

LA FIBULA DE TIPO AUCISSA: ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE ALGUNOS EJEMPLARES HISPANICOS

SALVADOR ROVIRA LLORÉNS
MUSEO DE AMÉRICA

Resumen

Se presentan en este artículo los resultados de los análisis de la composición de once fibulas de tipo Aucissa encontradas en yacimientos romanos de la Península Ibérica. Las aleaciones muestran un claro predominio del oricalco (latón), hecho que viene a coincidir con lo observado en conjuntos similares de la Galia y de Gran Bretaña. Se hace una revisión breve de la tecnología del latón en época romana, así como del proceso de fabricación de la fibula Aucissa.

Summary

In this paper we present the results obtained in the metallic composition analyses of eleven Aucissa fibulae found in Roman settlements of the Iberian Peninsula. The study of alloys shows that aurichalcos (brass) is clearly predominant, a fact coincident with observations from Gallia and Britain.

A brief review of brass technology in Roman times and of Aucissa fibulae making process is also made.

Hace algunos años la profesora Alonso Sánchez dio a conocer en un breve pero documentado artículo un nuevo ejemplar de fibula Aucissa de la oficina de DVRNACUS procedente de las cercanías de Ocaña (Madrid) (Alonso 1984). Poco más o menos por aquella época comenzábamos a practicar análisis físico-químicos a metales arqueológicos dentro del proyecto de investigación Arqueometalurgia de la Península Ibérica, centrado en aspectos de la metalurgia prehistórica pero sensible a las necesidades y carencias de otros períodos. Desde entonces hemos analizado once piezas (véase tabla al final), la mayoría aún inéditas o dadas a conocer muy parcialmente en aquellos casos en que los sitios arqueológicos de los que proceden se encuentran todavía en fase de estudio. Es oportuno, sin embargo, dar a conocer aquí brevemente sus datos tecnológicos dada la conocida escasez de trabajos de este tipo aplicados a los pequeños objetos de época romana. De hecho las únicas series con entidad se encuentran en las publicaciones de Riederer y Briese (1974), Bateson y Hedges (1975), Bayley *et al.* (1981), Rabeisen y Menu (1985) y Mortimer *et al.* (1986), ninguna referida a

materiales de procedencia hispana. La metalurgia romana de las aleaciones de base cobre resulta, con todo, bastante conocida en sus rasgos más generales y así lo expusimos recientemente (Rovira e.p.).

La fibula de tipo Aucissa se documenta a comienzos del último cuarto del siglo I A.C., hacia los años 25-20 (Hernández Prieto 1982:166; Hattatt 1985:52), estando de moda durante la primera mitad del siglo I A.D. y perdurando hasta entrado el siglo II (Alonso 1984:46). Según Richard Hattatt y otros autores es de origen galo, y sus raíces habría que buscarlas en las fibulas de La Tène tardías; excavaciones como las del *oppidum* de Mont-Beuvray, la capital eduana, están aportando relaciones del mayor interés para entender la transición gala durante el siglo I A.C. y, en el caso de las fibulas, el trabajo de Guillaumet (1984) es muy esclarecedor. La fibula Aucissa se difundirá por todos los territorios del Imperio, asociándose con frecuencia los hallazgos a campamentos o establecimientos militares.

Emparentados con la Aucissa resultan tipos tales como el Bagendon y el Hod Hill británicos, procedentes, a su vez, de la región del Mosela (Hattatt 1985:54), de época augustea y claudia.

Las piezas analizadas proceden de las siguientes localidades:

Tres ejemplares navarros, de Eslava, Arguedas y Liédana, depositados en el Museo de Navarra, que analizamos en 1982 a petición de M^a Romana Erice.

Cuatro ejemplares de la provincia de Albacete, encontrados en Balazote, Chinchilla y la propia Albacete, custodiados en el Museo de dicha ciudad y analizados recientemente a petición de Rubí Sanz Gamio.

Un ejemplar del yacimiento toledano de Las Esperillas (Santa Cruz de la Zarza), sobre el que trabajan Amanda García Carrillo y Manuel Encinas (García y Encinas 1990).

Dos ejemplares de Colonia Celsa (Velilla de Ebro, Zaragoza), cuyas excavaciones dirige Miguel Beltrán Llorís, depositadas en el Museo de Zaragoza.

Un ejemplar de La Torrecilla (Getafe, Madrid), recuperado durante las campañas de excavación allí realizadas (Lucas *et al.* 1981 y 1983).

