

L. VILLARONGA

**MONEDES DE PLATA
EMPORITANES
DELS SEGLES V-IV aC**

**SOCIETAT CATALANA D'ESTUDIS NUMISMÀTICS
INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS**

COMPLEMENTS D'ACTA NUMISMÀTICA

Col·lecció dirigida per M. Crusafont i A. M. Balaguer

1. - III Simposi Numismàtic de Barcelona. 1985
2. - L. VILLARONGA. Monedes de plata emporitanes dels segles v-iv aC. 1997

Moneda de la portada: núm. 138 del catàleg amb llegenda grega EMPOR

L. VILLARONGA

**MONEDES DE PLATA
EMPORITANES
DELS SEGLES V-IV aC**



SOCIETAT CATALANA D'ESTUDIS NUMISMÀTICS

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

BARCELONA 1997

This One



LL6G-N76-7DOK

Biblioteca de Catalunya. Dades CIP:

Villaronga i Garriga, Leandre

Monedes de plata emporitanes dels segles V-IV aC

Bibliografia

ISBN 84-7283-378-X

I. Societat Catalana d'Estudis Numismàtics II. Títol III. Col·lecció 1. Monedes grüeges — Empúries (Ciutat antiga) — Catàlegs 2. Empúries (Ciutat antiga) — Catàlegs

737.1(467.1 EmA Empúries) (083.8)

Amb l'ajut de l'Institut d'Estudis Catalans i el suport de la



Diputació de Girona

Redacció: Acta Numismàtica
Escola Pia, 85. 08201 Sabadell
Telèfon (93) 725 20 36

© Leandre Villaronga
© Societat Catalana d'Estudis Numismàtics
(filial de l'Institut d'Estudis Catalans), per a aquesta edició
Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Primera edició: novembre de 1997
Tiratge: 500 exemplars

Compost per Fotocomposició gama, s.l.
Aristides Maillol, 3, 1r. 1a. 08028 Barcelona

Imprès a Limpergraf, SL
Carrer del Riu, 17. 08291 Ripollet

ISBN: 84-7283-378-X
Dipòsit Legal: B. 45994-1997

Tots els drets reservats. Aquesta publicació no pot ésser reproduïda ni en tot ni en part, ni registrada o tramesa per un sistema de recuperació d'informació en cap forma ni per mitjà, sigui mecànic, fotoquímich, electrònic, magnètic, electroòptic, per fotocòpia o qualsevol altre sense el permís previ per escrit de l'editor i de l'autor.

Sumari

Introducció	11
Bibliografia	15
I. Els prototipus	21
II. Tresors	23
Empordà	23
Empúries 1926	24
Montgó	25
Morella	26
Penedès	27
Pont de Molins	33
Roses	35
Tarragona	37
III. Criteris d'ordenació	39
IV. Metrologia	43
Del grup 1, les imitacions massaliotes directes	43
Del grup 2, les imitacions dels tipus massaliotes	47
Emissions dels grups 3 i 4	49
Emissions del grup 5	50
Emissions del grup 6	52
Emissions del grup 7	53
Conclusions sobre la metrologia	54
Patrons metrològics	55

V. Ordenació dels tresors mitjançant les monedes massaliotes	59
Monedes massaliotes	60
Tipologia	62
Metrologia	65
Ordenació	68
Datació	70
VI. Ordenació dels tresors segons el contingut de monedes emporitanes	73
VII. Datació de les monedes	75
VIII. Comentaris sobre les emissions	77
Grup 1. Imitacions massaliotes directes	77
Grup 2. Imitacions dels tipus massaliotes	79
Grup 3. De pes alt, sense EM	84
Grup 4. De pes alt, amb EM	85
Grup 5. De pes baix, sense EM	88
Grup 6. De pes baix, amb EM	91
Grup 7. Diversos, possiblement divisors	93
Conseqüències	95
IX. Estimació del volum de les emissions	97
X. Atribució de les monedes	103
XI. Conclusions	105
XII. Catàleg	107
1. Imitacions massaliotes directes	109
2. Imitacions dels tipus massaliotes	112
3. Pes alt, sense EM	115
4. Pes alt, amb EM, EMP o EMPOR	116
5. Pes baix, sense EM	119
6. Pes baix, amb EM (algunes anepígrafes)	124
7. Divisors de les fraccionàries	129
XIII Taules de correspondències	133
D'Amorós	133
De Guadán	135
Del corpus	138

XIV. Monedes de col·leccions públiques	141
XV. Il·lustracions.....	143
Ordenació de les monedes massaliotes. Làmina I.	144
Tresor del Penedès, monedes no catalanes. Làmines II a IV.....	145
Monedes del catàleg, del núm. 1 al 451. Làmines V a XXXV.....	148
Grup 1, núm. 1 a 84. Làmines V a X.....	148
Grup 2, núm. 85 a 125. Làmines X a XIII.....	153
Grup 3, núm. 126 a 137 bis. Làmines XIII a XIV.	156
Grup 4, núm. 138 a 190. Làmines XIV a XVII.	157
Grup 5, núm. 191 a 290. Làmines XVIII a XXIV.	161
Grup 6, núm. 291 a 419. Làmines XXIV a XXXIII.....	167
Grup 7, núm. 420 a 451. Làmines XXXIII a XXXV.....	167
Addenda	179

Presentació

Enllestit aquest volum de les primeres monedes de plata emporitanes dels segles v-iv aC, ens hem volgut proposar un pla de treball per al futur. Com que tenim molt avançat el llibre sobre les dracmes ibèriques i els seus divisors i està en preparació el de les dracmes emporitanes lleugeres de principis del segle II aC, ens hem preguntat què calia fer ara.

Aleshores hem vist ben clar cap a on havíem de dirigir les nostres properes recerques. El treball que ens proposem és el mateix que fa més de trenta anys portà a terme el nostre mestre Antonio M. de Guadán. Els anys que han passat han canviat la visió d'alguns dels aspectes numismàtics i la major quantitat de material, més del doble, ofereix unes perspectives més bones, que nosaltres àprofitarem. Així, veiem que podem arribar a una obra de conjunt actualitzada prou important sobre les monedes de plata d'Empòrion i llurs imitacions ibèriques, que es compondrà de cinc volums.

1. Les monedes de plata emporitanes dels segles v-iv aC.

2. Les dracmes emporitanes de principis del segle III aC (del cavall dempeus). Inclourem les dracmes de Rhode. A continuació les dracmes de la segona meitat de dit segle, amb el cap del pegàs normal, seguit de les monedes d'aquestes emissions en les quals es modifica el cap del pegàs. Llurs divisors.

3. Les monedes de plata emporitanes amb el cap del pegàs modificat, de finals del segle III aC i principis del II aC.

4. Les dracmes ibèriques i llurs divisors.

5. Les dracmes emporitanes de pes lleuger, de principis del segle II aC.

Ara, us oferim el primer volum.

Introducció

Les monedes que ara estudiem, que venim anomenant fraccionàries anteriors a les dracmes, són unes petites monedes de plata que quasi mai arriben al pes d'1 g. Foren emeses abans de les dracmes d'Empòrion i Rhode, tal com deduïm pels tresors, puix que mai es troben amb altres monedes de la península Ibèrica.

Les primeres batudes foren a la península Ibèrica des de la segona meitat del segle v fins a finals del iv aC.

Un criteri per determinar si una moneda trobada en un tresor del segle iv aC a Catalunya és catalana, és la seva presència en els tresors catalans i la seva manca en els forans.

Hem qualificat aquestes monedes com a emporitanes, perquè no hi ha cap altre lloc on pogueren encunyar-se. La major part d'aquestes monedes circularen i s'han trobat en tresors catalans, però també n'hi ha algunes trobades al País Valencià. Aquestes monedes són una conseqüència de les monedes massaliotes, a les quals imiten al principi, però després usen una tipologia pròpia, algunes vegades manllevada de monedes gregues, les quals mai s'han trobat a Catalunya. S'han trobat diversos exemplars d'algunes d'aquestes monedes, però d'altres solament es coneix una peça, la qual cosa ens fa pensar que són foranes.

