

## ASPECTOS DE LA CIRCULACION MONETARIA DE DOS CUENCAS MINERAS ANDALUZAS: RIOTINTO Y CASTULO (SIERRA MORENA)

*Francisca Chaves Tristán*

En un proyecto de larga realización, en el que se está estudiando la circulación monetaria de las cuencas mineras andaluzas, hemos seleccionado un avance sobre dos de las más notables: Riotinto y Cástulo (Linares).

En la actualidad seguimos recabando material para acrecentar la muestra estadística y hacerla así lo más fiable posible, así como recogiendo hallazgos de otras minas pertenecientes a ambas cuencas. Sin duda cabe profundizar más en el material con que contamos, pero es aún prematuro. Por ello, preferimos limitarnos a plantear tan sólo algunos de los aspectos posibles a partir del estudio de la circulación monetaria. Queda, entre otros, para más adelante, el análisis pormenorizado de la procedencia de las monedas halladas, tema muy interesante, en especial en lo que respecta a las acuñaciones peninsulares.

Hemos contado, por el momento, con un total de 1.830 monedas, y basándonos en ese número de piezas exponemos el presente avance. Se ha procurado utilizar monedas procedentes de hallazgos de excavación, o bien aquellas que sus dueños actuales han encontrado personalmente. No obstante consideramos también las conservadas en el Museílo de Riotinto, con procedencia local sin duda, y también del Museo Monográfico de Linares centrado en la temática castulonense.

La notable importancia que alcanzaron en época pre-romana y romana las minas hispanas, y muy especialmente las que jalonan la Sierra Morena, ha hecho que de ellas se ocupen no solo las fuentes antiguas, sino, con frecuencia, la historiografía actual<sup>1</sup>. La explotación de los filones, o el cese de la mina, ha de concretarse en un movimiento poblacional que lo reflejarán las pérdidas monetales y, a su vez, se podría detectar algún matiz especial en el desarrollo de la economía que gira en torno a las minas<sup>2</sup>.

Para Riotinto se han considerado las piezas procedentes de lo que es hoy el conjunto Riotinto-Nerva, explotado en la actualidad y que tiene una entidad propia. Los hallazgos son sumamente interesantes e indicativos del trabajo en las minas, porque la economía en la zona —al igual que ocurre en Sotiel Coronada— sólo depende de ello. Contamos, desgraciadamente, con el problema de la mala conservación de las piezas, que en alguna ocasión se ha interpretado como debida a la frecuencia de su uso y al largo tiempo en circulación<sup>3</sup>, pero que se debe en mayor parte a la gran producción de dióxido de azufre originado en el proceso de “calcinación de las piritas” para obtener el óxido metálico que pudiera ser reducido, finalmente, a metal. Dicho sulfuroso, así como sus derivados ácidos, son indudablemente responsables de las corrosiones y desgastes tan frecuentes en las monedas de esta zona.

En el Oeste de Sierra Morena hemos contado también con abundantes piezas procedentes de Sotiel Coronada, mina no muy alejada del actual Valverde del Camino (Huelva).

El estudio de las minas situadas en la zona de Sierra Morena más próxima a *Cástulo* (Linares) está solo esbozado, ya que el ideal será descomponer el estudio mina a mina. De algunas contamos con material publicado (Cerro del Plomo, Diógenes, La Loba aún en prensa, hay datos sobre Fuente Espí...) y tenemos otros material inédito que procede con seguridad de las escombreras y fundiciones del Centenillo.

1. Bibliografía larga de citar, de la que puede encontrarse buena parte en M.P. García y Bellido, *Las Monedas de Cástulo con escritura indígena*, Barcelona, 1982; A. Blanco y B. Rothemberg, *Explotación Arqueometalúrgica de Huelva*, Barcelona, 1981. Véase asimismo la publicación aún más reciente de Cl. Domergue, *La mine antique d'Aljustrel (Portugal) et les tables de bronze de Vipasca*, París, 1983. Anunciado, pero aún en prensa, *ibid.*, *Les mines de la Peninsule Iberique à l'époque romaine*.

2. Las conclusiones adquirirán su auténtica dimensión cuando se finalice el estudio de la circulación en las zonas aledañas —ganaderas o agrícolas—, que servirán como punto de comparación próximo.

3. La mala conservación de las piezas se ha interpretado alguna vez como debida a frecuencia de uso y permanencia en circulación (Así en O. Davies, *Roman Mines in Europe*, Oxford, 1936, p. 130).

Con objeto de tener algunos puntos de referencia sobre la circulación monetaria en otros sitios de la Península Ibérica hemos considerado los resultados que se obtienen de lugares ya estudiados como *Belo*, *Itálica* o *Conímbriga*<sup>4</sup>. También hemos tomado en cuenta unos datos generales que elaboramos para el conjunto de la Bética al realizar el citado estudio sobre *Belo*.

Al no contar con un material suficientemente numeroso para todo el período romano, hemos preferido considerar periodos largos, basados en los establecidos por Crawford y Reece, pero sin desglosar los subperiodos, de modo que abarquen aproximadamente un siglo.

## I. EPOCA REPUBLICANA

Consideramos el período de 195 a.C. a 27 a.C. incluyendo monedas oficiales romanas y piezas acuñadas en la Península. En esta etapa hay una alta proporción de moneda circulante en las tres muestras utilizadas, que se pone de relieve mejor si comparamos los porcentajes con los resultantes en otros yacimientos como *Belo*, *Itálica* o *Conímbriga* (ver Tabla I) que reflejan una vida más intensa en época imperial.

El ejemplo de *Conímbriga* —el menos útil en este caso— da un 0,80 % para los hallazgos de monedas pertenecientes a la República e Hispanas. En *Itálica* —cuyo estudio se hace, no solo con el material perteneciente a la *nova urbs*, sino también hallazgos realizados en la zona de la *vetus urbs* republicana— el porcentaje es de 3,80 sobre el total, y en *Belo* se alcanza solo un 2,28 % a pesar de existir el núcleo de población durante la República, incluso de poseer el taller monetar de *Bailo*. Frente a ello, los porcentajes de monedas procedentes del período 195 a.C.-27 a.C. son mucho más altos en las muestras aquí estudiadas: 15,19 % en Riotinto, 18 % en Sotiel y 22,85 % en *Cástulo*-Linares (Tabla II).

4. I. Pereira, J.P. Bost, J. Hiernard, *Fouilles de Conimbriga III. Les Monnaies*, París, 1974; F. Chaves, "Avance sobre la circulación monetaria en Itálica", *Simp. Num. Barcelona I*, Barcelona, 1979, 77 s.; J.P. Bost, F. Chaves, J. Hiernard, G. Depeyrot, J.C. Richard, *Belo IV. Les Monnaies*, Madrid, 1987.

**TABLA I**  
**Porcentaje de Monedas/Año (República base 100)**  
 (Véase los años precisos de cada período considerado en nota 26)

|                      | Belo         |      |     |        | Itálica    |      |     |        | Confmbriga   |      |      |        |
|----------------------|--------------|------|-----|--------|------------|------|-----|--------|--------------|------|------|--------|
|                      | N.º          | %    | M/A | %R=100 | N.º        | %    | M/A | %R=100 | N.º          | %    | M/A  | %R=10  |
| República .....      | 41           | 2,2  | 0,2 | 100    | 29         | 3,8  | 0,2 | 100    | 55           | 0,8  | 0,3  | 100    |
| S. I .....           | 167          | 9,3  | 1,3 | 562    | 126        | 16,5 | 1,0 | 594    | 410          | 6,0  | 3,3  | 1.031  |
| S. II .....          | 76           | 4,2  | 0,7 | 320    | 205        | 26,9 | 2,0 | 1.229  | 100          | 1,5  | 1,0  | 318    |
| S. III .....         | 533          | 29,6 | 4,6 | 1.945  | 149        | 19,5 | 1,3 | 764    | 1.753        | 25,6 | 15,4 | 4.803  |
| S. IV .....          | 979          | 54,5 | 9,5 | 3.958  | 253        | 33,2 | 2,4 | 1.441  | 4.535        | 66,1 | 44,0 | 13.759 |
| <b>TOTALES .....</b> | <b>1.796</b> | —    | —   | —      | <b>762</b> | —    | —   | —      | <b>6.853</b> | —    | —    | —      |

**TABLA II**  
**Porcentaje de Monedas/Año (República base 100)**  
 (Véase los años precisos de cada período considerado en nota 26)

|                      | Riotinto   |          |          |          | Sotiel     |          |          |          | Cástulo    |          |          |          |
|----------------------|------------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|
|                      | N.º        | %        | M/A      | %R=100   | N.º        | %        | M/A      | %R=100   | N.º        | %        | M/A      | %R=100   |
| República .....      | 132        | 15,2     | 0,8      | 100      | 110        | 18,0     | 0,6      | 100      | 80         | 22,8     | 0,47     | 100      |
| S. I .....           | 363        | 41,8     | 2,9      | 375      | 161        | 26,3     | 1,3      | 200      | 42         | 12,0     | 0,34     | 72       |
| S. II .....          | 290        | 33,3     | 2,9      | 379      | 60         | 9,8      | 0,6      | 94       | 18         | 5,1      | 0,18     | 38       |
| S. III .....         | 17         | 1,9      | 0,2      | 19       | 68         | 11,1     | 0,6      | 92       | 24         | 6,8      | 0,21     | 45       |
| S. IV .....          | 67         | 7,8      | 0,6      | 83       | 212        | 34,7     | 2,0      | 317      | 186        | 53,1     | 1,80     | 383      |
| <b>TOTALES .....</b> | <b>869</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>611</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>350</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>—</b> |