Por lo que respecta a las aleaciones metálicas empleadas, el latón se manifiesta como una de las ligas más frecuentes: ocho son fibulas de latón (aleación Cu-Zn o Cu-Zn-Sn) y las tres restantes son de bronce típico Cu-Sn. Este fenómeno ya había sido observado en un pequeño grupo de fibulas de Mont-Beuvray estudiado por Pernot *et al.* (1988:68) en el que, además, se documenta latón en los tipos más evolucionados (los tipos 2, 3 y 4 de la clasificación de Guillaumet [1984]). Aunque el número de análisis es pequeño, parece que los latones galos son más ricos en zinc (entre 15 y 25% Zn) que los hispánicos (entre 7 y 15% Zn), aunque es probable que en este último caso no podamos aún hablar de producciones locales sino de importaciones y por tanto sería apresurado otorgar rango de características a las formulaciones de latón encontradas en la Península.

Las cincuenta y dos fibulas de tipo Aucissa de Gran Bretaña, el conjunto más numeroso analizado por ahora, son todas de latón (el 96% aleación Cu-Zn y el resto Cu-Sn-Zn) (Bayley 1990:15). Algunas de ellas, sin embargo, contienen tan poca cantidad de zinc que podrían ser consideradas de bronce típico Cu-Sn o, a lo sumo, bronce de cañón, con lo cual el reparto global de los tipos de aleación se asemejaría bastante al que proporciona el conjunto hispánico aquí presentado. En cualquier caso parece evidente la preferencia del latón (el *aurichalcos* latino) para preparar los broches de tipo Aucissa. También la fibula tipo Hod Hill, de la que se conocen 177 ejemplares analizados, es mayoritariamente de latón.

Cabría preguntarse por qué esa preferencia por el oricalco en unos tipos muy concretos de broche, al menos en la parte occidental del Imperio Romano (desconocemos análisis de otras áreas). El oricalco pulido tiene una tonalidad y un brillo semejante al oro y resiste mejor la

corrosión que el bronce, pero ello, por sí mismo, no explicaría una aplicación específica cuando los demás tipos de fíbula son fabricados usualmente con bronce plomado siendo así que realizan la misma función decorativa.

Una de las características de la metalistería romana estriba en el empleo a gran escala del latón (Rovira e.p.). El método de fabricación, la cementación del cobre con óxido de zinc en hornos o crisoles reductores especiales, produciría un metal probablemente más caro que el bronce pero de mejor aspecto, razón suficiente para su aplicación en objetos ornamentales, como ya sugiriera Craddock (1978). Para explicar de manera convincente por qué determinados tipos de broche parecen relacionarse con tipos específicos de aleación no queda otro camino que la comparación cronológica de los materiales. Estudios de esta índole aún no han podido ser abordados en nuestro país pero podemos recurrir a la experiencia reunida en otras latitudes. Así, en Inglaterra, Bayley (1990) ha podido comprobar que en el asentamiento militar de Sheepen, bien datado entre los años 44 al 61 A.D., más del 80% de las fíbulas halladas son de latón, abundando también los latones en otros implementos del atalaje militar. En otros sitios ocupados por los romanos desde finales del siglo I hasta el siglo IV tales como Coleshill y Carlisle, el porcentaje de latones apenas supera el 20%. De ello parece deducirse que el *floruit* del oricalco debió darse en el siglo I de la era, afirmación que pudo corroborar al estudiar los tipos de fíbula Colchester A, Colchester B y sus derivaciones. Las Colchester son comunes desde mediados hasta finales del siglo I (siendo la B algo más tardía que la A). Pues bien, más del 90% de las fíbulas Colchester A son de latón mientras que no alcanza el 10% el número de Colchester B fabricadas con aleación zincada.

Si el modelo inglés sugerido por Justine Bayley fuera generalizable más o menos matizado a los territorios del Imperio, explicaría por qué las fíbulas Aucissa aquí presentadas son predominantemente de latón, tanto si las consideráramos producciones hispánicas como importaciones, ya que su ámbito cronológico coincidiría con el máximo esplendor del oricalco.

En la Península poco sabemos acerca de talleres metalúrgicos pre-romanos y romanos en relación con la fabricación de latón. Por el momento la única pieza de oricalco anterior a la conquista procede de un depósito ibérico fechado en el siglo III A.C. y se trata de una lámina decorada (Rovira et al. 1989:102). Es muy probable que la tecnología del latón se implantara en la Península junto con otras innovaciones tecnológicas traídas por los romanos, como sucedió en Inglaterra y probablemente en la Galia occidental. En la Península Itálica se documentan algunas piezas etruscas de latón (hay una fíbula fechada en el siglo VII A.C.), pero no dejan de ser una rareza al igual que los escasos oricalcos griegos de época helenística (Craddock 1977 y 1986). Todo hace pensar que hasta comienzos del siglo I A.C., con la emisión de numerario griego, no se popularizó esta aleación en el Mediterráneo central (Craddock *et al.* 1980), moviéndose hacia occidente al paso de la romanización.