Per això, en el nostre corpus no incloerem les monedes conegudes amb un sol exemplar, però ara, en aquest treball, creiem que és millor incloure-les totes. Les referències literàries a aquestes monedes en publicacions del segle passat, si no coneixem la peça, queden excloses del repertori.

Per entrar a l'estudi d'aquestes petites monedes, les fraccionàries anteriors a les dracmes, aconsellem abans de tot llegir el treball modèlic de P. P. Ripollès sobre l'estat de la investigació, escrit l'any 1989.¹ En aquesta obra ens explica que les primeres encunyacions a la península Ibèrica es feren en el NE, on estan les

1. Ripollès, 1989.

colònies d'Empòrion i Rhode, a partir de mitjà segle v aC. Malgrat ser diferents de les del tresor d'Auriol, algunes en deriven o les imiten.

Els primers problemes que cal resoldre són: quines monedes són d'importació? quines són les imitacions? quines són les emissions pròpies de la Península?

Pel que fa a les monedes amb cap de be, nombroses a Auriol i no tant a Catalunya, nosaltres presentem un criteri diferenciador per la seva metrologia, i establiment per a les catalanes una mitjana de pes més baixa i una gran dispersió de pesos.

Ripollès atribueix a la zona d'Empòrion-Rhode les més antigues, que són anepígrafes, i a la zona d'Empòrion, les més modernes. També busca els models que han servit de prototipus entre les monedes gregues, i en troba alguns, i mitjançant aquest mètode obté una datació del segle IV aC i, per a alguna emissió, de la segona meitat del segle v aC. Per a nosaltres aquesta recerca no és massa efectiva. Les poques monedes fraccionàries conegudes dificulten el seu estudi metrològic i solament per a l'emissió d'Atena/Mussol, de la qual tenim vuit-cents vuitanta sis exemplars, posseïm una mitjana segura, de 0,94 g. Ripollès presenta la possibilitat que aquesta emissió sigui un trihemidòbol de la dracma focea de 3,75 g, amb un encaix perfecte. L'única cosa que cal explicar és per què bateren un trihemidòbol. Ripollès considera que tots els tresors foren amagats en el segle IV aC.

En referència amb aquesta qüestió ens hem estès, puix que és una posada al dia de les recerques, però sobre aquestes monedes hi ha treballs molt importants, com el d'Amorós² i el de Guadán.³ Amorós ens dóna el catàleg de les fraccionàries del Gabinet Numismàtic de Catalunya (GNC) amb referències a les obres de Zobel⁴ i Vives,⁵ i afegeix els possibles models grecs i la seva procedència, al final estudia els tresors i en treu algunes conclusions. També fou qui publicà la primera notícia sobre el tresor d'Empúries 1926.⁶ En recollí vuit-cents noranta-quatre monedes, però algunes amb tota seguretat no són catalanes. Guadán, en el seu catàleg inclou a la classe I les monedes d'Auriol; a la II, les anepígrafes, i a la III, les que porten les lletres EM. En total descriu cent nou monedes, de les quals hi ha que poden ser massaliotes.

Els tresors amb fraccionàries foren descoberts en el segle XIX i la seva notícia fou donada bàsicament per Zobel⁷ i en alguns casos per Pujol i Camps.⁸ Devem a aquests autors totes les dades que posseïm dels tresors de Morella, Pont de Molins, Roses i Tarragona. Darrerament aquests tresors han estat estudiats de nou:

2. Amorós, 1934.

3. Guadán.

4. Zobel.

5. Vives.

6. Amorós, 1933.

7. Zobel.

8. Pujol i Camps.

pel que fa a les monedes guardades al GNC han estat estudiades per Campo;⁹ en referència amb les de Morella, per Ripollès,¹⁰ i les del tresor de Roses, per Ripollès.¹¹

Avui en dia als materials coneguts per aquells investigadors podem afegir-ne d'altres que ens permetran donar un pas més endavant. Als tresors coneguts d'Empúries 1926, Pont de Molins, Morella, Roses, Tarragona i Montgó podem afegir el del Penedès amb cent setanta-sis monedes, el que anomenem de l'Empordà i, a més, hem recuperat unes vint-i-cinc monedes del tresor de Pont de Molins, que són les que segons diu Zobel anaren a parar a altres mans.

Seguint el camí marcat per Furtwängler¹² hem fet l'estudi de les monedes massaliotes coetànies amb les nostres fraccionàries, especialment el metrològic, per establir una seqüència cronològica i aconseguir la datació dels tresors catalans per a les monedes massaliotes presents.

La finalitat principal del nostre treball és donar a conèixer tot el material que hem recollit a través dels anys, que és un total de quatre-cents cinquanta-una monedes, sense comptar les del tresor d'Empúries 1926, de les quals donem una petita mostra. Tot aquest material, que és la part més aprofitable de l'obra, el posem a disposició dels investigadors que ens segueixin.

A més, desenvolupem un seguit d'estudis sobre els diversos aspectes numismàtics, alguns podran ser útils, d'altres rectificats amb el pas del temps i amb la descoberta de nous materials, però per desobre de tot desitgem que serveixin d'estímul als futurs investigadors.

9. Campo, 1987-1; Campo, 1993; Campo-Sanmartí.

10. Ripollès, 1985.

11. Ripollès, 1994.

12. Furtwängler, 1993.

Bibliografia

- Alfaro ALFARO GINER, C. *Entallas y camafeos de la Universidad de València*. València: 1996.
- Amorós, 1933 AMORÓS, J. «D'una troballa de monedes emporitanes i la possible cronologia de les monedes d'Empúries». *Gabinet Numismàtic de Catalunya* [Barcelona], núm. 1 (1933).
- Amorós, 1934 AMORÓS, J. «Les monedes emporitanes anteriors a les dracmes». *Gabinet Numismàtic de Catalunya* [Barcelona], núm. 3 (1934).
- Asensi ASENSI, R. M. «Una moneda etrusca a la província de Tarragona». *Faventia*. (1990), p. 175-179.
- Brenot BRENOT, CL. «Une étape du monnayage de Marseille: Les émissions du Vè s. av. J.-C». A: *Marseille grecque et la Gaule*. Ais de Provença: Universitat de Provença, 1992 (Collection Etudes Massaliètes; 3), p. 245-253.
- Brenot-Sias BRENOT, CL.; SIAS, A. *Catalogue du Fond Général (Marseille, la Sicile et la Grande Grèce)*. Marsella: Archives de la Ville de Marseille, 1981.
- Cahn, 1965 CAHN, H. A. «Etalons monétaires en Asie Mineure jusqu'à le Vè siècle». A: *Congresso Internazionale di Numismatica de Roma 1961*. Vol. II. Roma: Atti, 1965, p. 19.
- Cahn, 1970 CAHN, H. A. *Knidos*. Berlín: 1970.
- Callatay DE CALLATAY, F.; DEPEYROT, G; VILLARONGA, L. *L'argent monnayé d'Alexandre le Grand à Auguste*. Brussel·les: Cercle d'Études Numismatiques, 1993. [Travaux; 12]
- Campo, 1987-1 CAMPO, M. «Las monedas de los tesoros de Pont de Molins, Tarragona y Rosas del Gabinet Numismàtic de Catalunya». *Bollettino di Numismatica*, part I, supl. núm. 4 (1987), p. 139-160. [Studi per Laura Breglia].