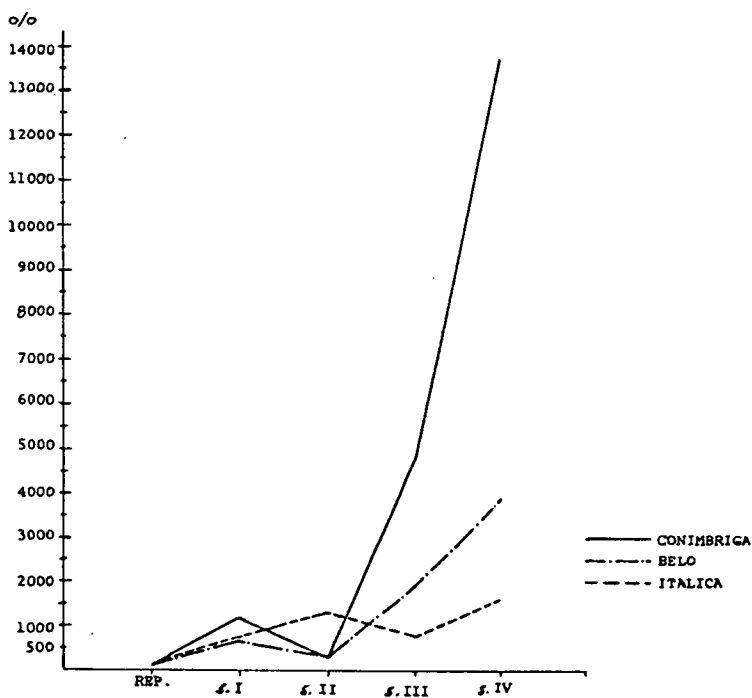


FIGURA 1. Porcentaje de Monedas/Año (República base 100)

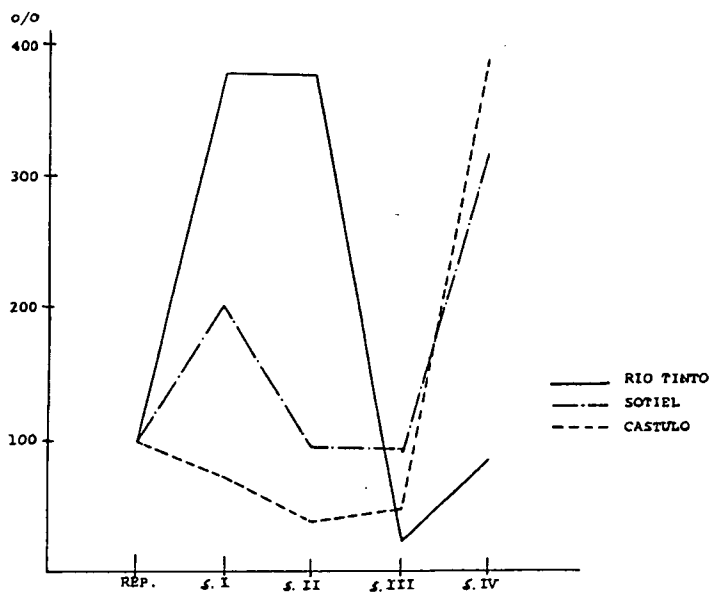


FIGURA 2. Porcentaje de Monedas/Año (República base 100)

Las conclusiones que pueden obtenerse de estos datos son evidentes. Hay durante el S. II, y en especial el S. I a.C. un notable movimiento humano en estas zonas mineras donde, además, se usa y necesita la moneda acuñada como algo habitual, bastante más de lo que muestran otros yacimientos no mineros estudiados.

#### a) Ríotinto-Nerva

Zona de especial interés porque, como decíamos más arriba, su economía ha de girar de forma prácticamente exclusiva en torno a las minas, ya que la ganadería es muy precaria y la agricultura inexistente.

Contamos con hallazgos de zonas muy concretas, en especial a aquellos pertenecientes al llamado "Cerro del Moro" o "Arenillas", de donde procede buen número de piezas republicanas hispanas y oficiales, y que debió habitarse en los S. II y I a.C., alcanzando hasta los primeros Julio-Claudios<sup>5</sup>.

Los estudios arqueometalúrgicos realizados en las minas de Ríotinto<sup>6</sup> prueban que se utilizan de manera casi ininterrumpida desde el Bronce Final, aunque no se han llevado a cabo aún los suficientes estudios arqueológicos sistemáticos para establecer las variantes cronológicas de su explotación. A pesar de que la época inmediatamente anterior a la romana no parece revestir una importancia tan grande en Ríotinto<sup>7</sup> como la que alcanzará después, se han encontrado algunas monedas de interés, como la tétradracma de los Seleúcidas, pieza poco frecuente en la Península, alguna hispano-cartaginesa, y la didracma de Amintas III de Macedonia (389-383 a.C.) hallada en la desembocadura del Tinto<sup>8</sup> que, aún alejada de este escenario, puede tener relación con él.

De todas formas, Roma encontró minas en funcionamiento más o menos activo, que sigue explotando con mano de obra local y, al menos en principio, con técnicas también indígenas<sup>9</sup>.

5. En el lugar se ha practicado una breve campaña de excavación, aún inédita, dirigida por B. Rothemberg.

6. A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, pp. 104, 173.

7. *Ibidem*, p. 104.

8. J.M. Luzón, "Antigüedades romanas en la Provincia de Huelva", *Huelva Prehistoria y Antigüedad*, Madrid, 1975, p. 277 ss.

9. A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, p. 173. Los autores insisten en el dato de que la cerámica es indígena de tradición ibérica, y que apenas se encuentra campaniense. Algo similar ocurre en "El

Un dato de interés con respecto a la etapa republicana lo representa el porcentaje de monedas republicanas oficiales en relación a las acuñadas en la Península. En un primer intento que hemos realizado para conocer la frecuencia de aprovisionamiento oficial romano para el conjunto de la Bética<sup>10</sup>, la cifra resultante para la República era de 11,72 % de numerario romano oficial frente a un 88,27 % hispano. En el caso de Riotinto la diferencia es notable: 30,46 % lo representan las piezas oficiales, y 69,23 % las acuñaciones locales (Tabla II). Podríamos interpretar así que la llegada de numerario romano —plata y bronce— responde a la necesidad ineludible de monedas en el ambiente minero en una época en que las cecas del Sur no funcionan, o están empezando a emitir en su mayoría —S. II a.C.— y es evidente que el denario ibérico no está concebido para proveer las necesidades del Sur hispano<sup>11</sup>. El gobierno central aporta el numerario que precisa la zona, no solo denarios, sino también quinarios —poco frecuentes en otros lugares— y ases de Jano y proa. El número de denarios perdidos aumenta en el S. I a.C., con especial incidencia los que pertenecen a la época cesariana y al segundo triunvirato.

En Riotinto, las monedas hispanas republicanas marcan una especial incidencia en las procedentes de la ceca de *Cástulo*, con un 34,32 % del total de cecas Béticas halladas. Maticemos, sin embargo, que en estas cifras se incluyen piezas que consideramos imitaciones locales de las monedas de *Cástulo* con reverso toro y creciente<sup>12</sup>.

El caso es aún más notable en Sotiel, de manera que, al parecer, la ceca castulonense cuenta con un fuerte volumen de numerario que por alguna razón se encauza también hacia otras minas. El tema es de gran interés en relación con la teoría de M.P. García y Bellido<sup>13</sup>

---

Cerro del Plomo”, donde Cl. Domergue —*op. cit.*, p. 354— lo interpreta como producto del alejamiento de las minas de las rutas comerciales. Simplemente el material utilizado *in situ* es indígena porque es más barato y la mayoría de la población de las minas no requiere una cerámica que es importada y de relativo lujo, pobreza que resulta más notable en El Centenillo que en Riotinto, como luego veremos.

10. Cifras procedentes del estudio sobre circulación monetaria en Belo, citado en nota 4, p. 19.

11. Las tablas realizadas en el estudio de Belo —nota 4— para el conjunto de la Bética dan 13,81 % de monedas llegadas de la Citerior, frente al 86,18 % de la Bética. De ellas, el 89,87 % pertenece a monedas de bronce, y tan sólo un 10,12 % pertenece a denarios ibéricos.

12. La existencia de estas imitaciones locales ha quedado clara al estudiar su presencia en un tesoro del s. I a.C. encontrado en Arenillas —F. Chaves, “Hallazgo de monedas en Riotinto (Huelva)”, *Estudios en Homenaje al Dr. Antonio Beltrán Martínez*, p. 863 y ss.—.

13. M.P. García y Bellido, *op. cit.* nota 1, 145 ss. y p. 156; la autora opina que la acuñación de lo que llama “series paralelas” se realiza en las propias minas, a las que el taller de *Cástulo* ha suministrado los cuños precisos.



sobre la fabricación de moneda con símbolo “mano” por obra del taller de *Cástulo* para abastecer las minas próximas, pero hay que considerar que los tipos aquí más reiterados son los del toro y creciente ya del S. I a.C. El resto del numerario perdido se compone de un variopinto mosaico de cecas latino-béticas y de raíz púnica.

b) *Sotiel Coronada*<sup>14</sup>

Partiendo del material procedente de la zona de esta mina se observa cómo decrece el porcentaje del abastecimiento oficial —18,18 % (Tabla III)— mientras que el procedente de la ceca de *Cástulo* es aún más fuerte —44,73 %— que en Riotinto, y se detecta una mayor frecuencia de los tipos viejos de *Cástulo* del S. II a.C., incluido el de símbolo “mano”. La presencia de moneda ibérica del Norte con respecto al total de la hispana se advierte en este lugar con porcentaje del 10 %, cifra igual a la resultante en *Cástulo*. A pesar de su lejanía, parece haber ciertas concomitancias entre el ambiente minero castulonense y el de Sotiel durante la época republicana<sup>15</sup>.

c) *Castulo*

Se considera aparte la mina “El Centenillo” de la que contamos con hallazgos obtenidos por los buscadores clandestinos. El material utilizado es el que pertenece al propio *Cástulo* y a los alrededores del hoy Linares, cuyas minas antiguas han sido destrozadas por los trabajos modernos. Dos datos son importantes en él: la escasísima aparición de moneda oficial —5 %— (Tabla III) y el alto porcentaje de la ceca de *Cástulo* —90 %— frente al 10 % ibéricas.

