

ORDENACIÓN TIPOLOGICA DEL INSTRUMENTAL DE PESCA EN BRONCE IBERO-ROMANO ¹

FRANCISCO GRACIA ALONSO

Tradicionalmente, las noticias sobre actividades pesqueras y sus industrias derivadas de salazón y conservas han estado circunscritas en la Península Ibérica a la zona del sudeste, en relación directa con la presencia colonial fénico-púnica² y el posterior desarrollo de idénticas actividades en época romana.³

Por el contrario, y en relación con el litoral catalán, solamente Avieno, al citar la «marisma feraz siempre en peces», situada en las cercanías de Callípolis⁴ y Tito Livio, al hablar de que los colonos griegos de Ampurias «al principio para mantenerse se fiaban del mar»,⁵ comentan las posibilidades piscícolas de la zona. No obstante, son relativamente frecuentes por parte de los autores clásicos y modernos las referencias a elementos propiciatorios de esta actividad; de este modo, la topografía litoral adecuada al establecimiento de puertos es citada por Avieno,⁶ Strabón,⁷ Pella i Forges,⁸ Castillo⁹ y Pons,¹⁰ la

1. El presente trabajo, que no pretende ser en modo alguno exhaustivo, se encuentra englobado dentro de un estudio general sobre la problemática de las actividades pesqueras en el litoral ibérico en proceso de elaboración.

2. M. TARRADELL, *Economía de la colonización fenicia*, en *Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica*, Zaragoza, 1968, págs. 81-97; A. BALIL, *Las colonias orientales*, en *Historia social y económica de la España Antigua*, vol. II, Madrid, 1975, págs. 15-28; A. M.ª MUÑOZ, *Sobre el comercio cartaginés en España*, en *Pyrene*, IV, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Barcelona, 1968, págs. 129-140; J. M. BLÁZQUEZ, *Colonización cartaginesa en la Península Ibérica*, en BLÁZQUEZ-PRESEDO-LAMAS-NIETO, *Historia de España Antigua*, t. I, Madrid, 1980, págs. 409-438.

3. M. PONSICH - M. TARRADELL, *Garum et industries du salaisson dans le Méditerranée occidentale*, Ed. Casa de Velázquez, Université de Bordeaux, 1966, 130 págs. + láms.

4. AVIENO, *Ora Maritima*, en *Fontes Hispaniae Antiquae*, fasc. I, Barcelona, 1955, v. 515-520.

5. TITO LIVIO, Lib. XXXIV, C. IX. F.H.A., vol. III. Barcelona, 1935.

6. AVIENO, op. cit., v. 521 y 530.

7. STRABON, *Geografía de Iberia*, Lib. III, 4, 8, Barcelona, 1952, F.H.A., fasc. VI.

8. J. M. PELLA I FORGAS, *Historia del Ampurdán. Estudio de las comarcas del noreste de Cataluña*, Ed. Luis Tarso y Serra, Barcelona, 1883, 778, págs. 188.

9. A. DEL CASTILLO, *La Costa Brava en la Antigüedad*, en *Ampurias*, vol. I, Barcelona, 1939, págs. 186-267.

10. E. PONS, *Les agrupacions culturals de l'Empordà i del seu entorn adjacent en*

configuración de la zona frecuente en marismas es tratada entre otros por: Pujol,¹¹ Martín,¹² Almagro,¹³ Pons,¹⁴ Oliva¹⁵ y Benoît,¹⁶ la fabricación de elementos auxiliares a la navegación: maderamen, lino, cordajes, jarcias, lo es por Strabón,¹⁷ Pella i Forges,¹⁸ Almagro,¹⁹ García-Bellido²⁰ y Balil.²¹

Arqueológicamente, los elementos relacionados con actividades pesqueras pueden dividirse en tres grupos:

- 1) Restos de productos marinos consumidos: malacológicos y óseos.²²
- 2) Restos de aparejos y artes de pesca, metálicos y cerámicos.
- 3) Restos de construcciones con dedicación preferencial a actividades pesqueras.²³

Las especies objeto de mayor consumo en la zona serían la sardina y la anchoa, empleadas como complemento básico de la dieta,²⁴

el periode de transformació de l'Edat del Bronze a la del Ferro, tesis doctoral, III vols, inédita. Leida en Barcelona, mayo, 1982, Universidad Central.

11. A. PUJOL, *El Ampurdán desde la colonización griega a la conquista romana. Según el testimonio de los autores griegos y romanos contemporáneos*, en *Annales del Instituto de Estudios Ampurdaneses*, Figueras, 1977, págs. 131-214.

12. A. MARTÍN, *Ullastret. Guía de las excavaciones y su museo*, 5.ª ed., Girona, 1980, 58 págs. + XXX láms.

13. M. ALMAGRO BASCH, *Las fuentes escritas referentes a Ampurias*, en *Monografías Ampuritanas*, vol. I, Barcelona, 1951, 198 págs, 30 figs.

14. E. PONS, *Les agrupacions...*, op. cit., págs. 19, 20 y 26.

15. M. OLIVA, *Excavaciones arqueológicas en la ciudad ibérica de Ullastret*, sexta campaña de excavaciones. *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses*, 1955, 99 págs.

16. F. BENOIT, *L'économie du Littoral de la Narbonnaise à l'époque antique. Le commerce du sel et les pêcheries*, en *Rivista di Studi Liguri*, t. XXV, n.º 1-2, 1959, páginas 87-110.