- Campo, 1987-2 CAMPO, M. «Circulación de monedas massaliotas en la Península Ibérica (s. v-IV aC)». A: *Mélanges offerts au Docteur J.-B. Colbert de Beaulieu*. París: Le Leopard d'Or, 1987, p. 175-187.
- Campo, 1993 CAMPO, M. «Emisión de Emporion con tipología ateniense». A: *Actes du XIe Congrès International de Numismatique, Bruxelles 1991*. Lovaina la Nova: 1993, p. 31-38.
- Campo-Sanmartí CAMPO, M.; SANMARTÍ, E. «Nuevos datos para la cronología de las monedas fraccionarias (revisión del tesoro Neápolis-1926)». *Huelva Arqueológica*, XIII, núm. 2 (1994), p. 151-172.
- Chabas CHABAS, R. «Tesoro griego de Montgó». A: *El archivo*. Vol. v, quadern I, 1891.
- Chevillon CHEVILLON. «Quelques monnaies archaïques de Provence». *Cahiers Numismatiques*, núm. 106 (1990), p. 1117.
- Daremberg DAREMBERG, CH.; SAGLIO, E. D. M. *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*. París: 1877.
- Deroc, 1983 DEROC, A. *Les monnaies gauloises d'argent de la Valle du Rhône*. París: 1983, p. 67.
- Deroc, 1988 DEROC, A. «Nouvelles trouvailles d'oboles à la tête casquée de fabrication indigène dans le nord-est de la Gaule». *Revue Arqueologique de Narbonnaise*, núm. 21 (1988), p. 149-160.
- Furtwängler, 1978 FURTWÄNGLER, A. «Monnaies grecques en Gaule. Le trésor d'Auriol et le monnayage de Massalia 525/520-460 av.J.-C.». *Typos [Friburg]*, núm. III (1978).
- Furtwängler, 1993 FURTWÄNGLER, A. «Massalia im 5 Jh. v.Chr: Tradition und neuorientierung». A: *BLESA. Études offerts à Jean Shaub*. Vol. 1. Reinheim: Bliesbruck, 1993, p. 431-448.
- Gabrici GABRICI, E. *La monetazione del bronzo nella Sicilia antiqua*. Palerm: 1927.
- Gaillard GAILLARD, J. *Catalogue de monnaies françaises, gauloises, royales et seigneuriales, la plupart trouvées en Espagne*. París: 1854.
- Graves GRAVES, R. *The greek myths*. Middlesex: Penguin books, 1966.
- Guadán GUADÁN, A. M. DE. «Las monedas de plata de Emporion y Rhode». A: *Anales y Boletín de los Museos de Arte de Barcelona, 1955 a 1958*. Barcelona: 1968-1970.
- Giesecke GIESECKE, W. *Sicilia Numismatica*. Leipzig: 1923.
- Imhoof IMHOOF-BLUMER, F. «Massalia und Lakydon». *Blätter für Münzfreunde*, vol. 48, núm. 7 (1913), p. 5343-5345. [La ver-

- sió francesa és de LEMKE, H. *Cahiers Numismatiques*, núm. 74 (1982), p. 207-208]
- Kraay, 1966 KRAAY, C. M. *Greek coins*. Londres: 1966.
- Kraay, 1976 KRAAY, C. M. *Archaic and classical Greek coins*: Londres: 1976.
- Levante LEVANTE, E. *Sylloge Nummorum Graecorum. Switzerland 1, Levante-Cilicia*. Berna: 1986.
- Malla LÓPEZ I MULLOR, A.; CAIXAL I MATA, A; FIERRO I MACIA, X. *Monument funerari ibèric de Malla (Osona)*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1986.
- Martini MARTINI, R. *Sextus Pompeius*. Milà: Glauk, 1995.
- May MAY, J. M. F. *The coinage of Abdera*. Londres: RNS, 1966.
- Mora Mas MORA MAS, F. J. «El coeficiente entre el número de ejemplares y el número de cuños: alcance de su contenido de información estadística». A: *Simposi Numismàtic de Barcelona*. Vol. I. Barcelona: 1979, p. 509-525.
- Muret MURET, E.; CHABOUILLET, M. A. *Catalogue des monnaies gauloises de la Bibliothèque Nationale*. París: 1889.
- Navascues NAVASCUES, J. M. DE. *Las monedas hispanas del Museo Arqueológico Nacional de Madrid*. Vol I: *Ciclos griego e ibero-romano*. Barcelona: 1969.
- Planas MARTIN MAÑANES, A.; PLANAS PALAU, A. *Las monedas de otras cecas encontradas en Ibiza*. Eivissa: 1991.
- Pujol i Camps PUJOL I CAMPS, C. «Ampurias. Catálogo de sus monedas e imitaciones». A: *Memorial Numismático Español*. Vol. III. Barcelona: 1873.
- Reynaud, 1983-1 REYNAUD, G. E. «A propos de Massalia et Lacydon». *Cahiers Numismatiques*, núm. 77 (1983), p. 272.
- Reynaud, 1983-2 REYNAUD, G. E.; NICOLET-PIERRE, H. «Un trésor de monnaies massaliètes du Ve siècle». *Revue Numismatique*, núm. 25 (1983), p. 35-42, pl. VI-IX.
- Ripollès, 1985 RIPOLLÈS, P. P. «Las monedas del tesoro de Morella conservadas en la BN de París». *Acta Numismática*, núm. 15 (1985), p. 47-64.
- Ripollès, 1989 RIPOLLÈS, P. P. «Fraccionarias ampuritanas. Estado de la investigación». *Archivo de Prehistoria Levantina*, núm. XIX. (1989), p. 303-317.
- Ripollès, 1994 RIPOLLÈS, P. P. «El tesoro de Rosas». *Saguntum*, núm. 27 (1994), p. 137-151.
- Ripollès, 1995 RIPOLLÈS, P. P. «Una aproximación a las reacuñaciones en la Península Ibérica durante la antigüedad». A: *Anejos a Archivo Español de Arqueología*. 1995, p. 289-296.

- Rolland ROLLAND, H. «Les fouilles de Glanum, I». A: *Gallia*. Supl. 1, 1946, p. 19.
- Saussaye DE LA SAUSSAYE, L. *Numismatique de La Gaule Narbonnaise*. París, 1842.
- SNG ANS 1 *Sylloge Nummorum Graecorum. American Numismatic Society, 1, Etruria-Calabria*. Nova York: 1969.
- SNG ANS 2 *Sylloge Nummorum Graecorum. American Numismatic Society, 2, Lucania*. Nova York: 1972.
- SNG ANS 3 *Sylloge Nummorum Graecorum. American Numismatic Society, 3, Sicily I*. Nova York: 1975.
- SNG ANS 4 *Sylloge Nummorum Graecorum. American Numismatic Society 4, Sicily, II*. Nova York: 1977.
- SNG ANS 5 *Sylloge Nummorum Graecorum. American Numismatic Society, 5, Sicily III*. Nova York: 1988.
- SNG DM Italy *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of coins and medals, Danish Museum, Italy*. Copenhagen: 1942.
- SNG DM Sicily *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of coins and medals, Danish Museum, Sicily*. Copenhagen: 1942.
- SNG DM Thracia *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of coins and medals, Danish Museum, Thracia*. Copenhagen: 1982. [Reimpr.]
- SNG DM Troas *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of coins and medals, Danish Museum, Troas*. Copenhagen: 1982. [Reimpr.]
- SNG Von Aulock *Sylloge Nummorum Graecorum. Deutschland, Sammlung Von Aulock*. Berlín: 1957-1968.
- Villaronga, 1987-1 VILLARONGA, L. «Les monedes massaliotes als tresors catalans anteriors a la segona guerra púnica». *Cercle*, núm. 1 (desembre 1987), p. 16-19.
- Villaronga, 1987-2 VILLARONGA, L. «De nuevo la estimación del número original de cuños de una emisión monetaria». *Gaceta Numismática*, núm. 85, 1987, p. 31-36.
- Villaronga, 1989 VILLARONGA, L. «Metrologia de les fraccionàries anteriors a les dracmes, segle IV aC». *Gaceta Numismática*, núm. 94-95, 1989, p. 17-22.
- Villaronga, 1991 VILLARONGA, L. «Les rapports numismatiques entre Massalia et Emporion». *Quaderni Ticinesi di numismatica e antichità classiche*, núm. XX (1991), p. 85-92.
- Villaronga, 1993-1 VILLARONGA, L. *Tresors monetaris de la península Ibèrica anteriors a August. Repertori i anàlisi*. Barcelona: 1993.