En “El Centenillo” la proporción de moneda castulonense sigue siendo muy fuerte —74 %— aunque aumentan las ibéricas debido a las de *Kese* contramarcadas<sup>16</sup>, y son muy abundantes las de toro y creciente del S. I a.C.

14. En el estudio sobre Aljustrel, citado en nota 1, de Cl. Domergue, aparecen los pozos explotados en Sotiel Coronada en fig. 36.

15. Métodos y técnicas como el Tornillo de Arquímedes que se usaba en la Península según Poseidonio, Strabón y Diodoro, en el s. I a.C. —*vide* Davies, *op. cit.*, p. 125; y Cl. Domergue, “El Cerro del Plomo. Mina «El Centenillo» (Jaén)”, *Not. Arq. Hisp.* 16, 1971, p. 314— se encuentran atestiguados tanto en Sotiel como en El Centenillo.

16. Discusión sobre estas monedas donde también se reseña la bibliografía anterior en M.P. García y Bellido, *op. cit.*

**TABLA III**  
**Porcentaje de Monedas - República**

|                      | Riotinto |           | Sotiel   |           | Cástulo  |           |
|----------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|                      | Hispanas | Oficiales | Hispanas | Oficiales | Hispanas | Oficiales |
| N.º de monedas ..... | 89       | 39        | 90       | 20        | 75       | 4         |
| % .....              | 69,5     | 30,5      | 81,8     | 18,2      | 94,9     | 5,1       |

**TABLA IV**  
**Procedencia de Monedas Hispanas - República**

|                      | Riotinto  |         |        | Sotiel    |         |        | Cástulo   |         |        |
|----------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------|--------|-----------|---------|--------|
|                      | Lat. Bet. | Turdet. | Punico | Lat. Bet. | Turdet. | Punico | Lat. Bet. | Turdet. | Punico |
| N.º de monedas ..... | 30        | 23      | 14     | 24        | 34      | 18     | 2         | 70      | 1      |
| % .....              | 44,8      | 34,3    | 20,9   | 31,6      | 44,7    | 23,7   | 2,7       | 95,9    | 1,4    |

ASPECTOS DE LA CIRCULACION MONETARIA DE DOS CUENCAS MINERAS ANDALUZAS

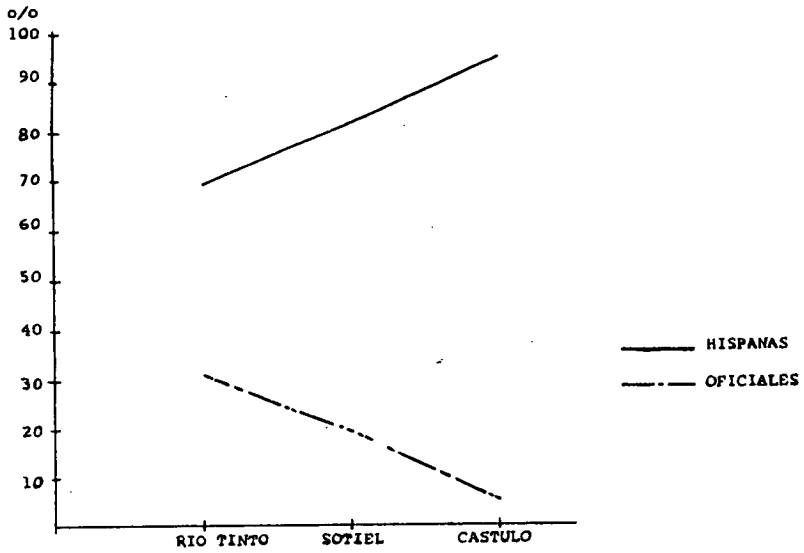


FIGURA 3. Porcentaje de Monedas-República

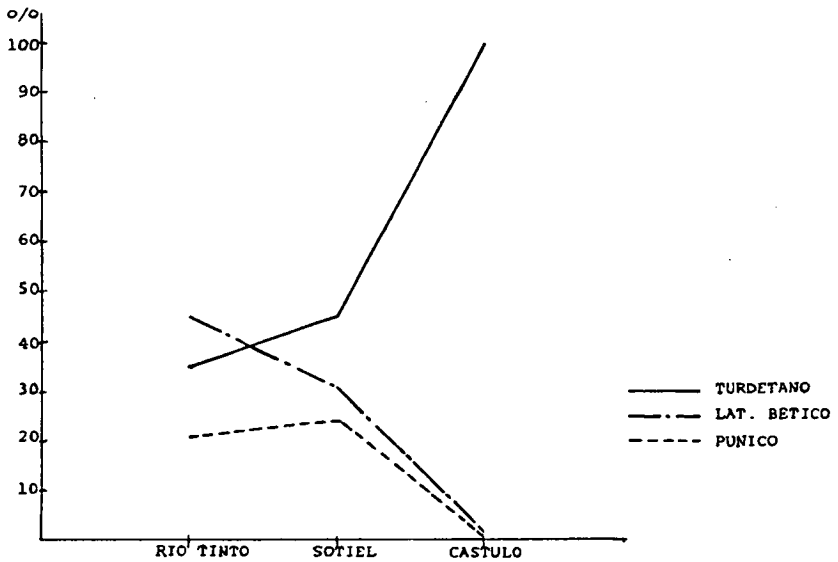
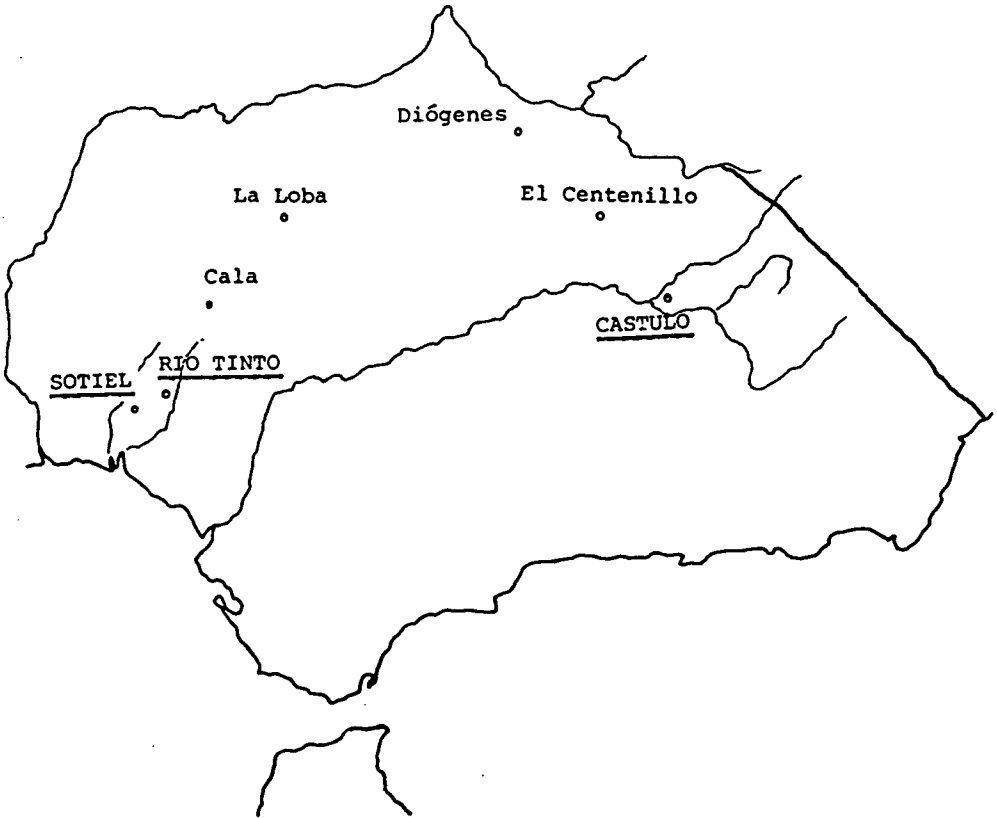


FIGURA 4. Procedencia de Monedas Hispanas-República

Ese alza de acuñaciones ibéricas crecerá en una proporción mucho mayor en minas algo más al Norte o al Oeste, como El Centenillo, Diógenes<sup>17</sup> y La Loba<sup>18</sup>, con un movimiento mucho más ligado a la Citerior, aunque teóricamente está incluidas en los límites de lo que sería la Bética (Véase el mapa de la Fig. 1).



MAPA- 1. Localización de algunos de los centros mineros estudiados en la Bética

17. Cl. Domergue, "La mine antique de Diogenes", *MCV* III, 1967, pp. 29-92.

18. Catalogación de las monedas por F. Chaves en el volumen que Cl. Domergue dedica a la Memoria de Excavación (en prensa). Un comentario sobre este material puede ya verse en M.P. García y Bellido, "Nuevos documentos sobre minería y agricultura romanas en Hispania", *AERq.* 59, 1986, p. 36.

II. EL CAMBIO DE ERA: AUGUSTO Y TIBERIO<sup>19</sup>a) *Riotinto*

La pérdida de monedas refleja ahora un aprovisionamiento alto de moneda hispana, pero la cifra de un 52,87 % (Tabla V, fig. 5) está bastante por debajo de las habituales en el conjunto de la Bética y la Tarraconense, que oscilan por encima del 80 %<sup>20</sup>. Hay, no obstante, un crecimiento del volumen de numerario que, siguiendo la tendencia de la etapa republicana, viene impulsado por la circulación de moneda oficial romana, en especial de Tiberio (Tabla V y fig. 5). En este momento se potencian los trabajos de las minas<sup>21</sup>, y el amplio complejo creado precisa un fuerte volumen de numerario. Como varias cecas béticas dejan de funcionar con Tiberio y las necesidades son apremiantes, es lógico que las monedas circulantes lleguen del propio suministro romano oficial. También las escasas monedas que vienen de la Tarraconense pertenecen a época Tiberiana.

