

El despiece de un atún en el período helénico (según Ch. Picard, *La vie dans la Grèce classique*, Paris, 1930)

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA: METODOLOGÍA PARA LA LECTURA DE UN PAISAJE EN LA ANTIGÜEDAD.

Michel Ponsich / Doctor en Arqueología por la Universidad de Burdeos.

La arqueología del paisaje se va transformando, con mayor intensidad, en un método imprescindible para el análisis y la interpretación de un entorno geográfico, íntimamente relacionado con la elección y situación de la implantación humana.

El estudio de un territorio o de una antigua ribera, no puede concebirse actualmente sin el análisis previo y minucioso de su primitivo aspecto físico.

No puede realizarse la síntesis histórica de un antiguo poblado sin tener en cuenta las ventajas de su entorno, y las relaciones entre ciudad y campo.

Esta lógica justifica o explica con frecuencia la existencia de núcleos de mercadeo en las encrucijadas de los caminos vecinales, en los que el establecimiento de *portus* marítimos o fluviales son el resultado natural por ser puntos estratégicos de descarga de los productos del campo destinados a una exportación racional (1).

La antigua historia de Andalucía occidental está estrechamente relacionada con su enclave geográfico. Se desarrolla en torno al Estrecho de Gibraltar, punto de paso obligado entre el mundo mediterráneo y oceánico, así como eje de comunicación entre un continente europeo y otro africano.

Este privilegio natural ha establecido en el transcurso del tiempo lo que se conoce como “Circuito del Estrecho”.

A pesar de su sencilla geografía, el Estrecho de Gibraltar ha creado en la Antigüedad serios problemas de navegación entre los habitantes de las dos costas. ¿Cómo se desarrollaron las influencias líticas entre los dos países? ¿De África hacia Europa o bien a la inversa?. La génesis de este movimiento queda por determinar. El origen de la navegación en el Estrecho, en esa época, es hipotético. Podemos pensar que unos hombres, capaces de atravesar un río, tuvieron la valentía de franquear el paso del Estrecho. En una teoría que aún debemos confirmar, en relación con los numerosos obstáculos naturales que presenta esta travesía. La noción de corto trayecto que indica Plinio (V, 3) determinaría la importancia primordial de los puntos geográficos más cercanos al paso, Punta Europa (Tarifa) al Norte y Alkasar Seguir al Sur, dos regiones impresionantes por las dificultades que presenta el interior del país y su accidentada geografía. Si Plinio tenía razón, el testimonio de sucesivas civilizaciones debería presentarse de forma concreta en estos vecinos puntos, y este no es el caso. El perfil de la costa marro-

Con los Púnicos se abrió un nuevo capítulo de la historia del Estrecho imbricado a la arqueología de la época de Tartesos. De esta forma se desarrolló naturalmente una parte de la historia Bética.

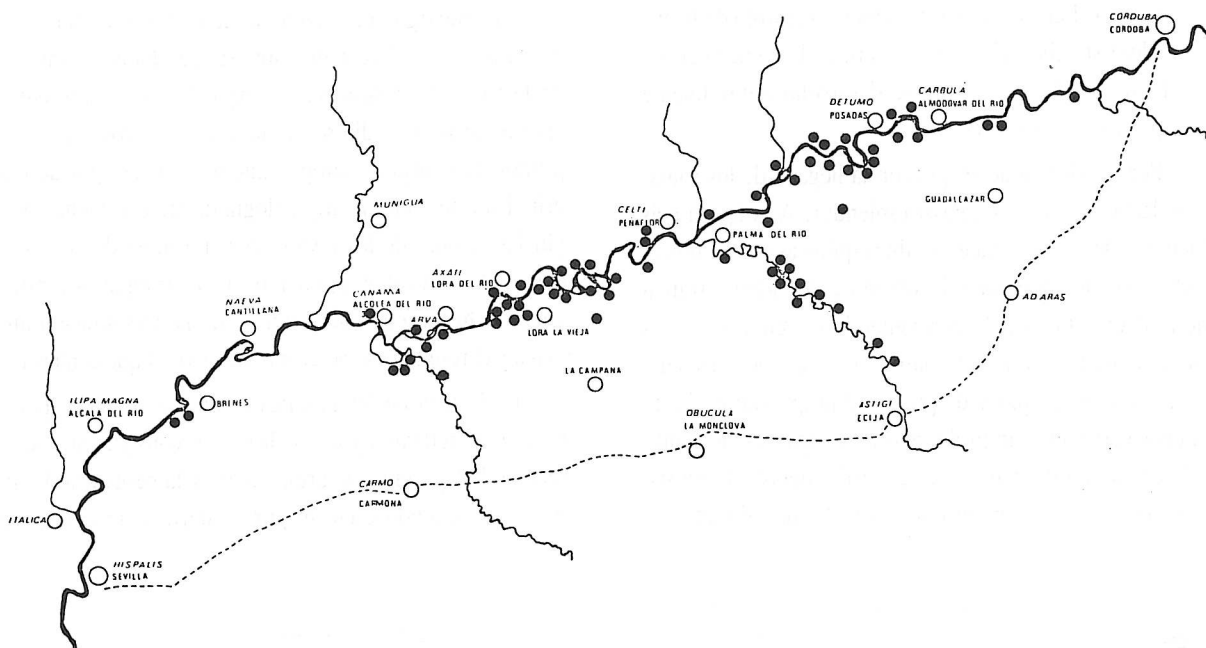
Pero podemos decir que con la llegada de los romanos, Bética alcanza su mayor esplendor. A la época más lucrativa de las explotaciones íbero-púnicas se suceden el orden, la metodología y la organización administrativa de la PAX ROMANA, consiguiendo el beneficio de las riquezas naturales de este país. La época íbero-romana es un período de paz y de prosperidad que durará hasta la época cristiana, sin problemas preocupantes en cuanto a la economía del país y su desarrollo dentro de un sistema basado en el circuito del Estrecho de Gibraltar.