- Villaronga, 1993-2 VILLARONGA, L.; DE CALLATAY, F; DEPEYROT, G. *L'argent monnayé d'Alexandre le Grand à Auguste..* Brussel-les: Cercle d'Études Numismatiques 1993. [Travaux; 12]
- Villaronga, 1994-1 VILLARONGA, L. *Corpus Nummum Hispaniae ante Augusti aetatem*. Madrid: 1994.
- Villaronga, 1994-2 VILLARONGA, L. «A propos de la datation de la drachme lourde de Marseille». *Quaderni Ticinesi de Numismatica e antichità classiche*, núm. XXIII (1994), p. 153-155.
- Villaronga, 1994-3 VILLARONGA, L. «Tipus massaliotes a les monedes fraccionàries trobades a Catalunya». *Acta Numismàtica*, núm. 24 (1994), p. 31-48.
- Villaronga, 1995 VILLARONGA, L. «L'emissió emporitana amb cap de be i revers de creu puntejada». *Acta Numismàtica*, núm. 25 (1995), p. 17-33.
- Villaronga, 1996 VILLARONGA, L. «A propos de monnaies massaliotes inédites trouvées en Catalogne». *Cahiers Numismatiques*, SENA, núm. 129 (1996), p. 7-10.
- Vives VIVES, A. *La moneda hispánica*. Madrid: 1926.
- Williams WILLIAMS, R. T. *The silver coinage of the Phokians*. Londres: RNS, 1972.
- Zobel ZOBEL DE ZANGRONIZ, J. «Estudio histórico de la moneda antigua española». A: *Memorial Numismático Español*. Madrid: 1878.

I. Els prototipus

Sempre és possible trobar models grecs per als tipus emprats per les monedes fraccionàries anteriors a les dracmes. Fins ara, l'únic estudi realitzat sobre les fraccionàries consistia a buscar-ne els models, els prototipus, i treure'n conclusions cronològiques. Així ho han fet tots els investigadors que ens han precedit –Amorós, Guadán, Ripollès–, però els resultats a què han arribat són decebedors, puix que els resultats aconseguits són divergents i gens concrets.

Veiem que Ripollès¹ afirma: «La identificación de un modelo concreto es una tarea mucho más compleja y a menudo imposible [...] los diversos diseños fueron repetidamente utilizados en un buen número de ciudades diferentes», i encara afegeix sobre els tipus de les fraccionàries que el que més li crida la atenció és «su extrema diversidad y riqueza».

Nosaltres ens referirem als prototipus quan fem els comentaris de les emissions, insistirem en els que són més rellevants i en els que presenten novetats, però no en traurem conseqüències.

1. Ripollès, 1994, p.148.

II. Tresors

Trobem una síntesi dels tresors que contenen monedes fraccionàries en el nostre treball anterior.¹ Aquests tresors són els d'Empúries 1926, Montgó, Morella, Penedès, Pont de Molins, Roses i Tarragona, a més, ara afegim el de l'Empordà. Donem referència de les monedes en el catàleg.

EMPORDÀ

Darrerament hem vist en el mercat numismàtic unes fraccionàries anteriors a les dracmes que sembla que foren trobades fa temps i ara el seu propietari se n'ha després. Les notícies assenyalen la seva trobada a l'Empordà i, per entendre'ns, li donem aquest nom.

Les monedes que hem vist d'aquesta procedència no són gaires, però són força interessants.

1-1. Ull/Gerra:	0,32
	0,43

Deu monedes amb l'anvers de cap de be i revers de creu puntejada.

1-2-1. Cap a l'esquerra:	0,63
	0,55
	0,28
	0,20
	0,08

1-2-2. Cap a la dreta:	0,75
	0,33
	0,31

1. Villaronga, 1993-1, p. 18-21 i 69-70.

0,12
0,08

Altres monedes:

2-1-6. Cap de be/Cap de lleó de perfil:	0,22
4-1. Cap d'Hèracles EMPOR/Lleó rampant:	0,94
5-10. Cap bifront/Cap d'Hèracles:	1,05

Una moneda, amb pròtome de toro androcèfal barbat a l'esquerra, de fort gust arcaic i amb el revers incús. Aquesta moneda és del tipus d'Auriol, però no figura en el llibre de Furtwängler,² i ha estat publicada per nosaltres,³ figura 1 del treball esmentat.

EMPÚRIES 1926 (L'ESCALA, GIRONA)

El dia 26 d'agost de l'any 1926 es trobà a la Neàpolis emporitana un gerret amb una gran quantitat de petites monedes de plata.⁴ L'estudi fou reprès per Guadán,⁵ i Campo⁶ publicà l'any 1993 les monedes més abundants del tresor, les d'Atena/Mussol, però no va donar la composició total, la qual prenem d'Amorós.⁷

DESCRIPCIÓ	NRE.	AMORÓS	FURTWÄNGLER	CATÀLEG
Cap d'Atena/Mussol	879	26, 27		4-2
Grifó/Incús, Teos	1	2		
Sàtir de front/Incús	1	5	M	
Be esq./Creu puntejada	1	12	Qe	1-2-1
Hèracles/Lleó	1	16		4-1
Rosa/Cap de grifó, Camiros	1	19		
Zeus Amon/Esvàstica?	2	29		3-3
Cap esq./EM dintre làurea	1	37		4-4

Poden haver algunes altres monedes, puix que Amorós en dóna com a quantitat total vuit-centes noranta-quatre.⁸

Darrerament ens ha arribat el treball de Campo-Sanmartí⁹ en el qual no s'han aconseguit grans precisions. Pel que fa a la cronologia deduïda de les excavacions

2. Furtwängler, 1978.

3. Villaronga, 1996.

4. Amorós, 1933.

5. Guadán, 132-136.

6. Campo, 1993.

7. Amorós, 1933.

8. Amorós, 1933.

9. Campo-Sanmartí.

on fou trobat el tresor diuen: «nada hay que nos permita precisar si se trata de un hallazgo en rigor situable en el siglo V o bien en el siglo IV aC».¹⁰

En relació amb l'aspecte numismàtic ens donen la composició de la troballa, que comprèn algunes monedes més de les publicades per Amorós.¹¹ En total són vuit-centes noranta-set monedes descrites així:

CAMPO-SANMARTÍ			AMORÓS	CATÀLEG
Monedes emporitanes:				
2 Àguila/Cranc	núm. 1	0,41; 0,42	19, Camiros	–
1 Apol·lo/ EM	núm. 2	0,98	37	4-4
2 Cap femení/Sàtir	núm. 3	0,81; 0,71	–	no, (3-2) ?
9 Zeus Amon/Tetrasqueles	núm. 4	0,72; 0,76; 0,78 0,78; 0,78; 0,83 0,84; 0,94; 0,94	29	3-3 (2 monedes)
879 Atena/Mussol	núm. 5 a 11	26, 27	4-2	

Altres emissions gregues:				
1 Cap be/creu puntejada	núm. 12	0,10	12	1-2-1
1 Grifó/Ileó	núm. 13	0,72	2, Teos	–
1 Hèracles/Ileó	núm. 14	0,901	16	4-1
1 Cap front/Lleó esq.	núm. 15	0,95	5	–

No creiem acceptable l'afirmació¹² que les catorze monedes de la troballa que no pertanyen a l'emissió Atena/Mussol siguin exemplars residuals provinents d'anteriors emissions. Només cal pensar en la reencunyació d'una d'elles sobre una moneda d'Atena/Mussol per arribar a la conclusió oposada.

MONTGÓ (ALACANT)

L'any 1891 es varen trobar a Montgó, a prop de Dénia (Alacant) setze monedes d'argent, barres, lingots i trossos de plata junt amb fíbules i altres restes. Tot això fou publicat per Chabas.¹³ Les monedes gregues pertanyen a Corint, Messènia, Leontini, Siracusa, Selinous i Cartago.