Con relación a la presencia de acuñaciones hispanas coetáneas, el aprovisionamiento puede decirse que es fundamentalmente regional, caso no extraño en la Baja Andalucía<sup>22</sup>, donde el porcentaje general viene a oscilar en torno a un 77 %<sup>23</sup> de aprovisionamiento bético. En Riotinto desciende al 67 % debido a que de Lusitania recibe el 28 %, pero la Tarraconense queda con un escaso 4 % (Tabla VI y fig. 6).

---

19. Consideramos este período con una entidad aparte por la impropiedad no sólo del cambio político e incluso las modificaciones territoriales y administrativas, sino también por sopesar el papel que desempeñan las amonedaciones locales hispanas en esta época ya imperial.

20. Los porcentajes obtenidos en el estudio mencionado en nota 4 son de 75 % en Belo mismo, 82 % en el conjunto de la Bética y 85 % en la Tarraconense; *op. cit.*, p. 41.

21. Hay una explotación de mucha más envergadura y en esta época se ponen en marcha los medios precisos para extraer no sólo la plata sino también el cobre de las piritas e, incluso, de forma muy secundaria se obtenía algo de hierro. La estratigrafía de "Cortalagos" demuestra este auge que irá creciendo en los ss. I y II d.C. *Vide* A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, p. 106.

22. En Belo es del 73,7 %; *op. cit.*, p. 15, fig. 5.

23. *Ibid.*, p. 18, fig. 9.

TABLA V  
Porcentaje de Monedas - Alto Imperio

|                      | Riotinto |           | Sotiel   |           | Cástulo  |           |
|----------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|                      | Hispanas | Oficiales | Hispanas | Oficiales | Hispanas | Oficiales |
| N.º de monedas ..... | 46       | 41        | 69       | 10        | 28       | 2         |
| % .....              | 52,8     | 47,1      | 87,3     | 12,6      | 93,3     | 6,7       |

TABLA VI  
Procedencia de Monedas Hispanas - Alto Imperio

|                      | Riotinto |        |         | Sotiel |        |         | Cástulo |        |         |
|----------------------|----------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|
|                      | Bética   | Lusit. | Tarrac. | Bética | Lusit. | Tarrac. | Bética  | Lusit. | Tarrac. |
| N.º de monedas ..... | 31       | 13     | 2       | 29     | 6      | 34      | 12      | 2      | 14      |
| % .....              | 67,4     | 28,3   | 4,3     | 42     | 8,7    | 49,3    | 42,9    | 7,1    | 50      |

ASPECTOS DE LA CIRCULACION MONETARIA DE DOS CUENCAS MINERAS ANDALUZAS

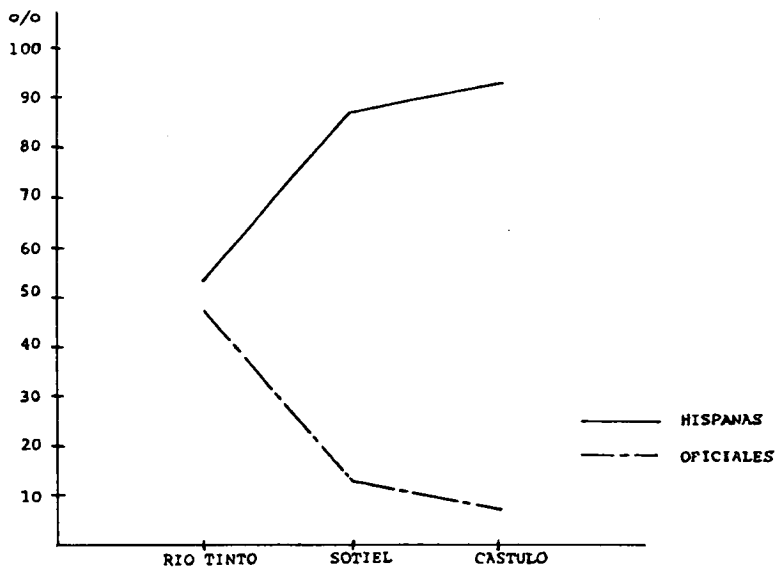


FIGURA 5. Porcentaje de Monedas-Alto Imperio

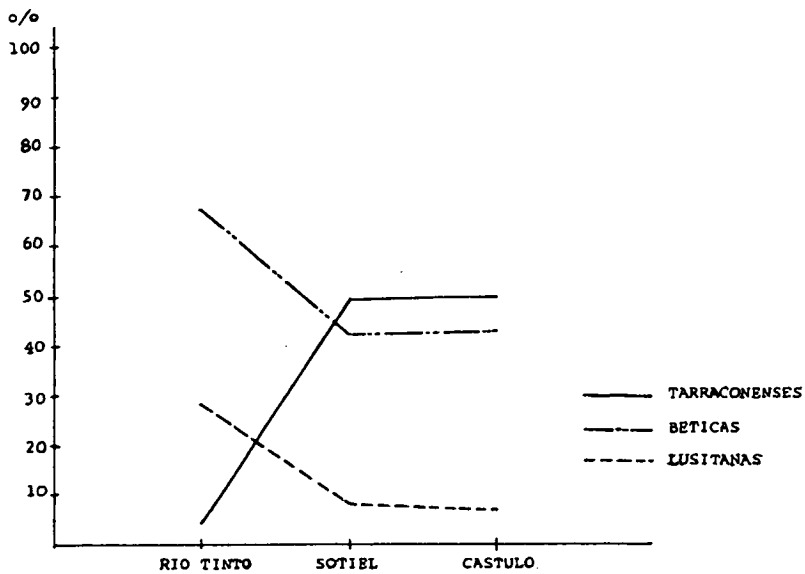


FIGURA 6. Procedencia de Monedas Hispanas-Alto Imperio

b) *Sotiel Coronada*

En este caso vienen a acercarse los porcentajes a la tónica general hispánica, tanto de la Bética como de la Tarraconense: Sotiel da un 87,34 % de suministro hispano y un 12,65 % oficial (Tabla V y fig. 5). Sin embargo, desglosando las procedencias regionales, y siguiendo la pauta que ya se venía marcando desde época republicana, esta zona nos ha dejado muestras de un aporte insólito en la Bética: 49,27 % proceden de acuñaciones de la Tarraconense y solo 42 % de la propia Bética, siendo el resto de la Lusitania (Tabla VI y fig. 6). También los porcentajes son más elevados para la época de Tiberio que para la de Augusto.

c) *Cástulo*

La zona castulonense pasó de la provincia Bética a la Tarraconense en época augústea. Es interesante constatar a través de las monedas cómo, a pesar de su cambio oficial, siguió durante algún tiempo más ligada a la Bética<sup>24</sup>. En efecto, el aporte de moneda Bética local es 42,85 %, 7,14 el de Lusitania, y 50 % el de Tarraconense (Tabla VI, y fig. 6). Este último es un porcentaje bajo si tenemos en cuenta que en otros lugares de la Tarraconense es muchísimo más elevado, y que sólo es en época de Tiberio cuando la presencia de las monedas de las cecas del Norte aumenta, debido al cierre de varios talleres béticos.

El aporte de moneda oficial romana sigue, como en la República, siendo muy bajo, 6,60 % frente al 93,40 % hispano (Tabla V y fig. 5). Se advierte una vez más cómo los talleres potenciados por Augusto son auténticos sustitutos del suministro que proporcionaban las cecas locales republicanas, en este caso la ya clausurada de *Cástulo*.

24. Una postura intermedia entre las tendencias imperantes en la Bética y en la Tarraconense se constata también en la ceca de *Acci* (Guadix), afectada por el mismo cambio administrativo que *Cástulo*. Vide F. Chaves, "Las monedas de *Acci*", II *CNN*, Salamanca, 1974; *Numisma*, n.º 138-143, 1976.

25. Aunque hemos hecho un apartado especial para la época de Augusto y Tiberio por considerar que merece un estudio aislado, volvemos a incluir en este otro apartado el material hallado desde el 27 a.C. en el "s. I d.C.", considerando así en bloque la época augústea dentro del Imperio.



### III. ALTO Y BAJO IMPERIO

Las cifras se han obtenido reduciéndolas primero a monedas/año, aproximadamente por siglos<sup>26</sup> y después, para tener un punto de comparación homogéneo independiente del número bruto de monedas halladas, se ha tomado como base 100 el período republicano. Hemos considerado en el mismo sentido otros yacimientos publicados, como *Conímbriga*, *Itálica* y *Belo* (Tablas I y II, fig. 1 y 2).

#### a) *Riotinto*

Tomando el período republicano —195 a 27 a.C.— como base 100, se obtienen las cifras de 375 y 379 para los siglos I y II a.C. respectivamente, que indican sin duda un fuerte alza en el circulante perdido. No obstante, si observamos el caso de *Belo* donde las cifras serían 562 y 320 para los siglos I y II d.C., o el de *Itálica* con 594 y 1229, podríamos concluir que, aun reconociendo un volumen mayor de numerario, es preciso no olvidar que tampoco fue despreciable el que llegó a circular perteneciente a la época republicana<sup>27</sup>.

El S. III d.C. muestra un descenso tan considerable que se podría pensar en una despoblación de buena parte del lugar<sup>28</sup>. La cifra 19,2 resulta muy baja, mientras que en parte a causa de la inflación de Galieno y emisiones póstumas de Claudio I, *Belo* alcanza 1945 e *Itálica* 764.