Sin embargo la arqueología de este país es demasiado extensa para hacer una síntesis de algunos minutos. Prehistoria, Protohistoria y Arqueología de diferentes épocas, incluso de diferentes temas, son otros tantos capítulos de la historia antigua que nos quedan por descubrir. En este tema, la arqueología de terreno viene a suplir las lagunas de los textos. Por el estudio de la evolución de la arqueología podemos desvelar algunos capítulos de la historia antigua, sobre todo la implantación humana y el resultado socio-económico y rural que conlleva.

La lectura de los paisajes es uno de los principales medios de reflexión y de análisis. Por consiguiente favorece el diálogo entre la arqueología y la geografía de un país, convirtiéndose en un punto fuerte y de indudable



Desde la bahía de Bolonia, jinetes y pastores del siglo XVI intercambian opiniones sobre las vecinas costas africanas (Grabado de Hoefnagle, extraído de Belo II, Casa de Velázquez 1983).



Alfares de Dressel 20 de las riberas del Guadalquivir (según M. Ponsich).



Expansión comercial del aceite de oliva «andaluz», según el trayecto recorrido por los envíos de ánforas del tipo Dressel 20, halladas en Occidente.



eficacia para mayor conocimiento de la fijación humana. Esto ayudará, en parte, a colmar algunas lagunas sobre la Historia de Bética y sus otras influencias, además de la cultural, más allá de sus límites territoriales.

Lamentablemente, la arqueología de terreno está en continuo peligro de extinción, ya que la mayoría de las veces es destruida por los efectos de la mecanización rural. Lo que confiere a cualquier inventario establecido con prioridad sobre el estado del antiguo suelo, carácter de documento histórico.

Por este motivo la arqueología se ha convertido en una ciencia auxiliar de la historia, una ciencia sin la cual la Historia Antigua no puede subsistir.

Entre las numerosas posibilidades orientativas de la investigación se encuentran las prospecciones, que nos llevan a la reconstitución del paisaje de la Antigüedad y su cartografía. Lo medios son muy diversos y eficaces.

- La geofísica que está principalmente destinada al estudio de los monumentos y el urbanismo del habitat. Mediante los datos técnicos registrados y seguidamente programados, restituye según normas específicas, el trazado planimétrico de los vestigios arqueológicos preliminares a la excavación.

- La fotografía aérea vertical y estereoscópica, es decir, la visión ampliada del relieve que permite destacar ciertas anomalías del suelo.

- La fotografía aérea oblicua a baja altitud es la más gratificante, ya que permite al arqueólogo analizar por sí mismo un paisaje visto desde el cielo.

- Por último tenemos la prospección sobre el terreno, que es la menos sofisticada y que consiste en recorrer el terreno y descubrir las anomalías o la información del paisaje y localizar testimonios concretos. Esta lectura es sobre todo la que aporta el mayor número de información por sus minuciosos detalles, y substancial información sobre la vida rural cotidiana.

LECTURA DEL PAISAJE.

La grandeza histórica del paisaje de la Bética, las tradiciones y costumbres de sus pobladores, sobre todo en la cuenca del Guadalquivir, son evidentes en todo mo-

mento y se nos muestran tanto en la realidad microtoponímica de sus pueblos como en la frecuente implantación del hábitat moderno sobre antiguos vestigios, cuyo emplazamiento fue, la mayoría de las veces, elegido por motivos estrictamente económicos o geográficos, a causa de las realidades agrícolas o industriales.

La historia se refleja en la persistente y tradicional utilización de herramientas de trabajo, que justifican su forma y uso por las antiguas necesidades del hombre y su supervivencia, desde las raíces más profundas de la historia.

Cualquiera que sea el producto rentabilizado por una industria trae consigo, en la corriente de expansión que ella misma desarrolla, la creación de productos paralelos, que a veces se revelan tan necesariamente indispensables que terminan por constituir ellos mismos el objeto de industrias anejas, ocupando un lugar preferente y muy importante en el plano económico.

EL ACEITE DE BÉTICA.

El ánfora es el envase de la industria oleícola, cuya riqueza estaba relacionada con la exportación y que fue tributaria, en gran parte, de este recipiente tan necesario y apreciado para el transporte de este producto.

Así nacieron los numerosos alfares para ánforas con un perfil muy particular (Dressel 20), que, partiendo de las riveras del Guadalquivir, dejaron sus vestigios en todo el Imperio Romano. El ánfora era elegida en la mayoría de los casos como el instrumento de transporte que mejor se adaptaba: muy económica, aunque muy pesada y voluminosa, era un embalaje desechable y sin retorno. Pero su peso le impedía realizar ciertos recorridos.

Uno de los recientes resultados de nuestras investigaciones sobre el terreno fue poner de manifiesto el papel indispensable de la industria de ánforas de aceite en el seno de una economía andaluza donde el olivo tenía un lugar privilegiado, por no decir preponderante.

A partir de aquí, una multitud de casos específicos de este nuevo enfoque pone de manifiesto la complejidad de una colectividad rural de productores, interme-



