).Um pé e uma asa de *Krater*, cujas características sugerem a filiação nas fases I ou II do Período Clássico Tardio, datado nos finais do séc. V, ou início do IV a.C.(Fig. 16, 6).

Um fragmento de lucerna com o bico completo, parte do fundo e da orla, (Fig. 16, 7) cuja posição estratigráfica (12a. Camada) coincide bem com a cronologia atribuída ao tipo 25 de Howland (Howland, 1998), segunda metade do séc. IV a. C..

As lucernas áticas não são frequentes na Península Ibérica, embora estejam registadas no Pecio del Sec. e sejam relativamente abundantes em Ibiza. No território hoje português estão publicados um pequeno fragmento de Castro Marim e três de Mértola, todos muito menores que o de Tavira (Arruda,1998: 142)

A presença de fragmentos de formas fechadas num ambiente "industrial" e portuário, e não funerário, confirma o papel de BNU enquanto porto ligado ao "comércio" externo, onde estas peças eram desembarcadas.

Com efeito, estes vasos não seriam muito onerosos por si próprios, mas o seu preço era acrescentado pelo facto de serem menos empilháveis, ocupando mais espaço nos navios e aumentando o risco de acidente, quer durante o transporte, quer no momento de desembarque. Creio que terá sido este o caso dos fragmentos que recolhemos em BNU, quando se procedia à sua transferência para terra, onde seriam encaminhados para o *hinterland*, onde ganhariam o estatuto de elementos sumptuários e seriam utilizados nos rictos funerários das élites turdetanas.

Estas constatações confirmam a hipótese de Fernandez Jurado originalmente posta para a região de Huelva, (Ferrnández Juradoo *et alii*, 1989), segundo a qual " o comércio de cerâmica ática parece nitidamente ligado à

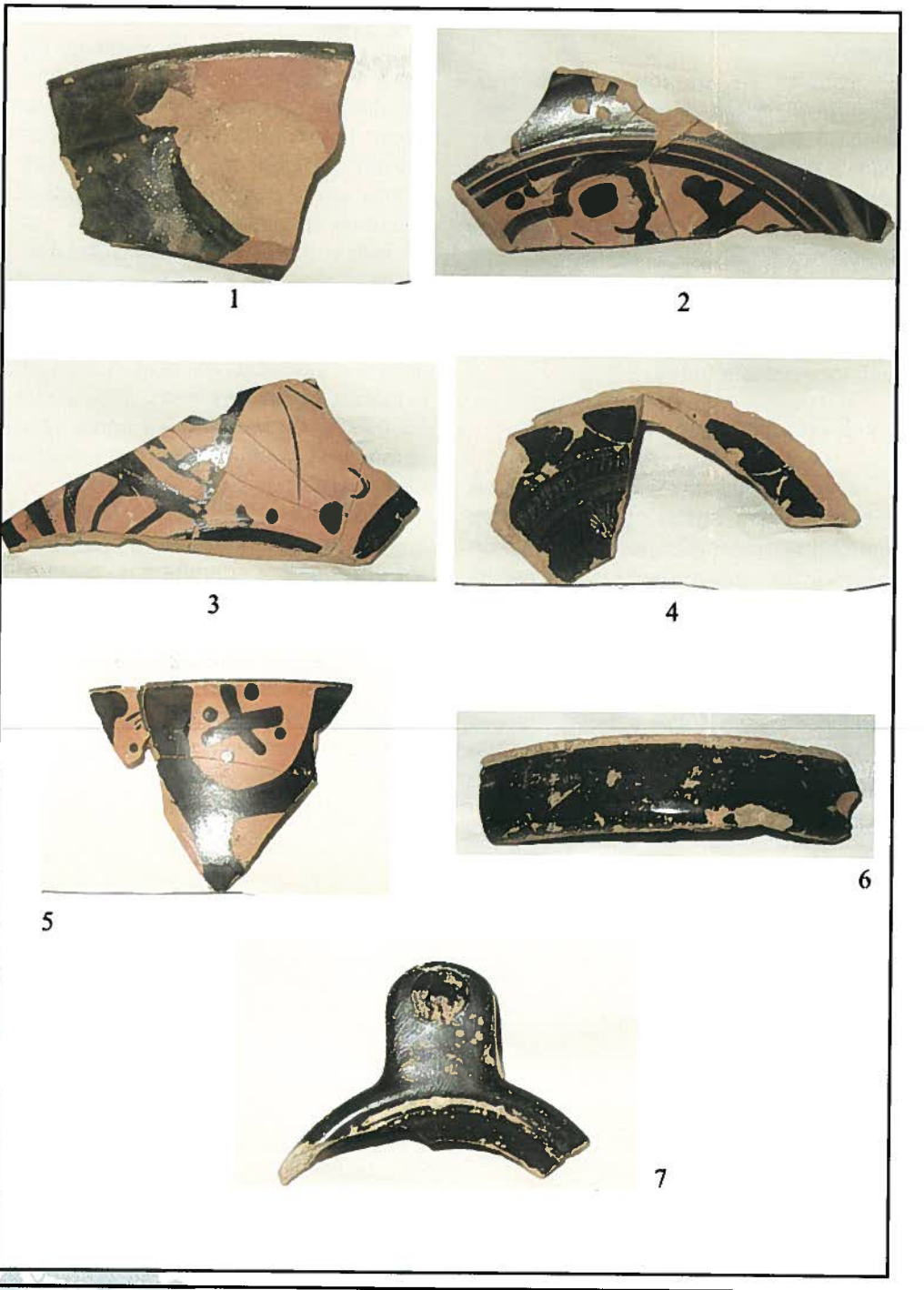


Figura 16

produção de preparados de peixe salgado".

Notícias se um forno de ânforas descritas como *ibero-púnicas* em Alcácer do Sal (de cuja necrópole provem a quase totalidade de exemplares áticos completos recolhidos em território hoje português) e de uma ânfora denotando cozedura deficiente, em Castro Marim (Arruda, 1997: 108), sítio que entregou peças muito equiparáveis às de Tavira, confirmam o muito provável acerto desta teoria.

11. À MANEIRA DE CONCLUSÃO.

O sítio BNU de Tavira mostra que participou das novas orientações dos mercados ocidentais, após os finais do séc. VI, por razões muito controversas e cujo debate não caberia nestas notas. O recente trabalho do Prof. Ruíz Mata, a propósito do Cerro Macareno (Ruiz Mata e Vallejo Sánchez, 2002) dá uma visão clara sobre o tema.

A concentração, a proximidade espacial e a complementaridade das diferentes actividades económicas documentadas em BNU mostram uma organização "industrial" que supõe uma coordenação que somente poderia partir de um estrato social superior que sabia tirar o melhor partido dos recursos naturais da região que constituía a *Chora* do agregado populacional. Este estrato superior era, muito verosimilmente uma oligarquia, talvez ainda ligada ao culto de Baal.

Tavira integrou-se no Círculo do Estreito, mas não como receptor passivo, porque BNU se apresenta como um centro de captura, conserva, embalagem e exportação da fauna ictiológica e malacológica das suas imediações, ao mesmo tempo que se comportava como porto importador de produtos exóticos.

O *hinterland* de Tavira não tinha condições naturais para produzir cereais em grandes quantidades, porque a planície que separa o povoado marítimo da Serra é muito curta e presta-se mais à produção de hortícolas, pelo que a hipótese de uma parte dos produtos ali envasados se destinar, além do consumo local, a trocas por via aquática ou terrestre com regiões cerealíferas confinantes ganha verosimilhança.

NOTAS

** Estas observações são puramente preliminares, porque o estudo da fauna ictiológica e malacológica está entregue ao Departamento de Biologia da Universidade Autónoma de Madrid, Laboratório de Arqueozoologia, ao cuidado dos Doutores A.Morales e E. Rossello.*

BIBLIOGRAFIA

Fontes:

Cláudio Heliano
Columela, R.R., 12, 55,4
Estrabão, 3, 2, 4: 3, 2, 6
Frei João de São José (1577), *Corografia do Reino do Algarve*
Manlio, Astron. 5, 67-68
Marciano de Heracleia, 2,15.
Opiano de Sicilia
Plínio, N.H.,4,116.; 31, 83.
Ptolomeu, 2, 5, 2.
Pompónio Mela, 3,7,1.

Estudos:

Alvar, J (1996)," Religiosidad y Religiones en Hispania", *La Romanización en Occidente*. Madrid.

Arruda, A. M. (1997), As *Cerâmicas Áticas do Castelo de Castro Marim*, Lisboa.

Arruda, A. M (2003), "Tavira, Afirmação do Poder e Estratégia de Ocupação do Território durante a 1ª Idade do Ferro", *Tavira, Território e Poder*, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia : 51-57;53.

Arruda, A. M. et. Alii (1998), " Cerâmicas Áticas de Mértola", *Conimbriga*, 37: 121-149 ; 142

Barros, P. (2003), "As Cerâmicas Áticas de Tavira" *Tavira, Território e Poder*, Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa, 73-75.

Belén Deamós, Mª e Fernández Miranda, M. (1978), "La Tiñosa (Lepe, Huelva), *Huelva Arqueológica,* IV: 197-201.

Blázzquez, J. M. (1991), " El Sincretismo en la Hispánia Romana entre las Religiones Indígena, Griega, Romana, Fenícia y Mistéricas ", *Religiones en la España Antigua*, Cátedra, Madrid.

Carretero Poblete, P.A., et al. "Ánforas Tipo Tiñosa: Análise de la Caracterización Químico-Mineralógica y su Perspectiva (em publicação).

Correa, J, L, (1993)," El Signário de Espanca (Castro Verde) y la Escritura Tartessia, Actas de *V Coloquio sobre Lenguas y Culturas Prerromanas de le Península Ibérica*. Colonia / Salamanca.

Correa, J. A.(2000), " El Topónimo Hispal(is)", *Philologia Hispaliensis*, XIV, Sevilla.

Escacena Carrasco, J. L.(1989) "Los Turdetanos o la Recuperación de la Identidad Perdida", *Tartessos. Arqueología Protohistórica del Bajo Guadalquivir* : 433-476, Sabadell.

Escacena Carrasco, J. L. (2002) "Murallas Fenicias para Tartessos. Un análisis Darwinista", *SPAL* 11, 69-105.

Escacena Carrasco, J. L. e Zuloaga Montesino, M. R. de e Ladrón d Guevara Sánchez, I, 1996, *Guadalquivir salobre*, Sevilha

Escacena Carrasco, J. L. e Belén Deamos, Mª, 1998, " Pré-Roman Turdetania" *The Archaeology of early Roman Baetica,* Portsmouth, 23-37

Fernández Jurado , J e Cabrera Bonet, P. (1989) " Comercio Griego en Huelva a Fines del Siglo V a. C." , *Revue d'Études Anciennes, Grecs et Ibéres au IV Siécle avant Jesús-Crhist.* Commerce et Iconographie". Bordeaux: 149-159.

Frutos Reyes, G. e Muñoz Vicente ,A.(1996) "La Industria Pesquera y Conservera Púnico- Gaditana: Balance de la Investigación. Nuevas Perspectivas.", *SPAL,5*: 133-165.

Fraga da Silva (2002), *São Brás de Alportel na Antiguidade"* Ed. CAT, Tavira; 93

García Fernández, F. J.(2002),"Los Turdetanos en la Historiografía Reciente: 24 anos de Avances y Desencuentros", *SPAL,11*, Sevilla: 219-231.

García Vargas. (2000), " Pesca , Sal y Salazones Fenício-Púnicas del Sur de Ibéria" *De la Mar y de la Tierra, Producciones y Productos Fenício-Púnicos*. Eivisa: 9-66;21.

González Prats, A., Ruiz Segura, E., García Menarguez, A., (1999) "La Fonteta. 1997. Memoria Preliminar de la Segunda Campaña de Excavaciones Ordinárias en la Ciudad Fenícia de la Desembocadura del Río Segura, Guardamar (Alicante).", *La Cerámica Fenícia en Occidente.* Alicante.

Guerrero, O. (2001) Universidad de Huelva.

Howland, R. (1958), *Greek Lamps and their Survivals in the Athenian Ágora* , IV, Princeton, New Jersey.

de Hoz, J. (1986), "Escritura Fenícia y Escrituras Hispánicas: algunos Aspectos de su Relación", *Los Fenicios en le Península Ibérica, II, Barcelona.*

Maia, M. G. P. (2000) " Tavira Fenícia. O Território para Ocidente do Guadiana, nos Inícios do I Milénio a.C."*Fenícios y Território:* 121-150.

Maia, M. G. P. (2003) "Fenícios em Tavira", *Tavira, Território e Poder"*, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa :57-72.

Maia, M.G.P. (2003 a.) "O Culto de Baal em Tavira", Congresso do CEPO, Huelva, em publicação.

Mantas, V.G. (2003), "A Cidade de Balsa", *Tavira, Território e Poder*", Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa: 86-91;87.

Niveau de Villedary y Mariñas, A. M.,(2000) " Producción de Cerámicas Rojas de Tradición Griega en la Zona de Cádiz: Las Cerámicas tipo Kuass. Una Nueva Perspectiva," *Madrider Mitteilungen,* 41: 178-196.

Niveau de Villedary y Mariñas, A, M.,(2002) " Las Ánforas Turdetanas de Tipo Pellicer D - Ensayo de Clasificación", *SPAL*, II, Sevilla: 233-252.

Pellicer Catalán et al. (1983), 2 El Cerro Macareno",*Excavaciones Arqueológicas en España,* 124, Madrid.

Pereira, J. (1988 e 1989), "La Cerámica Ibérica de la Cuenca del Guadalquivir", I e II , *Trabajos de Prehistoria*, 45 e 46, Madrid.

Ponsich, M., (1968) " Alfarerías de Época Fenícia e Púnico-Mauritana en Kuass (Arcila, Marruecos)" *Papeles del Laboratório de Arqueologia de Valencia*, 4: 3-25.

Ramón Torres, J. (1995), *Las Ánforas Fenício-Púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*, Barcelona.

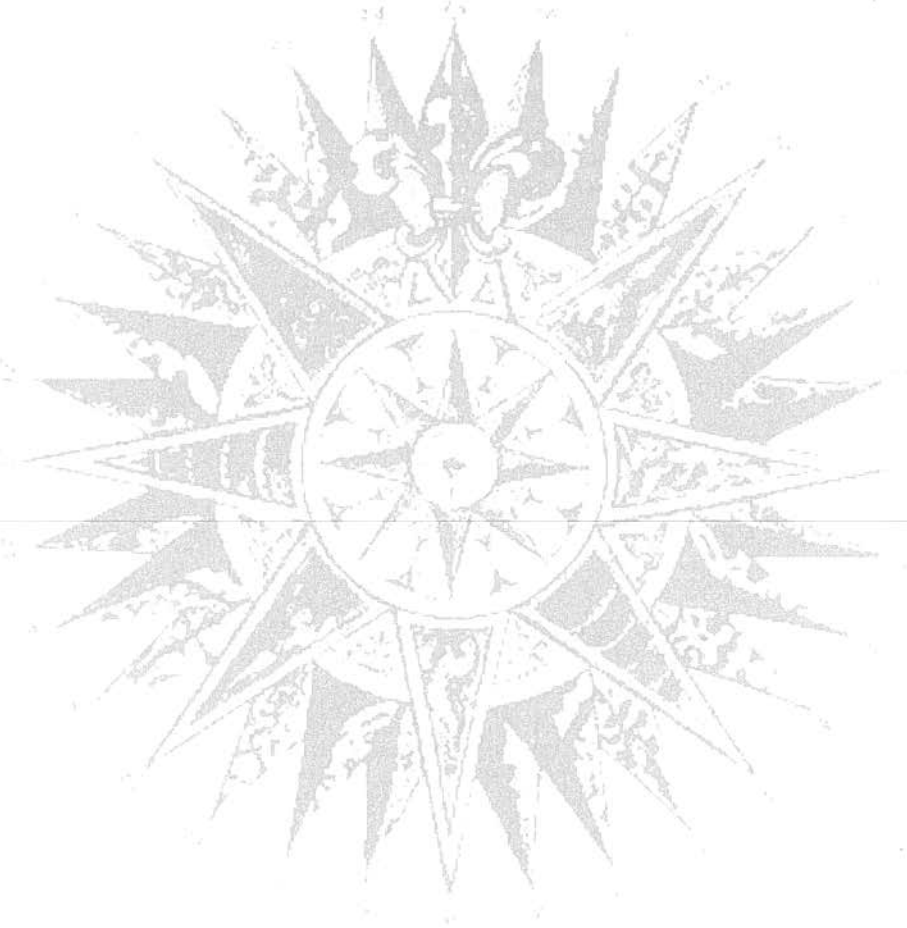
Rouillard, P. (1975),"Les Coupes Attiques à Figures Rouges du IV e.m Siéc. en Andalousie" , Mélanges de la Casa de Velásquez, Paris:21-49.

Ruiz Mata, D. (2001) "Tartessos" *Protohistoria de la Península Ibérica*, Barcelona.

Ruiz Mata, e Pérez, C. (1995) *El Poblado Fenício del Castillo de Doña Blanca* (El Puerto de Santa Marìa), El Puerto de Santa María.

Ruiz Mata, D. e Vallejo Sánchez, J.I.(2002)," Continuidad y Cambio durante el Siglo VI a. C. Las Cerámicas del Corte C del Cerro Macareno (La Rinconada, Sevilla)". SPAL, 11, Sevilla: 197-218.

Tovar, A.. (1970), "Hidronímica Europea Antigua : Jarama, Balsa",*Habis,*1, *Sevilla,*:5-9.



A EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NA LUSITANIA ROMANA: BALANÇO DOS CONHECIMENTOS E PERSPECTIVAS DA INVESTIGAÇÃO

Carlos Fabião
Dept. História da Faculdade de Letras
Universidade de Lisboa

Resumo:

A antiga provincia romana da Lusitania possui características privilegiadas para a exploração dos recursos marinhos: uma ampla frente atlântica, rica em recursos piscícolas, clima quente, de estiagens longas, adequado à produção de sal. O silêncio das fontes literárias greco-latinas sobre o assunto, torna a investigação da exploração destes recursos na Antiguidade um tema essencialmente arqueológico.