17. STRABÓN, op. cit., Lib. III, cap. IV, ap. 9, pág. 160.

18. PELLA I FORGES, op. cit., pág. 239.

19. M. ALMAGRO, op. cit., pág. 83.

20. A. GARCÍA BELLIDO, *España y los españoles hace dos mil años. Según la geografía de Estrabón*, Espasa Calpe, Austral, Buenos Aires, 1945, 302 págs.

21. A. BALIL, *Las colonias griegas*, en *Historia social y económica de la España Antigua*, vol. II, Madrid, 1975, págs. 28-37.

22. Véanse como ejemplos: N. JUAN-MUNS I PLANS, *La ictiofauna de Catalunya en el paleolítico*, en *Revista de Gerona*, n.º 99, año XXVII, 1982, págs. 127-130; J. BARBERÁ, *La necrópolis ibérica de Cabrera de Mar*, en *Ampurias*, vol. XXX, Barcelona, 1968, págs. 97-150.

23. El único yacimiento reconocido en Cataluña como fábrica de salazones es la villa Bajo Imperial de Rosas, A. MARTÍN, J. M. NOLLA, F. J. NIETO, *Excavaciones en la ciudadela de Rosas. Serie Monográfica*, n.º 2, S.T.I.A., Gerona, 1979, 388 págs.; J. M. NOLLA, F. J. NIETO, *La villa romana Baix Imperial de la Ciutadella de Rosas. Algunes consideracions i darreres novetats*, en *Revista de Gerona*, n.º 93, págs. 267-274, 9 figs., Gerona, 1981.

24. E. PONS, 1982, op. cit., págs. 24-25.

y el atún como base de las industrias de salazón. La pesca del atún, que se ha venido practicando en la zona del Golfo de Rosas hasta finales del siglo pasado, viene propiciada por el desplazamiento cercano a la costa de estos animales,²⁵ motivado, según Plinio, por las dificultades visuales de los mismos, que ven mejor con el ojo derecho (*Hist. Nat.*, IX, C. XV). El procedimiento pesquero utilizado es el de almadrabas, consistente en el establecimiento de áreas de redes fijadas, cuyo nombre ha dado origen a topónimos en la zona y también en el sur de Francia,²⁶ este procedimiento fue descrito por Plinio (*Hist. Nat.*, IX, C. XVI), añadiendo las formas de atraer a los túnidos a estos lugares. Una vez realizada la pesca, los atunes eran despedazados, consumiéndose en fresco las mejores partes: la cerviz, la hijada y el cuello, salándose el resto.²⁷ Sobre la procedencia de las sales necesarias para este trabajo, se conocen únicamente las citas sobre los yacimientos de Suria y Cardona (Aulo Gellio, N. A. 2.22-28), así como la presencia del río Salines como topónimo indicativo en las cercanías de Rosas.²⁸

Básicamente, el instrumental de pesca en bronce comprende tres tipos de piezas diferentes: los anzuelos, las lanzaderas y las agujas.

ANZUELOS

La existencia de anzuelos de bronce es conocida ya desde época de Homero (*Odisea*, IV, 36, y XII, 332), estando ampliamente documentados en Plinio, *Historia Natural* (IX, C. XV), (IX, C. XVI), (IX, C. XVII) y Opiano:²⁹ De Piscacione (I, 68), (I, 54), (III, 285), (III, 525), (IV, 230), (IV, 443), mientras que a partir de finales del siglo II d. de J. C., se conocen ejemplares fabricados en hierro (Opiano, III, 285). Los anzuelos han gozado hasta el momento de dos clasificaciones tipológicas básicas, la primera realizada por Déchelette en 1910, que basa primordialmente sus diferenciaciones en la forma de la cabeza, resultando así seis tipos: 1, anzuelo encadenado; 2, anzuelo de cabeza plana; 3, anzuelo doble; 4, anzuelo perforado; 5, anzuelo de cabeza semicircular; 6, anzuelo de cabeza plana con orificio circular

25. JERÓNIMO DE LA HUERTA, *Traducción del libro nono de la Historia Natural de Caio Plinio Secundo. De los pescados del mar, lagos, estanques y ríos*, Madrid, Casa de Pedro Madrigal, 1603, 152, págs., in folio.

26. J. M. NOLLA-F. J. NIETO, 1981, op. cit., pág. 270.

27. JERÓNIMO DE LA HUERTA, 1603, op. cit., fol. 29.

28. J. M. NOLLA-F. J. NIETO, 1981, op. cit., pág. 273.

29. OPIANO, *De Piscacione. Oppiani et Nicandri, Poetae Bucolici et didactici*, Parisiis, Editore Ambrosio Firmin Didot, 1846, págs. 41-106.

central.³⁰ La segunda de Galliazzo en 1979, que realizó una tipología basándose también en la forma de la cabeza, resultando de esta manera: Tipo A: con extremidad plana elaborada por martillado. Tipo B: con orificio «de ojo» formado por retorcimiento o torsión de la extremidad del vástago.³¹ Por su parte, Lafaye, 1887, explica que en Grecia se distinguían cuatro partes en los anzuelos: vástago (κωνλός), vueltas (γένος), punta (λίμη) y arponcillo (χέλιος).³² Nosotros, a partir de esta clasificación, hemos diferenciado en el anzuelo cuatro partes: cabeza, vástago, punta y arponcillo, efectuando una división analítica otorgando a cada característica un número, y dando una seriación a los caracteres, englobando de esta forma en una definición numérica los rasgos fundamentales de cada pieza.