Les monedes petites són les següents:

10. Campo-Sanmartí, p. 157.

11. Amorós, 1933 i 1934.

12. Campo-Sanmartí, p. 160.

13. Chabas.

DESCRIPCIÓ	CHABAS	TIPUS AMORÓS	TIPUS GUADÁN	TIPUS CATÀLEG
<i>Massàlia:</i>				
Cap viril dta./Roda M	fig. 79-7	–	–	
Cap viril dta./Roda MA	fig. 79-8	–	–	
Cap viril dta./Roda MA	fig. 79-9	–	–	
Cap viril dta./Roda MA	fig. 79-10	–	–	
<hr/>				
<i>Emporitanes:</i>				
Cap de front EM/Toro esq.	–	61	70	–
Cap de front/Genet dta.	fig. 79-2	64	86	6-2-1-1
Cap de front/Genet esq.	fig. 79-1	62	93?	–
Cap amb casc dta./Genet dta.	fig. 79-5	70	99	5-1-1
Cap amb casc dta./Genet dta.	fig. 79-6	71	95	5-1-1

MORELLA (CASTELLÓ)

Aquest tresor va ser trobat a principis de l'any 1862 a prop d'aquesta ciutat. Zobel¹⁴ va aconseguir-ne set monedes, que li foren robades. Més tard, en publicar-se el catàleg de la Bibliothèque Nationale de París, se'n van descriuen disset.¹⁵ Recentment, Ripollès¹⁶ les ha publicades.

Les referències són de les obres de Zobel, Amorós, Muret, Guadán i Ripollès, i les monedes es conserven a la Bibliothèque Nationale de París.

DESCRIPCIÓ	ZOBEL	AMORÓS	MURET	GUADÁN	RIPOLLÈS	CATÀLEG
<i>Àsia Menor:</i>						
Cap amb casc/Incús (Jònia?)	–	–	494	–	1 il-lustr.	
Cap femení esq./Incús (Focea?)	–	–	495	–	2 il-lustr.	
<hr/>						
<i>Auriol:</i>						
Cap de be dta./Creu puntejada			493	–	3 il-lustr.	1-2-2
<hr/>						
<i>Massàlia:</i>						
Cap esq./Cranc	–	–	510	–	4 il-lustr.	
Cap amb casc-roda dta./Roda	–	–	520	–	5 il-lustr.	
Cap amb casc-roda esq./Roda	–	–	524	–	6 il-lustr.	
Apol·lo dta./Roda MA	–	–	553	–	7 il-lustr.	
Apol·lo dta./Roda MA	–	–	554	–	8 il-lustr.	
<hr/>						
<i>Emporitanes:</i>						
Gall/Cranc	–	–	491	–	9 il-lustr.	5-8-2

14. Zobel, 118.

15. Muret, 10.

16. Ripollès, 1985.

DESCRIPCIÓ	ZOBEL	AMORÓS	MURET	GUADÁN	RIPOLLÈS	CATÀLEG
Ocell dta./Cranc	–	–	490	–	10 il-lustr.	5-8-2
Tortuga/Astràgal	–	–	476	–	11 il-lustr.	7-2-2
Gorgona/Cap de senglar esq.	–	–	485	–	12 il-lustr.	7-3-1
Gorgona/Cap de senglar esq.	–	–	486	–	13 il-lustr.	7-3-1
Cap femení dta./Pop	10(IV-10)	–	489	24	14 il-lustr.	3-1
Apol·lo esq./Tres astràgals	2	83	477	–	15 il-lustr.	7-2-1
Toro de front/Cap						
Artemis. PME	1(IV-1)	49	492	–	16 il-lustr.	4-8
Atena dta./Mussol. EM	–	–	487	47	17 il-lustr.	4-2

Massaliotes:						
Cap amb casc-roda/Roda	p. 118-3	–	–	–	–	–
Cap amb casc-roda/Roda	p. 118-3	–	–	–	–	–
Apol·lo/Roda, MA	p. 118-4	–	–	–	–	–
Apol·lo/Roda, MA	p. 118-4	–	–	–	–	–
Apol·lo/Roda, MA	p. 118-4	–	–	–	–	–

PENEDÈS 1930

Abans de la seva dispersió, fa anys aplegàrem dades sobre un conjunt de monedes que, pel que sembla, foren trobades per un caçador pels volts dels anys trenta en furgar el seu gos en un clot.

A més de les monedes que hem pogut fotografiar, en diverses etapes, sembla que també es trobaren trossos d'argent, algun anell, fibules i retalls amb ornaments.

El conjunt és força interessant: són cent setanta-set monedes d'argent quasi totes de petita grandària, les quals pertanyen al segle IV aC. N'hi ha tres de gregues, una bona mostra de monedes massaliotes anteriors a la dracma i les altres podem classificar-les d'emporitanes, unes perquè porten les inicials de la ciutat i altres perquè es coneixen mitjançant altres monedes trobades a Catalunya.

Donem la il·lustració de les monedes: les catalanes en el catàleg i les que no són en les làmines de la II a la IV.

CATÀLEG

a) Monedes gregues

Populònia¹⁷

Anv.: Cap de Gorgona de front, sota dues X.

Rev.: Llis.

ASENSI

1 Partida; 5,08 g; 23 mm.

17. Asensi

Neàpolis

Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Indefinit.

SNG ANS 1, 294-303.

- 2 Tros; 2,69 g.

Croton

Anv.: Tres peus, als costats llegenda grega KRO...

Rev.: Tres peus incusos.

- 3 SNG ANS 3, 275.

b) Massaliotes

Establim les correspondències bibliogràfiques següents:

CB per Brenot-Sias; Blesa per Furtwängler, 1993; Furt. per Furtwängler, 1978; MCH per Muret i Saus. per Saussaye.

Anv.: Cap femení amb casc a l'esquerra.

Rev.: Quadrat incús.

Furt., Fc.

- 4 0,88 g; 8/9 mm.

Anv.: Cap de be a la dreta. Furt. Q.

Rev.: Creu puntejada dins quadrat incús. Furt. Qd.

- 5 0,70 g; 8 mm.

Anv.: Cap d'Apol·lo arcaic a l'esquerra.

Rev.: Cranc.

Blesa, v

- 6 0,84 g; 9 mm.

Anv.: Cap d'Atena a l'esquerra.

Rev.: Cranc.

Blesa, viii

- 7 1,05 g; 8,5 mm.

Anv.: Cap a l'esquerra, cinta en el pentinat.

Rev.: Cranc.

- 8 Retallada, 0,48 g; 7/8 mm.

Anv.: Cap amb casc a la dreta marcat amb una roda de quatre radis.

Rev.: Roda de quatre radis amb bifurcacions en tocar la roda.

CB, A 1.1; Blesa, xvii.

- 9 0,87 g; 8/8,5 mm.

- 10 0,64 g; 9 mm.

- 11 Tros, 0,43 g; 8/7 mm.

Anv.: Cap amb casc a l'esquerra marcat amb una roda de quatre radis.

Rev.: Roda de quatre radis amb bifurcacions en tocar la roda.

CB, A 2; Blesa, xvi, del 5 al 9.

- 12 0,77 g; 8 mm.

- Anv.: Cap amb casc a l'esquerra, marcat amb una roda de quatre radis.
 Rev.: Roda de quatre radis arquejats.
 Blesa, xvi, 10.
- 13 0,96 g; 8,5 mm.
- Anv.: Cap amb casc a la dreta marcat amb una roda de quatre radis.
 Rev.: Roda de quatre radis amb bifurcacions en tocar la roda, en els quadrants M, A, S, S.
 Saus., pl. 1-16.
- 14 0,65 g; 9 mm.
- Anv.: Cap de bou de front.
 Rev.: Roda de quatre radis.
- 15 0,27 g; 7,5 mm.
- Anv.: Cap juvenil a la dreta amb diadema sobre el front i al davant la llegenda grega ΛΑΚΥΔΩΝ.
 Rev.: Roda de quatre radis amb bifurcacions en tocar la roda.
 CB, B; Blesa, x.
- 16 1,03 g; 9 mm.
- 17 0,75 g; 8 mm.
- Anv.: Cap juvenil a la dreta amb diadema sobre el front i al davant la llegenda grega ΛΑΚΥΔΩΝ.
 Rev.: Roda de quatre radis amb bifurcacions en tocar la roda amb una M en un dels quadrants.
 Blesa, xi.
- 18 1,01 g; 9 mm.
- 19 0,90 g; 8 mm.
- Anv.: Cap juvenil a la dreta i al davant la llegenda grega ΜΑΣΣΑΛΙΗΤΩΝ.
 Rev.: Roda de quatre radis amb una M en un dels quadrants.
 CB, C.
- 20 0,85 g; 10 mm.
- 21 0,70 g; 9 mm.
- 22 0,83 g; 9 mm.
- 23 0,80 g; 9 mm.
- 24 0,81 g; 9/10 mm.
- Anv.: Cap juvenil a la dreta.
 Rev.: Roda de quatre radis amb una M en un dels quadrants.
 MCH, 540; CB, D.
- 25 0,87 g; 9 mm.
- 26 0,44 g; 9 mm.
- 27 0,84 g; 9/10 mm.
- 28 0,58 g; 8/9 mm.
- 29 0,77 g; 9 mm.
- Anv.: Cap juvenil a la dreta.
 Rev.: Roda de quatre radis amb una M en un dels quadrants i una A en un altre.
 CB, E 3.
- 30 0,80 g; 9,5 mm.