O balanço actual de conhecimentos sublinha a existência de várias áreas onde se conservam estruturas com cetárias, indicadoras da exploração de preparados de origem piscícola. A estes dados podem somar-se as evidências directas de artefactos relacionados com a pesca e, em algumas regiões, identificaram-se também centros oleiros que produziram ânforas destinadas à exportação destes bens alimentares.

O simples inventário da distribuição de locais com cetárias, com a avaliação das capacidades de algumas das mais conhecidas unidades, e dos centros oleiros produtores de ânforas, sublinha eloquentemente a grande importância de que se revestiu esta produção para a economia da Lusitania.

No entanto, muitas questões permanecem em aberto.

Em primeiro lugar, o âmbito cronológico em que se insere a exploração destes recursos. Há alguma evidência que sugere a possibilidade de se tratar já de uma actividade desenvolvida em época pré-romana, embora faltem ainda dados categóricos; por outro lado, dispomos de informações que sugerem uma continuidade para lá do século V d. C., ainda que, uma vez mais, sejam escassas as informações.

É generalizado o desconhecimento sobre as espécies capturadas e o tipo de preparados fabricado; como generalizada é a falta de informação sobre as actividades de exploração do sal ou a eventualidade de outros artigos marinhos terem sido explorados também, como por exemplo, os relacionados com a tinturaria.

Finalmente, quase nada se sabe sobre os contextos sociais e económicos em que se desenvolveram estas actividades.

Embora ciente da fragilidade deste método, procurarei demonstrar como o recurso a informação de épocas mais tardias pode sugerir pistas de investigação, designadamente, sobre as áreas de implantação de salinas, os métodos de exploração e os seus contextos sociais e económicos.

A ideia central é a de que o aproveitamento dos recursos marinhos requer o concurso de diferentes actividades especializadas (pesca, extracção de sal, produção de preparados

de peixe e de artefactos para o seu transporte), que gera múltiplas explorações complementares, mas genericamente independentes, devido à sua especialização. Isto é, com distintas implantações topográficas e diferentes contingentes de mão-de-obra. Uma verificação é a de que existe uma coincidência entre as áreas de exploração de recursos marinhos conhecidas em épocas históricas e aquelas onde se conservam sítios arqueológicos com evidências destas mesmas actividades, o que sugere a possibilidade da futura identificação de novas áreas de exploração antiga até hoje não identificadas. Isto é, todas as zonas onde se conhece exploração de recursos marinhos na Antiguidade desenvolveram idêntica actividade em épocas mais recentes; mas nem todas as áreas onde se conhece uma importante actividade pesqueira e salineira em tempos históricos revelaram vestígios de explorações antigas

Abstract:

The former Roman province of Lusitania had privileged characteristics for exploiting marine resources: an extensive Atlantic front, rich in fish resources and a warm climate with long stretches without rain, suitable for salt production. The silence of Greek and Latin literary sources regarding this topic means that research on the exploitation of these resources in former times must be essentially an archaeological task.

The present balance of knowledge underlines the existence of various areas in which structures with fish farms, which would indicate the exploitation of fish products. Along with this data we can add the direct evidence of objects related to fishing and the identification of traditional pottery centres that produced amphorae to be used in exporting these foods.

The simple enumeration of the distribution of places with fish farms and the analysis of the capacities of some of the more well-known units and the pottery centres that produced amphorae allows us to clearly appreciate the huge significance that this production had on the economy in Lusitania.

However, there are many issues that remain unsolved.

Firstly, the era when these resources were exploited. Evidence exists that would suggest the possibility of this activity beginning already in pre-Roman times, although conclusive data is lacking; on the other hand, we do have information that points to a continuity beyond the fifth century B. C. although again, the information is limited.

The species captured and the type of food produced is generally unknown; likewise, there is a general lack of information regarding salt exploitation activities or the possibility of other marine resources being exploited such as those relating to dyes.

Finally, we hardly know anything about the social and economic circumstances in which these activities took place.

I am aware of the fragility of this method. However, I have tried to demonstrate how the search for information from later times can provide clues for research, in particular, relating to the areas where the salt mines were located, the methods of exploitation and their social and economic circumstances.

The main idea is that taking advantage of marine resources requires the development of different specialised activities (fishing, salt extraction, production of fish products and objects for transport), which generates multiple complementary exploitations, although they are fundamentally independent, due to their specialisation; that is to say, with different topographical locations and different man forces. One of the proven facts is that the areas for marine resource exploitation known in historical times coincide with the zones in which archaeological finds with evidence of these same activities are conserved. This would suggest the possibility of a future identification of new areas of exploitation from former times that have not been identified to date. In other words, all the zones in which the exploitation of marine resources is known to have occurred in former times were also used to carry out the same activities in more recent times. However, not all of areas in which we know of the

existence of important fishing and salt mining activities in historical times revealed vestiges of former exploitations.

Resumée:

L'ancienne province romaine de la Lusitanie présente des caractéristiques privilégiées en matière d'exploitation des ressources marines : un grand front atlantique, riche en ressources piscicoles et un climat chaud caractérisé par de longues sécheresses, propice à la culture du sel. Le silence des sources littéraires gréco-latines en la matière fait de la recherche concernant l'exploitation de ces ressources depuis l'Antiquité un sujet d'ordre essentiellement archéologique.

Le bilan actuel des connaissances souligne l'existence de plusieurs zones dans lesquelles on conservait des viviers, ce qui prouve l'existence d'une exploitation de produits dérivés d'origine piscicole. On peut également citer l'existence d'objets associés à la pêche ainsi que l'identification dans certaines régions, de centres de poterie qui fabriquaient des amphores destinées à l'exportation de ces produits alimentaires.

La simple énumération de la répartition des zones de viviers et l'analyse des capacités de certaines unités plus connues et des centres de poterie producteurs d'amphores permet de voir clairement l'importance qu'a pu avoir cette production au sein de l'économie de la Lusitanie.

Il reste, toutefois, bien des questions auxquelles répondre.

En premier lieu, le cadre chronologique au sein duquel s'inscrit l'exploitation de ces ressources. Il existe des preuves qui font pencher pour une activité qui s'était déjà développée lors de la période préromaine, bien qu'il manque certaines données pour permettre de conclure un tel fait ; par ailleurs, nous disposons d'informations qui suggèrent une continuité jusqu'au Vè siècle après Jésus Christ, bien que ces informations soient encore rares.

La méconnaissance des espèces capturées ainsi que du type de produits élaborés est assez générale, tout comme le manque d'informations concernant les activités d'exploitation du sel ou encore la possibilité d'avoir exploité également d'autres ressources marines comme, par exemple, celles ayant trait aux teintures.

Enfin, on ne sait presque rien des contextes sociaux et économiques qui ont permis le développement de ces activités.

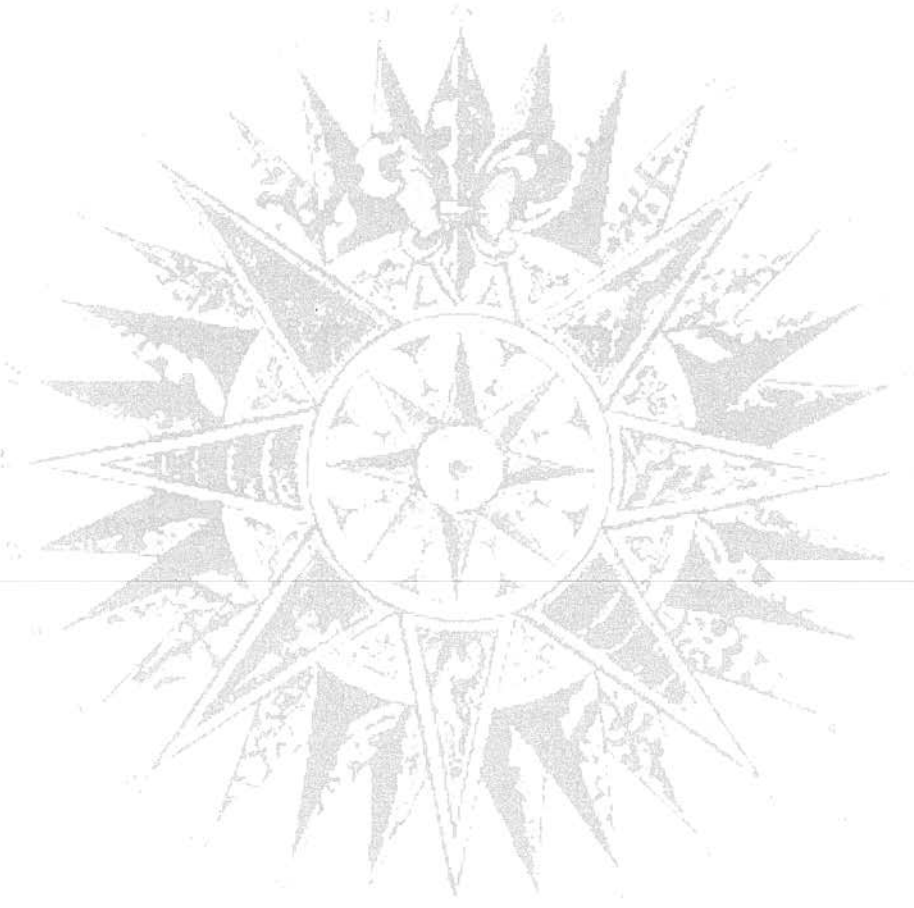
Si je suis conscient de la fragilité de cette méthode, j'ai toutefois essayé de démontrer de quelle manière la recherche d'informations concernant des époques postérieures peut apporter des éléments extrêmement importants, plus particulièrement, en ce qui concerne les zones d'établissement des marais salants, les méthodes d'exploitation ainsi que les contextes sociaux et économiques.

L'idée centrale réside dans le fait que l'exploitation des ressources marines exige le développement de diverses activités spécialisées (la pêche, l'extraction du sel, l'élaboration de produits d'origine piscicole et les objets servant à leur transport), fait qui implique de multiples exploitations complémentaires, bien qu'indépendantes, en raison de leur spécialisation ; c'est à dire, sur la base de différents emplacements topographiques et contingents de main d'œuvre. Ce que nous avons pu vérifier est la coïncidence des zones d'exploitation des ressources marines connues lors de certaines périodes et des zones où se trouvent encore les gisements archéologiques démontrant l'existence de ces activités, ce qui suggère la possibilité d'une future identification de nouvelles zones d'exploitation pendant l'Antiquité jusqu'alors inconnues. En d'autres termes, la totalité des zones pour lesquelles nous connaissons une exploitation des ressources marines dans l'Antiquité, a maintenu cette même activité dans des périodes plus récentes; toutefois, les zones pour lesquelles a pu être établie une importante activité de pêche et d'exploitation saline n'ont pas toutes révélé de vestiges d'exploitations anciennes.



A exploração de recursos marinhos na Lusitania romana: balanço dos conhecimentos e perspectivas da investigação

Carlos Fabião
Dept. História da Faculdade de Letras
Universidade de Lisboa



1. INTRODUÇÃO.

A antiga *provincia* romana da *Lusitania* possui características privilegiadas para a exploração dos recursos marinhos: uma ampla frente atlântica, rica em recursos piscícolas, clima quente, adequado à produção de sal com estiagens longas e secas. O seu litoral apresenta numerosos vestígios arqueológicos que confirmam a dimensão e relevância destas actividade. No entanto, a literatura clássica praticamente nada nos diz sobre o tema. Este silêncio dos autores greco-latinos torna a investigação da exploração destes recursos na Antiguidade um tema essencialmente arqueológico.

De facto, são bem conhecidas as potencialidades piscícolas do Atlântico, sobretudo quando comparado com o Mediterrâneo, que fazem das zonas costeiras a ocidente do Estreito de Gibraltar uma área privilegiada para a exploração destes recursos. Assim, não espanta que as franjas litorais desta ampla região, Andaluzia ocidental, costa meridional portuguesa e costas norte-africanas se apresentem ponteadas por um extenso cordão de antigas instalações de produção de preparados de peixe, que mereceu a atenção dos investigadores, em obras hoje clássicas (Ponsich y Tarradell, 1965). No entanto, a abordagem de Ponsich e Tarradell centrou-se no tratamento do tema naquela região concreta, a que o geógrafo português Orlando Ribeiro chamou o "pré-mediterrâneo", e que tantas afinidades históricas patenteia, o que justifica a menor consideração em que foram tidas as outras áreas costeiras lusitanas. No fundo, a geografia ocidental da produção de preparados de peixe definir-se-ia, a sul, desde o estreito até Lixus; e a norte, igualmente desde Gibraltar até ao cabo de S. Vicente (Ponsich, 1988). Esta unidade aparece-nos de algum modo sancionado pelas escassas e indirectas referências das fontes literárias gregas. Por exemplo, Estrabão quando sublinha o carácter civilizado das cidades turdetanas menciona *Ossonoba*, na costa algarvia como uma delas (III.2.5) - é aliás na sequência deste passo da obra do geógrafo grego que se alude aos rios salgados e ao seu potencial produtivo, alimentando muitas unidades de produção de preparados de peixe, na região a ocidente das *Colunas de Hércules* (III.2.6), a única referência concreta a esta importante actividade económica.

A valorização que Ponsich e Tarradel fizeram das costas algarvias portuguesas é perfeitamente compreensível, atendendo tanto à dimensão geográfica da sua análise, como ao conhecimento existente das numerosas unidades de produção de preparados de peixe, que remonta ao século XIX, aos pioneiros trabalhos de cartografia de sítios arqueológicos, realizada por Estácio da Veiga (1904, 1905, 1910; Figueiredo, 1906). Menos compreensível, porém, se afigura a não consideração do importante núcleo de Tróia, na foz do rio Sado, lugar onde se verifica uma imponente concentração de vestígios de actividades de exploração de recursos marinhos, igualmente bem conhecidos desde há longa data, muito antes do reconhecimento das costas algarvias. Até porque, se considerarmos a questão desde a óptica dos Autores Antigos, também poderemos

reter que, bem mais tarde que Estrabão, Ptolemeu desenhou uma Turdetânia que se estendendia muito para lá do Guadiana, abarcando *Salacia e Caetobrix* (Tovar, 1976), em pleno baixo Sado, justamente uma área relevante na exploração de recursos marinhos, tal como as suas congéneres mais meridionais. Estas duas referências não deverão menosprezar-se, uma vez que poderão revestir-se de alguma utilidade, na hora de analisar a extensão e características da exploração de recursos marinhos nas costas da antiga província da *Lusitania*, como adiante comentaremos.

Para além de toda a informação que se foi publicando em Portugal sobre as actividades de exploração de recursos marinhos, na costa ocidental a norte do Cabo de S. Vicente, alguns recentes trabalhos contribuíram decisivamente para uma maior divulgação da mesma, sobretudo junto de um público menos familiarizado com a produção científica portuguesa, ou simplesmente com este idioma (Edmonson, 1987; Étienne, Makaraoun y Mayet, 1994; Lagóstena Barrios, 2001; Étienne y Mayet, 2002). Simultaneamente, a investigação sobre ânforas romanas de fabrico lusitano, fortemente relacionada com a exportação dos recursos marinhos (Alarcão; Mayet, 1990; Filipe; Raposo, 1996 e Fabião, 2004), implicitamente sublinhava a relevância da actividade pesqueira da região em época romana, uma vez que amplamente expunha a dimensão da exportação dos preparados de peixe.

Pode dizer-se, pois, que dispomos hoje em dia de um abundante conjunto de referências, resultante de um longo processo de acumulação de informação, sobre a pesca na *Lusitania* na Antiguidade, ainda que nos faltem muitos dados concretos, sobretudo os relacionados com cronologia e ritmos da actividade, principais espécies capturadas, geografia da produção e quadro social e económico em que a mesma decorreu. Trata-se de interrogações fundamentais, nomeadamente, para saber o que deve ao mundo indígena, ou ao púnico, esta actividade; se a exploração romana se limitou a incrementar algo já existente ou se implantou de raiz a produção em larga escala de preparados de peixe; bem como para conhecer o como e quando desapareceu esse peculiar universo de exploração de recursos e hábitos de consumo, desenvolvido em época romana, para emergir esse outro contexto de pescarias, o do mundo medieval, decididamente mais próximo do contemporâneo. Uma coisa é certa, pela omissão generalizada das fontes escritas, quer greco-latinas, quer islâmicas, a sua investigação terá de se fazer através dos restos materiais conservados, isto é, pela arqueologia.

O balanço actual de conhecimentos sublinha a existência de várias áreas onde se conservam estruturas com cetárias, indicadoras da produção de preparados de origem piscícola. A estes dados podem somar-se as evidências directas de artefactos relacionados com a pesca, pesos, anzóis, agulhas para reparar redes; e, em algumas regiões, identificaram-se também centros oleiros que produziram ânforas destinadas à exportação destes bens alimentares. O simples inventário da distribuição de locais com cetárias, com a avaliação das capacidades de algumas das mais conhecidas unidades, e dos centros oleiros produtores de ânforas, sublinha eloquentemente a

grande importância de que se revestiu esta produção para a economia da *Lusitania*.

No entanto, muitas questões permanecem em aberto.