Cabeza: Los anzuelos conocidos en Cataluña presentan en su totalidad cabeza de sección rectangular plana, realizada por martillado de la parte superior del vástago tras la fundición; estas terminaciones indican que probablemente los anzuelos se encontraban unidos al resto del arte, por medio del embutido sobre otro objeto, metálico o no, en el que existiese un orificio para la introducción del hilo de sedal. No puede hablarse de una forma única para estas cabezas oscilando según la sección del vástago, la superficie del mismo que se ha transformado y el grado de acabado; por ello cada pieza dispone de un tipo diferente, aunque todos oscilan en torno a formas redondeadas o periformes. Ninguna de las cabezas conocidas se encuentra perforada.³³

Vástago: Entendemos por vástago toda la superficie del anzuelo comprendida entre el final de la cabeza y el arranque de la punta; establecemos su diferenciación en tres tipos: circular, rectangular y cuadrado, en base a la sección de los mismos, que es la original de la varilla de fundición a partir de la cual se ha torsionado la pieza. La fabricación del vástago a partir de un hilo metálico largo se cita ya en Opiano (III, 148-150); las menciones a la torsión de la vuelta se localizan por su parte en Opiano (III, 133), (III, 539), (IV, 439) y (V, 354).

30. J. DECHELETTE, *Manuel d'archéologie Préhistorique, Celtique et Gallo-Romaine*, vol. II, 1.^{ère} partie. *Archéologie celtique ou Protohistorique*, París, 1910, 512 págs. + láminas.

31. V. GALLIAZZO, *Bronzi romani del Museo Civico di Treviso*, Ed. Giorgio Bertschneider, Roma, 1979, 227 págs. + láms.

32. G. LAFAYE, *Hamus*, en DAREMBERG-SAGLIO, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, vol. V, F. a J., pág. 8, figs. 3696-3700.

33. V. GALLIAZZO, 1979, op. cit., pág. 220, fig. 1.

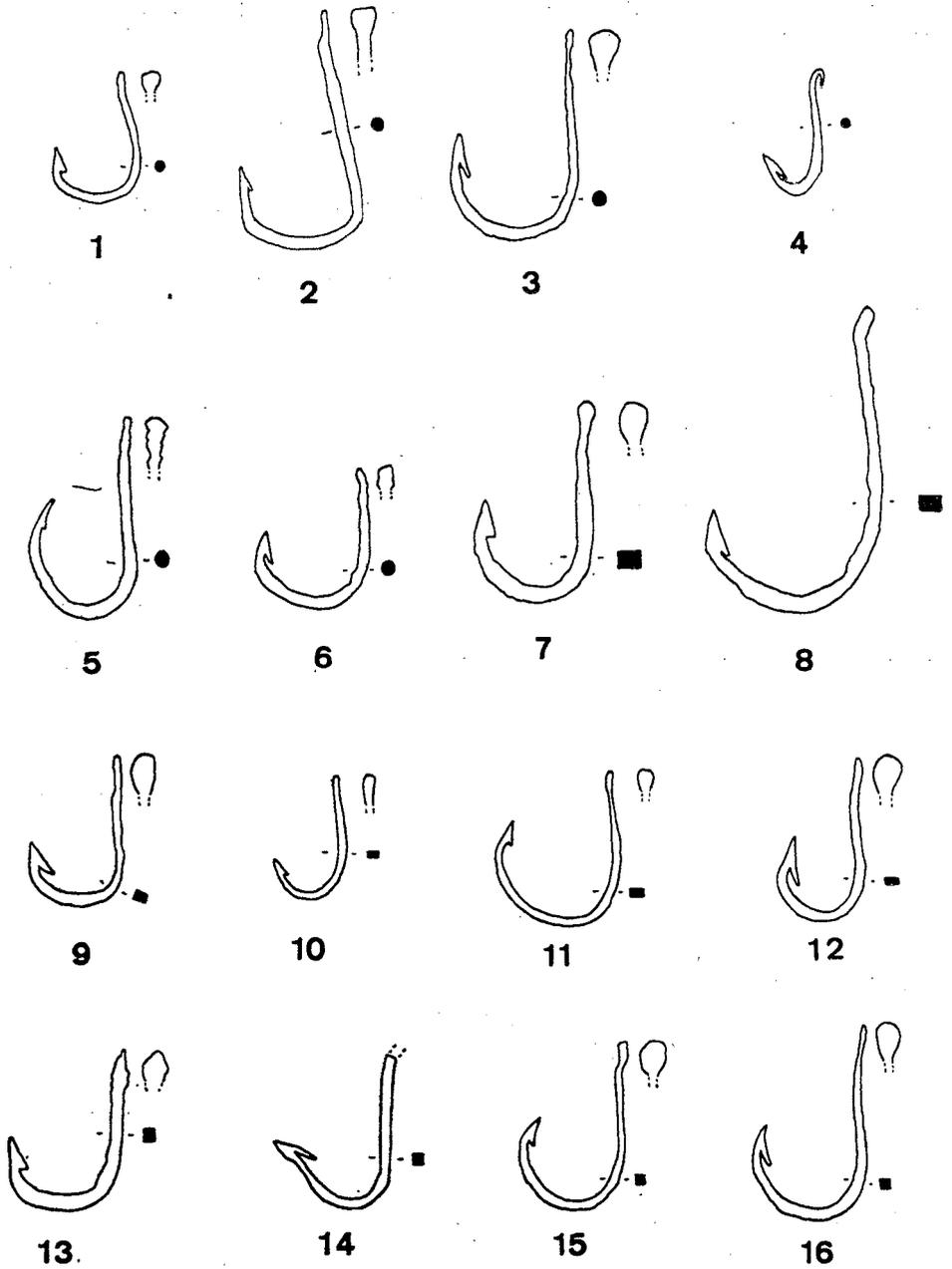


Fig. 1.