- 31 0,84 g; 9 mm (dels mateixos encunys que l'anterior).
 32 0,80 g; 10 mm.
 33 1,00 g; 10/11 mm.
 34 0,92 g; 9,5 mm.
 35 0,84 g; 9/10,5 mm.
 36 0,84 g; 10 mm.
 37 0,79 g; 10 mm.
 38 0,82 g; 9,5/10 mm.
 39 0,85 g; 10/11 mm.
 40 0,78 g; 9,5/10,5 mm.
 41 0,79 g; 9,5/10 mm.
 42 0,59 g; 9/10 mm.
 43 0,81 g; 11 mm.

Anv.: Cap viril tosc a la dreta.

Rev.: Roda de quatre radis amb una M en un dels quadrants.

Inèdita.

- 44 0,10 g; 6 mm.

Anv.: Dues fulles d'heura oposades.

Rev.: Roda de quatre radis amb una lambda en un dels quadrants.

Inèdita.

- 45 0,37 g; 8 mm.

c) Emporitanes

Establim les correspondències bibliogràfiques següents:

A per Amorós, 1934; G per Guadán; V per Villaronga, 1994-1.

Donem en primer lloc la referència al catàleg i el número, i al final la numeració de la troballa.

- 1-2; 53 Anv.: Cap de be a la dreta.
 Rev.: Creu puntejada en zona rebaixada.
 Núm. 107.
- 3-2-1; 129 i 130 Anv.: Cap femení a la dreta.
 Rev.: Grifó a la dreta.
 V, 37.
 Núm. 154 i 155.
- 4-6; 184 Anv.: Cap amb casc a la dreta.
 Rev.: Cap de senglar a la dreta, al dessota una E visible.
 A, 38; G, 108-109; V, 14.
 Núm. 83.
- 5-1-1; 193, 195, 197, 198, 201 a 203
 Anv.: Cap amb casc a la dreta.
 Rev.: Genet amb clàmide a la dreta amb la mà alçada.
 A, 70-71; G, 96-99; V, 45.
 Núm. 167 a 173.

- 5-2-1; 206 a 213 Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.
Rev.: Toro envestint a l'esquerra.
Cercle, 2, 1988, 46-47; V, 10.
Núm. 49 a 56.
- 5-2-2; 215 a 218 i 220
Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.
Rev.: Genet a la dreta amb clàmide.
V, 11.
Núm. 57 a 61.
- 5-2-3; 221 a 240 Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.
Rev.: Gos a l'aguait a l'esquerra.
V, 12.
Núm. 62 a 81.
- 5-2-4; 245 Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.
Rev.: Gos a l'aguait a la dreta.
V, 13.
Núm. 82.
- 5-3; 246, 247, 249 a 251, 253, 255 a 258
Anv.: Cap d'Apol·lo de front.
Rev.: Gorgona de front.
A, 39- 40; G, 29; V, 15.
Núm. 84 a 93.
- 5-4-1; 263 Anv.: Cap trifront.
Rev.: Cabra a l'esquerra amb banyes llargues, al dessorre una estrella.
V, 8.
Núm. 46.
- 5-4-2; 264 i 265 Anv.: Cap trifront.
Rev.: Genet a la dreta amb clàmide.
V, 9.
Núm. 47 i 48.
- 5-6; 268 a 269 Anv.: Cap femení a l'esquerra.
Rev.: Toro envestint a la dreta, al dessorre tres cercles.
A, 54-56; G, 65-70; V, 38.
Núm. 156 i 157.
- 5-7; 278 Anv.: Cap femení a l'esquerra.
Rev.: Senglar a l'esquerra, al dessorre tres cercles.
V, 36.
Núm. 153.
- 5-9; 283 i 284 Anv.: Cap d'Apol·lo a la dreta.
Rev.: Gorgona de front.
V, 16.
Núm. 94 i 95.

- 6-1-1; 295 a 301 Anv.: Cap amb casc a l'esquerra.
 Rev.: Cabra a l'esquerra, al dessorre EM.
 A, 33, 35 i 50; G, 54-58; V, 42.
 Núm. 158 a 164.
- 6-1-2; 305 Anv.: Cap amb casc a la dreta.
 Rev.: Cabra a l'esquerra, al dessorre EM.
 A, 34 i 73; G, 59-60; V, 43.
 Núm. 165.
- 6-1-3; 312. Anv.: Cap amb casc a la dreta.
 Rev.: Cabra a la dreta, al dessorre EM.
 V, 44.
 Núm. 166.
- 6-2-1; 314, 316, 319, 324 a 327, 329 a 332, 334, 336, 339 a 342
 Anv.: Cap femení de front.
 Rev.: Genet.
 Anepígrafa.
 Núm. 96 a 100; 102 i 103; 105 i 106; 108 a 113, 145 i 177.
- 6-2-2; 350, 372 a 381
 Anv.: Cap femení de front, amb una E a l'esquerra i una M a la dreta.
 Rev.: Genet a la dreta.
 Núm. 114 a 122; 140 i 141.
- 6-2-3-1; 6-2-3-2; 6-2-3-3; 382 a 393, 395, 400, 408 i 409
 Anv.: Cap femení de front, amb les lletres EM a una banda del cap.
 Rev.: Genet a la dreta.
 Núm. 101; 104; 129 a 139; 142 a 144.
- 6-2-3-5; 6-2-3-6; 412 a 419
 Anv.: Cap femení de front, amb les lletres EM en posició circular.
 Rev.: Genet a la dreta.
 Núm. 123 a 128; 175 i 176.
- 7-4; 429 Anv.: Cap viril a la dreta.
 Rev.: Ocell a l'esquerra amb el cap girat.
 V, 50.
 Núm. 174.
- 7-5; 430 a 435 Anv.: Cap viril a la dreta.
 Rev.: Copa doble.
 G, 28a; V, 35.
 Núm. 147 a 152.
- 7-8; 443 Anv.: Cap viril a la dreta.
 Rev.: Toro envestint a la dreta.
 V, 34.
 Núm. 146.

PONT DE MOLINS (GIRONA)

Fou descobert l'any 1868 en el municipi d'aquest nom de l'Alt Empordà, situat a la vall mitjana de la Muga i prop de Figueres, i fou donat a conèixer per Pujol i Camps,¹⁸ el qual diu que es recolliren uns seixanta òbols de plata, barretes i trossos de plata i «restos de medallones de Atenas», de les quals trenta monedes es guarden en el GNC.¹⁹

Zobel,²⁰ prenent les dades de Pujol i Camps, descriu acuradament, a més de les fraccionàries, les monedes següents: «una dracma de Kyme con la leyenda retrógrada KVMAION, restos recortados de dos tetradracmas arcaicas de Athenas con la leyenda AΘE, un fragmento de un estátero de Metaponto de la primera época, otro de una tridracma de Ilirio con los jardines de Alcinio».

A les trenta monedes guardades en el GNC nosaltres hem pogut afegir-ne vint-i-cinc, que temps endarrera poguérem estudiar, procedents d'una col·lecció on foren guardades les monedes que segons Zobel foren a parar a altres mans.

Donem les referències de les obres de Zobel, Amorós 1934, Guadán, Campo 1987-1 i del nostre catàleg.