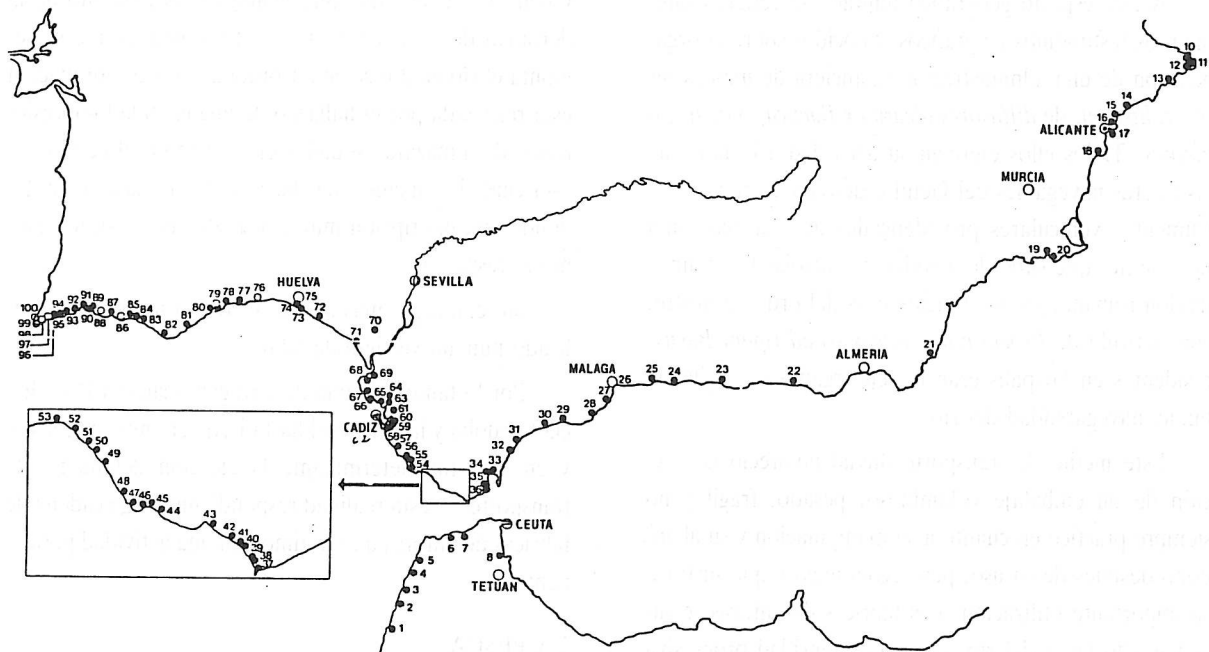
Vista aérea del Estrecho de Gibraltar. En el horizonte puede verse la costa ibérica (fotogrametría G. Gallot-Tanger).
 1.- GIBRALTAR, 2.- CARTEYA, 3.- ALGECIRAS, 4.- GETARES, 5.- TARIFA, 6.- MELLARIA, 7.- BELO, 8.- ZAHARA DE LOS ATUNES.
 9.- TÁNGER, 10.- ALCÁZAR SEGUER, 11.- SANIA Y TORRES.

diarios, transportistas y propietarios de industrias anejas en pleno desarrollo, cuya existencia sólo se nos muestra esporádicamente a través de los textos y que, gracias a la prospección metódica del terreno y a los hallazgos que nos suministra, nos permite superar la imagen de una geografía antigua ya en vías de extinción.

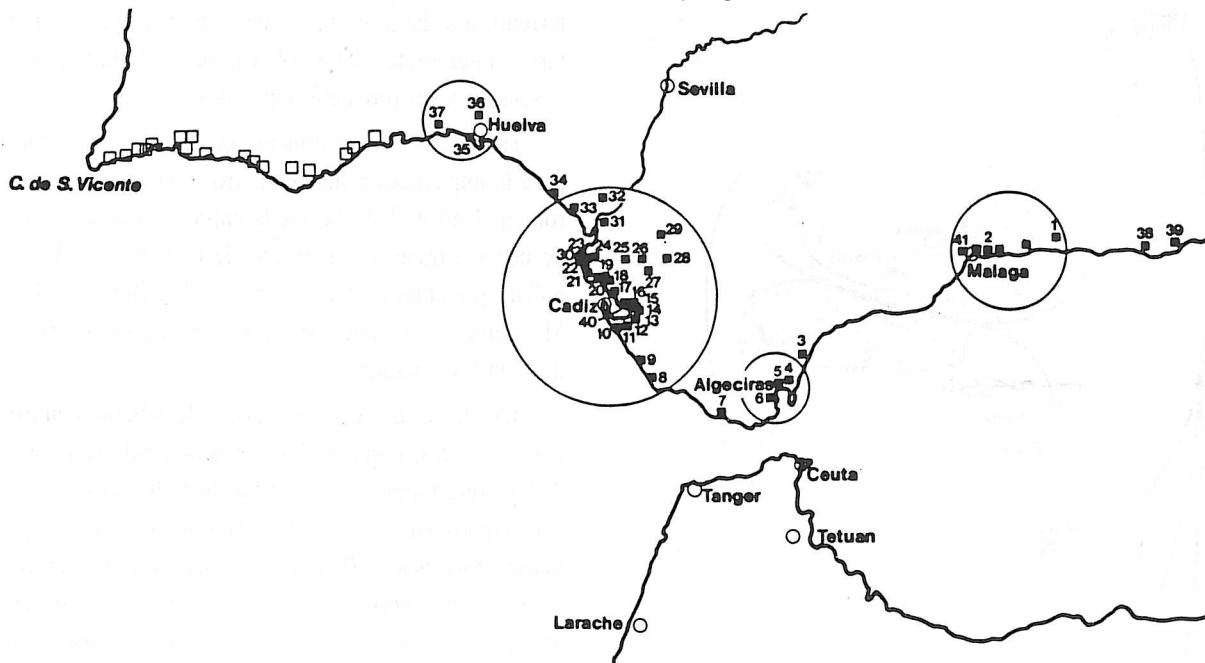
La numerosas marcas de alfareros, que algunas ánforas tenían impresas en sus respectivas asas, nos aportan bastante información. Estos discretos testigos llenos de vida, casi incompletos a veces pero tan característicos, nos informan ante todo del camino seguido, que se puede ir descubriendo sucesivamente, por la impresionante

red del comercio oleícola andaluz que se extendió durante varios siglos, animando de forma constante las vías marítimas y fluviales del mundo romano, incluso más allá del *limes* renano.

Poseemos, por lo tanto, la imagen de una impresionante proyección de ánforas de Bética sobre el Occidente romano. La mayor parte de ellas tiene un único origen geográfico, actualmente bien localizado sobre el curso del Guadalquivir y del Genil, más exactamente en el triángulo Sevilla-Córdoba-Écija, por consiguiente, en un espacio relativamente restringido con relación a todo el valle del Betis.



Factorías de salazón en Bética y Tingitania.