Punta: Extremo terminal del anzuelo, hemos efectuado la diferenciación de los mismos en tres tipos atendiendo a la posición de la misma:

- Recta: si su dirección es paralela al vástago.
- Saliente: si se aleja del mismo.
- Entrante: si está orientado hacia el interior de la vuelta.

La importancia de la posición de la punta viene determinada por la fuerza de anclaje que pueda ejercer; cuanto menor sea el ángulo de apertura, mayor será la seguridad de cobro de la pieza (Plinio, L. IX, C. LIX).³⁴ La fiabilidad de la captura se basa asimismo en la dureza del elemento empleado como sedal (lana o cuero), por lo que en ocasiones en lugar de hilo se encuentra dispuesta una lezna terminada en cadena; son los «Hami Catenati» de Plinio (L. IX, C. XLIV). Opiano (I, 55), (III, 128).

Arponcillo: es la prolongación pedunculada de la punta; su razón de ser entronca con los condicionamientos de fijación descritos para la punta, a mayor longitud del mismo, mayor es la fuerza conseguida, siendo más cruento su uso (Opiano, I, 55), (IV, 448), pero con motivación tendiente a evitar la liberación del pez que efectúe bruscos movimientos (Opiano, III, 129). Para cobrar piezas de gran tamaño se emplean piezas de doble vástago (Opiano, III, 533) o bien se recurre a montajes múltiples.³⁵ En base a su tamaño distinguimos tres tipos de arponcillo:

- Recto: Cuando su longitud no sobrepasa la del arranque de la punta, configurando una forma general triangular.
- Corto: Cuando la prolongación es de un tamaño reducido, aunque supera el lugar de inicio de la punta.
- Largo: Cuando la prolongación es de un tamaño superior al de la longitud de la punta.

En base a estas diferenciaciones hemos confeccionado el cuadro tipológico de los anzuelos, contabilizando todas las posibilidades que en la combinación de las cuatro partes de la pieza resultan, estas subdivisiones se cumplen en unos casos, mientras que para otros no hemos encontrado ejemplar tipificable.

34. G. LAFAYE, 1887, op. cit., pág. 8.

35. G. LAFAYE, 1887, op. cit., pág. 8.

cabeza plana. 1.	vástago de sección circular. 1.1.	punta recta. 1.1.1.	arponcillo recto. 1.1.1.1.	arponcillo corto. 1.1.1.2.	arponcillo largo. 1.1.1.3.
		punta saliente. 1.1.2.	arponcillo recto. 1.1.2.1.	arponcillo corto. 1.1.2.2.	arponcillo largo. 1.1.2.3.
		punta entrante. 1.1.3.	arponcillo recto. 1.1.3.1.	arponcillo corto. 1.1.3.2.	arponcillo largo. 1.1.3.3.
	vástago de sección rectangular. 1.2.	punta recta. 1.2.1.	arponcillo recto. 1.2.1.1.	arponcillo corto. 1.2.1.2.	arponcillo largo. 1.2.1.3.
		punta saliente. 1.2.2.	arponcillo recto. 1.2.2.1.	arponcillo corto. 1.2.2.2.	arponcillo largo. 1.2.2.3.
		punta entrante. 1.2.3.	arponcillo recto. 1.2.3.1.	arponcillo corto. 1.2.3.2.	arponcillo largo. 1.2.3.3.
	vástago de sección cuadrada. 1.3.	punta recta. 1.3.1.	arponcillo recto. 1.3.1.1.	arponcillo corto. 1.3.1.2.	arponcillo largo. 1.3.1.3.
		punta saliente. 1.3.2.	arponcillo recto. 1.3.2.1.	arponcillo corto. 1.3.2.2.	arponcillo largo. 1.3.2.3.
		punta entrante. 1.3.3.	arponcillo recto. 1.3.3.1.	arponcillo corto. 1.3.3.2.	arponcillo largo. 1.3.3.3.

Conocemos anzuelos en bronce en Rosas (tipo 1.1.1.1.),³⁶ Nages (tipo 1.1.1.1., dos ejemplares),³⁷ Burriac (tipos 1.1.1.3. y 1.1.2.2.),³⁸ Mayne (tipo 1.1.2.3.),³⁹ Turó de la Rovira (tipo 1.1.3.1.),⁴⁰ Enserune (tipo

36. MARTÍN-NOLLA-NIETO, 1979, op. cit., págs. 264-265, fig. Hab 04/52.

37. M. PY, *L'oppidum des Castels à Nages (Gard)*. Fouilles 1958-1974, XXXV^e supplément à *Gallia*, Ed. C. N. R. S., París, 1978, pág. 361 + 147 figs.

38. J. BARBERÁ-R. PASCUAL, *Burriac, un yacimiento protohistórico de la costa catalana (Cabrera de Mar. Barcelona)*, en *Ampurias*, t. 41-42, Barcelona, 1979-1980, p. 203-242, figura 8, n.º 7, y fig. 12, n.º 4.