26. Los períodos considerados han sido:

- República: 195 a.C. - 27 a.C.
- S. I: 27 a.C. - 96 d.C.
- S. II: 96 d.C. - 193 d.C.
- S. III: 193 d.C. - 306 d.C.
- S. IV: 306 d.C. - 408 d.C.

27. Todas las cifras referidas a monedas/año en época republicana adquieren un relieve especial ya que partimos siempre de 195 a.C., con lo que el número de años resulta muy alto si pensamos que en muchas ocasiones los yacimientos estudiados se potencian mucho más avanzado el siglo y, además, durante los primeros años sufrirían un proceso de gradual adaptación a la economía monetaria y en ellos el suministro sería todavía lento y parco.

28. A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, p. 175, piensan en un agotamiento de los filones o, mejor dicho, de las zonas de enriquecimiento secundario que eran explotadas por los romanos.

Sin embargo, el abandono no debió ser total, y en el S. IV d.C. hay una nueva etapa en alza, pero mucho más débil, de 83 con respecto a 100. Pensando en que, de nuevo, es una época inflacionista en la que habiendo población las pérdidas suelen ser más frecuentes<sup>29</sup>, estas cifras hablan de un movimiento bastante restringido de la masa monetaria.

#### b) Sotiel Coronada

Las cifras de Sotiel —200, 93,8, 92,3 y 316,9— indican una población más notable en el S. I d.C. que va descendiendo lentamente en el S. II, se mantiene en el S. III d.C. y remonta en el S. IV. Teniendo en cuenta la fortísima inflación del S. IV, Sotiel muestra una relativa estabilidad y permanencia, pero con un movimiento monetario bastante inferior a la próxima Riotinto.

#### c) Cástulo

La cifra de 72,3 que se obtiene en el material estudiado para el S. I d.C. indica una depresión en la zona minera de Linares que coincide con el dato de Estrabón (III,2,10) quien nos dice que, en su época, las minas de la zona de *Cástulo* y *Cartagonova* no eran ya rentables<sup>30</sup>. Sin embargo, los datos arqueológicos son contradictorios. Mientras que en lugares como Fuente Espí se encuentran elementos que hacen pensar en un alza y reorganización de las mismas<sup>31</sup>, en otros, como en el Cerro del Plomo (Mina El Centenillo) la actividad fuerte del S. I a.C. desciende en época augústea<sup>32</sup>. En el S. II en-

29. En efecto, las cifras son muy altas en otros yacimientos: 3.958 en *Belo*, 1.441 en *Itálica* y 13.759 en *Conimbriga*.

30. Partiendo de otros razonamientos, se inclina por la decadencia de Cástulo en estas fechas, M.P. García y Bellido, *op. cit.* nota 18.

31. Sobre ello *vide* Cl. Domergue, G. Tamain, "Note sur le district minier de Linares —La Caroline (Jaen, Espagne)— dans l'Antiquité", *Mélanges A. Varagnac*, París, 1971, p. 225.

32. Cl. Domergue, *op. cit.* nota 15, p. . En realidad sería necesario hacer el estudio numismático mina a mina, cosa que hoy es muy difícil por disponer de poco material, que se ha ido dispersando en el mercado, aunque estamos intentando algo en ese sentido. No obstante, si admitimos la idea que también exponen los autores que acabamos de citar —*ibid.*, p. 224— acerca del traslado de tribus vencidas tras las guerras de Augusto en Cantabria, como los *orgenomesci*, para trabajar en estas minas, se admitirá que su trabajo no se descuidaba. Sobre la inscripción que sirve de base a este razonamiento, véase R. Contreras de la Paz, "Orgenomescos en las minas romanas de Sierra Morena", *AEArq.* 32, 1959, pp. 167-168.

contramos la cifra más baja, 38,3 aunque la actividad no debió cesar en este momento, pues pertenece a época trajanea la inscripción de un liberto imperial cuya actividad, no aclarada, se relacionaba con el cuidado de las minas y fue hallada en El Centenillo<sup>33</sup>.

Se advierte una ligera reactivación en la segunda mitad del s. III<sup>34</sup>, y el s. IV parece indicar un alza con la cifra de 383 y la presencia de varios tesorillos<sup>35</sup>. Sin embargo, esta cifra es engañosa por la inflación del momento, y además creemos que no puede imputarse a la minería, ya que en ese momento los recursos de explotación de la zona han cambiado, inclinándose más a la agricultura promocionada desde *villae* suburbanas.

#### CONSIDERACIONES DE CONJUNTO

1. La presencia de monedas perdidas en las zonas estudiadas representa la existencia de un material circulante que responde a una población hasta cierto punto considerable ya durante la República.

Los hallazgos arqueológicos prueban la vida en estos lugares durante los s. II y I a.C., de modo que no puede pensarse que el numerario republicano se encuentre en circulación por mera persistencia. Por el contrario, queda claro que la necesidad de moneda es más acuciante que en otras zonas, y ello hay que ponerlo en relación con el trabajo de las mismas, ya que la prácticamente nula economía agropecuaria de Riotinto y Sotiel hace que sólo la explotación de los filones de mineral atraiga a un núcleo poblacional.

2. Las zonas de minas requieren un numerario variado y abundante, desde valores en plata a divisores, y haciendo gala de un avanzado concepto de la economía monetaria usan con gran profusión toda suerte de moneda fiduciaria. Las imitaciones no son raras, en-

33. H. Sandars, "Apuntes sobre el hallazgo de una inscripción sepulcral romana cerca de la mina El Centenillo en Sierra Morena", *BRAH* 79, 1921, p. 278 ss. Comentarios en Cl. Domergue, G. Tamain, *op. cit.*, en nota 31, p. 224.

34. Las excavaciones de la propia ciudad de *Cástulo* muestran que en el s. I a.C. hay estructuras que fueron abandonadas o destruidas violentamente, no edificándose sobre ellas hasta el s. III. También a lo largo de aquél siglo debió haber una serie de edificios de cierta envergadura derruidos, de los que se reaprovecharon sus materiales para edificar de nuevo a fin del s. III o inicios del s. IV d.C., unas nuevas termas. Vide J.M. Blázquez, R. Contreras, Urruela, *Cástulo IV*, *EAE* n.º 131, 1984, pp. 121 y 233 ss., y pp. 283-301.

35. Así, el publicado por J. Arce en *Cástulo II*, *EAE*, 1979 con una cronología de 378-388 d.C.; el hallado en las excavaciones de 1981, que estudiamos actualmente, así como un tercero del que tenemos conocimiento y estamos tratando de localizar.

contrándose tanto en Riotinto<sup>36</sup> como en Sotiel, y se conocen al menos dos casos —en el Cerro del Plomo (El Centenillo)<sup>37</sup> y en la mina Diógenes (al Norte de El Centenillo)— de improntas de monedas de curso normal sobre plomo para obtener ejemplares falsos. La necesidad de fracciones se anticipa con la aparición de monedas partidas en mitades, e incluso cuartos, que encontramos en Riotinto a final del s. I a.C. e inicios de la Era. A su vez, se tiende a utilizar la mayor variedad de valores circulantes. La moneda facilita el funcionamiento de la mina, donde las retribuciones se hacen en moneda acuñada<sup>38</sup>, y es sabido que el obrero, e incluso el esclavo, cobran salario<sup>39</sup>. Hay que constatar aquí un hecho del que todavía no tenemos explicación satisfactoria. Riotinto arroja un porcentaje aceptable, y más amplio del normal, en moneda de plata durante la República. Sin embargo, en las minas del Este de Sierra Morena —naturalmente prescindiendo de los tesorillos— ésta escasea y los valores utilizados vuelven a ser bronce, y bajos. En todo caso podemos pensar en que la habitación a la que responden los hallazgos de la zona de El Centenillo pertenece a los trabajadores que no utilizan habitualmente valores fuertes, mientras que las oficinas más importantes pudieron radicar en el propio *Cástulo*. En Riotinto el complejo debió estar más concentrado, sin que existan núcleos de población importantes próximos.

3. La circulación monetaria de la zona de *Cástulo* no sería un espejo tan fiel de la vida de las minas como Riotinto o Sotiel debido a que cuenta con otras posibilidades económicas. Especialmente en el s. IV d.C. hay *villae* de explotación agrícola que nos han dejado material numismático, tanto pérdidas esporádicas como tesorillos. No obstante, pensamos que la ciudad de *Cástulo* vive en parte de cara al funcionamiento de las minas próximas, y su desarrollo o decadencia se refleja en ella.

La abundancia de monedas acuñadas bajo la responsabilidad de *Cástulo* en todas las minas que venimos estudiando, y en otras, hace pensar —y esto independientemente de la teoría de M.P. García y Bellido de las series de *Cástulo* con el único destino de las minas—

36. Sobre el tema *vide* F. Chaves, *op. cit.* en nota 12, donde se estudian imitaciones de *Cástulo* y falsificación de denario republicano.

37. Cl. Domergue, *op. cit.* "El cerro del Plomo...", p. 286 ss.

38. Muy recientemente unas tablillas de pizarra halladas en Arenillas (Riotinto), aún inéditas, dan cifras sobre pagos en sextercios.

39. Sobre estos temas véase con la bibliografía adecuada, M.P. García y Bellido, *Cástulo, op. cit.*, p. 157 ss.; y F. Chaves, *op. cit.* en nota 12, p. 871 ss.

en que la ciudad presupone las necesidades perentorias de numerario de las minas próximas y emite series del más alto volumen de la Bética. Es muy posible que oficinas, o al menos puntos claves en la estructura organizativa de las minas, radicarán tradicionalmente en la propia ciudad. La relación inter-regional entre las diversas minas —y entraríamos entonces de algún modo en el tema de explotación, propiedad y *societates*— haría que la masa monetaria se alejara del término de *Cástulo*.