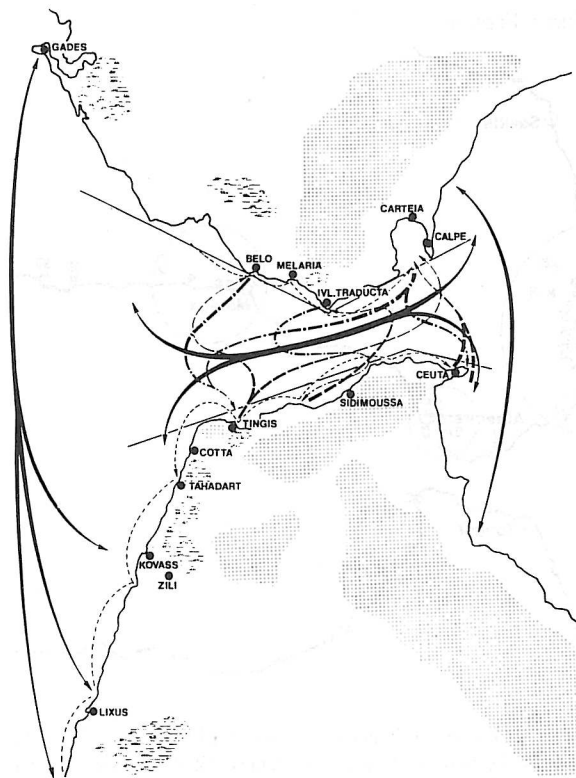


Situación geográfica de los hornos de ánforas relacionados con salazones: 1: Torrox. 2: Toscano. 3: Venta del Carmen. 4: El Rinconcillo. 5: Guadaraque. 6: Algeciras. 7: Belo. 8: San Ambrosio. 9: Conil. 10: Huerto del Obispo. 11: Cerro de los Mártires. 12: Jarana. 13: Paso a Nivel. 14: Las Canteras. 15: El Tesorillo. 16: Puerto de Santa María. 17: Puerto Real. 18: Castillo de Santa Catalina. 19: La Puntilla. 20: Fuentebravía. 21: Rota. 22: La Peña. 23: El Olivar del Valenciano. 24: La Torrecilla. 25: El Portal. 26: Cortijo de Doña Blanca. 27: Pozo de Carmona. 28: Roa La Bota. 29: Asta Regia. 30: Villanueva. 31: Bonanza. 32: Cerro del Trigo. 33: La Nave. 34: Villa María José. 35: Punta Umbría. 36: Huelva. 37: El Rompido. 38: Calahonda. 39: Motril. 40: Las Redes. 41: Guadarranque.



A este espacio geográfico limitado se refieren también los testimonios epigráficos conocidos sobre la organización de una administración financiera de *mercatores oleari hispani*, de *diffusores olearii ex Baetica*, o de *negotiatores*. Todos ellos ejercían su actividad a lo largo de las riveras navegables del Genil o del Guadalquivir, instrumentos vehiculares providenciales de una economía floreciente, que supo desarrollar y controlar la administración romana, ya que funcionarios del orden equestre, con el título de *Procuratores Baetis* (o *ad ripam Baetis*) residentes en Híspalis eran los encargados de vigilar la buena navegabilidad del río.

Este medio de transporte fluvial favoreció la elección de un embalaje voluminoso, pesado, frágil y no siempre práctico en cuanto a su manipulación y su abandono después de su uso, pero económico y que justifica su importante utilización. Las fábricas de ánforas se suceden a lo largo del río, con una intensidad progresiva



Las corrientes costeras y vientos dominantes imponían las rutas de navegación tanto en el Estrecho como fuera del mismo.

y con una regularidad que demuestra el aumento de la densidad de producción del aceite a medida que se remonta el río en dirección a Córdoba. Esta comprobación está reforzada por el hallazgo de una cantidad impresionante de almazaras situadas en el campo, alrededor de esta ciudad, e incluso más hacia el Norte hasta Castulo, donde una inscripción muy elocuente aporta su testimonio al respecto.

Sin embargo, más allá de Córdoba no ha sido localizado ningún vestigio de alfar.

Por lo tanto, la fama de navegabilidad del Betis hacia Córdoba y la del Genil hasta Écija era muy merecida, y en esto fue determinante la elección del medio de transporte. A esta realidad responde una larga cadena de fábricas de ánforas que testimonian una actividad permanente.

LA PESCA.

Dentro de un mismo orden, la prospección sobre el terreno, a lo largo de las costas españolas, puede aportarnos interesantes datos sobre la pesca, la industria de la salazón y sus productos derivados.

Hemos visto anteriormente que uno de los factores para la implantación humana, cuyos orígenes comenzaron en el sur de España, fue la impresionante migración de peces a través del Estrecho de Gibraltar. Cada año millares de atunes y túnidos cruzan el Atlántico hacia el Mediterráneo oriental. Estos enormes peces son capturados con las almadrabas.

La almadraba es una especie de laberinto mortal para los peces, y que no ha cambiado desde la antigüedad ya que Oppien lo describía de la forma siguiente: “Se despliega en el seno de las aguas una red, cuya disposición se asemeja a la de una ciudad, se ven galerías y puertas y una especie de calles en el interior. Es un artefacto proporcionalmente relacionado con el tamaño de los enormes atunes algunos de los cuales sobrepasan los 300 kg.”