39. G. RANCOULE, *Une série d'objets antiques provenant de l'oppidum du Mayne (Belesta, Ariège)*, en *Cypsela*, vol. I, Gerona, 1976, págs. 128-135.

40. J. COLOMINAS-ROCA, *El poblado ibérico del Turó de la Rovira*, en *Ampurias*,

1.1.1.3.), cinco ejemplares,⁴¹ Frejús (tipos 1.1.1.1. y 1.1.1.2.),⁴² Vilaplana,⁴³ Ampurias (las colecciones del Servicio Técnico de Investigaciones Arqueológicas de Gerona y Museo de Sant Pere de Galligans, guardan piezas de los tipos: (1.1.1.1.), (1.1.1.3.), (1.1.3.1.), (1.1.3.3.), (1.2.1.1.), (1.2.1.2.), (1.2.1.3.), (1.2.2.1.), (1.2.3.2.), (1.2.3.3.), (1.3.1.1.), (1.3.2.3.), (1.3.3.2.), (1.3.3.3.)). Los anzuelos no pueden ser clasificados de forma evolutiva para aplicar una cronología concreta a un determinado tipo de fabricación, la sencillez de los diseños y al mismo tiempo la viabilidad de los mismos contribuyen a la amplia perduración de los mismos. Sobre anzuelos en el resto de la Península Ibérica son interesantes las colecciones de Cádiz,⁴⁴ Pollentia,⁴⁵ San Pedro de Alcántara,⁴⁶ y las factorías fenicias y romanas del estrecho.⁴⁷ La distribución costera de los ejemplares conocidos, a excepción del de Vilaplana, induciría a pensar que el empleo de los anzuelos estaría reservado a la pesca en el mar; creemos, sin embargo, que una revisión de las piezas no publicadas confirmaría el hecho de su utilización para las capturas fluviales.⁴⁸

LANZADERAS

La forma de la lanzadera es conocida durante el Neolítico y la Edad del Bronce,⁴⁹ estando ampliamente representada en Grecia, donde se efectúa una diferenciación entre la *Xεφλίς* de Homero,⁵⁰ (el radius romano) dedicado exclusivamente a tareas de trenzado de redes y el *γμή* (textrinun), análoga forma con un empleo decantado hacia el

volúmenes VII-VIII, 1945-1946, págs. 203-214, fig. 4; J. ORIOL GRANADOS, *El poblado ibérico laietano del Turó de la Rovira*, tesis de licenciatura, inédito, págs. 62-63 y 90.

41. J. JANNORAY, *Contribution a l'étude des civilisations préromaines de la Gaule méridionale*, París, 1955, De Boccard, 489, págs. + láms. Pl. LVII, fig. 4.

42. M. FEUGERE, *Découvertes au quartier de Villeneuve, Frejus (Var)*, en *Documents d'Archéologie Méridionale*, n.º 4, 1981, págs. 137-168.

43. J. SERRA VILARÓ, *Memorias de las excavaciones en la cueva del Segre*, en *Memorias de la Junta Superior de Excavaciones Arqueológicas*, n.º 7, Madrid, 1918, 26 págs.

44. P. QUINTERO, *Memoria de las excavaciones en extramuros de la ciudad de Cádiz*, en *M. J. S. E. A.*, Madrid, 1918, n.º 4; Madrid, 1925-1926, n.º 84; Madrid 1931, n.º 117.

45. J. LLABRES BERNAL-R. ISSASI RASONE, *Excavaciones en los terrenos donde estuvo enciavada la ciudad romana de Pollentia*, en *Junta Superior de Tesoros Artísticos*, número 131, n.º 6, 1933, 31, págs. + XXVII láms.

46. J. PÉREZ BARRADOS, *Excavaciones en la colonia de San Pedro de Alcántara*, número 106, Madrid, 1929; n.º 2, 18 págs. + 19 láms. *M. J. S. E. A.*

47. M. PONSICH-M. TARRADELL, 1966, op. cit.

48. J. MALUQUER DE MOTES, *Panorama económico de la primera Edad del Hierro*, en *Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica*, Zaragoza, 1968, págs. 61-79.

49. M. PONSICH-M. TARRADELL, 1966, op. cit., pág. 107.

50. G. LAFAYE, *Radius*, en DAREMBERG-SAGLIO, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et romaines*, vol. IV, pág. 1 y *Textrinun*, vol. V, págs. 165-168.