Em primeiro lugar, o âmbito cronológico em que se insere a exploração destes recursos. Há alguma evidência que sugere a possibilidade de se tratar já de uma actividade desenvolvida em época pré-romana, embora faltem ainda dados categóricos - sobre este tema, veja-se: Arruda, 1999-2000, bem como o texto da mesma Autora publicado no presente volume. Por outro lado, dispomos de informações que sugerem uma continuidade para lá do século V d. C., ainda que, uma vez mais, sejam escassas as informações - creio que, neste particular, permanece actual a avaliação que em outro local realizei (Fabião 1996), não tanto pelos seus méritos, mas, sobretudo, pela inexistência de novos dados empíricos publicados. É também generalizado o desconhecimento sobre as espécies capturadas e o tipo de preparados fabricado - algumas observações dispersas valem o que valem, embora sirvam acima de tudo para sublinhar o muito que resta por fazer, veja-se, por exemplo, algumas notas em Alarcão, 1997. Igualmente generalizada é a falta de informação sobre as actividades de exploração do sal ou a eventualidade de outros artigos marinhos terem sido aproveitados também, como por exemplo, os utilizados na tinturaria, por muito que alguns investigadores sublinhem as presenças, sempre bastante discretas, de moluscos nos locais onde se identificaram cetárias. Finalmente, quase nada se sabe sobre os contextos sociais e económicos em que se desenvolveram todas estas actividades.

Embora ciente da fragilidade deste método, procurarei demonstrar como o recurso a informação de épocas históricas mais recentes pode sugerir pistas de investigação, designadamente, sobre as áreas de implantação de salinas, os métodos de exploração e alguns aspectos do seu contexto social e económico.

A ideia central é a de que o aproveitamento dos recursos marinhos requer o concurso de diferentes actividades especializadas (pesca, extracção de sal, produção de preparados de peixe e de artefactos cerâmicos para o seu transporte), que gera múltiplas explorações complementares, mas genericamente independentes, devido à sua especialização e á coincidência sazonal em que decorrem. De facto, apesar de todas estas actividades (pesca, fabrico de preparados de peixe, salicultura e produção cerâmica) possuírem um cunho fortemente sazonal (com a eventual excepção da última), é no mesmo período do ano que se concentram as principais tarefas. Logo, teriam necessariamente de recorrer a diferentes contingentes de mão-de-obra, por impossibilidade prática de serem mobilizados para as distintas operações os mesmos agentes. Acrescente-se o carácter marcadamente especializado de cada uma destas actividades e a necessidade de buscarem distintas implantações topográficas. Uma verificação interessante é a de que existe uma coincidência entre as áreas de exploração de recursos marinhos conhecidas em épocas históricas e aquelas onde se conservam sítios arqueológicos com evidências destas mesmas actividades no período romano, o que sugere a possibilidade da futura identificação de novas áreas de exploração

antiga até hoje não identificadas. Isto é, todas as zonas onde se conhece exploração de recursos marinhos na Antiguidade desenvolveram idêntica actividade em épocas mais recentes; mas nem todas as áreas onde se conhece uma relevante actividade pesqueira e salineira em tempos históricos revelaram vestígios de explorações antigas, quase sempre por ausência de investigação concreta. Assim, poderão no futuro desenhar-se programas de pesquisa de eventuais estruturas de produção de preparados de peixe de época romana, em zonas como o baixo Mira, as antigas margens das lagunas da Estremadura portuguesa, o baixo Mondego, o Vouga, enfim, todo um universo de possibilidades que se encontra em aberto e que poderá confirmar ou infirmar a pertinência de ensaiar abordagens retrospectivas ao estudo das actividades marítimas no ocidente peninsular. Sublinhe-se, porém, que não se pretende com esta afirmação defender uma continuidade das actividades pesqueiras de grande escala através dos séculos. Pelo contrário, como haverá ensejo de comentar, verificam-se notórias descontinuidades no tempo que tornam anacrónica qualquer consideração sobre a origem romana da exploração de pescarias e salgados históricos. O que sucede é que as áreas com facilidades portuárias para o apoio á pesca e com condições propícias à salicultura são limitadas, o que justifica e explica que tenham sido recorrentemente utilizadas em distintas épocas. È essa a ideia central que defendo: sucessivas ocupações e não continuidades multiseculares.

2. A GEOGRAFIA DAS ANTIGAS PESCARIAS.

Um conhecido tópico da historiografia portuguesa, que não interessa aqui expor ou discutir, é o do eventual papel do oceano e das actividades marítimas na construção do Estado português, isto é, o da existência de fases de "atlantização do povoamento", a principal das quais se teria verificado em época romana - é a conhecida tese de Jaime Cortesão (Cortesão, 1964), discutida e rebatida pelo geógrafo Orlando Ribeiro (Ribeiro, 1977) e recentemente discutida por outros Autores, como Vasco Mantas, por exemplo (Mantas, 1990 e 1999). Independentemente do que se tem procurado provar com tais observações, interessa aqui reter dois aspectos essenciais, a saber, o de se verificarem fases em que florescem importantes centros litorais, tirando partido da geografia francamente atlântica do ocidente da Península Ibérica (por exemplo, para o Atlântico correm os principais rios), e outros em que se observa uma clara retracção do povoamento costeiro, com a subsequente valorização das áreas interiores lagunares e de fundo de estuário, sem que tal implique, porém, um desprezo pelo potencial económico do grande oceano; o de parecer mais ou menos evidente que as oscilações na ocupação das orlas costeiras se relacionam directamente com as situações em que o mar é sobretudo fonte de vida, com imensos recursos, e outros em que se torna em local de onde vem o perigo, pela acção das múltiplas piratarias que ao longo dos séculos assolaram as costas peninsulares. Uma vez mais, o geógra-

fo Estrabão sublinhou devidamente as vantagens que a erradicação da pirataria proporcionou à navegação em época romana (III. 2.5.) e, consequentemente, à ocupação humana das orlas costeiras. Este vaivém do povoamento, que conhecemos em épocas históricas, ajudará a enquadrar devidamente muitas das interrogações que pontuam as linhas que se seguem.

Para lá das situações históricas, a geomorfologia costeira limita e condiciona as possíveis regiões pesqueiras. De facto, as costas da antiga *Lusitania* apresentam características que merecem particular consideração (v. Figura 1). De sul para norte, temos uma primeira região, claramente demarcada, que corresponde ao Algarve (Figura 1 - D). Estende-se desde a foz do Guadiana ao Cabo de S. Vicente e pode considera-se um prolongamento natural da Andaluzia ocidental, como aparentemente os próprios geógrafos antigos entendiam, caberá citar uma vez mais Estrabão (III.2.5), sem esquecer também que, ainda em épocas mais tardias, Ptolemeu localizava na

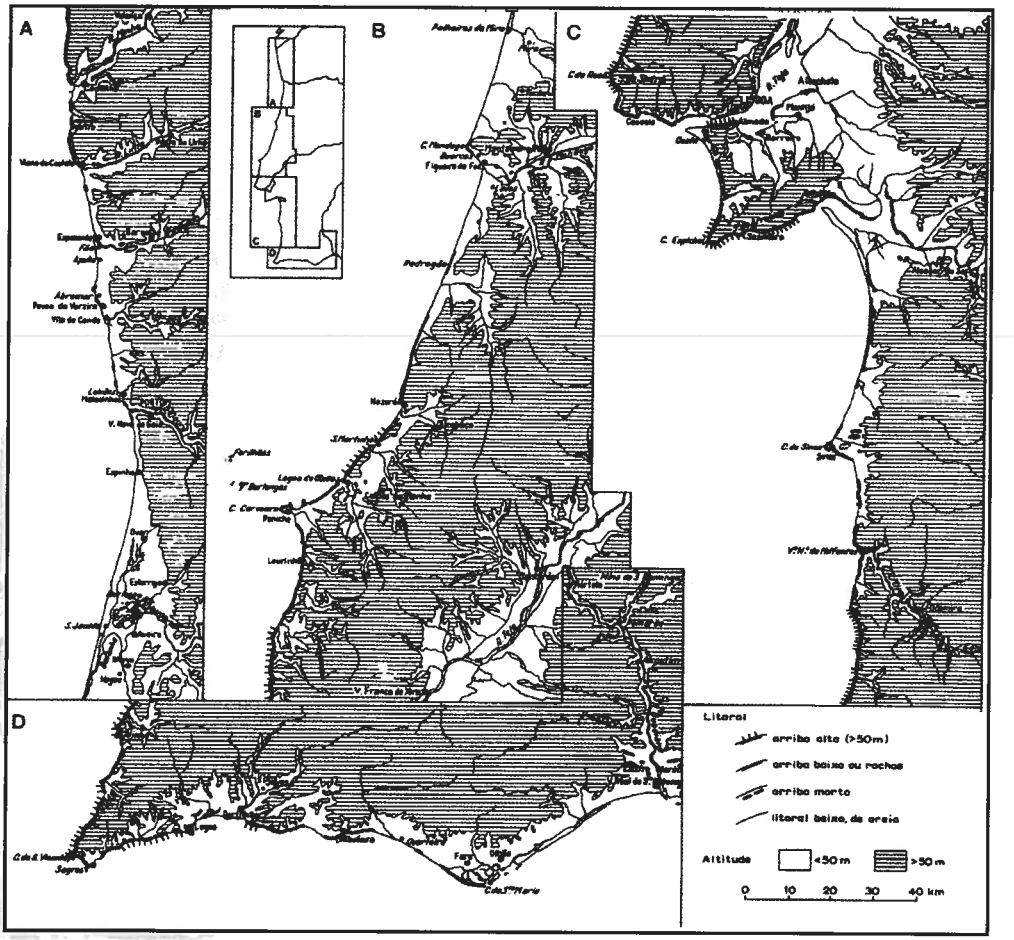


Figura 1: As costas portuguesas (segundo Ribeiro; Lautensach; Davaeu, 1987).

Turdetânia cidades como *Balsa* e *Ossonoba* (Tovar, 1976), ambas no litoral algarvio. Como já tive oportunidade de comentar, trata-se da região considerada por Ponsich e Tarradel nos seus estudos de referência, justamente pelas óbvias afinidades que apresenta com a sua simétrica norte-africana. Apesar da história ter desenhado aqui duas fronteiras, uma norte-sul, entre cristãos e muçulmanos, e uma outra, este-oeste, entre portugueses e espanhóis, esta comunidade continuou a existir, nomeadamente no sector das pescas, sublinhando a forte singularidade do Algarve no contexto português: teve estatuto de reino autónomo e uma densidade de centros populacionais e áreas portuárias ímpar no ocidente (Ribeiro, 1978). Em outros locais me ocupei já das suas singularidades em época romana e das múltiplas interrogações que suscitam (Fabião, 1994 e 2002). Naturalmente, atendendo à densidade do povoamento costeiro em época romana e a estas singularidades que conhecemos em época histórica, tentador seria supor que se desenhou no litoral algarvio um sistema de exploração de recursos marinhos que atravessou os séculos de um modo quase inalterado. No entanto, as transformações são suficientemente relevantes para que se não caia em análises simplistas e anacrónicas, como haverá oportunidade de comentar.

A norte do cabo de S. Vicente, escasseiam as áreas propícias à instalação de comunidades humanas na orla costeira, até ao estuário do Sado (v. Figura 1 - D e C). De facto, embora haja informações abundantes sobre a presença de comunidades pré-históricas junto de pequenas linhas de água, em todo o Sudoeste peninsular, a escassa relevância destas ribeiras não proporcionou estuários suficientemente amplos para o desenvolvimento de significativas actividades pesqueiras em épocas históricas. É bem provável que estes modos de vida de modestas comunidades de pescadores tenha permanecido, mas não são de todo essas realidades marginais, por assim dizer, que aqui nos interessa considerar. Em todo este litoral, somente a foz do rio Mira ou a enseada natural de Sines parecem ter possibilitado alguma navegação considerável e a respectiva presença de instalações portuárias em época moderna (Ribeiro, 1977; Pereira, 2003). Significativamente é também nestas zonas que se verifica a existência de estruturas de época romana, sobretudo na segunda. Não será todavia de excluir a possibilidade de alguma ocupação em outros locais, como na foz das ribeira de Aljezur e Odesseixe, hoje muito assoreadas, na Ilha do Pessegueiro, próximo de Porto Covo, onde se conhecem relevantes vestígios de ocupação em época romana, com eventuais antecedentes pré-romanos (Silva; Soares, 1993) e, talvez, nas orlas de antigas lagunas a norte de Sines, embora nada de concreto se conheça actualmente e a área tenha sido já extensamente prospectada.

No entanto, é nos estuários do Sado e do Tejo que se conhecem as duas áreas de maior concentração de vestígios da exploração dos recursos marinhos em época romana (v. Figura 2). Se a primeira é bem conhecida desde há longa data, a segunda tem vindo a ser identificada, sobretudo nas duas última décadas (Amaro, 1990; Raposo; Duarte, 1992; Raposo; Sabrosa; Duarte; 1995; Bugalhão, 2001; Raposo et alii, n.p.) e poderá ter conhecido tam-

bém uma assinalável relevância. No que respeita ao primeiro destes rios, é interessante verificar que existe uma longa tradição de povoamento, com evidentes conexões meridionais. Para lá dos dados arqueológicos, em sentido estrito (uma vez mais, neste particular, remeto para os textos de Ana Margarida Arruda 1999-2000 e neste volume), assinale-se a óbvia influência gaditana da numária da antiga cidade que subjaz ao aglomerado de Alcácer do Sal (Faria, 1989 e 1992), com uma significativa onomástica turdetana entre os seus magistrados, como bem sublinhou António Faria (Faria, 1989). Acrescente-se que Claudio Ptolemeu situava também na Turdetânia os aglomerados de *Caetobrix e Salacia* (Tovar, 1976), ambos no baixo Sado, como já referi.

A norte do estuário do Tejo, encontra-se uma costa de arribas elevadas (v. Figura 1 - C e B), mas com um importante complexo portuário histórico (Ribeiro, 1977) cuja utilização em época romana começa agora a conhecer-se, ainda que somente de um modo indirecto (Mantas, 1986 e 1999). Assinale-se a recente identificação de um centro oleiro de produção de ânforas na área de Peniche (Cardoso; Gonçalves,Rodrigues, 1998; Cardoso; Rodrigues, 2000 e 2001), local onde eram conhecidas já antigas notícias reveladoras da provável existência de cetárias, infelizmente, não devidamente confirmadas (Bernardo, 1966); ou da cidade romana de *Eburobritium*, no fundo da antiga lagoa de Óbidos, hoje muito assoreada, que poderá ter tido uma relevante função portuária (Moreira, 2002); ou ainda do complexo portuário de Alfeizerão, associado a interessantes vestígios romanos, de achado ocasional (Mantas, 1986). O nosso conhecimento desta região assenta em informações de épocas posteriores à da presença romana e inclui a existência de um importante complexo portuário na lagoa da Pederneira, como o seu porto de Paredes, hoje desaparecido; ao complexo portuário de S. Martinho, com Alfeizerão, servido por via romana e onde se conhecem alguns achados ocasionais (Mantas, 1986), progressivamente substituído por Salir do Porto e por S. Martinho, à medida que foi progredindo o enchimento da laguna (Pereira, 2002). A cidade de *Eburobritium*, que terá sido abandonada em momento indeterminado, mas, provavelmente, no final da época romana (Moreira, 2002), substituída pela vila de Óbidos a jusante, poderá considerar-se, pois, uma cidade marítima, por dispor de acesso directo ao mar e uma extensa laguna que lhe forneceria as necessárias facilidades portuárias. O complexo de Atouguia da Baleia e Peniche, em que o primeiro (um porto baleeiro, como o nome indica) foi decaindo, ao ritmo do assoreamento da orla costeira, até ficar remetido para uma situação francamente interior, herdando o segundo, que ainda era uma ilha em época medieval, a condição de porto de pesca e local de alfândega, em época moderna, quando se transformara já numa península (Pereira, 2002).

A norte deste sistema portuário, o litoral torna-se ainda mais inóspito, com dois importantes estuários, cuja relevância em época romana desconhecemos em absoluto: os estuários do Mondego e do Vouga (v. Figura 1 - B e

A). Nestas duas áreas, as profundas alterações geomorfológicas recentes dificultam sobremaneira a pesquisa sobre antigas utilizações e creio mesmo que nunca se desenvolveram efectivos esforços para identificar vestígios de antigas actividades marítimas. Deverá reter-se, contudo, a relevância das presenças orientalizantes no primeiro local, claramente indiciadoras do seu potencial (Arruda, 1999-2000, com referências).

Estes condicionalismos geográficos afiguram-se particularmente importantes por várias razões. Em primeiro lugar, porque o desenvolvimento das actividades pesqueiras requer a existência de facilidades portuárias para abrigo das embarcações. Mas, também, porque o pescado, enquanto bem alimentar, constitui matéria altamente perecível, requerendo, portanto, o desenvolvimento de actividades que possibilitem a sua conservação, pela secagem, pelo fumo ou pela salmoura, em suma, por um qualquer método que assegure condições para um consumo diferido ou mesmo para a sua exportação. Particularmente no que respeita à salmoura, terá de existir nas imediações do porto pesqueiro espaço adequado à construção de marinhas que possibilitem a salicultura, ou seja, têm de existir terrenos onde chegue a água do mar, mas suficientemente afastados da orla marinha para que se possa proceder à sua produção, minimamente a coberto da acção das marés. Acrescente-se que a instalação de marinhas necessita de áreas úteis relativamente extensas, que se não podem instalar em áreas de vales assinalavelmente cavados.

Assim, quando tentamos efectuar o inventário das zonas pesqueiras de época romana, dispomos, basicamente, de três tipos de evidências possíveis: vestígios de cetárias, indiciadoras da actividade de produção de preparados de peixe; olarias que tenham produzido ânforas destinadas ao transporte a distância destes bens alimentares, o que, naturalmente, revela a sua importância e magnitude, e marinhas onde se produzisse o sal, indispensável a tais actividades. Bem entendido, para além de outras evidências concretas e directas, como anzóis, agulhas de coser redes, pesos, etc. que, embora constituam prova concreta e circunstancial das actividades pesqueiras, em nada nos elucidam quanto ao seu volume e relevância económica e, por isso, não serão aqui considerados. Os três tipos de vestígios mencionados apresentam diferentes graus de conservação e suscitam distintas questões. Os primeiros, as cetárias, são prova concreta de actividades pesqueiras, suficientemente relevantes para justificarem uma produção de larga escala. No entanto, somente com boas referências estratigráficas poderemos tirar todo o partido desta informação, designadamente, situar no tempo a laboração de cada local onde tais indícios se conservam. Naturalmente, para as olarias, também serão importantes as referências estratigráficas e contextuais. No entanto, como é possível a partir dos dados obtidos nos centros de consumo datar os produtos que fabricam e exportam, conseguimos valorizar melhor os casos onde falta, de todo, um registo arqueológico conforme aos padrões das modernas exigências científicas. Finalmente, para as marinhas de sal os dados disponíveis são muito mais escassos. Contrariamente ao que sucede com

cetárias e olarias, as estruturas de exploração do sal são, por definição, precárias e altamente perecíveis e, pior ainda, a sua estrutura parece ter-se mantido praticamente inalterada ao longo de séculos. Deste modo, mesmo quando dispomos de evidências estruturais no terreno e, portanto, perceptíveis na paisagem, muito difícil se torna demonstrar a sua cronologia. Por essa razão, neste caso concreto, limitar-me-ei a sublinhar o potencial proporcionado pelo conhecimento das marinhas históricas, como eventual indício das instalações antigas, embora reconheça a falibilidade do método.