Oppien describe siempre la captura de la forma siguiente: “Los atunes llegan en fila, apretados como falan-



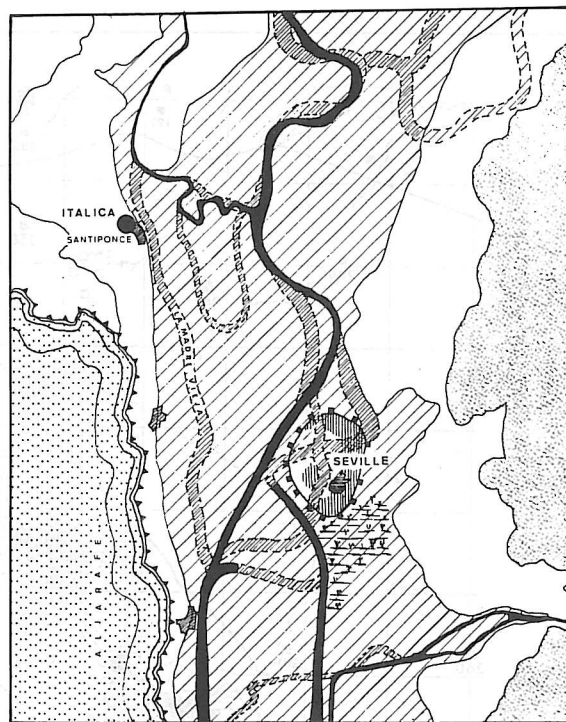
ges de un pueblo que emigra. Los hay jóvenes, viejos y otros entre las dos edades. Entran en número infinito dentro de las redes y este fenómeno cesa a voluntad de los hombres o cuando ya no caben más. De esta forma se obtiene una captura excelente”.

Esta antigua descripción se podría aplicar a cualquiera de las almadrabas actuales situadas en el recorrido de los atunes. Pero sin lugar a duda lo más sorprendente es que la situación de las almadrabas modernas coincide la mayoría de las veces, por no decir casi siempre, con los puntos exactos en los cuales se emplazaron las antiguas almadrabas romanas. Esto significa que los lugares idóneos para estas capturas y el trayecto no ha cambiado desde hace dos mil años.

Cada una de estas antiguas almadrabas pertenecía a una factoría de salazones situada en la costa, cuyos vestigios se encuentran aún en el litoral, más o menos visibles, pero siempre construida siguiendo la técnica característica de las pilas de mampostería, en las cuales se depositaban los atunes despedazados. Aquí vemos que el volumen de las pilas de cada una de estas factorías de salazón puede calcularse con facilidad. Para concretar la capacidad de producción de cada factoría, hay que multiplicar el número de las mismas (alrededor de un centenar), lo que podría darnos una idea aproximada aunque impresionante de la importancia económica de la industria pesquera en la Antigüedad.

Esto representa la cantidad de miles de metros cúbicos de pescados que cada año, durante la estación propicia, eran preparados en los diferentes centros de salazón.

La magnitud de esta producción es impresionante y suponemos el impacto que esto pudo tener sobre el comercio exterior de un país. Pero la salazón por sí misma sólo representa una parte de los recursos de la pesca, ya que hay una importante variedad de industrias anejas derivadas. Estos miles de metros cúbicos de pescado no hubieran podido prepararse sin la aportación, en igual volumen, de miles de metros cúbicos de sal, y por consiguiente de una industria paralela a gran escala. El resultado de la mezcla de los dos productos a partes iguales



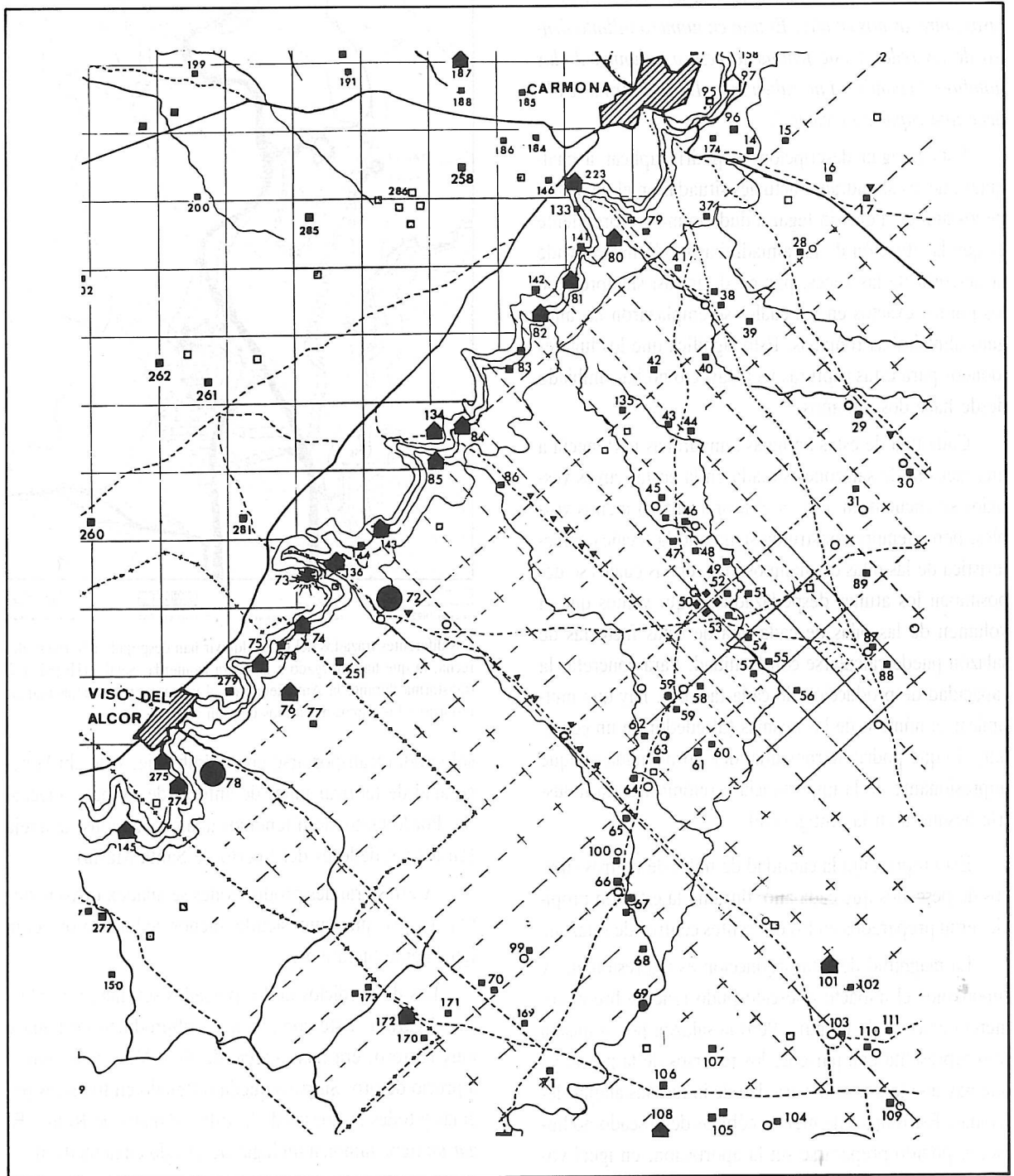
Los diferentes trazados del Guadalquivir han despojado a la rivera derecha, lo que han otorgado a la rivera izquierda. Sevilla (Hispalis) se transforma durante la Antigüedad en el único puerto de altas mareas propicio a los barcos marítimos de gran calado.