4. Teniendo en cuenta los puntos antes analizados podríamos plantear algunas consideraciones acerca de las etapas de máximo funcionamiento en las minas, su administración y explotación. En este sentido cobran un interés especial dos puntos:

- El fuerte abastecimiento oficial romano de Riotinto.
- Las aparentes concomitancias durante la República en el abastecimiento de Sotiel y *Cástulo*, más próxima en distancia la primera a Riotinto y, sin embargo, con unas tendencias dispares que la relacionan más con la Tarraconense y su zona inmediatamente al Norte. ¿Da salida Riotinto a su mineral hacia la zona del puerto hispalense y Sotiel lo hace hacia Huelva, relacionándose a su vez con los caminos que van hacia el N. y NE.? La explotación y propiedad de Sotiel ¿se relaciona más con el NE de Sierra Morena?<sup>40</sup>.

Ordenando cronológicamente los datos de que disponemos, el panorama resultaría de la forma siguiente:

- a) S. II a.C.: Varias minas próximas a *Cástulo* y Riotinto son explotadas por Roma.

*CASTULO*. Se continúa el trabajo después del que aprovecharan los cartagineses tras una larga tradición indígena<sup>41</sup>. Es una zona en la que prácticamente no hay interrupción. La propiedad pasa simplemente a manos del Estado Romano por derecho de conquista y, en

40. No debemos olvidar el camino entre *Cástulo* y *Sisapo* que, desde allí podría girar en arco por Extremadura para descender hacia el Norte de la provincia de Huelva. En este sentido parecen apuntar los estudios de las monedas halladas en la zona de la sierra extremeña y onubense que estamos realizando. Sobre la vía *Cástulo-Sisapo*, véase Cl. Domergue, G. Tamain, *op. cit.* en nota 31, pp. 221, 223.

41. *Ibid.*, pp. 220 ss.

ese plan, es probable que durante el siglo se arrendase la explotación a *publicani*, evitando con ello una preocupación más al propio Estado en territorio aún relativamente inseguro<sup>42</sup>. Se potencia a la propia ceca castulonense que funciona enseguida, continuando las emisiones ya iniciadas en época bárcida<sup>43</sup>, para que indirecta<sup>44</sup> o directamente ponga en circulación un numerario abundante en volumen y con diversos valores, suficiente para evitar a Roma un abastecimiento regular.

*RIOTINTO*. Explotado desde mucho tiempo atrás, algunos filones —Corta del Lago— habían sufrido una decadencia que aún persistía, aunque en otros se advierte el antecedente ibero-púnico inmediato<sup>45</sup>. La lejanía, y quizás la necesidad de una organización de envergadura, pudieron mover al Estado a administrarlo directamente. Se ve obligado así a enviar un abastecimiento de numerario continuo y en valores variados, ya que no hay cecas locales próximas tan potentes como *Cástulo*, y la mayoría de los talleres de la Bética occidental sólo comenzarán pasada la mitad o el último cuarto del siglo.

Por el momento, no encontramos piezas de *Cástulo* de las series antiguas, como si las relaciones fueran inexistentes, o quizás Riotinto comenzara su reorganización muy avanzado el s. II a.C. Probablemente mantienen una guarnición algo más numerosa que en otras minas, soldados que como el resto del ejército desde mediados del s. II a.C. cobran en plata venida de Roma al efecto.

El fenómeno bien conocido de los problemas sociales en la Italia del último tercio del s. II a.C. produce un movimiento de consecuencias notorias para la Península<sup>46</sup>. Muy probablemente repercute también en la puesta en valor de minas hispanas que se explotan entonces —Diógenes por ejemplo—, pero no todas alcanzan el mismo nivel que encontraremos en Riotinto o en El Centenillo.

42. También es partidaria del alquiler M.P. García y Bellido, *op. cit.*, pp. 163, 164. Sobre la inseguridad de la zona véanse los comentarios de Cl. Domergue y G. Tamain, *Aljustrel, op. cit.*, p. 218.

43. *Ibidem*, 142 ss.

44. Nos referimos con ello a las "series paralelas" que menciona M.P. García y Bellido, *Castulo, op. cit.*, 145 ss.

45. A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, p. 173.

46. Aunque la fecha de 179 a.C. ya resulta idónea para la llegada de particulares que arriendan las minas hispanas —idea que siguiendo a T. Frank recoge M.P. García y Bellido, *op. cit.*, p. 146— también el último tercio del siglo es un momento en que la Península recibe buen número de itálicos que influyen en las mismas amonedaciones locales y en la puesta en marcha de las cecas peninsulares como ya pusimos de relieve en 1980 (F. Chaves, "Numismática Antigua de la Ulterior", *IV CNN, Numisma*, 162-164, 1980, p. 110). La revalorización de las minas en esta época vuelve a ser sugerida por M. Crawford, *Coinage and Money under the Roman Republic*, Londres, 1985, pp. 101-102.

## b) El cambio del s. II al I a.C., hasta la derrota de Sertorio

*CASTULO*. En la zona se dejan sentir los enfrentamientos de que habla Plutarco (Sertorio, 3) con ciertas consecuencias como ya han comentado otros autores<sup>47</sup>: tesorillos que se ocultan en toda la zona, cese de las emisiones con leyenda indígena en *Cástulo*, destrucciones violentas en algunas minas donde para paliar la interrupción de la moneda castulonense se recurre a las piezas de *Cese* contramarcadas, y a otras de tipo nuevo.

Aceptamos la idea de M.P. García y Bellido<sup>48</sup> de que se concede en época silana la propiedad de minas a particulares, varios de los cuales pudieron ser hombres que ya habían participado de cierta manera en el trabajo organizativo de las minas y poseían experiencia para hacerse cargo incluso de nuevas explotaciones. Alguno pudo, ahora como propietario, llevar a cabo las tareas de extracción en Sotiel Coronada. El nombre de L. Vibius Amarantus, que aparece en útiles mineros allí encontrados<sup>49</sup>, parece pertenecer a un liberto, y es fácil que los antiguos arrendatarios de las minas de la zona de *Cástulo* tuvieran libertos a su cargo. Esto explicaría las aparentes relaciones entre la zona de *Cástulo* y Sotiel, donde incluso aparecen monedas de las series indígenas castulonenses<sup>50</sup>, monedas que serían muy necesarias en ese primer impulso de Sotiel, llevadas, bien por los propios trabajadores extraídos del viejo equipo del nuevo dueño de la mina, o conseguidas por el propio dueño. El caso es que en Sotiel aparecen unas piezas inspiradas en las de *Cástulo* con esfinge, que pudieron ser imitaciones locales —como luego harán en Riotinto con el tipo toro— ante la falta de otro numerario que provoca el posible cierre temporal de *Cástulo*.

La venta de Sotiel a un particular explica que el Estado se responsabilice menos del abastecimiento oficial e, incluso si hubo guarnición, ésta sería escasa. El contacto entre particulares de una y otra

47. Así, Domergue, *op. cit.* "El Cerro del Plomo...", p. 342 ss., o M.P. García y Bellido, *op. cit.*, 152 ss.

48. *Op. cit.*, p. 164. En oposición a ello, Cl. Domergue, *op. cit.* "El Cerro del Plomo...", p. 353, opina que fueron *societates publicanorum*.

49. Davies, *op. cit.*, p. 125.

50. Lo cual es lógico, ya que según M.P. García y Bellido —*op. cit.*, p. 163— no cesan antes del 80 a.C. *Vide op. cit.* nota 1.

cuenca, que podrían a su vez formar *societates*, justifica las concomitancias técnicas entre Sotiel, El Centenillo y otras minas de Córdoba, como Posadas<sup>51</sup>.

*RIOTINTO*. Parece que los problemas de inicios de siglo le afectan menos que a *Cástulo* y su zona<sup>52</sup>. El Estado continúa su explotación con mayor intensidad, movimiento que refleja el numerario perdido en el que no aparecen las series castulonenses.

c) Del 72 a.C. a comienzos del Imperio.

*CASTULO*. Buena parte de las minas de la zona pueden pertenecer a particulares si tal es la supuesta *S(ocietas) C(astulonensis?)* que aparece en numerosas contramarcas<sup>53</sup>. Parece que los trabajos se intensifican, y desde 70 a.C.<sup>54</sup> se emiten las series latinas de *Cástulo*. Estas son frecuentísimas en El Centenillo. Pero durante las guerras civiles, tanto los tesorillos como la Arqueología<sup>55</sup> nos hablan de una destrucción de la que no se repondrán hasta época Imperial, al menos en El Centenillo y Diógenes<sup>56</sup>.

*RIOTINTO*. Se potencia la explotación de manera ascendente con el aprovechamiento también del cobre<sup>57</sup>. Debe continuar funcionando como mina estatal<sup>58</sup> y, al irse engrandeciendo, las necesidades de numerario son mayores, lo que justifica las monedas partidas, falsificaciones e imitaciones de piezas castulonenses con el toro.

Al no haber cerca ningún centro tipo *Cástulo*, los funcionarios del Estado que administran las minas deben residir en ellas, y ésto justifica tanto el numerario como algún objeto de cierto lujo<sup>59</sup> extravia-

51. Así, el tornillo de Arquímedes. *Vide* nota 15.

52. No obstante, la ocultación del tesorillo de denarios republicanos hallado tiene también una cronología similar: 44 denarios de 124-92 a.C. (*RRCH*, 194).

53. Cl. Domergue, *op. cit.* "El Cerro del Plomo...", p. 353, opina sin embargo, que fueron *societates publicanorum*. De nuevo sobre el tema de las *societates*, M.P. García y Bellido, *op. cit.* en nota 18, 19 ss.

54. Cronología propuesta por M.P. García y Bellido, *op. cit.*, p. 163.

55. Cl. Domergue, *op. cit.*, p. 330; J.M. Blázquez, *op. cit.*, p. 121.

56. A este respecto resulta interesante la teoría de Cl. Domergue —*MCV*, 1972, vol. 8, p. 614 ss.— sobre la inversión del capital en la agricultura después de los avatares de las minas durante las guerras civiles.