Desde el punto de vista de la tecnología de taller la fíbula Aucissa es un producto de fundición por partes. El puente y la aguja suelen ser fundidos, así como los botones o perlas (cuando las hay) que fijan el eje de la charnela o adornan el remate del pie. Entre las piezas aquí analizadas la fíbula de Casa del Alcaide (Albacete) muestra una misma aleación para el puente y la aguja, pero el resto de ejemplares en los que hemos podido analizar por separado estas dos partes ofrecen diferencias compositivas suficientes como para afirmar que se trata de coladas distintas en cada caso, rasgo que avala el proceso de industrialización de estos fabricados. Los talleres de montaje podían encontrarse, por tanto, lejos de los talleres de fundición dando lugar a unos circuitos comerciales no necesariamente coincidentes con los de distribución de objetos acabados, y que conviene tener en cuenta a la hora de estudiar la dispersión de ejemplares con marca de taller (ATGIVIOS, DAGOMATU, DVRNACOS, URSINUS, etc.).

Resultado de los Análisis (% en peso)
Técnica: Espectrometría por fluorescencia de rayos-x (Análisis de la Superficie)
Espectrómetro KEVEX mod 7000 del I.C.R.B.C. (Madrid)

Yacimiento	Localidad	Prov.	Tipodeobjeto	Nºdeanálisis	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Museo	NºdeInven.
Casa del Alcaide	Albacete	AB	Fíbula Aucissa (puente)	PA2871A	0,184	0,046	88,61	10,96	nd	0,001	0,051	0,029	nd	Albacete	6332
Casa del Alcaide	Albacete	AB	Fíbula Aucissa (aguja)	PA2871B	0,194	0,045	88,88	10,48	nd	nd	0,186	0,046	nd	Albacete	6332
Hoya de Sta. Ana	Chinchilla	AB	Fíbula Aucissa (puente)	PA2865A	0,545	0,114	87,55	nd	nd	0,017	10,07	0,175	0,284	Albacete	2153
Hoya de Sta. Ana	Chinchilla	AB	Fíbula Aucissa (aguja)	PA2865B	0,461	0,198	85,61	nd	nd	nd	12,96	nd	nd	Albacete	2153
Los Villares?	Balazote	AB	Fíbula Aucissa (puente)	PA2875	0,128	0,098	88,35	9,584	nd	0,013	0,998	0,095	0,335	Albacete	7951
Pozo de la Peña	Chinchilla	AB	Fíbula Aucissa (puente)	PA2869	0,054	nd	93,77	nd	nd	0,060	4,980	0,061	0,714	Albacete	8635
La Torrecilla	Getafe	M	Fíbula Aucissa (puente)	PA2081A	0,750	0,379	86,93	0,332	nd	0,021	10,52	0,070	0,796		
La Torrecilla	Getafe	M	Fíbula Aucissa (aguja)	PA2081B	0,652	0,507	88,86	nd	nd	0,014	8,787	0,080	0,766		
Castejón	Arguedas	NA	Fíbula Aucissa (puente)	AA0129	0,158	0,025	84,41	14,43	0,351	0,001	0,153	0,064	0,251	Navarra	
Eslava	Eslava	NA	Fíbula Aucissa (puente)	AA0127	0,972	0,094	89,74	7,676	nd	0,012	0,702	0,042	0,442	Navarra	
Villa de Liédena	Liédena	NA	Fíbula Aucissa (puente)	AA0130	1,187	0,213	82,98	11,04	nd	0,008	2,945	0,419	0,654	Navarra	
Las Esperillas	Sta. Cruz de la Zarza	TO	Fíbula Aucissa (puente)	PA1908A	0,501	nd	81,59	14,31	nd	0,033	2,158	0,090	0,441		27
Las Esperillas	Sta. Cruz de la Zarza	TO	Fíbula Aucissa (aguja)	PA1908B	0,268	0,423	83,21	14,77	nd	0,028	0,223	0,088	nd		27
Colonia Celsa	Velilla del Ebro	Z	Fíbula Aucissa (puente)	AA0724A	0,307	0,012	84,61	13,99	nd	0,003	0,119	0,044	0,155	Zaragoza	82.1Est. 11.4097
Colonia Celsa	Velilla del Ebro	Z	Fíbula Aucissa (aguja)	AA0724B	0,238	0,072	91,24	6,682	nd	0,005	0,105	0,033	0,184	Zaragoza	82,1Est. 11.4097
Colonia Celsa	Velilla del Ebro	Z	Fíbula Aucissa (puente)	AA0725	0,858	0,139	77,23	13,87	nd	0,008	7,078	0,102	0,259	Zaragoza	82.1.DIII1. 9146