sólo podía transportarse en un embalaje, y de ahí la necesidad de fabricar miles de ánforas de formato adecuado. Por lo tanto, aquí tenemos una nueva industria aneja (en los alrededores del Puerto de Santa María).

A estas grandes producciones se añaden otros recursos anejos que, aún siendo menos voluminosos, eran igualmente lucrativos.

Los desperdicios de los pescados servían para fabricar el *garum*. Este condimento, subproducto de fama y muy costoso, era una especie de Noic Man, y se vendía a precio de oro. Su paso queda reflejado en todas las páginas y todas las mesas de la vida cotidiana de Roma. El *garum* tiene también un lugar destacado en la medicina.

La púrpura es un colorante extraído de las conchas. Era muy costoso y su real reputación, a pesar de su gran poder, ha sido la causa de grandes tragedias.



La presencia de la Antigüedad en la vega se determina con precisión por el recuerdo del trazado de la centuriación romana, que se inscribe aún en el paisaje en todo momento, y que precisa aún la cuadrícula de parcelaciones modernas como la de los límites municipales, tales como Mairena del Alcor y Viso del Alcor, así como el trazado de las carreteras municipales (M. Ponsich).



El reverso de diversas monedas de Carmona muestra claramente por la presencia de espigas la riqueza rural de la región. Actualmente esta imagen se confirma por los inmensos trigales que se manifiestan como el antiguo recuerdo de la vega de Carmona.

La salmuera es el líquido resultante de la salazón y se vendía hasta la última gota.

Por último llegamos a los residuos, y en este caso hablaremos de las harinas de pescados, las cuales en la Antigüedad eran reconocidas por sus propiedades como alimento de primer orden para toda clase de animales domésticos, así como un fertilizante muy eficaz. Este abanico de posibilidades industriales sobrepasa, como es sabido, la esfera local, siendo también exportado. Esta fuente de riqueza determina por lo tanto la necesidad de un mercado exterior, pilar importante en la economía de una provincia.

Hay que admitir, y será una forma de concluir, que la geografía de un país es la trama de su desarrollo eco-

nómico y político, y que lejos de las grandes capitales cargadas de cultura y arte, la implantación rural antigua fue el instrumento principal, la base de la riqueza de Bética la cual en un momento de su historia se encuentra proyectada por sus aptitudes naturales. Puede decirse que Roma, con su sentido de la organización, supo crearlo hace dos mil años en beneficio de todo un imperio. Pero la Historia nos es revelada por los Textos. Y sólo la lectura del paisaje nos permite leer las memorias de esta historia grabada sobre el terreno.

El paisaje andaluz ha cambiado considerablemente, pero la fidelidad y la realidad del recuerdo de su historia se conservan intactas y grabadas a fuego en lo más recóndito de esta tierra.

NOTA:

(1) Michel PONSICH, *Recherches archéologiques à Tanger et dans sa région*, Paris, C.N.R.S., 1970.



Michel PONSICH.

Nacido el 11 de Marzo de 1927 en Rabat (Marruecos).

Viudo. Tres hijos (Claudie, Corine y Jean-Michel).

TÍTULOS:

– Diploma de la Escuela Práctica de Altos Estudios de la Sorbona, IV sección. Tesis: “*Las lámparas de aceite romanas de Marruecos*”.

– Doctor por la Universidad de Burdeos, mención “Muy Honorable”. Tesis: “*La prospección arqueológica en Tánger y su región*”.

– Doctor en Letras. Mención “Muy Honorable”. Tesis: “*Prospecciones arqueológicas en Tingitania y en Bética*”.

DISTINCIONES:

– Caballero de Las Palmas Académicas.

– Miembro correspondiente de la Real Academia de la Historia.

– Medalla de Plata de la Academia de Arquitectura.

– Caballero de la Orden Nacional del Mérito.

CARGOS:

– Conservador de las ruinas y del Museo de Volubilis (Marruecos).

– Conservador de los Museos “*Michaux Bellaire*” de Tánger y de Tetuán (Marruecos).

– Director de las excavaciones de Tánger, Lixus y del Marruecos Norte.

– Director del Laboratorio de Arqueología de la Casa de Velázquez (Madrid).

PUBLICACIONES:

1. *Les lampes romaines en terre cuite de la Maurétaine Tingitane*. Publicación del Servicio de Antigüedades de Marruecos, 1960 (agotado).
2. *Garum et industries antiques de salaison dans la Méditerranée occidentale*. Biblioteca del Instituto de Altos Estudios Hispánicos, XXXVI, París P.U.F., 1965 (agotado).
3. *Nécropoles phéniciennes de la région de Tanger*. Estudios y Trabajos de Arqueología Marroquí. T. III. Rabat, 1967.
4. *Alfarerías de la época fenicia y púnico-mauritana en Kuass (Arcila-Marruecos)*. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Universidad de Valencia. T. 4, 1968 (agotado).
5. *Recherches archéologiques á Tanger et dans sa Région*. Publicación del Centro Nacional de la Investigación Científica, CNRS, París, 1970.
6. *Implantation rurale antique dans le Bas-Guadalquivir*. Publicaciones de la Casa de Velázquez. T. I, 1973.
7. *Implantation rurale antique dans le Bas-Guadalquivir*. Publicaciones de la Casa de Velázquez. T. II, 1979 (agotado).
8. *Implantation rurale antique dans le Bas-Guadalquivir*. Publicaciones de la Casa de Velázquez. T. III, Madrid, 1987.
9. *Lixus: la zone des temples*. Publicaciones del Servicio de Antigüedades de Marruecos. Estudios y Trabajos de Arqueología Marroquí. T. X, 1982.
10. *Historia del Estrecho de Gibraltar en la Antigüedad* (en preparación avanzada).
11. *Implantation rurale antique dans le Bas-Guadalquivir*. Publicaciones de la Casa de Velázquez. Tomo IV, Madrid, 1989/90.
12. *Le Guadalquivir et son histoire antique* (proyecto en colaboración).