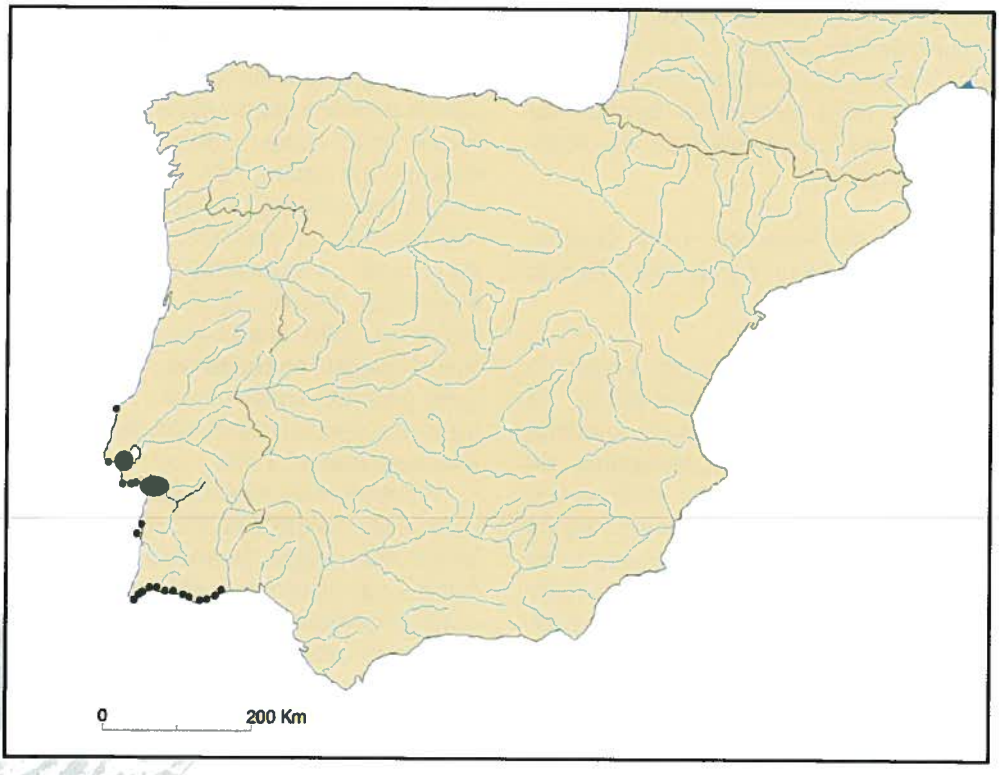


Figura 2: Sítios com cetárias no litoral da Lusitania. De norte para sul: 1 - Peniche (?) - notícia não confirmada, 2 - Cascais, 3 - Concentração do subsolo de Lisboa, 4 - Cacilhas, Almada, 5 - Creiro, Setúbal, 6 - Rasca, Setúbal, 7 - Comenda, Setúbal, 8 - Concentração do subsolo de Setúbal, 9 - Tróia, 10 - Sines, 11 - Ilha do Pessegueiro, 12 - Beliche, V. do Bispo, 13 - Ilhéu da Baleeira, V. do Bispo, 14 - Salema, V. do Bispo, 15 - Boca do Rio, V. do Bispo, 16 - Burgau, V. Bispo, 17 - Senhora da Luz, Lagos, 18 - Lagos, 19 - Vau, Alvor, 20 - Portimões, Portimão, 21 - Baralha 2, Portimão, 22 - Ferragudo, Portimão, 23 - Armação de Pêra, 24 - Cerro da Vila, Loulé, 25 - Quarteira, 26 - Loulé Velho, Quarteira, 27 - Quinta do Lago. Loulé, 28 - Faro, 29 - Olhão, 30 - Quinta de Marim, 31 - Torre de Aires, Quinta das Antas, 32 - Quinta do Muro, V. Real de St. António, 33 - Cacela, V. Real de St. António. Base cartográfica Fabião, 1994, onde se poderão encontrar as referências bibliográficas.

3. CETÁRIAS.

Quoniam vero in vrbe hac de qua nobis termo est, celebris erat piscatio, & salsura talium piscium (...) Cetobriga vocata ciuitas est. Durant adhuc in Caetobrigensi littore, ipsa cetaria, signino opere antiquitus fabricata.

"E porque na cidade de que estamos a falar era célebre a pesca e a salmoura destes peixes (...) chamou-se-lhe Cetóbriga.Subsistem ainda hoje no litoral de Tróia os próprios tanques de salga feitos na antiguidade de argamassa signina."

André de Resende, *Libri Quatuor De Antiqvitatibvs Lusitaniae*. Évora: 1593, fl. 196.

Como é patente no texto escolhido para epígrafe, o conhecimento de estruturas de época romana destinadas à produção de preparados de peixe remonta ao século XVI, sendo irrelevante para o caso, que se trate de uma falsa etimologia. Particularmente no grande complexo de Tróia, fronteiro a Setúbal, eram patentes estes vestígios, que se estendiam por uma apreciável extensão. O facto de, nesta mesma época, a região ter importantes comunidades piscatórias, não só na cidade sadina, mas também na vizinha Sesimbra, e ser o principal foco da salicultura nacional, com significativa exportação para vários pontos do reino de Portugal e para o norte da Europa (RAU, 1965), sublinhava a ideia de se tratar de uma actividade multissecular, herdada da época romana, o que nem será de todo exacto, uma vez que se verificaram significativas descontinuidades no povoamento do estuário e nada indica que em Sesimbra pudesse já existir qualquer significativa actividade piscatória em época romana.

Várias campanhas de escavações realizadas em Tróia desde o século XIX foram sublinhando a relevância das actividades de exploração de recursos marinhos na Antiguidade. No entanto, por falta de publicação científica digna desse nome, o sítio foi sendo sempre um local conhecido por um "turismo erudito", mas não logrou ganhar um amplo reconhecimento como grande centro atlântico de produção de preparados piscícolas. Uma publicação recente, da autoria de investigadores franceses, poderá contribuir positivamente para um melhor conhecimento da sua importância (Étienne; Makaroun; Mayet, 1994). Mas, acrescente-se, falta ainda um projecto de investigação coerente e continuado que permita conhecer a verdadeira natureza e extensão do importante sítio arqueológico de Tróia.

Ainda no século XIX, decorreram as extensas pesquisas de Estácio da Veiga nas costas algarvias. Estes trabalhos permitiram identificar um considerável número de locais onde se conservavam cetárias, igualmente indiciadoras de uma importante actividade de exploração de recursos marinhos, bastante disseminado por todo o litoral, sem que se documentem áreas de concentração análogas às conhecidas no Sado ou no Tejo (v. Figura 2). Mas, sublinhe-se, este panorama, pode ser enganador, uma vez que todo este conjunto de sítios nunca foi tratado numa óptica micro regional. A área da antiga cidade de Balsa pode concentrar bastantes unidades de transformação, assumindo-se como área mais relevante do que se supõe; e áreas como a da ribeira de Lagos, Alvor ou Arade, pode-

rão ter conhecido sistemas de exploração de estuário, com lógicas não muito distintas das documentadas no Sado e Tejo, ainda que em presumível menor escala. Uma vez mais, as vicissitudes da investigação não lograram projectar significativamente os centros algarvios, apesar da sua representação nas obas de referência de Ponsich e Tarradell (Ponsich; Tarradell, 1965 e Ponsich, 1988). De facto, embora as pesquisas do erudito algarvio se destinassem à produção de uma *Carta Archeologica*, a primeira do género que se elaborou em Portugal, acompanhada por extensa publicação nos volumes consagrados às *Antiguidades Monumentaes do Algarve*, por morte do seu mentor, só os primeiros quatro volumes, consagrados às épocas pré e proto-históricas saíram dos prelos (Veiga, 1886-1890), tendo permanecido no essencial inédita toda a informação relativa à época romana - para lá de alguns textos dados à estampa, postumamente, nas páginas de *O Archeologo Português*, por diligência de José Leite de Vasconcellos (Veiga, 1904, 1905 e 1910). A iniciativa posterior de Maria Luísa Santos de resgatar ao esquecimento boa parte desta informação, deparou-se, todavia, com inultrapassáveis dificuldades de registo (Santos, 1971 e 1972). No fundo, conhecem-se os locais, em alguns casos, plantas de estruturas, conhecem-se materiais arqueológicos recolhidos em cada um deles (nunca extensamente estudados, diga-se), mas não se conhecem estratigrafias ou contextos. Em suma, encontrar um local onde há cetárias e onde se recolheram materiais dos séculos I e II não significa necessariamente que a essas épocas remontem as actividades produtivas...

O panorama geral das pescarias lusitanas em época romana foi valorizado por distintos autores, por Mesquita de Figueiredo, ainda no século XIX ou por Veiga Ferreira, já na década de 60 do século XX (Figueiredo, 1898 e 1906 e Ferreira, 1966-67 e 1968), mas, na realidade, não parece ter havido uma plena consciência da sua relevância económica, apesar das reiteradas menções à sua importância na Antiguidade. Neste particular, resulta interessante verificar que na grande obra de síntese consagrada ao domínio romano no espaço hoje português por Jorge Alarcão, o tema da exploração dos recursos marinhos ocupe somente meia página, sem direito sequer a um mapa da distribuição dos sítios com cetárias (Alarcão, 1973), mesmo na segunda edição revista da obra, dado à estampa dez anos mais tarde, o tema não conheceu maior relevo (Alarcão, 1983). Somente na síntese elaborada mais tarde por Rui Centeno encontramos uma primeira tentativa de cartografia sistemática das actividades marinhas de época romana (Centeno, 1983: figura na p. 190).

Para lá destas evidências directas, bem se poderá dizer que os primeiros indícios da especial importância da exploração dos recursos marinhos na economia da *Lusitania* romana surgiram com a moderna identificação dos centros oleiros do vale do rio Sado. De facto, depois da publicação da olaria do Pinheiro, Alcácer do Sal (Almeida; Zbyszebski; Ferreira, 1971), iniciou-se o processo de valorização das antigas notícias sobre olarias na bacia do rio Sado, de há muito localizadas e conhecidas, mas consideradas ou como áreas portuárias ou como locais onde se fabricaram cerâmicas para transpor-

tar outros artigos alimentares (Correia, 1928 e 1930). Naturalmente, à medida que foi crescendo o volume da informação, ganhou terreno, paralelamente, a consciência de que a actividade de produção de preparados de peixe adquirira uma dimensão considerável. Acrescente-se que, anteriormente a esta data, se tinham escavado as primeiras olarias de ânforas da Lusitânia, ambas no Algarve (Vasconcellos, 1898 e Rocha, 1895-1896) - v. Figura 3. Contudo, não foi dada especial relevância à primeira, a de S. Bartolomeu de Castro Marim e a segunda, de S. João da Venda, nem sequer foi correctamente identificada (v. Fabião, 2004, com referências e comentários).

Ao longo das últimas décadas, novos locais foram sendo acrescentados aos tradicionais baixo Sado e Algarve. Em primeiro lugar, o estuário do Tejo, onde se identificaram as primeiras cetárias na área urbana de Lisboa e em Cacilhas, na margem sul (Amaro, 1990). Curiosamente, ao mesmo tempo que se iniciava o processo de identificação de novos complexos na área urbana de Setúbal (Silva; Coelho-Soares, 1980-1981; Silva; Coelho-Soares; Soares, 1986). Deste modo, ganhou forma a ideia de que os estuários do Sado e do Tejo poderiam ter vivido situações similares, com grandes complexos de processamento do pescado, instalados em ambas margens, abastecidos por centros oleiros onde se fabricaram ânforas para o transporte destes artigos, instalados a montante, nas margens dos rios. Foi na sequência destas observações que Johnathan Edmondson realizou a sua investigação, sendo, por isso mesmo, responsável pela divulgação internacional destas observações, que então começavam a conhecer-se (Edmondson, 1987). Acrescente-se que a multiplicação das escavações nestas áreas urbanas, cada vez mais intensa nos últimos anos, foi proporcionando novas informações, embora estejamos ainda longe de uma total compreensão das dinâmicas, cronologias e volume das produções.

Paralelamente, desenvolveu-se a escavação da Ilha do Pessegueiro, na costa alentejana, que revelou um novo centro de produção até então desconhecido (Silva; Soares, 1993). O seu estudo possibilitou a reapreciação de antigos dados conhecidos na área urbana de Sines (Diogo; Costa, 1996), que novas escavações no local melhor esclareceram, acrescentando-se, assim, uma nova área de produção de preparados de peixe ao universo já conhecido. Neste caso, tanto na Ilha do Pessegueiro, como em Sines, teremos uma situação que se aproximará mais da já conhecida para o Algarve, com os centros produtores localizados em áreas litorais, sem as condições que os fundos de estuário do Sado e Tejo proporcionam. Não deixa de ser assinalável, porém, que a área de Sines manteve historicamente as suas funções portuárias, tirando partido da enseada marinha ali existente.

Também no Algarve se foram desenvolvendo novas investigações, que revelaram novos centros de produção de preparados de peixe, enquanto que a reavaliação de antigas notícias permitia ir acrescentando o número de centros produtores de ânforas utilizadas no transporte dos preparados de peixe. Isto é, enquanto se acrescentavam novas áreas até então desconhecidas ao panorama das pescarias de época romana, a dinâmica das investi-

gações ia multiplicando as observações nas zonas já anteriormente conhecidas, havendo ainda a registar novas investigações nas costas junto ao estuário do Sado, com a escavação do complexo do Creiro (Silva; Coelho-Soarees, 1987); e uma reavaliação global de Tróia, que sublinhou bem a sua extraordinária relevância no contexto dos centros produtores de preparados de peixe do Mundo Antigo (Étienne; Makaroun; Mayet, 1994).

Finalmente, uma vez mais o mundo da olaria veio trazer novidades ao panorama da exploração dos recursos marinhos em época romana, com a identificação do centro produtor do Morraçal da Ajuda, em Peniche. Os trabalhos estão somente iniciados e, de momento, pouco mais há do que notícias preliminares (Cardoso, Gonçalves; Rodriguues, 1998; Cardoso; Rodrigues, 2000 e 2002), mas não deixa de ser interessante notar que havia já antigas notícias de cetárias encontradas justamente na área de Peniche (Berrnardo, 1966), embora os moldes em que foi dada a notícia preliminar da sua identificação dessem lugar a múltiplas dúvidas e interrogações - por esta razão, as distintas cartografias dos locais com cetárias das costas hoje portuguesas nem sempre incluam a actual península de Peniche.

Também aqui a instalação de eventuais unidades de produção de preparados de peixe apresentaria uma situação francamente litoral, sobre uma ilha, já que teria sido essa a condição de Peniche na Antiguidade.

Assim, pode dizer-se que conhecemos hoje um multifacetado panorama de exploração dos recursos marinhos em época romana. No entanto, conhecemos pior os contornos precisos de que se revestiu a sua instalação e desenvolvimento.

Em primeiro lugar, permanece em aberto o esclarecimento das origens da exploração dos preparados piscícolas no extremo ocidente peninsular. É um facto que todas as áreas onde se documenta a actividade em época romana, designadamente o Algarve, o baixo Sado e o baixo Tejo, apresentam também significativos indícios de presenças orientalizantes, não faltando mesmo materiais pré-romanos na própria Ilha do Pessegueiro. Pode até acrescentar-se que em alguns lugares onde temos informação de pescarias e exploração salina em épocas históricas, mas onde não se documentaram ainda vestígios de exploração atribuíveis ao período romano, há também notória presença de instalações "coloniais", nomeadamente no baixo Mondego - para todas estas referências v. Arruda, 1999-2000 e o texto da mesma Autora no presente volume. No entanto, até à data, não foram identificados quaisquer vestígios concretos de que estas actividades possam remontar a épocas tão distantes. Nem sequer a nítida influência da numária gaditana sobre as emissões monetárias de **Bevipo*, o aglomerado indígena que antecedeu a romana Salacia, hoje Alcácer do Sal (Faria, 1992), pode ser considerado um argumento totalmente válido.

Também nada indica que em época romana republicana se encontrassem já em exploração intensa os pesqueiros atlânticos. Nem há evidência de fabrico de ânforas nessa fase, na *Lusitania*, nem os sítios arqueológicos com cetárias documentam qualquer exploração

tão antiga. Somente a partir da primeira metade do séc. I d. C. dispomos de evidências, mais indirectas do que directas, para o início da laboração em larga escala, já com fabrico de ânforas destinadas ao seu transporte, tanto no baixo Sado, como no estuário do Tejo ou em Peniche - v. elenco das referências em Fabião, 2004. Mas, por exemplo, nada no Algarve sugere que a exploração se possa ter iniciado em época tão precoce, o que não deixa de ser peculiar, uma vez que se trata da área geográfica mais próxima da baía gaditana e da Andaluzia ocidental, onde tantos vestígios de laboração antiga se conhecem (Lagóstena, 2002 e Fabião, 2002).