57. A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, p. 174.

58. *Ibidem*.

59. Algunos conservados en el Museo de Riotinto y colecciones particulares, o la gema y el pendiente aureo hallados en "Arenillas": F. Chaves, *op. cit.* en nota 12, 867 ss.



dos en el poblado. Es, sin duda, un contraste con la extrema pobreza que Domergue<sup>60</sup> encuentra en los trabajadores de El Centenillo, donde las oficinas estarían situadas en otro lugar.

A inicios del Imperio es probable que el Estado "superpotencie" lo que los capitalistas, tras los desastres de las guerras civiles, han dejado decaer. Quizás ahora el Estado impulse de nuevo Sotiel, que no cesaría su explotación<sup>61</sup> sino que continuaría en el s. I<sup>62</sup> y II d.C. época en la cual alguien que debió venir de Riotinto, trabaja allí con técnicas similares<sup>63</sup>. A su vez, varias minas de la misma zona conocen una explotación, quizás nueva, como la de Cala (Huelva), según indica el material inédito que tenemos aún en estudio.

---

60. "El cerro del Plomo...", *op. cit.* p. 354.

61. Ignoramos en qué se basa Davies —*op. cit.*, p. 124— para decir que las monedas procedentes de Sotiel son del s. I y II d.C., cuando realmente abundan las republicanas.

62. A. Blanco, B. Rothemberg, *op. cit.*, p. 118.

63. Davies, *op. cit.*, p. 125. El arriendo de estas minas del Sudoeste, o las formas de adquisición por particulares, se ponen de relieve por Cl. Domergue, *Aljustrel, op. cit.*, pp. 175-177.





Inscripción de Aponia Montana.



Inscripción de Numerius Martialis (Fot. Mus. Arq. Sevilla)



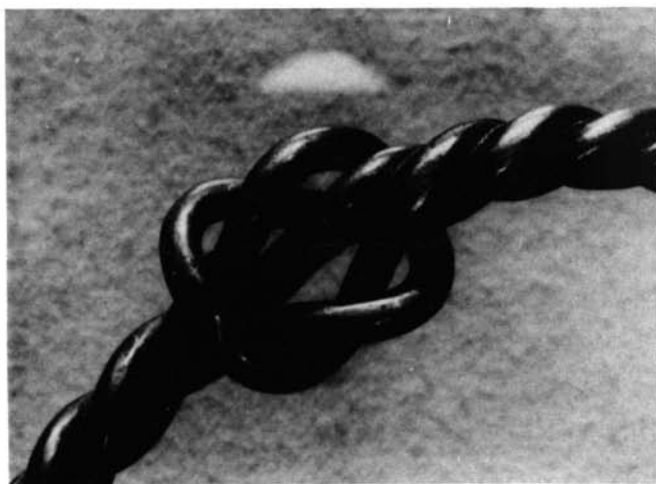
Inscripción de Caecilia Trophime (Fot. Mus. Arq. Sevilla)



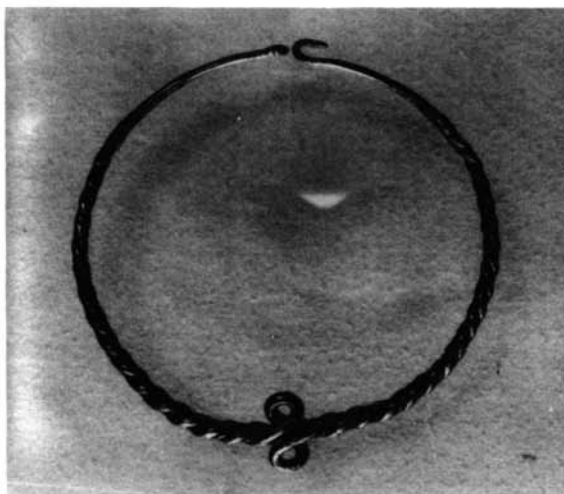
Restos arqueológicos de la Plaza de España de Ecija.



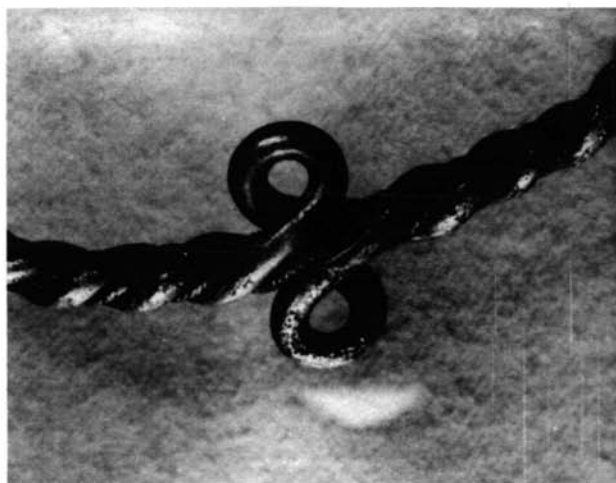
a) Torques n.º 65 (Menjíbar)



b) Detalle del anterior



a) Torques n.º 68 (Menjfar)



b) Detalle del anterior

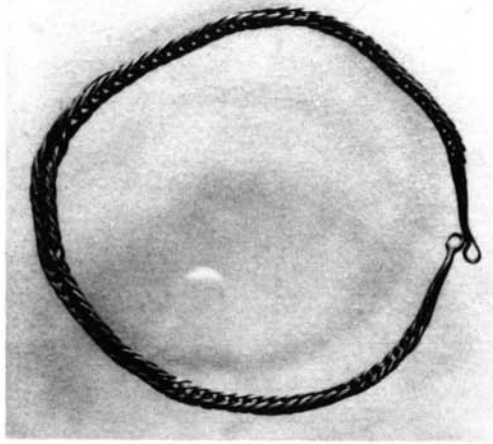




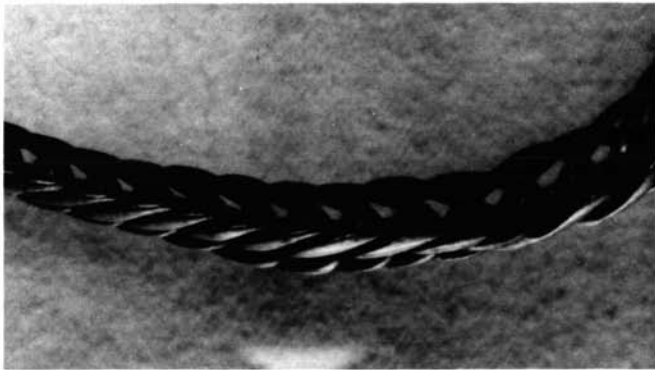
a) Torques del tipo III



b) Torques n.º 72 (Mengibar)



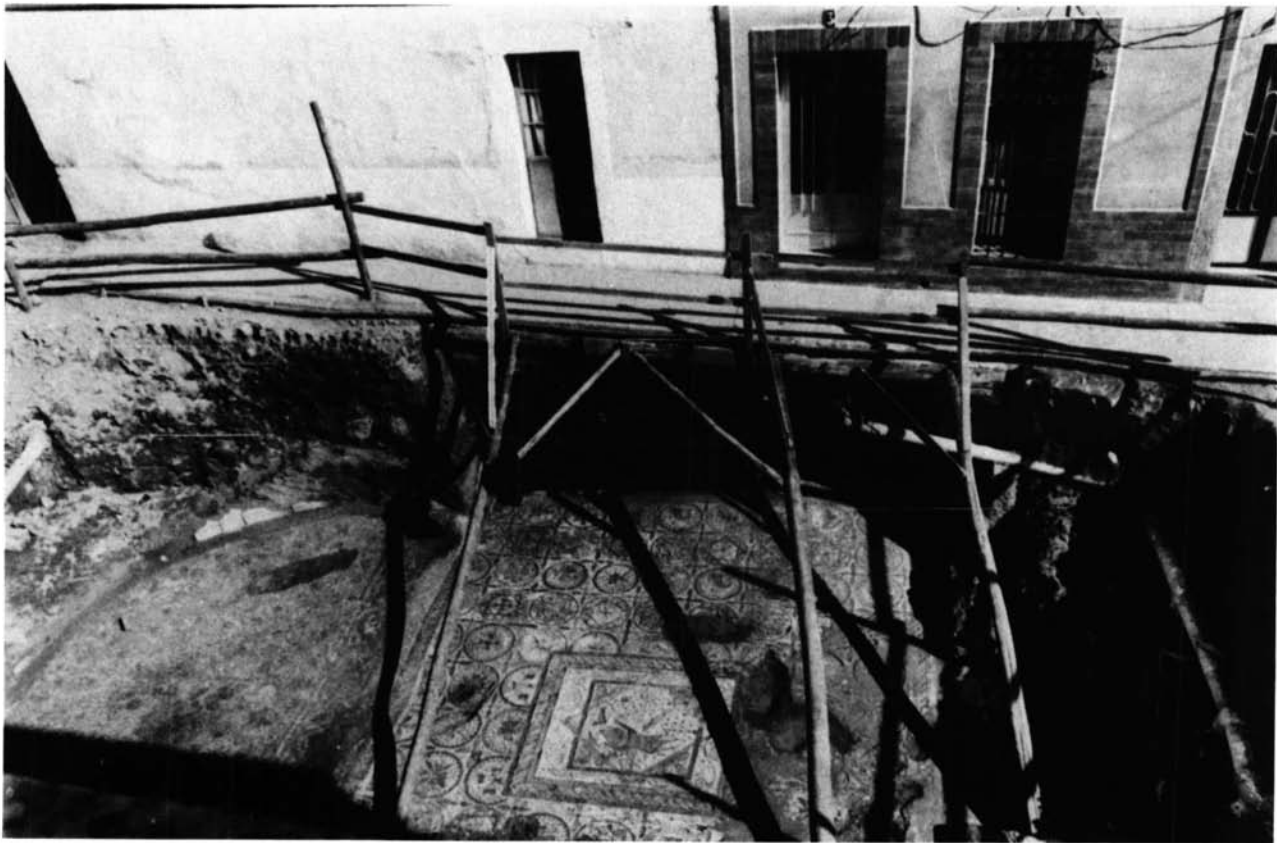
a) Torques n.º 73 (Mengibar)