El total de les monedes massaliotes i emporitanes descrites és de seixanta-tres amb el repartiment següent:

GNC, Campo	30
Col·l. part.	25
Zobel	8

Monedes conservades en el GNC:

DESCRIPCIÓ	ZOBEL	AMORÓS	GUADÁN	CAMPO	CATÀLEG
Gregà: Apol·lo/Lira, Acanthus	30	43	1.62-9	1	—
Cap de bou de front/?, Fòcida?	5(V-4)	15	1.62-4	15	4-8

Auriol: Apol·lo/Incús	1(V-19)	7	5	4	—
Atena/Incús	29(V-17)	3	3	5	—
Cap esq./?	27(V-16)	4	4	7	—

Massàlia: Apol·lo/Cranc	23	8	26	6	—

Imitació massaliotes:					
Be esq./Creu puntejada	35(V-19)	12	8	2	1-2-1
Be dta./Creu puntejada	20(V-14)	13	10	3	1-2-2
Apol·lo/Àmfora	3(V-2)	10	28	9	2-2-1

18. Pujol i Camps, p. 16-20.

19. Campo, 1987-1.

20. Zobel, p. 113-117.

Apol·lo/Àmfora	4(V-3)	11	27	10	2-2-1
Lleó de front/Be dta.	10(V-5)	32	35	24	2-1-3
Sàtir esq./Gall	13	42	32	23	2-4
Sàtir esq./Gall	14(V-8)	41	30	22	2-4

Tipus coneguts:

Cap femení esq./Toro dta.	16	55	65	25	5-6
Cap amb casc dta./Ocell, EM	9	82	106	26	4-5
Cap amb casc esq./Cabra, EM	8	33	55	27	6-1-1
Cap de front, EM/Genet	6	73	79	28	6-2-3-2
Atena/Mussol, EM	12(V-7)	27	50	29	4-2
Atena/Mussol, EM	11(V-6)	28	53	30	4-2

Tipus especials:

Cap de front/animal dta.	15(V-10)	81	18	8	5-1-3
Cap femení dta./Pop	2	44	24	11	5-8-1
Cap dta. amb banya/Esvàstica	31	29	20	12	3-3
Ocell/Siluetta	34(V-18)	31	12	13	7-9-4
?/Cercle	19(V-13)	22	11	14	7-9-6
Cap de toro androcèfal/?	–	25	23	16	7-9-5
Gorgona/?	17(V-11)	21	19	17	7-3-2
Cap de gos esq./Gorgona	18(V-12)	20	15	18	7-3-1
Cap d'animal esq./Cua de gos	36	80	13	19	7-7
Porc senglar esq./Lleó esq.	21(V-15)	30	16	20	7-9-3
Cap dta./Cranc	24	45	25	21	5-8-1

Monedes procedents de Pont de Molins que, segons Zobel, anaren a parar a altres mans: referència a Villaronga 1994-3, on en publicarem la majoria.

DESCRIPCIÓ	VILLARONGA 1994	CATÀLEG
Massàlia:		
Cap LAKYDON/Roda M	–	–
Cap amb casc-roda/Roda	–	–
Cap amb casc-roda/Roda	–	–
Atena/Roda –	–	–
Imitacions massaliotes:		
Cap d'Apol·lo esq./Cap de be dta.	1	2-1-1
Cap d'Apol·lo dta./Àmfora	4	2-2-1
Cap d'Apol·lo dta./Gall esq.	8	2-2-2
Cap d'Apol·lo dta./Roda	11	2-2-3
Cap d'Apol·lo dta./Atena dta.	13	2-2-4-1
Cap d'Apol·lo dta./Atena dta.	14	2-2-4-1
Cap d'Apol·lo esq./Atena dta.	–	2-2-4-2
Cap d'Apol·lo esq./Cap amb casc-roda	15	2-2-5
Cap de be dta./Àmfora	26	2-1-2
Cap de be dta./Àmfora	27	2-1-2
Cap de be dta./Cap de lleó de front	29	2-1-3

Cap de be esq./Genet esq.	34	2-1-5
Cap de lleó de front/Àmfora	35	2-3-1
Cap de lleó de front/Ocell	36	2-3-2
Cap de lleó de front/Ocell	–	2-3-2
Genet/Àmfora–	–	2-5-2
Genet esq./Roda	–	2-5-3
Genet esq./Esvàstica	41	2-5-1
Cap femení dta./Esvàstica	42	2-6-1
Cap d'Atena dta./Genet	–	2-6-2
Copa/Cap de be ?	–	7-9-2

Altres monedes descrites per Zobel:

DESCRIPCIÓ	ZOBEL	CAMPO 1987-2
Massaliotes:		
Cap de Pallas esq./Incús	28	–
Cap d'Apol·lo esq./Cranc	22	–
Cap d'Apol·lo esq./Cranc	37	–
Cap amb casc-roda/Roda	25	7
Cap amb casc-roda/Roda	26	8

Emporitanes:		
Sàtir esq./Gall dta.	32	–
Sàtir esq./Gall esq.	33	–
Cap femení de front, EM/Genet dta.	7	–

ROSES (GIRONA)

Descobert cap a l'any 1850 a les rodalies de Roses. Zobel²¹ ens en dóna notícia del tresor. Campo²² descriu les monedes guardades en el GNC, i dóna una il·lustració equivocada per al número 41. Ripollès²³ ens ha donat l'estudi complet i ha insistit en la recerca dels prototipus. Per a les monedes massaliotes segueix al Gaillard.²⁴

DESCRIPCIÓ	RIPOLLÈS	ZOBEL	AMORÓS	GUADÁN	MUSEU	CATÀLEG
Cap femení esq./						
Tres astràgals	1	14	–	–	BN 478	7-2-1
Cap femení dta./						
Dues fulles d'heura	2	13	24	–	BN 483	7-1-1

21. Zobel, p. 109-113.

22. Campo, 1987-1.

23. Ripollès, 1994. Dóna cinc monedes del número 19 de Zobel, que només en descriu tres. Les monedes números 31, 32 i 33 de Ripollès no van descrits en Zobel.

24. Gaillard.

Cap de toro de front/ Dues fulles d'heura	3	12	23	-	BN 484	7-1-2
Cap femení esq./ Toro envestint	4	15,1	-	69	BN 36	5-6
	5	15,2	-	-	?	tipus 5-6
	6	15,3	-	-	?	tipus 5-6
Cap femení esq./ Genet dta.	7	21	57	94	GNC 20527	3-4-1
Cap femení de front, EM/Genet dta.	8	19,1	59	75	GNC 20540	6-2-2-1
	9	19,2	-	77	MAN 7	6-2-2-1
Cap femení de front/ Genet dta.	10	19,3	-	-	BN 4048	6-2-1-1
	11	19,4	-	86	GNC 20523	6-2-1-1
	12	19,5	-	-	?	tipus 6-2-1-1
Cap femení de front, EW/Genet esq.	13	20	-	91	BN 39	6-2-3-3
Cap femení de front/ Genet dta.	14	17	-	80	GNC 20539	6-2-3-2
Cap femení de front/ Genet esq.	15	18,1	-	-	?	tipus 6-2-3-3
	16	18,2	-	-	?	tipus 6-2-3-3
	17	18,3	-	-	?	tipus 6-2-3-3
	18	18,4	-	-	?	tipus 6-2-3-3
	19	18,5	-	-	?	tipus 6-2-3-3
Cap d'Atena dta./ Cabra esq., EW	20	4	34	56	BM 13	6-1-2
Cap d'Atena dta. Cabra esq., E(W)	21	7	-	60	BM 14	6-1-2
	22	5	-	-	?	tipus 6-1-2
Cap d'Atena dta./ Cabra esq., EM	23	6	69	59	BN 38	6-1-2
Cap d'Atena dta./ Genet dta.	24	16,1	-	97	BN 37	5-1-1
	25	16,2	70	99	GNC 20520	5-1-1
	26	16,3	-	-	?	tipus 5-1-1
	27	16,4	-	-	?	tipus 5-1-1
Cap d'Atena dta./ Toro dta., cap d'home, EMP	28	1	47	63	BN 35	4-3
Cap d'Atena dta./ Cap de lleó, ME	29	2	38	108	BN 34	4-6
	30	3	-	109	BN 30	4-6
Cap femení dta./ Grifó esq.	31	-	-	-	BN 482	3-2-2
Cap femení dta./ Grifó dta.	32	-	-	-	BN 481	3-2-1
Cap femení dta./ Grifó dta., A	33	-	-	-	BN 480	3-2-1
Cap d'Apol·lo de front/Gorgona	34	11	40	-	BN 479	5-3