ARTÍCULOS:

- 1960 Cotta. Petit temple. B.A.M. T. IV. p. 476-479.
Cotta. Une Façade de maison effondrée. B.A.M. T. IV. p. 287-318.
La céramique estampée du Maroc romain. B.A.M. T. IV. p. 287-318.
Les lampes romaines de Carthage (collection Georges Louis). Revue Archéologique. T. II. p. 155-172.
Musée des antiquités du Maroc, Musée Michaux Bellaire á Tanger, B.A.M. p. 631-637.
Technique de la dépose, repose et restauration des mosaïques romaines. Mélanges Archéologie et Histoire. Ecole Française de Rome. p. 243-252.
- 1961 Les lampes romaines en terre cuite de la Maurétanie Tingitane. P.S.A.M. fasc. 15. Rapport. Note sur une lampe en forme de bateau. Revista SAITABI, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia. T. XI. p. 221-223.
- 1963 Les lampes romaines de la Collection INGRES (Musée de Montauban). Revue Archéologique du Centre. n° 6. p. 100-132. 1960. T. II.
Les lampes romaines en terre cuite. Revue Touring Club de France. Groupe Archéologie antique (notice technique n° 9). C.R. ATLAS, Histoire n° 33. Juin 1963. p. 145.
Lixus (quartier des temples - Théâtre-Amphithéâtre). bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques. 1963-1964, Paris, 1966. p. 181-198 (IX planches). Séance du 16 Mars 1964.
Vases á relief d'applique de Carthage (Collection Georges Louis), Revista SAITABI, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia. T. XIII, 1963, p. 23-31.
- 1964 Contribution á l'Atlas archéologique du Maroc: région de Tanger. B.A.M. T. V, p. 255.
Exploitations agricoles romaines de la région de Tanger. B.A.M., T. V. p. 235-252.
Les lampes romaines en Tarn et Garonne. Mémoires de la société Archéologique du Midi de la France. T. XXX, Toulouse, p. 12, planches I et II.
Une tombe préromaine des environs de Lixus. B.A.M., T. V. p. 343-349.
Volubilis: dégagement d'un colombarium et d'une tombe. B.A.M. T. V. p. 343-349. 2 pl. fig.
- 1965 Lixus: cité légendaire entre dans l'histoire: Archeologia n° 4. Mai-Juin. p. 23-27.
- 1966 A propos d'une lampe grecque trouvée á Banasa. B.A.M. T. VI, p. 465-468.
Cippe funéraire á Volubilis. B.A.M. T. VI. p. 469-472.
Comité des travaux historique et scientifiques 1966. Séance du 16 Mars 1964. Information sur la ville antique de Lixus. p. 461-198.
Tanger: un oeuf d'autruche décoré. B.A.M VIU. 1966, p. 461-481.
- 1966 Contribution á l'Atlas archéologique du Marco: région de Lixus. B.A.M. T. VI. p. 377-400.
Découverte de nécropoles phéniciennes dans la région de Tanger. communication au Comité des Travaux Historiques. Février 1966.
Fouilles puniques et romaines á Lixus. Hesperis-Tamuda. Vol. VII, 1966, p.17-22.
Le trafic du plomb dans le détroit de Gibraltar. Mélanges du Centre Piganiol. T. 3. p. 1271-1279.
Nécropoles Puniques de la région de Tanger. Actes du 91 Congrès National des Sociétés Savantes. Rennes, p. 55-69.
Tanger: représentation d'Horus sur un manche d'ivoire. B.A.M. T. VI, p. 473-477.
Tanger: un oeuf d'autruche décoré. B.A.M. T. VI. p. 461-464.