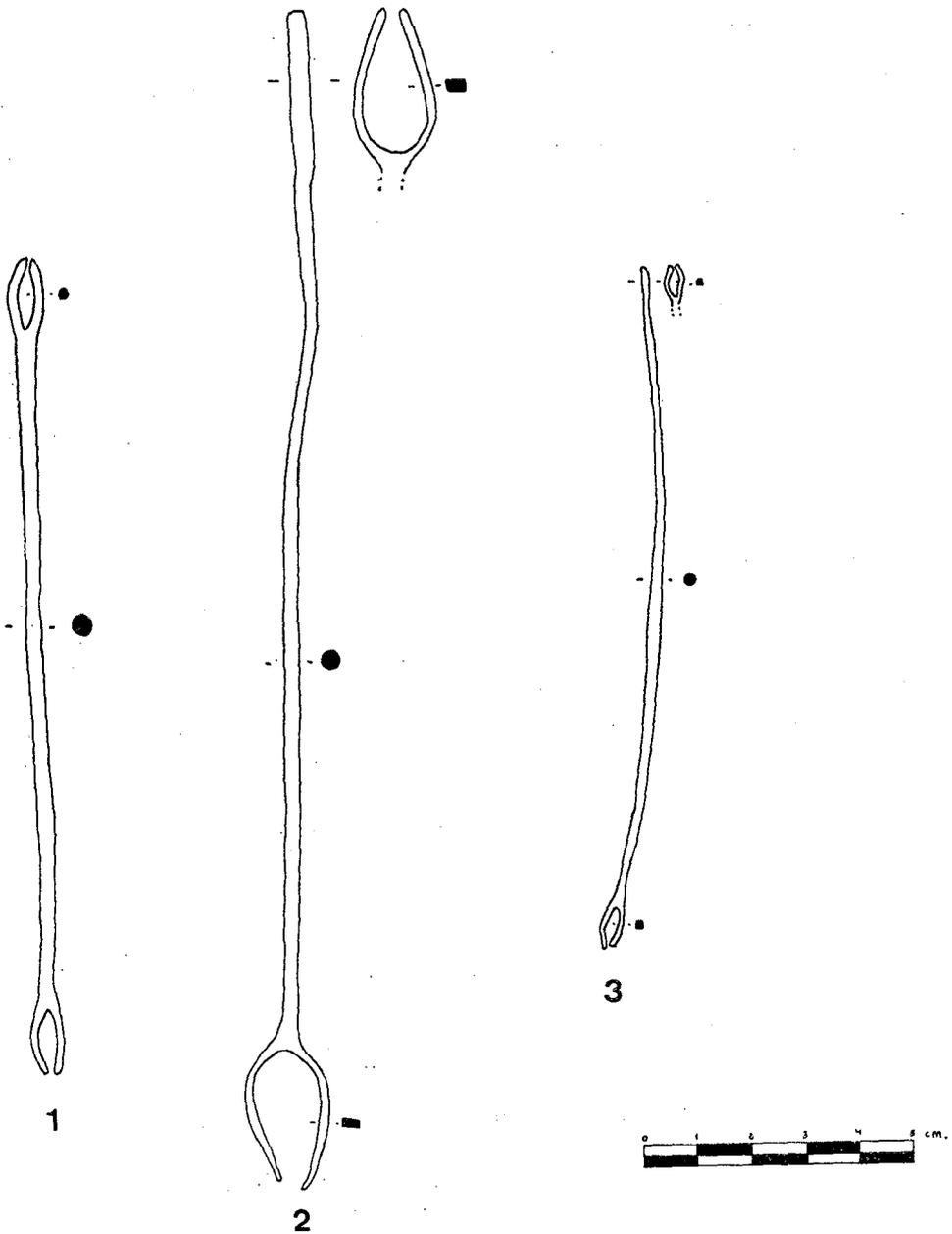


Fig. 2.

tejido de elementos de vestidura. El sistema de utilización de estas piezas consiste en enrollar de manera longitudinal y a través de las horquillas el hilo de la trama, y posteriormente «el tejedor tiraba de una mano hacia su pecho, tanto de una como de otra de las hebras cercanas a él y con la otra mano introducía el hilo de la trama en la apertura una vez de derecha a izquierda, la vez siguiente de izquierda a derecha».⁵¹ La diferencia con el trenzado textil estriba en que en éste para tejer se utiliza una aguja para hacer pasar el hilo a través de las hebras perpendiculares, empleando idéntico sistema al que hoy se acostumbra a usar en la tapicería artesana. No se documentan en las fuentes alusiones al empleo de las lanzaderas en tareas de pesca; sin embargo, Lucano, Virgilio, Ovidio y Metelo lo hacen con referencia a su utilización en tareas de confección. Sin embargo, su empleo no ha sido nunca ignorado; Pella i Forges en 1883, y en relación con la aparición de un ejemplar de este tipo en las tierras de Ampurias, comenta que se trata de un «instrumento de bronce para hacer redes, y recuerda esa fabricación por la cual millares de brazos se emplean en nuestra comarca».⁵²

La sencillez del diseño provoca que las diferenciaciones entre las lanzaderas puedan hacerse solamente en base a la capacidad de bobinado, la cual viene otorgada básicamente por el tamaño de la pieza, así como por la apertura de la horquilla. Por su fabricación distinguimos dos partes, el vástago y las horquillas.

Vástago: En todos los ejemplares recogidos presentan forma alargada y sección circular con grosor variable, pero siempre en un espectro entre 2 y 3 mm. de diámetro.

Horquillas: Su característica básica es el estar dispuestas en ángulo recto, sus diferenciaciones se realizan en base a la sección de los ganchos, originada por la transformación sufrida tras la fundición, tres tipos fundamentales: circular, rectangular y cuadrada.

Dando un número para cada una de las características de las piezas, disponemos de la seriación subsiguiente:

vástago de sección circular. 1.	— horquilla de sección circular. 1.1.
	— horquilla de sección rectangular. 1.2.
	— horquilla de sección cuadrada. 1.3.