As informações mais concretas são as disponíveis para o baixo Sado, a vários títulos interessantes. De facto, observa-se que no sítio do Creiro, sobre o mar, já no exterior do estuário do Sado, foi instalada uma unidade de produção de preparados piscícolas, que laborou por um curto lapso temporal (Silva; Coelho-Soares, 1987). Pela sua localização geográfica, não creio que seja aceitável supor que o local pudesse estar associado a uma *villa*, como recentemente foi sugerido (Étienne; Mayet 2002). Sobre um esporão rochoso, sobranceiro à praia, o núcleo do Creiro constituiria sem qualquer dúvida uma unidade isolada destinada exclusivamente à produção de preparados de peixe. Nessa mesma época, na área urbana de Setúbal, no Largo da Misericórdia, funcionava uma olaria que produzia ânforas e que também conheceu uma existência efémera (Silva 1996). Na segunda metade do séc. I d. C., na área onde anteriormente se encontrava a olaria foram instaladas unidades de produção com cetárias, designadamente na Travessa Frei Gaspar e Largo do Bocage (Silva; Coelho-Soares, 1980-1981; Silva; Coelho-Soares; Soares, 1986), na mesma altura em que florescia a actividade em Tróia, na outra margem do estuário do Sado. A conjunção destes dados poderá sugerir a existência de um primeiro momento, relativamente curto, onde pequenas unidades de produção laboravam, recorrendo a uma olaria para obter os contentores necessários à exportação dos seus artigos. Posteriormente, a dinâmica da produção gerou uma concentração das actividades em grandes complexos e a actividade oleira retirou-se para o interior do estuário, para implantações como a Quinta da Alegria, Herdade do Pinheiro ou Abul, para citar apenas ao centros oleiros que terão fabricado ânforas desde épocas mais precoces (Coelho-Soares; Silva, 1979; Mayet; Silva, 1998 e 2002) - ainda que não seja de excluir a possibilidade de Pinheiro e Abul terem funcionado logo desde as épocas mais antigas, como alguma evidência arqueológica parece demonstrar, mais expressivamente no segundo do que no primeiro (Mayet; Silva, 1998 e 2002). Provavelmente, só mesmo nesta época se desenvolveu um centro urbano na foz do Sado, a *Caetobrix* de Ptolemeu, significativamente não referenciada por autores mais antigos, como Estrabão ou Plínio. Embora tradicionalmente se valorize o sufixo do topónimo para sublinhar a sua hipotética origem pré-romana, não há dúvida de que a única citação que dele temos é tardia, tal como não se documentam níveis de ocupação imediatamente pré-romanos na área urbana de Setúbal, ainda que ali se encontrem vestígios de remotas ocupações

proto-históricas (Soares; Silva, 1986). Parece aceitável supor que, durante o período romano, se assistiu ao progressivo crescimento destes núcleos de estuário (Setúbal / Tróia), enquanto o aglomerado de Alcácer decaía de importância, como já foi sugerido (Diogo; Faria, 1990).

Assim, é bem possível que o estuário do Sado à data da conquista romana estivesse polarizado entre povoados de altura, localizados na zona de Palmela, nomeadamente em Chibanes (Silva; Soares, 1997), e um grande aglomerado ribeirinho interior, **Bevipo*, talvez mais vocacionado para ser a "porta de acesso" ao interior e aos seus recursos agro-pecuários e mineiros, do que propriamente envolvido em fainas pesqueiras. Não deixa de ser curiosos notar que, em épocas históricas, se viveram situações análogas, com uma oscilação de relevância entre Alcácer e Setúbal, ao sabor das diferentes conjunturas. Por exemplo, em época islâmica, de novo o baixo Sado se encontrava dominado por um povoamento instalado em zonas com boas condições de defesa, Palmela, sobre o estuário, e Alcácer do Sal, no interior. Os antigos aglomerados de Setúbal e Tróia estariam praticamente abandonados ou reduzidos a pobres núcleos piscatórios, sem efectiva relevância económica.

Para as restantes áreas da *Lusitania*, pode dizer-se, quase nada sabemos. Sobretudo através do estudo das ânforas, regista-se uma evidente perturbação nos fluxos de exportação, que terá tido consequências na própria produção dos preparados de peixe, na viragem do século II para o III d.C. (Fabião; Carvalho, 1990 e Fabião, 2004, com referências). A situação de refluxo parece ter sido generalizada, entenda-se, terá afectado seguramente o baixo Tejo e também o baixo Sado, como em outros locais já comentei, e poderá relacionar-se com a peculiar conjuntura do estreito nesse período, que teria tido consequências para a navegação, impedindo a normal continuação das exportações lusitanas (Fabião, 2004). Durante o séc. III assiste-se a uma retoma da exploração e exportação, que alcança um evidente florescimento ao longo da centúria seguinte. Não sabemos até quando teria continuado este sistema de exploração de recursos marinhos, produção e exportação de preparados de peixe, mas parece evidente que, até aos finais do século V d. C. Todo o sistema permaneceria - há indícios directos e indirectos no Sado e no Algarve (Fabião, 1996) que se viram reforçados pela recente escavação de um complexo com cetárias na cidade de Lagos (agradeça a informação a Cristina Ramos e Rui Almeida).

No entanto, parece evidente que se terá verificado uma transformação profunda nos hábitos alimentares das populações do ocidente peninsular em época indeterminada, genericamente situável da Alta Idade Média. O silêncio das fontes literárias islâmicas sobre os temas relacionados com a pesca é total. Mas, quando a conquista cristã chega às áreas meridionais do sudoeste da Península Ibérica, no séc. XIII, a exploração do sal prosseguia, como se documenta pelas referências nas cartas de foral de Silves, Faro, Tavira e Loulé (Rau, 1951: 43). Sublinhe-se, porém, que algo mudara profundamente, uma vez que não temos informação de que houvesse ocupação romana em todos estes locais, com a excepção de Faro. Diria, pois, que continuava a acti-

vidade pesqueira e a salicultura, mas que, entretanto, algumas profundas transformações se haviam operado na rede do povoamento, que seguramente teriam reflexos nos modos de exploração. Em suma, se persistia a existência de um aproveitamento dos recursos marinhos, as modificações nas redes de povoamento implicaram necessariamente rupturas, pelo que teremos de admitir que a realidade medieval era algo de novo e não uma directa herança do passado romano. O mesmo se poderá dizer para o baixo Sado, uma vez que o grande complexo de Tróia se encontrava totalmente abandonado, apesar de existirem alguns materiais islâmicos que sugerem uma frequência do antigo aglomerado, mas seguramente num contexto distinto - provavelmente, tratar-se-ia de uma utilização por simples pescadores -; e a área onde posteriormente se ergueu o moderno aglomerado de Setúbal estaria virtualmente abandonada. Sublinhe-se que estas observações não são contraditórias com a ideia atrás expressa de que se poderá procurar indagar das antigas pescarias, pelo elenco dos locais medievais e modernos onde tais práticas se desenvolveram. O que pretendemos dizer é que os locais que se prestam à instalação com finalidades relacionadas com a exploração dos recursos marinhos são basicamente os mesmos, condicionados que estão pela geomorfologia; tal não significa que existam longuíssimas continuidades nessas práticas, que atravessem os séculos, desde a Antiguidade.

Concluiria, sublinhando algumas ideias que me parecem relevantes. Em primeiro lugar, o desconhecimento que ainda temos sobre as origens da pesca e conservação em grande escala no extremo ocidente peninsular. O facto de serem mais ou menos concordantes as informações que apontam para um desenvolvimento destas actividades ainda durante a primeira metade do séc. I d. C., designadamente no reinado de Cláudio, justamente um período que marca a afirmação da frente atlântica do Império Romano, com a conquista da Britannia; e o desconhecimento que temos sobre a época em que todo este sistema de exploração intensiva de recursos marinhos entrou em colapso e desapareceu, desaparecendo também os hábitos alimentares que lhe estavam associados - é importante sublinhar que não subsiste em nenhuma área do ocidente qualquer artigo alimentar que se possa considerar "herdeiro" dos condimentos de peixe, do tipo *garón, liquamen* e similares.

Por ausência de investigações concretas, estamos mal informados sobre as espécies capturadas, volume de capturas e eventuais práticas selectivas com as mesmas relacionadas. Mas, como bem sublinhou Edmondson, parece aceitável supor que a exploração concomitante do peixe salgado e dos condimentos de peixe constituiu uma forma expedita de obter um mais amplo rendimento desta actividade pesqueira (Edmondson, 1987).

4. AS ÂNFORAS (FIGURA 3).

"Os cais de embarque, rio acima, estão marcados ainda pelo amontoado de ânforas partidas rebordando os desaparecidos pontões. Oficinas de oleiros e fornos (...) perduram perto da corrente, como anexos das villae rusticae"

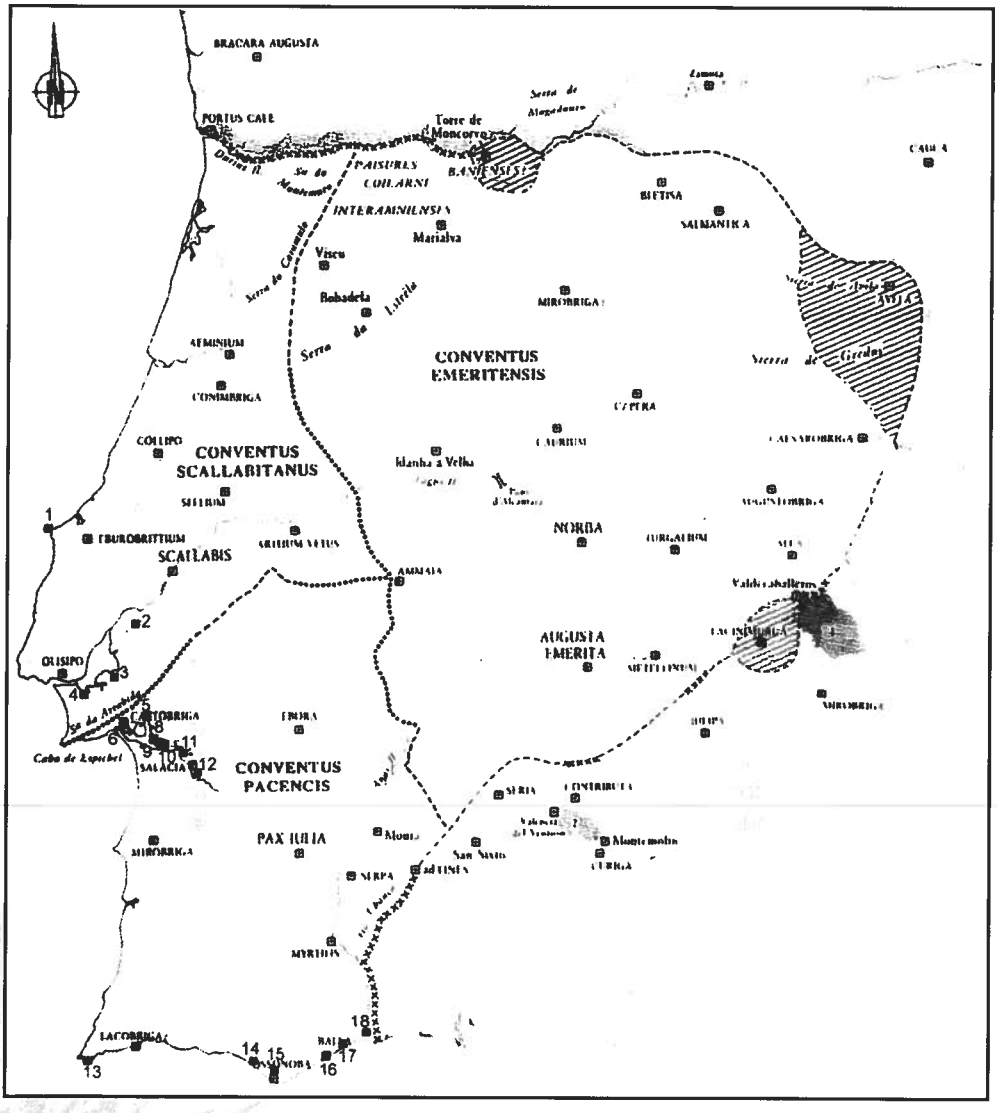


Figura 3: Fornos de ânforas da Lusitania. De norte para sul: 1 - Morraçal da Ajuda, Peniche, 2 - Garroucheira, Benavente, 3 - Porto dos Cacos, Alcochete, 4 - Quinta do Rouxinol, Seixal, 5 - Zambujalinho, 6 - Palmela, 7 - Largo da Misericórdia, Setúbal, 8 - Quinta da Alegria, Setúbal, 9 - Pinheiro, Alcácer do Sal, 10 - Xarrouqueira / Vale da Cepa, Alcácer do Sal, 11 - Abul, Alcácer do Sal, 12 - Bugio, Alcácer do Sal, 13 - Barrosinha, Alcácer do Sal, 14 - Martinhal, Vila do Bispo, 15 - Quinta do Lago, Loulé, 16 - S. João da Venda, Loulé, 17 - Torre de Aires, Tavira, 18 - Manta Rota, Vila Real de Santo António, 19 - S. Bartolomeu de Castro Marim, Vila Real de Santo António. Base cartográfica: Mapa da Lusitânia definido no Coloquio "Les villes de Lusitanie: hiérarchies et térritoires" (Talence, 1990).

Vergílio Correia, *Alcácer do Sal (esbôço de uma monografia)*, Coimbra: 1930 [1972], p. 130.

Recentemente, tive ensejo de ensaiar uma síntese dos conhecimentos disponíveis sobre a produção de ânforas na área da antiga província romana da *Lusitania*, pelo que remeto os interessados no aprofundamento do tema para essas páginas, com abundantes referências bibliográficas (Fabião, 2004). Interessará aqui somente sublinhar algumas ideias gerais.

Tal como aconteceu com os sítios arqueológicos com cetárias, também o conhecimento de antigos centros oleiros que fabricaram ânforas no extremo ocidente peninsular é relativamente antigo, remontando ao século XIX. Dessa época, chegam-nos as informações sobre centros oleiros escavados no Algarve, por Leite de Vasconcellos (1898) e Santos Rocha (1895-1896), bem como várias informações sobre fornos e locais de grandes aglomerados de fragmentos cerâmicos nas margens do Sado (Correia, 1928 e 1930), ainda que nem sempre se relacionassem essas aglomerações com centros oleiros, ou se associasse a actividade oleira com a exploração dos recursos marinhos, como expressivamente se pode ver pela citação que escolhi para epígrafe.

Durante a primeira metade do século XX não se verificou qualquer incremento do interesse dos investigadores por este tema da economia romana, como aliás também não aconteceu em outras áreas do antigo império. Um balanço geral dos conhecimentos foi apresentado aquando da primeira publicação do centro oleiro do Pinheiro, assumindo, afinal, contornos de uma mera enumeração de locais onde se documentara a presença de fornos, sem outras considerações sobre as suas finalidades e cronologias (Almeida; Zbyszewskki; Ferreira, 1971). Somente no último terço do século XX se verificou um efectivo crescimento do interesse da investigação por este tema. A mesa-redonda realizada em Conímbriga em 1988 constituiu um expressivo exemplo desta inflexão no rumo das investigações, apresentando uma boa síntese dos conhecimentos até então adquiridos (Alarcãao; Mayet, 1990). De então para cá, as principais novidades consistem no desenvolvimento do projecto luso-francês no Sado, que incidiu na escavação de dois importantes centros oleiros (Mayet; Sschmitt; Silva, 1996; Mayet; Silva, 1998; Mayet; Silva, 2002), acompanhado das investigações na Herdade do Zambujal (Fernandes, 1992; 1993 e Fernandes; Carvalho, 1996); no prosseguimento dos estudos no baixo Tejo (Amaro, 1990; Raposo; Duarte, 1992; Raposo; Sabrosa; Duarte; 1995; Bugalhão, 2001; Raposo et alii, n.p.) e na recente identificação de uma nova área de fabrico de ânforas em Peniche (Cardoso; Gonçalves; Rodrigues, 1998; Cardoso; Rodrigues, 2000 e 2002).

No essencial, pode dizer-se que observamos dois tipos de situações: uma significativa produção de contentores cerâmicos nas áreas a montante dos estuários do Tejo e do Sado, relacionada com as concentrações de núcleos de produção de preparados de peixe na foz de ambos rios; a eventualidade de se verificar um padrão de implantação análogo em alguns dos centros oleiros algarvios; e seguramente um distinto enquadramento para outras olarias do Algarve e para o

Morraçal da Ajuda, em Peniche. Tanto no baixo Tejo como no Sado, a produção de contentores cerâmicos parece iniciar-se na primeira metade do século I d.C. e alguns dos centros oleiros estariam ainda em funcionamento no século V. No caso concreto do Algarve, a situação afigura-se menos clara, parecendo ser a fase mais tardia aquela em que se verifica um mais substancial incremento da produção.

Embora seja evidente a associação espacial entre olarias e locais com cetárias e pareça incontestável que boa parte dos contentores fabricados se teriam destinado ao transporte de preparados piscícolas, não é seguro que estes centros oleiros dependessem exclusivamente das actividades de exploração de recursos marinhos. Esta opinião algo controversa, que o autor destas linhas vem defendendo contra a ideia proposta pelos investigadores do projecto luso-francês do Sado poderá revestir-se de especial interesse na hora de avaliar o modelo social e económica em que estes núcleos se terão enquadrado. Voltarei a este tema.