- Une mosaïque du Dieu Océan á Lixus. B.A.M. T. VI. p. 323-328.
- Une mosaïque d'Orphée. B.A.M. T. VI. p. 479-481.
- Un Théâtre grec au Maroc?. B.A.M. T. VI. p. 317-332.
- 1967 Fours de potiers Punique en Maurétanie tingitane. X^o Congreso Nacional de Arqueología de Mahón. 1967; Zaragoza, 1969. p. 270-279.
- Intailles romaines trouvées á Tanger (colección Atalaya). B.A.M. T. VII. 1967-69. p. 597.
- Kouass, port antique et carrefour des voies de la Tingitane. B.A.M. T. VII. 1967-69? p. 369-405.
- Nouvelles observations sur la céramique estampée du Maroc romain. B.A.M. T. VII, 196, p. 499-546.
- Témoignages de l'art grec á Tanger. T. VII, p. 1967-69. p. 593-596.
- 1968 Influences phéniciennes sur les populations de la région de Tanger. p. 173-184.
- Tartessos y sus problemas. V^o Simposio Internacional de la Prehistoria peninsular. Jerez de la Frontera. Septiembre 1968. Universidad de Barcelona 1969.
- Nouvel aspect d l'industrie préromaine en Tingitate. p. 225-235. Bulletin Archéologique n^o 4. Comité des Travaux Historiques. séances du 22 Mai.
- 1969 Les céramiques d'imitatio: la campanienne de Kouass (Région Arcila-Maroc). Archivo Español de Arqueología. vol. 42. p. 56-80.
- Les lampes romaines en terre cuite. Groupe d'Archéologie Antique du Touring Club de France. Notice n^o 9 p. 1-15
- Les relations ou l'influence de l'Espagne sur le Nord du Maroc– Colloque International d'Archéologie Méditerranée. A.G.D.E.
- 1970 Volubilis in Morokko–Revue Antique Welt. n^o 2, p. 2-21.
- 1971 L'implantation humaine dans le Tangerois du paléolithique á la période romaine. n^o bis. p. 165-176.
- 1974 La fontaine publique de Belo. Mélanges de la Casa de Velázquez. T. X. 1974, p. 21-39.
- La navigation antique dans le détroit de Gibraltar. CAESARODUNUM. IX bis (Mélanges) Littérature gréco-romaine et géographie historique. Paris. p. 257-273.
- 1975 Pérenité des relations dans le circuit du détroit de Gibraltar. AUFSTIEG UND DIEGERGAN ROMISCHEN WET. Berlin. T. II, p. 655-684.
- Voies de transhumance et peuplement préromain au Maroc. C.A. Alg. T. VI. p. 15-40.
- 1976 A propos d'une usine de salaisons á Belo (Bolonía-Cádiz), Mélanges de la Casa de Velázquez. t. XII, 1976. p. 69-79.
- Archéologie sous-marine á Belo (Bolonía-Tarifa), Mélanges de la Casa de Velázquez. T. XII, Madrid. p. 469-470.
- Belo Claudia (hommage á M. Roure Linhoff). Carteya, 1976, p. 28-31.
- Le temple dit de Saturne á Volubilis. B.M.A. T. X. p. 131-144.
- Quelques pièces inédites au Musée Archéologique de Tanger. B.M.A. n^o X, p. 145-149.
- 1977 Structure rurale et paysage antique du Bas-Guadalquivir. Colloque, Archéologie des paysages. Paris, Mai 1977, dans CAESARODUNUM n^o 13 p. 240-253.
- 1979 La ciudad romana de Belo. Revista de Historia, n^o 57, p. 121-125.
- Le théâtre de Belo (Première campagne de fouilles – Juin 1978), Mélanges de la Casa de Velázquez. T. XV. p. 559-580.
- Le théâtre–amphithéâtre de Lixus (homenaje a García Bellido), T. XVIII, n^o 118, Madrid. p. 297-323. Revista Universidad Complutense.
- Prospection géophysique archéologique á Belo (Cádiz) et Castulo (Jaén). Mélanges de la Casa de Velázquez. T. XV. p. 509-513.



Territoires utiles du Maroc punique. International symposium DIE PHONIZISCHE EX IN WESTLONCHEN MITTELMEERRAUM. Koln 1979.

1980 Baelo Claudia: la preferida de Claudio. Revista de Arqueología. nº 2. p. 6-13.

El teatro de Belo. Noticiario Arqueológico Hispánico. Ministerio de Cultura nº 10. p. 307-334.

Le théâtre de Belo (2^e campagne de fouilles – Juin 1979) T. XVI. p. 357-374.

1981 Nouvelles perspectives sur l'olivier du Bas-Guadalquivir dans l'Antiquité. Universidad Complutense de Madrid. p. 47-56.

Territoires utiles du Maroc punique, PHONIZIER IN WESTEN VERLAG. P.V.Z. Deutsches Arch. Inst. Madrid. p. 429-444.

El teatro romano de Belo. Actas del simposio "El teatro en la Hispania Romana". Badajoz 198. p. 253-266.

Information archéologiques sur la ville antique de Lixus. A.N.R.W. Band II, 10 Berlin, New York. p. 817-849.

Marcas de ánforas de aceite en las riberas del Betis. Archivo Español de Arqueología. Vol. 55 nºs 145-146. C.S.I.C. Madrid 1982. p. 173-204.

Tanger antique. A.N.R.W. T. II. Berlin, New York 1982. p. 787-816.

1983 Le facteur géographique dans les moyens de transport de l'huile de Bétique. Producción y comercio del aceite en la Antigüedad. 20º Congreso Internacional (Sevilla 24-28 de Febrero). Ministerio de Cultura y otros. Universidad Complutense de Madrid. p. 101-113.

Transhumance et similitudes ibéro-maurétanines (Homenaje a M. Almagro). T. II. Ministerio de Cultura. Madrid.

La céramique aretine dans le nord de la Maurétanie Tingitane. B.A.M. T. XV. p. 193-194.

1984 Ancient hispanish town that tuna put the map slowly from a dig. Baelo Claudia. Chicago Tribune. February 1984.

Prospection géophysique á Saltés (Huelva) Mélanges de la Casa de Velázquez. T. XX, 1984. p. 497-501.

1985 les débuts de l'urbanisation en Gaule et dans la province voisine. CAESARODUNUM. bulletin d'Etudes Latines. Actes du colloque nº 88. 1985. "Exemples d'urbanisme antique répondant aux conditions géopolotiques du site. p. 245-259

1986 Un aspect de la recherche archéologique en Espagne: le commerce et l'industrie des huiles et salaisons romaines dans l'Antiquité. C.E.C.I. Madrid 1986.

1987 Origines et témoignages de l'histoire antique de Tanger. Congreso Internacional del Estrecho de Gibraltar. Ceuta 1987.

1988 Implantaton rurale du Maroc phénicien. Dossier Histoire et Archéologie nº 132. Nov. 1988.

Dictionnaire des civilisations phéniciennes: le Maroc punique, Tinga, Lixus, Ceuta, Tamuda, Damasc, Kouass, Volubilis.

Le circuit du détroit de Gibraltar dans l'Antiquité. Homenaje a Miguel Tarradell (sous presse).

Réflexion sur le christianisme en Tingitane. Homenaje a Pedro Palol (sous presse).

1989 Le constat géoéconomique du Bas-Guadalquivir. Homenaje a José María Blázquez (sous presse).

EN PREPARACIÓN AVANZADA:

– Histoire antique des rives du Guadalquivir.

– Histoire du détroit de Gibraltar dans l'Antiquité.

– Agriculteurs et éleveurs, une coexistence en Bétique occidentale.