51. G. LAFAYE, 1887, op. cit. pág. 166.

52. J. M. PELLA I FORGAS, 1883, op. cit., pág. 239.

Ejemplos de lanzaderas se localizan en Rosas, Ampurias (colecciones del S.T.I.A. de Gerona y Museo Arqueológico de Barcelona, tipos 1.1., 1.2. y 1.3.) y Tarragona;⁵³ fuera de nuestra área se conocen colecciones en Tahadart y Cotta,⁵⁴ Cádiz,⁵⁵ Pollentia⁵⁶ y Lyon.⁵⁷

AGUJAS

Junto a los anzuelos y lanzaderas se localizan en los yacimientos costeros, o bien en aquellos que disponen de una producción industrial elevada, útiles de forma alargada y extremo final inciso-punzante que han sido catalogadas como agujas; bajo el mismo epígrafe han sido englobadas las piezas con finalidad quirúrgica que cuentan con cronologías fiables a partir del siglo I a. de J. C.;⁵⁸ las de empleo personal, bien como objeto de tocado o como complemento de vestir, piezas conocidas durante el Bronce Medio en la zona y muy frecuentes en el Bronce Final y primera Edad del Hierro como substitutivo de la fibula;⁵⁹ un tercer tipo se encuentra destinado a un uso doméstico, normalmente las reservadas a tareas de confección que cuentan con repetición de tipos para un espectro cronológico tan amplio como el comprendido entre el Bronce Final y el Bajo Imperio.⁶⁰ Existe, además, un cuarto tipo que siempre se ha considerado como de exclusiva utilización para fines industriales, son las piezas de cabeza plana con dos orificios. No se conoce para las mismas un fin exclusivo, por lo que sus atribuciones han sido polivalentes, ejercitando básicamente tres funciones: cosido de redes,⁶¹ cerrado de sacos y confección de prendas de cuero.⁶² Los ejemplares de cronología más antigua se si-

53. J. SERRA VILARÓ, *Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona*, en *Memorias de la Junta Superior de Tesoros Artísticos*, n.º 133, Madrid, 1934.

54. M. PONSICH-M. TARRADELL, 1966, op. cit., l. XIII y XX.

55. P. QUINTERO, 1931, op. cit., pág. 10, L. VA.

56. J. LLABRÉS-R. ISASI, 1933, op. cit., pág. 24, l. XXVI, fig. 10.

57. S. BOUCHER-G. PERDU-M. FEUGERE, *Bronzes romaines du Musée de la civilisation Gallo-Romaine de Lyon*, vol. II, *Instrumentum-Aegyptiaca*, pág. 119, núms. 665-666.

58. F. GRACIA, *Instrumental quirúrgico en bronce procedente de Ampurias en el Servicio Técnico de Investigaciones Arqueológicas de Gerona*, 130 págs., inédito, Barcelona, 1981.

59. J. L. ROUDIL, *L'Âge du Bronze en Languedoc Oriental*, en *Mémoires de la Société Préhistorique Française*, n.º 10, C. N. R. S., Ed. Klincksieck, Paris, 1972, 302 páginas; J. GUILAINE, *Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, en *La Préhistoire Française*, vol. II, Paris, 1976; O. et J. TAFFANEL, *Les épingles du premier Âge du Fer et leur système de fixation*, en *Revue Ogam*, t. XIV, n.º 79, 1962.

60. M. FEUGERE, 1981, op. cit., págs. 106-107.

61. M. RIBAS I BELTRÁN-J. LLADÓ I FONT, *Excavació d'unes habitacions pre-romanes a Burriac (Cabrera de Mataró)*, en *Pyrene*, núms. 13-14, págs. 153-180, Barcelona, 1977-78.

62. F. GRACIA, *Mobiliario metálico en bronce ibérico del Puig de Sant Andreu-Ullastret*, tesis de licenciatura, inédita, III vols., Barcelona, septiembre 1982.