Quanto às formas de ânforas propriamente ditas, regista-se alguma afinidade nos ciclos produtivos do Sado e do Tejo, ainda que haja formas fabricadas no primeiro, que não estão documentadas no segundo. Uma vez mais, neste particular, o Algarve assume alguma singularidade, talvez explicável por serem genericamente mais tardios os seus centros oleiros. De um modo geral, verifica-se uma primeira fase de laboração, em que se fabricou sobretudo um contentor de transporte de preparados de peixe, a ânfora do tipo Dressel 14 / Beltrán IV / Peacock; Williams 20-21, a par de outras formas, de menor expressão, talvez destinadas a outros conteúdos. A produção terá arrancado ainda em época júlio-cláudia no baixo Sado (Mayet; Schmmitt; Silva, 1996; Mayet; Silva, 1998; Mayet; Silva, 2002), talvez também no baixo Tejo, ainda que neste último os dados não sejam tão claros (Fabião, 2004). No Morraçal da Ajuda, Peniche, a produção parece igualmente datável desta época (Cardoso; Gonçalves; Rodrigues, 1998; Cardoso; Rodrigues, 2000 e 2002) e no Algarve nada indica que tão precocemente se tenham fabricado ânforas - ainda que não seja de todo claro que cronologia se deverá atribuir a um núcleo como o de S. Bartolomeu de Castro Marim (Fabião, 2002 e 2004). A partir do século III, diversifica-se a morfologia das ânforas, que tendem a tornar-se cada vez menores e de bocais mais estreitos, o que poderá significar alterações na natureza do produto transportado (Fabião; Carvalho, 1990). Os grandes centros dos baixos Sado e Tejo continuam em muitos casos em laboração, mas novos centros surgem de novo, sobretudo na área algarvia (Fabião; Carvalho, 1990; Fabião, 2002 e 2004). O centro oleiro de Peniche já não existiria.

Naturalmente, refiro-me somente às ânforas, aos contentores de grandes dimensões e capacidade, uma vez que nunca foi devidamente explorada a proposta de Ponsich e Tarradel de se poderem ter usado no transporte de alguns dos condimentos à base de peixe, sobretudo nos mais requintados, outros recipientes de menores dimensões (Ponsich; Tarradell, 1965; Ponsich, 1988). Atendendo a que se verifica um fabrico mais ou menos significativo de outras formas cerâmicas nas olarias em questão, pode admitir-

se a possibilidade de existirem outros contentores de condimentos de peixe, entre os recipientes de fabrico local que classificamos dentro da categoria das cerâmicas comuns.

Temos de reconhecer que, no estado actual dos conhecimentos, não temos muitas informações que nos permitam discutir o contexto social e económico em que decorreria a produção oleira. O volume de ânforas necessário para alimentar a actividade de exportação pode sugerir que estes centros oleiros trabalhariam, sobretudo, em função das necessidades dos núcleos produtores de preparados de peixe, mas não será descabido pensar que a actividade oleira fosse relativamente independente, trabalhando para fornecer contentores para os preparados de peixe, mas também outras cerâmicas e mesmo outros contentores para diferentes conteúdos - o vinho é uma hipótese plausível, pelo menos, em alguns casos, como em outro local já comentei (Fabião, 1998). Seja como for, os recursos necessários ao fabrico cerâmico pertenciam aos detentores da terra que não são, forçosamente, os donos dos barcos que andam no mar ou os proprietários das oficinas onde se processava o pescado. Torna-se plausível, pois, supor que actividade de pesca e produção de preparados piscícolas e o fabrico cerâmico constituíssem actividades independentes, ainda que interactuantes. Também nada sabemos, infelizmente, sobre o contexto social das olarias e dos ritmos da sua laboração. Alguns apontamentos dispersos sugerem que nos centros oleiros se poderia residir e trabalhar em permanência, assumindo, deste modo, a actividade um cunho francamente especializado, mas nem sempre temos dados que nos permitam sequer colocar interrogações. Exemplificando: a presença de necrópoles associadas aos núcleo do Porto dos Cacos, Alcochete, no Baixo Tejo, ou do Zambujalinho, no Baixo Sado, sugere que estes locais deveriam ser ocupados em permanência (Fernandes, 1992; 1993; Fernnades; Carvalho, 1996 e Raposo; Duarte, 1992 e Sabrosa, 1996). No que diz respeito a outros núcleos sadinos, foi sugerido que a presença ou ausência de materiais arqueológicos, que não os localmente produzidos, poderia constituir uma pista para a definição das características da ocupação, se permanente, se apenas sazonal, e, nesse sentido, foi sugerida uma mudança na natureza do modelo de povoamento na olaria do Pinheiro - sazonal no Alto Império, permanente em época mais tardia (Mayet; Slva, 1998). Este exemplo é particularmente sugestivo, visto que nos adverte para a necessidade de procurar precisar convenientemente o tema, ou seja, um determinado local poderá ter um carácter permanente ou sazonal, consoante o período de ocupação / laboração.

Na ausência de informações mais sólidas, creio que servirá reter que a actividade oleira se situará mais do lado da terra do que do lado do mar, para usar uma expressão simples e não demasiado redutora. Quer isto dizer que, na realidade e independentemente das relações estreitas que se estabeleceriam entre olarias e núcleos produtores de preparados de peixe, estas duas actividades são suficientemente especializadas e independentes para poderem ter sido totalmente autónomas. A distância física entre uns e outros parece-me reforçar esta ideia.

Também do lado da terra se encontraria essa outra actividade imprescin-

dível à existência do fabrico de preparados de peixe com vista à exportação: a exploração do sal.

5. O SAL (FIGURA 4).

"Tractando nós de agoas e pedras parece que vem apelo tratar do sal que é pedra que se faz da agoa e pois é tão necessario que sem elle como sem a agoa nam podemos viver. Porque quasi todos os mantimentos que Deos para nós criou parece lhes ficou uma falta de temperamento e graça que quis depositar no sal fazendo-o sabor de todos os sabores para com elle a suplirem."

Duarte Nunez do Leão, *Descrição do Reino de Portugal*. Lisboa: 1610, fl. 48.

Quando se aborda o tema da exploração intensiva dos recursos marinhos no extremo ocidente peninsular em época romana, o sal é sempre a componente subentendida, mas nunca verdadeiramente tratada. As razões desta ausência são de vária ordem, desde logo, devem-se ao silêncio das fontes greco-latinas sobre o tema, excepção feita a alguns comentários marginais, como o acima mencionado de Estrabão, relativo aos rios salgados (III.2.6.). De resto, são paradoxalmente mais abundantes as referências ao sal mineral, do que propriamente ao sal marinho, embora a geografia da distribuição dos sítios arqueológicos com cetárias sugira claramente que o segundo desempenhou um papel não despiciendo na economia da *Hispania*, em geral, e da *Lusitania*, em particular. Um silêncio análogo se verifica nas fontes islâmicas, sempre mais empenhadas em sublinhar a riqueza agrícola do *Garb al Andaluz* do que em mencionar os recursos marinhos e não creio que o nítido recuo do povoamento relativamente à linha da costa constitua uma relevante explicação para o facto.

Mas não só o silêncio das fontes escritas explica e justifica a escassa atenção que tem sido concedida à salicultura antiga. O facto de esta actividade se desenvolver em estruturas construídas com terra e utilizar instrumentos fabricados em materiais perecíveis, dificulta sobremaneira a sua conservação. Para além do mais, as técnicas extractivas conservaram-se ao longo dos tempos e, presumivelmente, utilizaram as mesmas áreas, no interior dos estuários, protegidas do efeito devastador das marés, mas alcançáveis pelas mesmas, possibilitando a conserva de água salgada. Assim, os vestígios de antigas salinas que se podem detectar a partir de observações de superfície são virtualmente impossíveis de datar, facto que constitui um natural elemento dissuasor da investigação.

Silêncio das fontes e dificuldades de leitura arqueológica constituem, pois, a associação justificativa da escassa atenção que tem recebido a salicultura antiga, embora, por outro lado, a disseminação de sítios com cetárias e de áreas de produção de ânforas destinadas ao transporte de preparados de peixe sublinhe constantemente a sua relevância e todos os autores que se ocuparam do tema não deixem de sublinhar que a salicultura marinha constitui uma herança de tempos romanos...

Paradoxalmente, é somente a partir do norte cristão medieval que começamos a encontrar referências constantes a marinhas de sal, em testamentos e doações desde o século X (Sampaio, 1904 [s/d] e Rau, 1951), transmitindo-nos a imagem de um entre Douro e

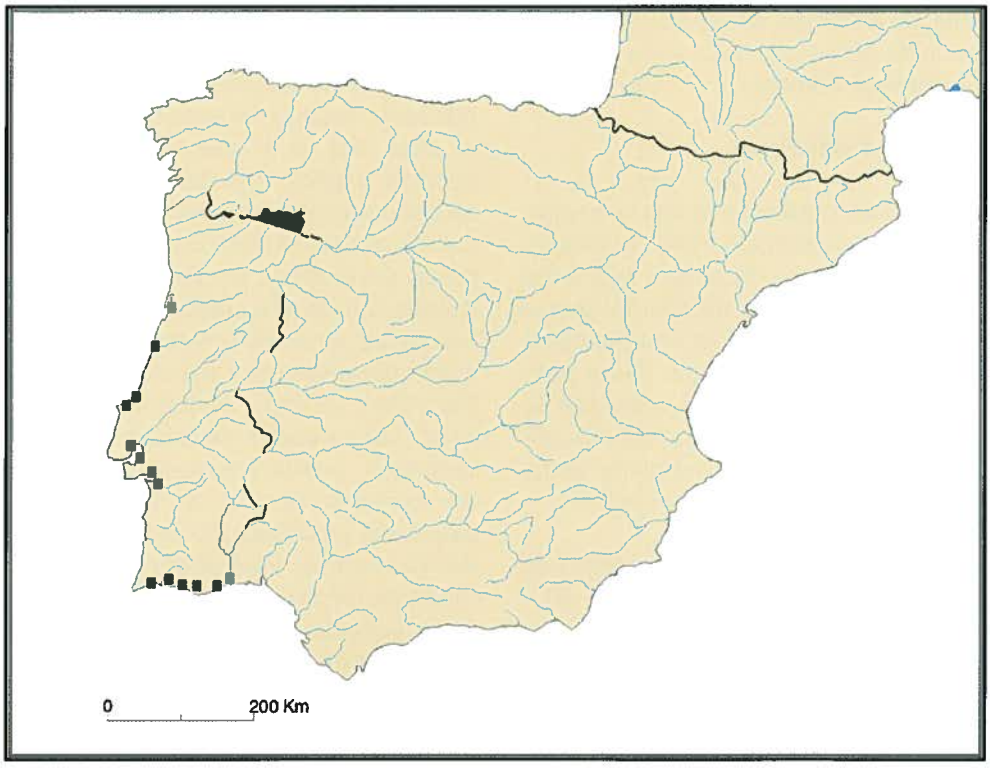


Figura 4: Carta dos principais salgados históricos das costas portuguesas. De norte para sul: 1 - Estuário do rio Vouga, sobretudo na zona de Aveiro, 2 - Estuário do rio Mondego, sobretudo as salinas de Tavarede, 3 - Área lagunar da Estremadura, Alfeizerão, 4 - Área lagunar da Estremadura, Atouguia da Baleia e Peniche, 5 - Estuário do Tejo, com inúmeros salgados em ambas margens do rio, 6 - Estuário do Sado, com uma extensa área de salgados na margem direita entre Setúbal e Alcácer do Sal (assinale-se, pórem, que também há marinhas de sal nas duas margens, a montante do estuário do rio), 7 - Lagos (ribeira de Bensafrim, támbem conhecida como rio de Lagos), 8 - Silves (rio Arade), 9 - Loulé (provavelmente junto ao antigo porto de Farrobilhas, em Almancil), 10 - Faro, 11 - Tavira (rio Gilão), 12 - Castro Marim (rio Guadiana). Segundo RAU, 1951.

Minho semeado de marinhas de sal (Almeida, 1969 e 1972), sem que tais notícias se conheçam para a mesma época no sul islâmico. É este, pois, o aparente paradoxo: salicultura florescente nas áreas que menores condições ecológicas teriam para o seu desenvolvimento, e as regiões meridionais sem notícias de tais actividades. A explicação é, todavia, bem simples. Da Antiguidade e período islâmico o que conhecemos são textos literários de diversa índole, ao passo que a partir dos arquivos cristãos da chamada reconquista, o que temos são documentos jurídicos. Se a um literato pode passar por irrelevante uma marinha de sal, o mesmo não sucede na hora de inventariar ou doar bens pessoais. A distinta natureza das fontes disponíveis

justifica, afinal, a diferença. Não deixa de ser paradoxal, o facto de dispormos de todas estas notícias e de não se ter verificado, ainda, um esforço significativo para o estudo da exploração dos recursos marinhos em época romana, nas regiões a norte do rio Douro, para que se possa saber até onde remonta esta actividade na região - veja-se o recente e meritório esforço desenvolvido em Matosinhos, ainda que com inúmeros problemas e dúvidas (Cleto, 1995-1966). Por não pertencer esta área à antiga província romana da Lusitânia, não foi considerada nestas páginas.

Este desequilíbrio, resultante do tipo de fontes que até nós chegaram, longe de se poder considerar uma desvantagem, pode, na realidade, ser explorada para nos acercarmos do mundo antigo. De facto, uma observação dos salgados históricos portugueses pode revestir-se de algum interesse, pelo que interessará observar a informação coligida por Virgínia Rau, a historiadora portuguesa que mais extensamente tratou o tema da salicultura histórica. Assim, e deixando de lado as regiões setentrionais que não pertenceriam à província romana da *Lusitania*, haverá a assinalar: notícias de marinhas na foz do Vouga, provavelmente já na zona de Aveiro, desde o séc. X; referências a salinas em Tavarede, na foz do Mondego, desde o século XI, sabendo-se, para além do mais, que a salicultura desta região continuou a crescer até à época moderna; notícias de salinas na concha de S. Martinho, designadamente na zona de Alfeizerão, desde o séc. XIII; notícia de marinhas de sal em Atouguia da Baleia, também na mesma época e na mesma região; abundantes notícias de grandes áreas de marinhas no estuário do Tejo, quer na margem esquerda, quer na direita, também desde o séc. XIII; referências à extracção de sal marinho nos forais algarvios de Silves, Faro, Tavira e Loulé (Rau, 1951: 33-45). Nesta mesma região, embora em épocas mais tardias, temos notícia de extracção de sal marinho, nas zonas de Lagos e na foz do Guadiana, em castro Marim (RAU, 1951: 33-45). Para o Sado, as notícias antigas são apenas indirectas, uma vez que se referem a peixe salgado e não propriamente a marinhas de sal (Rau, 1951: 45). No entanto, no baixo curso deste rio, junto à foz, acabaria por se desenvolver uma das mais importantes regiões da salicultura portuguesa, com enorme volume de produção e exportação, polarizada em torno dos dois grandes núcleos, respectivamente, Setúbal e Alcácer do Sal.

Outros aspectos da salicultura histórica portuguesa merecem alguma atenção. De um modo geral, como referi, as técnicas de extracção do sal marinho não diferem substancialmente e mantêm-se praticamente inalteradas ao longo dos séculos, produzindo, deste modo, vestígios de difícil datação. Há, todavia, alguns detalhes técnicos que se revelam interessantes. Analisando as técnicas salineiras, costuma referir-se a existência de dois grandes métodos de extracção: um, documentado nos salgados setentrionais, designadamente no Vouga e Mondego, em que as marinhas se constroem segundo o método salineiro que se documenta em várias outras regiões europeias, designadamente no Oeste da França, com estruturas simples, escavadas, sem recurso a qualquer elemento de revestimento do fundo interno dos reservatórios; e o método das marinhas com "feltro" (um manto de algas que atapeta o fundo dos reservatórios e contribui para

filtrar as impurezas em suspensão na água), também chamada a técnica tradicional ou "típica" da salicultura portuguesa, documentada sobretudo nos salgados dos baixos Tejo e Sado. Curiosamente, no Algarve, documenta-se a existência de ambas técnicas, com marinhas sem "feltro" e outras com o dito manto de algas (Rau, 1951: 15 e Mapa), o que poderá sugerir que os salgados algarvios se constituem em momentos distintos e com influências igualmente distintas.

Naturalmente, esta verificação vale o que vale e em nenhuma circunstância se poderá considerar um elemento sólido de demonstração seja do que for. Contudo, atendendo a que os salgados setentrionais se parecem expandir ao ritmo dos avanços da conquista cristã e atendendo às conhecidas relações históricas mantidas com os reinos cristãos europeus, não custará admitir uma influência directa das tradições da salicultura francesa nestas actividades. Não deixa de ser curiosos verificar que, quer no estuário do Vouga, quer no do Mondego, não conhecemos qualquer vestígio de exploração de recursos marinhos em época romana, embora tal facto se deva, sobretudo, a ausência de investigação concreta, como houve oportunidade de referir. Já para as regiões do baixo Tejo e baixo Sado é interessante registar esta peculiar técnica de atapetar o fundo dos reservatórios com algas, e, embora possa não existir uma relação directa, não deixa de se verificar tratar-se das áreas onde se documenta uma maior concentração das actividades de exploração de recursos marinhos em época romana. A diversidade de situações no Algarve poderá indiciar, antes do mais, o seu carácter cosmopolita, aberto a múltiplas influências e nem será de descartar a hipótese de serem originárias do Tejo ou do Sado a técnica usada nas marinhas "com feltro" algarvias. Como se compreenderá, no estado actual dos conhecimentos, seria abusivo querer ir mais longe do que a simples verificação destas particularidades regionais. Trata-se, contudo, de um tema de investigação que mereceria ser explorado no futuro: as razões da coexistência no ocidente peninsular destas técnicas salineiras e o contexto e âmbito cronológico do seu desenvolvimento nas distintas regiões.