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO SANCHEZ, M^a. A., 1984. "Una nueva fibula de tipo Aucissa, en la Carpetania". *Bol. Asoc. Amigos Arqueología*, 20, pp. 44-46.
- BATESON, J.D. y HEDGES R.E.M., 1975. "The scientific analysis of a group of Roman-age enamelled brooches". *Archaeometry*, 17 (2), pp. 177-190.
- BAYLEY, J., 1990. "The production of brass in Antiquity with particular reference to Roman Britain". P.T. CRADDOCK (edit.): *2000 years of zinc and brass*. British Museum Occasional Paper 50. London, pp. 7-27.
- BAYLEY, J. Y BUCHER, S., 1981 "Variation in alloy composition of Roman brooches". *Revue d'Archeometrie. Supplement*, pp. 29-36.
- CRADDOCK, P.T., 1977. "The composition of the copper alloys used by the Greek, Etruscan and Roman civilisations, 2. The Archaic, Classical and Hellenistic Greeks". *Jour. Archaeological Science*, 4 (2), pp. 103-123. 1978 "The composition of the copper alloys used by the Greek, Etruscan and Roman civilisations, 3. The origins and early use of brass". *Jour. Archaeological Science*, 5, pp. 1-16. 1986 "The metallurgy and composition of Etruscan bronze". *Studi Etruschi*, 52, pp. 211-271.
- CRADDOCK, P.T., BURNETT, A.M. Y PRESTON, K., 1980. "Hellenistic copper base coinage and the origins of brass". W.A. ODDY (Edit.): *Scientific studies in Numismatics*. British Museum Occasional Paper 18. London, pp. 53-64.
- GARCIA CARRILLO, A. Y ENCINAS, M., 1990. "La necrópolis de Las Esperillas (Santa Cruz de la Zarza, Toledo)". *Actas del Primer Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo*. Dip. Prov. Toledo. Toledo, pp. 259-274.
- GUILLAUMET, J.P., 1984. *Les fibules de Bibracte. Technique et typologie*. Université de Dijon. Centre de Recherches sur les Techniques Gréco-Romaines. C.N.R.S. Dijon.
- HATTATT, R., 1985. *Iron Age and Roman brooches*. Oxford Books. Oxford.
- HERNANDEZ PRIETO, M^a. A. 1982. "Nuevos objetos metálicos en el Museo de Zaragoza". *Bol. Museo de Zaragoza*, 1, pp. 165-171.
- LUCAS, M^a.R., ALONSO, M^a.A., BLASCO M^a.C., FERNANDEZ OCHOA, M^a.C. Y RUBIO, I.L., 1982. "Necrópolis romana de La Torrecilla (Getafe, Madrid)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 13, pp. 213-245.
- LUCAS, M^a.R., BLASCO, M^a.C. Y ALONSO M^a.A. 1981. "El hábitat romano de La Torrecilla (Getafe, Madrid)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12, pp. 375-390.
- MORTIMER, C., POLLARD, A.M. Y SCULL, C., 1986. "XRF analyses of some Anglo-Saxon copper alloy find from Watchfield, Oxfordshire". *Bull. Historical Metallurgy Society*, 20, pp. 36-42.
- PERNOT, M., DUBOS, J. Y GUILLAUMET, J.P., 1988. "Technologies de fibules du Mont-Beuvray". Cl. ROLLEY et al.: *Techniques antiques du bronze*. Université de Dijon. Centre de Recherches sur les Techniques Gréco-Romaines. C.N.R.S. Dijon, pp. 58-91.
- RABEISEN, E. Y MENU, M., 1985. "Métaux et alliages des bronziers d'Alesia". *Recherches Gallo-Romaines*, 1. Ministère de la Culture. Paris.
- RIEDERER, J. Y BRIESE, E., 1974. "Metal analysis of Roman requisites". *Jahrbuch der Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz. Jahrgang 1972*, 19, pp. 83-88.
- ROVIRA LLORENS S.e.p.. "Estudio de laboratorio de los bronzes romanos del Museo de Zamora". *XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos. Madrid, 1990*.
- ROVIRA, S., CONSUEGRA, S. Y MONTERO, I., 1989. "Estudio arqueometalúrgico de piezas metálicas de El Amarejo". S. BRONCANO: *El depósito votivo ibérico de El Amarejo. Bonete (Albacete)*. E.A.E 156. Ministerio de Cultura. Madrid, pp. 100-104.