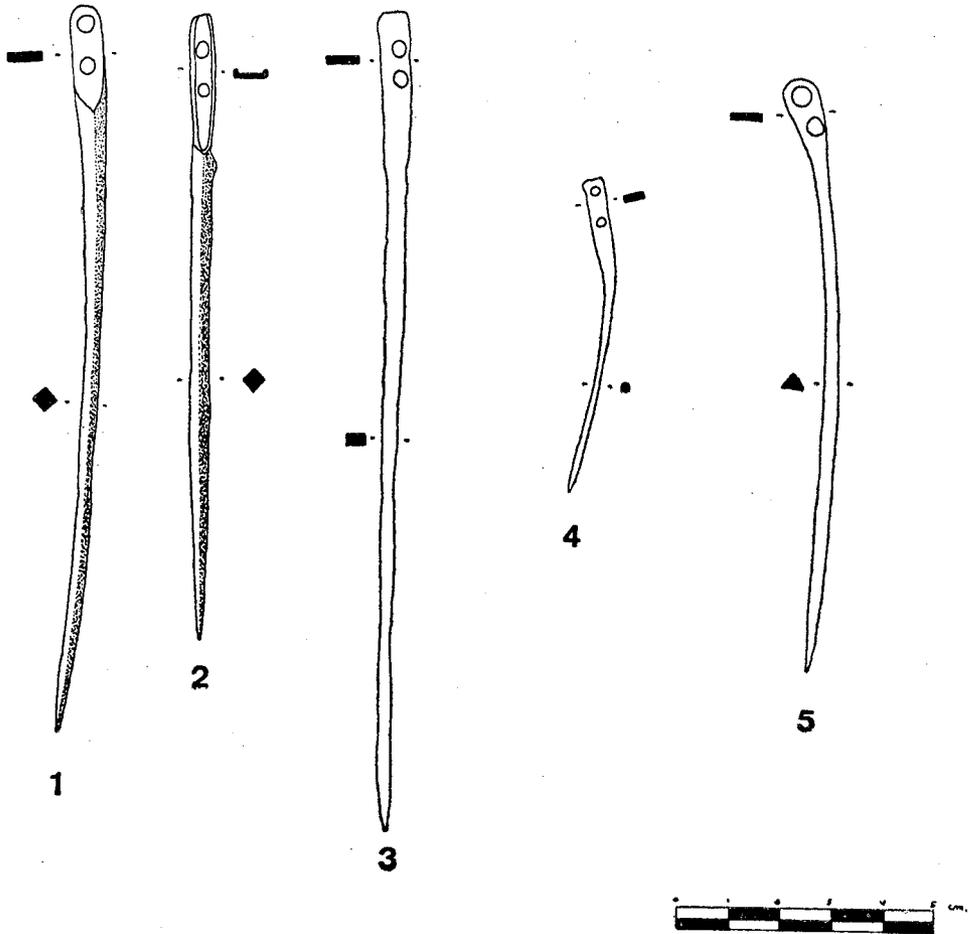


Fig. 3.

túan en Ullastret a principios del siglo IV a. de J. C., estando ampliamente representadas en Ampurias, teniendo como límite cronológico finales del siglo III d. de J. C. en la necrópolis paleocristiana de Tarragona.⁶³

Distinguimos dos partes en este tipo de agujas: vástago y cabeza.

Vástago: Forma general alargada con sección variable a partir de la cual se conoce el tipo original de la varilla de fundición, hemos distinguido cuatro tipos basándonos en esta característica: romboidal,

63. J. SERRA VILARÓ, 1934, op. cit., pág. 26, fig. XXX-D.

rectangular, circular y triangular, extremo final de tipo inciso con grosor decreciente desde la unión con la cabeza hasta la punta.

Cabeza: Realizada por martillado sobre la varilla tras la fundición, su característica básica es la disposición en ángulo recto con relación al vástago, así como los dos orificios de diámetro equivalente, las cabezas pueden diferenciarse también por el acabado de su parte superior, romo o bien recto, siendo el primero el más frecuente.

Otorgando un dígito a cada característica tal y como hemos realizado para los tipos anteriores y seriando las mismas disponemos del siguiente cuadro tipológico:

vástago de sección romboidal. 1.	cabeza de sección rectangular. 1.1.
	cabeza de sección rectangular hundida. 1.2.
vástago de sección rectangular. 2.	cabeza de sección rectangular. 2.1.
vástago de sección circular. 3.	cabeza de sección rectangular. 3.1.
vástago de sección triangular. 4.	cabeza de sección rectangular. 4.1.

Agujas de cabeza rectangular con dos orificios las conocemos en Ullastret,⁶⁴ Ampurias (colecciones del S.T.I.A. y Museo Arqueológico de Barcelona), Burriac,⁶⁵ Ca l'Alemany,⁶⁶ Tarragona,⁶⁷ así como Pollentia,⁶⁸ Cádiz,⁶⁹ y Lyon.⁷⁰

De los datos aportados y haciendo la salvedad de que solamente se han utilizado las informaciones publicadas, se advierte la existencia de una fuerte industria pesquera radicada entorno a las colonias

64. F. GRACIA, 1982, op. cit., págs. 158-162, l. 129; M. OLIVA, *Excavaciones Arqueológicas en la ciudad ibérica de Ullastret, 8.^a y 9.^a campañas de trabajos*, en *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses*, vol. XII, 1958, pág. 328, fig. 13, n.º 2.

65. M. RIBAS-J. LLADÓ, 1977-1978, op. cit., pág. 178, fig. 26.

66. M. PREVOSTI, *Cronologia i poblament a l'àrea rural de Baetulo*, en *Monografías Badalonesas*, n.º 3, 1981, pág. 82, l. IV.

67. J. SERRA VILARÓ, 1934, op. cit., pág. 26, fig. XXX D.

68. J. LLABRÉS-R. ISSASI, 1933, op. cit., fig. 14.

69. P. QUINTERO, 1931, op. cit., pág. 10, lám. V A.

70. S. BOUCHER-G. PERDU-M. FEUGERE, 1979, op. cit., pág. 108, núms. 636-646.

griegas y poblados indígenas fuertemente helenizados del norte de Cataluña y sur de Francia, aprovechando las condiciones de refugio natural que ofrece la costa, frecuente en golfos y desembocaduras, así como de zonas de marisma y pantano, propicios para el desarrollo de la fauna piscícola; en general, y según Benoît, la zona del Golfo de León, comprendida entre Marsella-St. Blaise y Ampurias-Rosas, sería una inmensa zona de almadrabas; parece cierto también que la explotación de la riqueza marítima, a pesar de los textos de Tito Livio (XXXIV,9), en que califica de poco marineros a los indietes, se llevaría a cabo desde el neolítico, sirviendo la influencia griega para industrializar y comercializar un proceso que se mantendría hasta entonces como de mera subsistencia. Posteriormente, en época romana la epigrafía (referencias a los salinadores) muestra la ampliación de esta industria en la zona con el establecimiento de monopolios y legaciones estatales, realizando un empleo intensivo de las lagunas interiores como salinas, vestigios de las cuales se localizan en el litoral desde Frejús a Rosas o Tossa. Creemos por tanto que un estudio en profundidad de la economía piscícola de la zona — actividad que por conocida y supuesta su existencia no ha recibido la atención que merece, podría aportar datos evolutivos sobre una explotación que ha permanecido en evolución continua en la zona, sin depender aparentemente de los avatares político-sociales de la misma.