Um outro aspecto que me parece importante, embora também valha o que vale, é o da coincidência entre a localização de algumas das marinhas históricas dos baixos vales do Sado e do Tejo e antigos lugares de implantação de olarias romanas que fabricaram ânforas. Esta proximidade física é bem expressiva na cartografia das salinas levantada por Virgínia Rau (Rau, 1951), tanto mais significativa quanto esse tema estava totalmente ausente das preocupações da Autora, que estudava apenas a salicultura de época moderna. Naturalmente, isto significa que esta actividade necessita de buscar implantações afastadas da orla marítima, por razões óbvias, e que estas eram também as procuradas pelas olarias, em época romana. Ou seja, as condições naturais terão sido determinantes na definição do padrão de instalação, ainda que outros factores também tenham influído, como por exemplo, os que justificam o abandono em fase relativamente precoce do centro oleiro do Largo da Misericórdia em Setúbal, certamente para retirar de uma área que se dedicava crescentemente à produção de preparados de peixe e que, eventualmente, se urbanizava, de facto, uma actividade dificil-

mente compatível com a nova geografia local. Mas, também é importante sublinhar, que um certo determinismo físico nos poderá dizer algo sobre os locais onde se encontrariam as indispensáveis marinhas romanas, que alimentavam a poderosa actividade de produção de preparados de peixe. Por outras palavras, se a pesca e a actividade conserveira se encontrava do lado do mar, a salicultura e a produção dos contentores de transporte localizavam-se necessariamente do lado da terra. Isto é, as unidades de transformação do pescado, buscavam a orla marítima, onde ficariam mais perto das zonas de atracação dos barcos de pesca e da chegada do peixe. As segundas careciam de outras condições: a salicultura precisava de águas calmas e por isso buscava os fundos de estuário, esteiros e pequenas linhas de água, suficientemente próxima do mar para captar o sal e para o poder escoar, uma vez obtido; a olaria carecia de argila, inertes, água e lenha, sem todavia se poder distanciar das orlas ribeirinhas, por onde mais facilmente deslocaria os seus produtos, uma vez terminados. Esta distinção poderá ser importante para melhor compreendermos o quadro económico em que floresceu a produção de preparados de peixe na Lusitania. Proximidade física entre as diferentes actividades, que obviamente se complementavam, mas que careciam, também, de espaços e recursos próprios.

A localização francamente terrestre da salicultura suscita uma outra ordem de questões, a saber, em que regime, social e económico, a devemos situar. Uma vez mais, a informação histórica, embora reportada a épocas mais recentes, afigura-se interessante. Assim, verifica-se que as marinhas de sal necessitam de extensas áreas para a produção. Avaliando as marinhas de Setúbal e Alcácer do Sal, nos séculos XVI e XVII, Virgínia Rau identifica grandes unidades de exploração, com áreas compreendidas entre os 6.5 e os 5.2 hectares, embora se verifique que a maioria das explorações teria dimensões bem mais modestas, na ordem dos 2.9 a 1.5 hectares (Rau 1951: 19-21). Deve dizer-se que não temos nenhum indício de que em época romana pudessem existir explorações de dimensão análoga. Seja como for, é evidente a necessidade de extensas áreas dedicadas a esta produção, tanto mais que são conhecidos os enormes volumes de pescado processado, atendendo ao cálculo volumétrico das cetárias conhecidas, designadamente no grande complexo de Tróia que, para além do mais, laboravam em simultâneo com as unidades implantadas na margem direita do rio, sob a actual cidade de Setúbal - veja-se o ensaio de capacidades em Étienne; Maakaroun; Mayet, 1994: 69-119. Em suma, seria necessária uma muito extensa área terrestre para o fabrico do sal. No que concerne ao regime da propriedade, toda a salicultura medieval, moderna e contemporânea, patenteia um claro enquadramento sociológico no mundo agrícola: as salinas são aforadas, são doadas e herdadas, como qualquer outra parcela fundiária, não faltando mesmo os *sesmeiros* de "praias maninhas", à semelhança dos *sesmeiros* de "campos maninhos", encarregues de os arrotear e explorar (Rau, 1951, *passim*. Finalmente, as actividades nas salinas têm uma forte carga sazonal, com especial incidência nos períodos estivais, justamente aqueles em que é maior a actividade pesqueira, o que impossibilita-

ria a conjugação de ambas actividades, com recurso à mesma mão-de-obra. Acrescente-se que, em todos os períodos históricos, os "*marenotos*" (isto é, os trabalhadores da salicultura) são agricultores e não pescadores.). Uma outra questão é a que se prende com os direitos fiscais sobre o sal, mas esse é um tema perfeitamente distinto, sobre o qual adiante se ensaiarão alguns comentários.

Estas particularidades afiguram-se relevantes para o estabelecimento de um modelo social e económico para a exploração dos recursos marinhos na Antiguidade e, naturalmente, para a compreensão da sua articulação regional.

6. O QUADRO SOCIAL E ECONÓMICO: UM INQUÉRITO PARA O FUTURO.

Assim, considerando as três ordens de evidências em apreciação: cetárias (com a pesca subentendida), olarias e marinhas de sal, podemos admitir que todas contribuem para um mesmo fim, a saber, a produção de preparados piscícolas em grandes quantidades e sua exportação. No entanto, para lá das dependências mútuas, é admissível que cada uma destas actividades fosse relativamente independente, sobretudo as duas últimas: produção cerâmica e extracção de sal. Parece-me, pois, mais razoável supor que teria existido na Antiguidade um conjunto diversificado de actividades independentes, que se articulariam em rede, por, de facto, dependerem em parte umas das outras. Naturalmente, um modelo alternativo, seria o que admite todas estas actividades funcionando sob o domínio de um mesmo proprietário que detivesse barcos de pesca, fábricas de preparados de peixe, salinas e olarias. Parece-me, contudo, francamente irrealista supor que tal concentração de diferentes actividades sob a alçada de um mesmo proprietário pudesse ter existido numa larga escala - o que deixa em aberto a possibilidade de se imaginar uma pequena produção de preparados de peixe no âmbito de *villae*, como sugeriu J Edmondson (Edmondson, 1987). Em outro local tive já a oportunidade de esclarecer as reservas que me suscita esse modelo (Fabião, 1984), ainda que se possa admitir a sua existência em casos pontuais e em épocas concretas.

Em primeiro lugar, a pesca. Não fazemos ideia de quem se ocuparia desta tarefa e em que regime. Provavelmente, tratar-se-ia de actividades livres, somente sujeitas ao pagamento de tributos ou em alternativa, a pesca em cada região estaria entregue a sociedades, que arrematariam os seus direitos e que promoveriam a actividade, assegurando os meios necessários. Para a área gaditana, tem sido sugerida a existência de uma grande companhia (Éttienne; Mayet; 2002, com referências), o que poderia explicar alguma epigrafia anfórica e algumas peculiaridades das pescarias meridionais da Península Ibérica, nomeadamente a cronologia tardia da maioria dos centros oleiros das costas algarvias (Fabião, 2000). Mas, como os próprios Autores franceses reconhecem, falta ainda alguma evidência mais sonora, que permita sustentar esta hipótese. Não custa supor que a pesca se encontraria intimamente relacionada com a produção dos preparados de peixe. Contudo, este argumento de senso comum em nada contribui para um melhor conhecimento dos moldes em que tais rela-

ções se estabeleciam, menos ainda para a definição do seu quadro social e económico. Se efectivamente capturas e produção de preparados de peixe constituíssem uma só actividade, ela deveria estar entregue a grandes empresas, uma vez que se não vislumbra que existisse capacidade para desenvolver tais actividades numa pequena escala, sobretudo a partir dos meados do século I, quando se verifica o crescimento de grandes centros como Tróia ou como a área de laboração no subsolo da actual cidade de Lisboa - por essa razão o Mapa da Figura 2 assinala as grandes manchas dos estuários do Tejo e Sado. Já para épocas anteriores se poderia considerar outra possibilidade, mas, como em outro local já defendi, não creio que se possa pensar na existência de uma pequena actividade conserveira, de alcance eminentemente local, como defendeu J. Edmondson (Edmondson, 1987 e Fabião, 1994).

Quanto à cerâmica, as interrogações são também múltiplas e as evidências concretas muito escassas. Naturalmente, quando pensamos em ânforas, vem de imediato à ideia o exemplo dos papiros egípcios de *Oxyrhyncus*, que estabelecem contratos entre oleiros e proprietários rurais (Cockle, 1981), e constituem um dos mais expressivos exemplos do regime de produção de contentores cerâmicos, que conhecemos na Antiguidade. Como bem sublinhou M. Finley, nenhuma evidência arqueológica poderia revelar este tipo de relações e, por escassez de informação, não sabemos de todo se esta era a prática comum (o oleiro itinerante trabalhando com meios de produção fornecidos pelo proprietário rural) ou correspondia a situações de excepção (Finley, 1986). Naturalmente, nos casos lusitanos, não devemos perder de vista que não se trata de fazer contentores para transportar artigos produzidos numa propriedade rural, mas sim de ânforas que transportariam preparados de peixe, sem esquecer que a nossa actividade manufactureira se desenvolve ao longo de mais de quatro séculos, sendo, por isso mesmo, admissível que os regimes de produção e exploração tenham variado ao longo do tempo. Interessa, todavia, reter algumas informações do caso egípcio, a saber, o facto de fornos e matérias-primas (argila, inertes, lenha) serem bens pertencentes ao proprietário fundiário.

No que concerne aos dados arqueológicos lusitanos, haverá a assinalar o facto de muitas olarias terem laborado durante extensos períodos de tempo, vários séculos, em muitos casos; de quase todas as conhecidas terem fabricado outros recipientes cerâmicos, que não somente ânforas (Fabião; Carvalho, 1990 e Fabião; 2004, com referências); ou ainda a particularidade da olaria do Pinheiro ter resistido, activa, à situação de crise vivida no sector da produção de preparados de peixe entre os fins do séc. II e os inícios do III (Mayet; Silva, 1998). Infelizmente a escassez dos hábitos epigráficos só complica ainda mais o panorama, não fornecendo qualquer pista sobre o quadro social e económico da produção (Fabião; Guerra, 2004). Assim, atendendo aos dados disponíveis e num plano meramente hipotético, poderemos desenhar dois modelos possíveis para a produção oleira: um, em que a olaria funcionava sazonalmente, fabricando cerâmicas fundamentalmente destinadas a suprir as necessidades do sector conserveiro. Assim se explicaria a sazonalidade da

sua laboração, funcionava somente quando eram maiores as necessidades dos centros produtores de preparados de peixe. Tal seria o caso da primeira fase da olaria do Pinheiro, no entender dos investigadores que procederam ao seu estudo (Mayet; Silva, 1998). Um outro modelo possível seria aquele em que o centro oleiro constituiria um pólo de manufactura intensiva, com população residente, fabricando cerâmicas para a indústria conserveira, mas também para muitos outros fins. Seria este o caso da fase tardia da mesma olaria sadina e das outras onde se conhecem necrópoles associadas, como o Zambujalinho, Palmela, também no vale do Sado (Fernandes, 1992; 1993 e Fernandes; Carvalho, 1996), ou o Porto dos Cacos, Alcochete, no baixo Tejo (Raposo; Duarte, 1992 e Sabrrosa, 1996). Creio que a existência de necrópoles nas proximidades dos centros oleiros constitui um dos mais fortes indícios de uma ocupação com carácter permanente, embora se possa admitir que outro tipo de evidência seja também sugestiva, como é o caso da diversidade de artefactos identificados em cada local (Mayet; Silva, 1988). Qualquer destas hipóteses ligaria a actividade oleira ao mundo dos proprietários fundiários, uma vez que a sua localização e as necessidades de matérias-primas claramente apontam essa direcção. Pode admitir-se, todavia, que se trataria de centros de manufactura intensiva, relativamente independentes das fainas rurais, sobretudo, na segunda hipótese considerada.

Que relações se estabeleceriam entre produtores de cerâmicas e produtores de preparados de peixe é algo que não conhecemos de todo, embora me pareça razoável supor uma relativa independência de ambas actividades, pelo seu carácter especializado. Acresce que todos os centros oleiros registam uma diversidade de produções que sugere a exploração de distintos mercados consumidores, que não somente o das unidades de produção de preparados de peixe; e, como já comentámos, se verificar uma apreciável resistência das olarias ao generalizado período de crise das exportações lusitanas da viragem do século II para o III (Fabião; Carvalho, 1990). Para além do mais, como em outros locais defendi, há bons indícios de que estas olarias poderiam ter produzido também contentores para o transporte de vinho (Fabião, 1998 e 2004), hipótese que, a confirmar-se, reforçaria a independência destas duas actividades (produção de preparados de peixe e fabrico de cerâmica). Tal não impede, porém, que um mesmo indivíduo ou grupo de indivíduos pudesse ser proprietário de unidades de transformação de pescado e de olarias, sem que tal implicasse uma dependência absoluta das segundas relativamente às primeiras. Uma vez mais, vem à ideia a proposta da Companhia gaditana (Étienne; Mayet 2002), que poderia constituir um dos modelos de enquadramento e articulação destas actividades.

Finalmente, o sal. Este é, sem dúvida, o artigo que mais questões coloca. Não sabemos se continuaria a ser um monopólio estatal, como fora em época helenística em muitas cidades gregas. Mas, mesmo sendo monopólio estatal, os direitos da sua exploração poderiam ser arrendados ou concedidos a privados. A analogia com o regime de exploração dos recursos mineiros parece ser uma boa pista para a compreensão do modelo, até porque o regime de extracção de sal gema implicaria instalações não muito distintas das montadas para a

exploração de outros recursos mineiros. Mas, há que reconhecer, encontramo-nos no domínio das hipóteses indocumentadas. Por outro lado, a localização desta actividade extractiva aproximar-se-ia mais do mundo fundiário do que do sector pesqueiro. Por razões de ordem prática, as marinhas de sal têm de buscar a sua implantação longe da orla costeira, mas em zona de franca penetração marítima, isto é, as zonas lagunares, de esteiros e de fundos de estuários. Para além disso, a grande época da produção salina é o Verão, justamente a mesma em que mais intensa se torna a faina pesqueira. Acrescente-se que, recorrendo ao paralelo de épocas históricas mais recentes, sabemos que a salicultura se exerce por gente que, paralelamente se dedica à agricultura e não por gente do mar (Rau, 1951). Assim, não faz sentido supor que a produção de sal e a pesca se pudessem realizar pelas mesmas pessoas, nem parece razoável imaginar que aquela actividade se desenvolvesse em contexto distinto do conhecido em outras épocas históricas, embora se possa admitir que proprietários fundiários pudessem produzir, paralelamente, o sal e as cerâmicas. Neste particular, é notória a proximidade física entre olarias romanas e zonas de marinhas históricas, nas regiões aqui consideradas, designadamente nos baixos Tejo e Sado. Infelizmente, nada sabemos sobre as salinas romanas, propriamente ditas.

De um ponto de vista espacial, diria que, nitidamente, cerâmica e sal se enquadram em âmbitos produtivos claramente distintos da pesca e da produção dos preparados de peixe. Como já referi, a forte sazonalidade largamente coincidente destas actividades inviabilizaria a utilização dos mesmos contingentes de mão-de-obra, ainda para mais em espaços físicos tão bem diferenciados. Uma vez mais, sublinhe-se que esta consideração não invalida a possibilidade de serem os mesmos os proprietários destas distintas unidades produtivas.

Por tudo isto, e ainda que reconhecendo a falta de dados empíricos para o debate destas questões, diria que a pesca, a produção de preparados de peixe, o fabrico de cerâmica e a salicultura, sendo actividades mutuamente dependentes, assumem especialidades que as distinguem claramente, pelo que merecem ser estudadas separadamente, mesmo tendo em atenção o seu carácter complementar. A partir do momento em que alcançam uma dimensão e relevância consideráveis, desenham uma verdadeira rede de relações económicas de elevada complexidade e de evidente relevância local. Assim, não é de admirar que as principais zonas onde se concentram as evidências arqueológicas da exploração de recursos marinhos em larga escala se localizem nas imediações de centros urbanos que, deste modo, se assumiriam como as entidades polarizadoras destas actividades e organizadoras da exportação dos preparados de peixe que, naturalmente, careceriam de boas instalações portuárias, para armazenamento e expedição.

Como se compreende, esta verificação assume particular relevância para o estudo dos modelos urbanos antigos, designadamente os das frentes marítimas. Mas, há que reconhecer, que muito caminho temos ainda de percorrer para podermos obter uma imagem clara desta complexa rede de relações, da qual somente alguns fios até nós terão chegado. Haja, pois, arte e engenho para os saber unir e urdir.

REFERÊNCIAS

Alarcão, A. (dir) (1997): *Portugal Romano. A exploração dos recursos naturais*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia

Alarcão, A.; Mayet, F. (eds.) (1990): *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988)*. Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard..

Alarcão, J. (1973): *Portugal Romano*, Lisboa, Verbo.

Alarcão, J. (1983): *Portugal Romano*, 3ª edição, revista, Lisboa, Verbo.

Almeida, C. A. F. (1969): *Romanização das terras da Maia*. Maia: Câmara Municipal da Maia.

Almeida, C. A. F. (1972): A Póvoa de Varzim e o seu aro na Antiguidade. *Póvoa de Varzim - Boletim Cultural*, 11 (1), p. 5-34.

Almeida, D. F.; Zbyszewski, G.; Ferreira, O V. (1971) - Descoberta de fornos lusitano-romanos na região da Marateca (Setúbal). *O Arqueólogo Português*, III série, 5, p. 155-165.

Amaro, C. (1990): *Ocupação romana na margem sul do estuário do Tejo: um (des)alinhar de ideias*. In: Alarcão, A ; Mayet, F. (eds.) *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988)*. Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard, p. 71-85.

Arruda, A M. (1999-2000) - *Los Fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal (siglos VIII-VI a. C.). Cuadrenos de Arqueología Mediterránea*, 5-6. Barcelona: Publicaciones del laboratorio de Arqueología de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

Bernardo, H. B. (1966): Marinhas ignoradas da Estremadura - as salinas de Peniche. *Ethnos*, 5: 121-167.

Bugalhão, J. (2001): *A indústria romana de transformação e conserva de peixe em Olisipo. Núcleo arqueológico da rua dos Correeiros*. Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia, 15).

Cardoso, G.; Gonçalves, J.L.; Rodrigues, S. (1998): Forno romano de cerâmica descoberto em Peniche. *Al-Madan*. II série, 7: 178-179.

Cardoso, G.; Rodrigues, S. (2000): Olaria romana de Peniche. Al-madan. Almada. II série, 9: 210-211.