b) Detalle del anterior



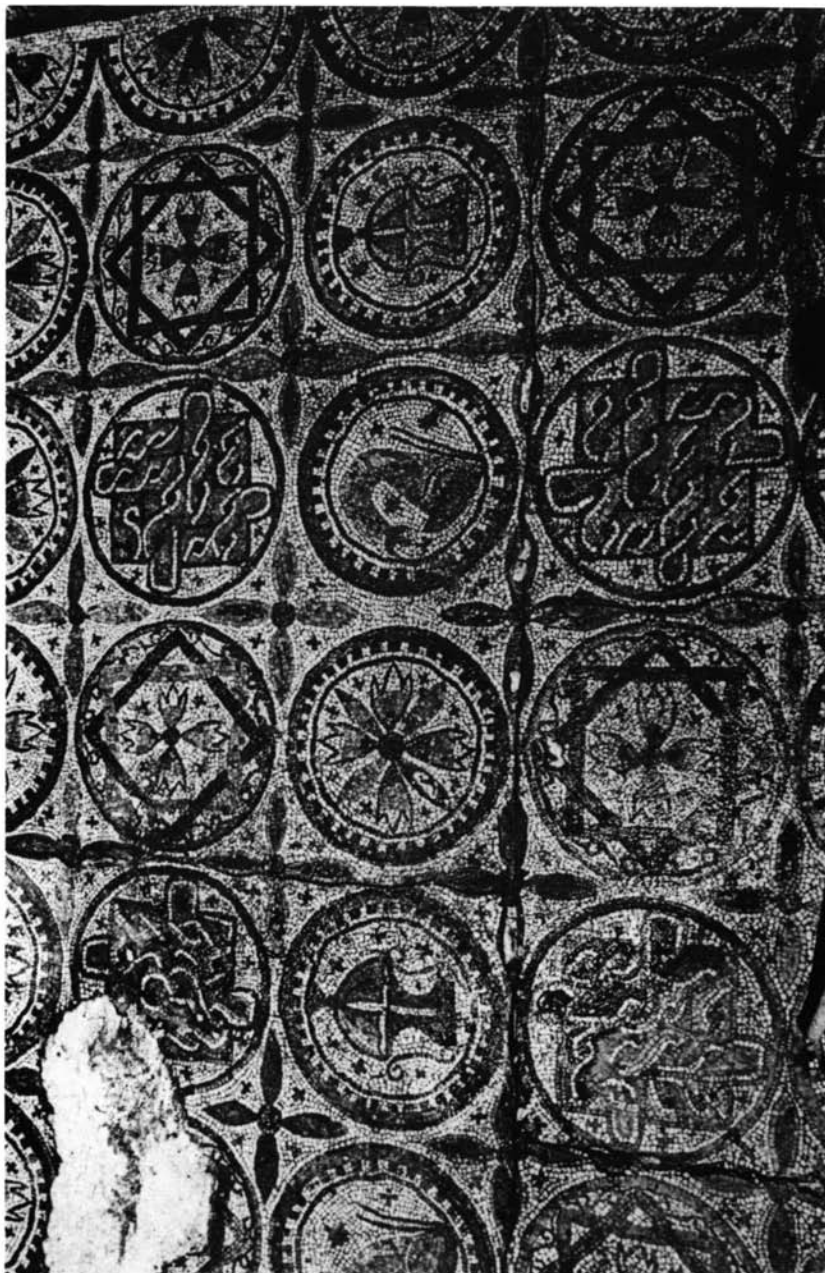
Torques n.º 75 (Los Villares)



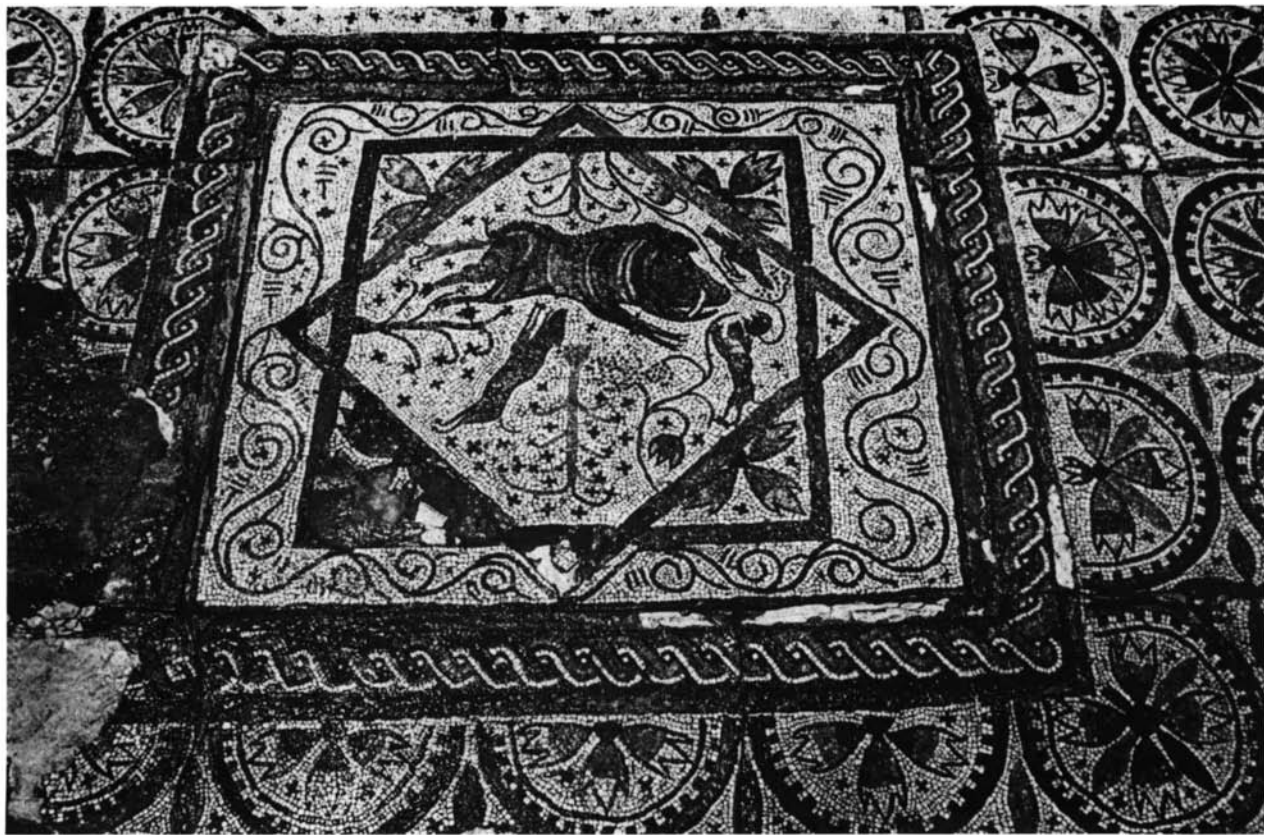
El mosaico durante los trabajos llevados a cabo para su descubrimiento.



Vista general del mosaico.



Detalle de la composición del tapiz.



El cuadro central del mosaico.



Detalle del ábside con decoración vegetal.

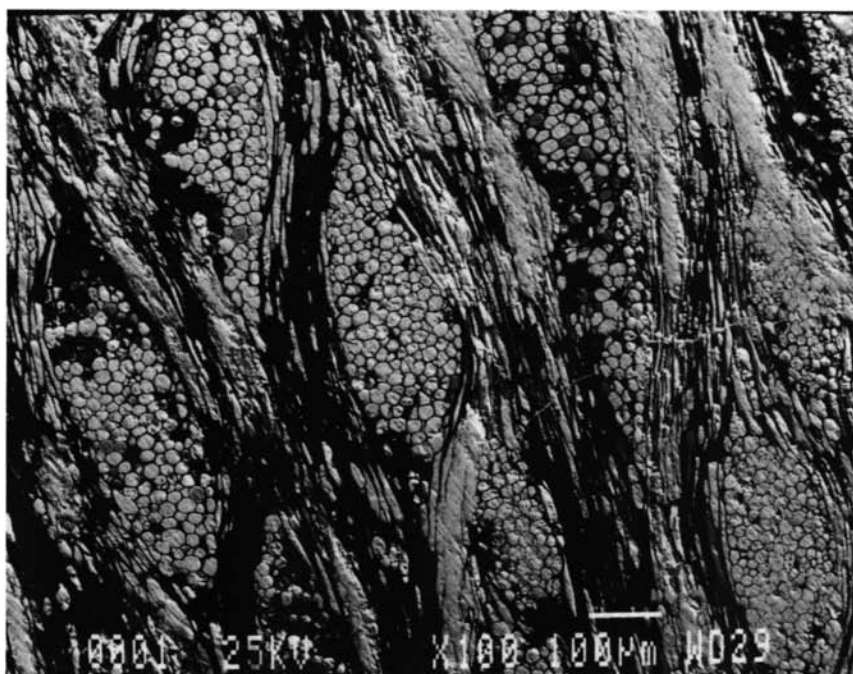




Mosaico con escena del jabalí acosado por perros. "Casa del Cinghiale". Pompeya (VIII, 3,8) (de Zevi).



Mosaico de Henchir Toungar (cortesía del Museo del Bardo).



Microestructuras de la inclusión en la escoria HP130 (A)