Cardoso, G.; Rodrigues, S. (2002): 4ª Campanha de sondagens arqueológicas na olaria romana do Morraçal da Ajuda (Peniche). *Al-Madan*. II série, 11: 6.

Cardoso, G.; Rodrigues, S.; Marques, J. L. (1999): Uma olaria romana em Peniche. *Al-madan*. II série, 8: 8.

Centeno, R. (1983): A dominação romana. In: Saraiva, J. H. (Dir.), 1983 *História de Portugal, vol. 1*, Lisboa, Alfa, p. 148-211.

Cleto, J. (1995-1996): A Indústria de Conserva de Peixe no Portugal Romano. O caso de Angeiras (Lavra, Matosinhos). *Matesinius - Revista de Arqueologia, História e Património de Matosinhos*, 1-2: 23-45.

Cockle, H. (1981): Pottery manufacture in Roman Egypt a new papyrus. *Journal of Roman Studies*, 71: 87-97.

Coelho-Soares, A.; Silva, C.T. (1979): Ânforas romanas da Quinta da Alegria (Setúbal). *Setúbal Arqueológica*, 5: 205-221.

Correia, V. (1928): *O domínio romano*. In: Peres, D. (dir.) *História de Portugal*, I, Barcelos: Portucalense Editora, p. 217-290.

Correia, V. (1930 [1972]): *Alcácer do Sal (esbôço de uma monografia)*. In: *Obras. IV Estudos arqueológicos*. Coimbra: Imprensa da Universidade, p. 127-150 (primeiramente publicado em *Biblos*, 6).

Cortesão, J. (1964): *Os factores democráticos na formação de Portugal*. Lisboa: Portugália (colectânea de artigos, publicada a título póstumo).

Diog, A.M.D.; Costa, J. M. (1996): *Elementos sobre a produção de ânforas e a transformação piscícola em Sines durante a época romana*. In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C. (eds.) *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote, p. 107-110.

Diogo, A.M.D.; Faria, J.C. (1990): *Elementos para a caracterização e periodização da economia do baixo Sado, durante a época romana*. In: Gamito, T.J. (ed.) *Arqueologia Hoje I Etno-Arqueologia*. Faro: Universidade do Algarve, p. 92-106.

Duarte, A L. C. (1990): *Quinta do Rouxinol. A produção de ânforas no vale do Tejo*. In: Alarcão, A.; Mayet, F. (eds.) *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988)*. Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard, p. 97-115.

Duarte, A L.C.; Raposo, J.M.C. (1996): *Elementos para a caracterização das produções anfóricas da Quinta do Rouxinol (Corroios / Seixal)*. In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C. (eds.) *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote, p. 237-247.

Edmonson, J. (1987): *Two Industries in Roman Lusitania: Mining and Garum Production*. Oxford: BAR (IS-362).

Étienne, R.; Makaroun, Y.; MayetT, F. (1994): *Un grand complexe industriel à Tróia (Portugal)*. Paris : Diff. E. De Boccard.

Étienne, R.; Mayet, F. (2002): *Salaisons et sauces de poisson hispaniques*. Paris : Diffusion E. De Boccard.

Fabião, C. (1994): *Garum na Lusitânia rural? Alguns comentários sobre o povoamento romano do Algarve*, in: Gorges, J.G.; Salinas de Frías, *Les Campagnes de la Lusitanie romaine: ocupation du sol et habitats*, Madrid-Salamanca, Casa de Velázquez, Colection de la Casa de Velázquez, 47, p. 227-252.

Fabião, C. (1996): O comércio dos produtos da Lusitânia transportados em ânforas no Baixo Império. In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C., (eds.) *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (Actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote, p. 329-342.

Fabião, C. (1997): A exploração dos recursos marinhos. In: Alarcão, A. (dir) *Portugal Romano. A exploração dos recursos naturais*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, p. 35-58.

Fabião, C. (1998): O vinho na Lusitânia: reflexões em torno de um problema arqueológico. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, I, nº 1, p. 169-198.

Fabião, C. (2000): *O sul da Lusitânia (Algarve português) e a Baetica: concorrência ou complementaridade?. In: Congreso Internacional Ex Baeticae Amphorae (Sevilla-Écija, 1998)*, vol. II, p. 717-730.

Fabião, C. (2004): Centros oleiros da Lusitânia: balanço dos conhecimentos e perspectivas de investigação. In: Bernal, D.; Lagóstena, L. (eds.) *Figlinae Baeticae. Talleres alfareros y producciones cerámicas en la Bética romana (ss. II a.C. - VII d. C.)*. Vol. 1. Oxford: BAR (IS 1266), p. 379-410.

Fabião, C.; Arruda, A.M. (1990): *Ânforas de S. João da Venda (Faro)*. In: Alarcão, A.; Mayet, F. *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988)*. Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard, p. 215-224.

Fabião, C.; Carvalho, A. (1990): Ânforas da Lusitânia: uma perspectiva. In: Alarcão, A.; Mayet, F. *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988)*. Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard, p. 37-63.

Fabião, C.; Guerra, A. (2004): Epigrafia anfórica lusitana: uma perspectiva. In: REMESAL, J. (dir) *Epigrafia Anfórica.* Barcelona: Univ. de Barcelona (Col. Instrumenta, 17), p. 221-243.

Faria, A M. (1989): A Numária de **Cantnipo. Conimbriga*, 28: 71-99.

Faria, A M (1992): Ainda sobre o nome pré-romano de Alcácer do Sal. *Vipasca*, 1: 39-48.

Fernandes, I.C. (1992): Escavações arqueológicas na Herdade do Zambujal (Palmela). *Al-Madan*. II série, 1: 94.

Fernandes, I.C. (1993): *Arqueologia em Palmela 1988/92 - Catálogo da exposição.* Palmela: C. M. Palmela.

Fernandes, I.C.; Carvalho, A.R. (1996): *Trabalhos arqueológicos no Zambujalinho (Herdade do Zambujal) - primeiros resultados*. In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C., eds., *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (Actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote, p. 73-106.

Ferreira, O.V. (1966-1967): Algumas considerações sobre as fábricas de conservas de peixe na antiguidade encontradas em Portugal. *Arquivo de Beja*, 23-24: 123-134.

Ferreira, O.V. (1968): Algumas notas acerca da pesca na antiguidade. *O Arqueólogo Português,* III série, 2: 113-133.

Figueiredo, A.M. (1898): Contribuição para o estudo da historia da pesca, em Portugal, na epocha luso-romana. *O Archeólogo Português*, 4: 53-58.

Figueiredo, A.M. (1906): Ruines d'antiques établissements a salaisons sur le littoral sud du Portugal. *Bulletin Hispanique*, 8(2): 109-121.

Filipe, G.; Raposo, J.M.C. (eds.) (1996): *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (Actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote.

Finley, M. (1986) - *Historia Antigua problemas metodologicos.* Barcelona: Crítica.

Lagóstena Barrios, L. (2001): *La Producción de salsa y conservas de pescado en la Hispania romana (II a C - VI d.C.)*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Mantas, V.G. (1986): Um miliário de Adriano em Alfeizerão. *Conimbriga*, 25: 213-225.

Mantas, V.G.S. (1990): *As Cidades Marítimas da Lusitânia*, in: *Les Villes de la Lusitanie Romaine. Hiérarchies et Térritoires (Table Ronde Internationale du CNRS, Talence, 1988)*, Paris, CNRS (Collection de la Maison des Pays Ibériques, 42), p. 149-205.

Mantas, V.G. (1999): As *villae* marítimas e o problema do povoamento do litoral português na época romana. In: Gorges, J.G.; Rodríguez Martín, G. (eds). *Économie et territoire en Lusitanie romaine*. Madrid: p. 135-156.

Mayet, F.; Schmitt, A.; Silva, C.T. (1996): *Les amphores du Sado (Portugal). Prospection des fours et analyse du matériel.* Paris: Diff. E. De Boccard.

Mayet, F.; Silva, C.T. (1998): *L'atelier d'amphores de Pinheiro (Portugal)*. Paris: Diff. E. De Boccard.

Mayet, F. ; Silva, C.T. (2002): *L'atelier d'amphores de Abul (Portugal)*. Paris: Diff. E. De Boccard.

Moreira, J.B. (2002): *Cidade romana de Eburobrittium*. Óbidos: Mimesis / Câmara Municipal de Óbidos.

Pereira, J.C. (2003): *Portugal na Era de Quinhentos*. Cascais: Patrimonia Historica.

Ponsich, M. (1988): *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geo-economicos de Betica y Tingitana*. Madrid: Universidade Complutense.

Ponsich, M.; Tarradell, M. (1965): *Garum et industries antiques de salaison dans la Méditerranée Occidentale*. Paris.

Raposo, J.M.C. (1990): *Porto dos Cacos: uma oficina de produção de ânforas no vale do Tejo*. In: Alarcão, A.; Mayet, F. (eds.) *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988)*. Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard, p. 117-151.

Raposo, J.M.C.; Duarte, A.L.C. (1992): Anforas lusitanas: los alfares del Tajo, *Revista de Arqueologia*, 134: 36-45.

Raposo, J.M.C.; Duarte, A.L.C. (1996): *O forno 2 de Porto dos Cacos (Alcochete)*. In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C. (eds.) *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote, p. 249-266.

Raposo, J.; Fabião, C.; Guerra, A; Bugalhão, J.; Duarte, A.L.; Sabrosa, A.; Dias, M.I.; Prudêncio, M.I.; Gouveia, A. (n. p.): *OREsT Project: late Roman pottery productions from the low Tejo*. In: *First International Conference in Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry (Barcelona, 2002)*.

Raposo, J.M.C. ; Sabrosa, A.J.G.; Duarte, A.L.C. (1995): *Ânforas do vale do Tejo. As olarias da Quinta do Rouxinol (Seixal) e do Porto dos Cacos (Alcochete). Actas do 1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto, 1993)*. Vol. VII, Porto: SPAE, p. 331-352.

Rau, V. (1951): *A exploração e o comércio do sal de Setúbal. Estudo de história económica*. Lisboa: Instituto para a Alta Cultura.

Ribeiro, O. (1977): *Introduções Geográficas à História de Portugal. Estudo Crítico,* Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda (Colecção Estudos Portugueses, 3).

Ribeiro, O. s/d [1978]: *Geografia e Civilização: Temas Portugueses,* Lisboa, Livros Horizonte (Espaço e Sociedade, 2).

Ribeiro, O (1987): *A Formação de Portugal*, Lisboa, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa (Identidade, Série Cultura Portuguesa).

Rocha, A.S. (1895-1896) [1975]: *Notícia de algumas estações romanas e árabes do Algarve.* In: Memórias e explorações arqueológicas. III Memórias sobre a Antiguidade. Coimbra: Imprensa da Universidade, p. 145-208 (texto primeiramente publicado em *O Archeólogo Português*, 1 e 2).

Sabrosa, A. (1996): Necrópole romana do Porto dos Cacos (Alcochete). In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C., (eds.) *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (Actas das jornadas, Seixal, 1991)*. Lisboa: D. Quixote, p. 283-300.

Sampaio, A. (1904): *Estudos Históricos e Económicos. As povoas marítimas.* Reimpressão, s/d, Lisboa: Vega.

Santos, M.L.E.V.A. (1971-1972): *Arqueologia romana do Algarve. Subsídios.* 2 vols., Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

Silva, C.T.; Soares, J.; Beirão, C.M.; Dias, L.F.; Coelho-Soares, A. (1980-1981): Escavações Arqueológicas no Castelo de Alcácer do Sal (Campanha de 1979). *Setúbal Arqueológica*, 6-7: 149-218.

Silva, C.T. (1996): *Produção de ânforas na área urbana de Setúbal: a oficina romana do Largo da Misericórdia.* In: Filipe, G.; Raposo, J.M.C., (eds.) *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado (actas das jornadas, Seixal, 1991).* Lisboa: D. Quixote, p. 43-54.

Silva, C.T.; Coelho-Soares, A (1980-1981); A praça do Bocage (Setúbal) na época romana. Escavações arqueológicas de 1980. *Setúbal Arqueológica*, 6-7: 249-284.

Silva, C.T.; Coelho-Soares, A. (1987): Escavações arqueológicas no Creiro (Arrábida). Campanha de 1987. *Setúbal Arqueológica,* 8: 221-237.

Silva, C.T.; Coelho-Soares, A.; Correia, V.H. (1990): *Produção de ânforas romanas no Martinhal (Sagres).*In: Alarcão, A. ; Mayet, F. *As ânforas lusitanas. Tipologia, produção, comércio (actas da mesa-redonda de Conímbriga, 1988).* Coimbra/Paris: MMC/Diff. E. De Boccard, p. 225-246.

Silva, C.T.; Coelho-Soares, A.; Soares, J. (1986): Fábrica de Salga da Época Romana da Travessa de Frei Gaspar (Setúbal). *I Encontro Nacional de Arqueologia Urbana (Setúbal, 1985)*. Lisboa: IPPC (TA, 03), p. 155-160.

Silva, C.T.; Coelho-Soares, A. (1993): *Ilha do Pessegueiro Porto Romano da Costa Alentejana,* Lisboa: Instituto de Conservação da Natureza.

Silva, C.T.; Soares, J. (1997): Chibanes Revisitado. Primeiros Resultados da Campanha de Escavações de 1996. In: *Homenagem ao Professor António Augusto Tavares, Estudos Orientais*, 6: 33-66.

Soares, J.; Silva, C.T. (1986): Ocupação Pré-Romana de Setúbal. *I Encontro Nacional de Arqueologia Urbana (Setúbal, 1985)*. Lisboa: IPPC (TA, 03), p. 87-101.

Tovar, A. (1976): *Iberische Landeskunde. Zweiter Teil Die Völker und die Städte der Antiken Hispanien. Band 2 Lusitanien*. Baden-Baden: Verlag Valentin Koerner.

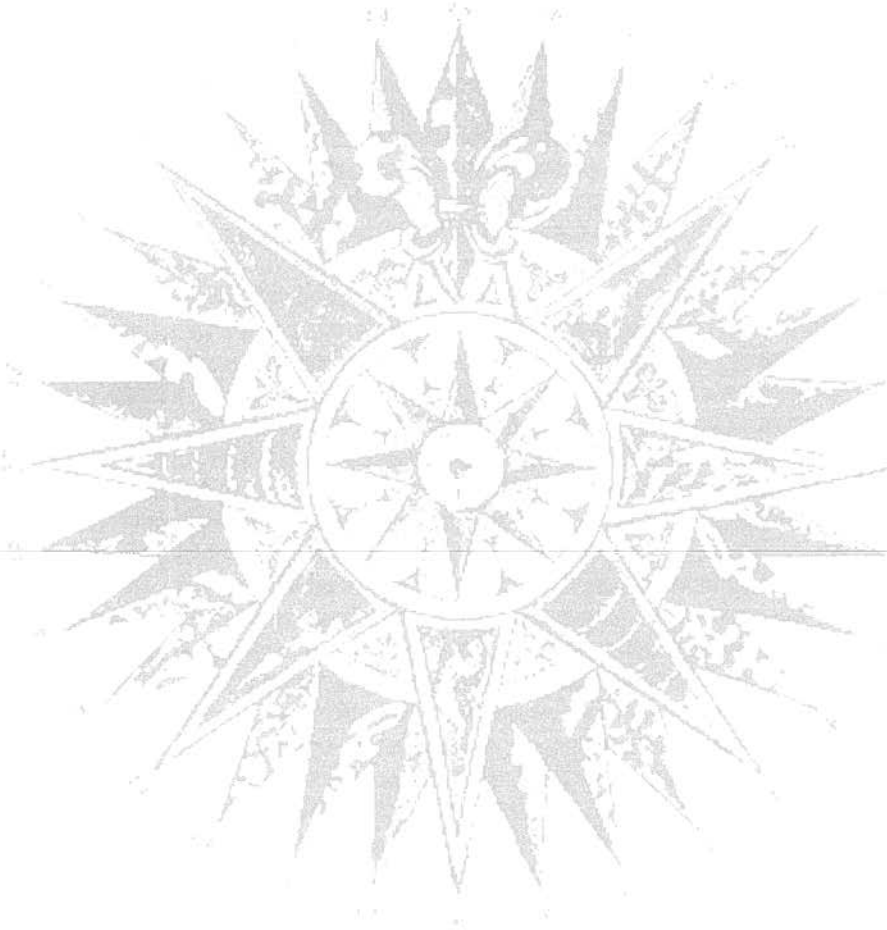
Vasconcellos, J.L. (1898): Olaria luso-romana em S. Bartolomeu de Castro Marim. *O Archeólogo Português*, 4: 329-336.

Veiga, S.P.E. da (1886-1890): *Antiguidades monumentaes do Algarve. Paleoethnologia.* Lisboa: Imprensa Nacional.

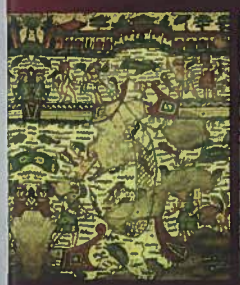
Veiga, S.P.E. da (1904): Antiguidades monumentaes do Algarve. Capitulo V Tempos historicos. *O Archeólogo Português*, 9: 202-210.

Veiga, S.P.E. da (1905) Antiguidades monumentaes do Algarve. Capitulo V Tempos historicos. *O Archeólogo Português,* 10: 6-14.

Veiga, S.P.E. da (1910): Antiguidades monumentaes do Algarve. Capitulo V Tempos historicos. *O Archeólogo Português*, 15: 209-233.



HISTORIA DE LA PESCA EN EL ÁMBITO DEL ESTRECHO
I CONFERENCIA INTERNACIONAL
(1-5 DE JUNIO DE 2004. PUERTO DE SANTA MARÍA CÁDIZ)






JUNTA DE ANDALUCIA

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

Unión Europea
FEDER
Iniciativa Comunitaria Interreg III

9 788484 741862
9 788484 741879