Cap d' Aretusa, EM/ Ocell dta.	35	22,1	-	-	?	-
	36	22,2	-	-	?	-
	37	22,3	-	-	?	-
Cap d' Aretusa/ Ocell dta.	38	23	-	-	?	-
Cap femení dta./ Dos dofins, EM	39	8	76	101	GNC 20526	4-7

DESCRIPCIÓ	RIPOLLÈS
------------	----------

Monedes massaliotes:

Cap amb casc-roda/Roda	40, 41 i 42 = 3
Cap/Roda	44 = 1
Cap/Roda, M	43, 49, 50 i 43 = 4
Cap/Roda, MA	45, 46, 47, 48, 51 i 52 = 6

TARRAGONA

Zobel²⁵ rebé la notícia de Pujol i Camps, que ignorà el lloc i data de la troballa, i Campo²⁶ publicà les monedes guardades en el GNC, i va donar una il·lustració equivocada per al número 35.

DESCRIPCIÓ	ZOBEL	AMORÓS	GUADÁN	CAMPO	CATÀLEG
------------	-------	--------	--------	-------	---------

Emporitanes:

Cap femení dta./Grifó	18	-	-	32	3-2-1
Atena dta./Toro dta., EM	1	-	-	-	-
Atena dta./Cabra esq., EM	2	-	-	-	-
Sàtir esq./Gall esq.	3	-	-	-	-
Apol·lo de front/Gorgona	4-1	39	29	31	5-3
Apol·lo de front/Gorgona	4-2	-	-	-	-
Cap femení de front, EM/Genet esq.	5	-	-	-	-
Cap femení de front/Genet dta.	6	63	83	35	6-2-1-1
Cap femení de front/Genet dta.	7-1	67	89	36	6-2-1-3
Cap femení de front/Genet dta.	7-2	-	-	-	-
Cap femení de front/Genet dta.	7-3	-	-	-	-
Pal·las esq./Genet dta.	8	-	-	-	-
Atena dta./Genet dta.	9-1	-	-	-	-
Atena dta./Genet dta.	9-2	71	98	34	5-1-1
Atena dta./Genet dta.	9-3	-	-	-	-
Atena dta./Genet dta.	9-4	-	-	-	-
Atena dta./Genet dta.	9-5	-	-	-	-
Atena dta./Genet dta.	9-6	-	-	-	-
Cap femení esq./Toro dta., tres anells	10-1	-	-	-	-

25. Zobel, p. 119-122.

26. Campo, 1987-1.

Cap femení esq./Toro dta., tres anells	10-2	-	-	-	-
Cap femení esq./Toro dta., tres anells	10-3	54	66	33	5-6
Cap femení esq./Toro dta., tres anells	10-4	-	-	-	-
Cap femení esq./Toro dta., tres anells	10-5	-	-	-	-
<hr/>					
Massaliotes:					
Cap esq./Cranc, M	11	-	-	-	-
Cap amb casc-roda esq./Cranc	12	-	-	-	-
Cap amb casc-roda/Roda	13-1	-	-	-	-
Cap amb casc-roda/Roda	13-2	-	-	-	-
Cap amb casc-roda/Roda	13-3	-	-	-	-
Cap amb casc-roda dta./Roda	14	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, M	15-1	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, M	15-2	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, M	15-3	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, M	15-4	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, MA	16-1	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, MA	16-2	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, MA	16-3	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, MA	16-4	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, MA	16-5	-	-	-	-
Cap viril dta./Roda, MA	16-6	-	-	-	-
<hr/>					
Selinonte:					
Dona asseguda esq. amb una serp/Toro dta., SELINOES	17	-	-	-	-

III. Criteris d'ordenació

Els dos primers grups que establim són amb tota evidència els més antics. El primer està compost de monedes similars a les del tresor d'Auriol i el segon imita el tipus i la metrologia de les monedes massaliotes posteriors a aquest tresor. Queden per ordenar els altres grups.

Els criteris d'ordenació que ens han semblat prioritaris són tres: el de la metrologia, l'ús de la inscripció i els tresors.

Pel que fa a la metrologia, acostumen a ésser emeses primer les monedes de pes alt i després les lleugeres.

Per l'ús de la llegenda EM, sembla que primer van les emissions anepígrafes i després les que porten EM. Però, l'única reencunyació que coneixem¹ ens dóna una moneda anepígrafa sobre una amb EM, per la qual cosa en aquest cas és més antiga la moneda que porta la llegenda.

Aconseguim una ordenació de la composició dels tresors servint-nos de la presència de monedes massaliotes.

Els dos primers criteris, el de metrologia i l'ús de la EM, no són coincidents, puix que les fraccionàries amb mussol que porten la llegenda EM són les de pes més alt. El criteri metrològic sembla ser més efectiu, puix que tenim que les primeres fraccionàries, que són les imitacions massaliotes, presenten un pes alt, a l'entorn de 0,85 g, similar al de les monedes imitades. Segueixen les de pes alt sense EM i després les que porten EM, d'aquestes, les fraccionàries amb mussol de 0,945 g són les més antigues malgrat usar les lletres EM. El criteri metrològic, que indica que les monedes de pes més alt són les més antigues, queda refermat pels tresors, els més antics són els que presenten monedes de pes més alt.

El criteri basat en el fet que les monedes amb la llegenda EM deuen ser més modernes no és acceptable si es compara amb el criteri del tresors i si es té en compte l'existència de la reencunyació. A més, el tresor de l'Empordà, que té les

1. Ripollès, 1995; Campo-Sanmartí, p. 160.

emissions més antigues, del tipus d'ull i cap de be amb el revers de creu puntejada, presenta una moneda amb la llegenda EMPOR (catàleg 4-1). L'altra moneda coneguda amb la llegenda EMPOR procedeix del tresor d'Empúries 1926, que també és dels antics.

Per a la classificació i l'ordenació fem un tempteig metrològic, i formen dos grups amb les mitjanes de pes similar. Donem entre parèntesis el nombre d'exemplars.

a) Grup de pes alt, entorn de 0,96 ($0,16 \times 6$)

Sense EM

Pop, 0,93 (1)
 Grifó, 0,85 (6)
 Zeus Amon, 0,94 (2)
 Cap femení de costat/Genet, 0,98 (2)

Amb EM

Hèracles/EMPOR, 0,98 (2)
 Mussol, 0,94 (886)
 Toro amb cap humà, 0,915 (3)
 Corona de llorer, 0,98 (1)
 Àguila, 0,98 (1)
 Senglar, 0,90 (3)
 Dos dofins, 0,83 (4)
 Cap de toro de front, 0,85 (2)

b) Pes baix, entorn de 0,76 ($0,16 \times 5 = 0,80$)

Amb EM

Cabra, 0,741 (22)
 Cap femení de front, 0,729 (90)

Sense EM

Cap amb casc/Genet, 0,75 (14)
 Cap de lleó, 0,744 (34)
 Gorgona, 0,749 (15)
 Cap trifront, 0,62 (3)
 Toro, 0,55 (2)
 Cap femení/Toro, 0,64 (10)
 Senglar, 0,631 (1)
 Cranc, 0,59 (4)
 Apol·lo dta./Gorgona, 0,50 (2)
 Cap bifront, 0,83 (2)
 Lleó/Toro, 0,62 (1)
 Cap senglar?, 0,62 (1)
 Cap de front/Animal, 0,78 (1)
 Hèracles/Toro, 0,75 (1)

Veiem que els dos grups formats per raons metrològiques contenen emissions tant amb la llegenda EM com sense. Ara doncs, pel criteri de l'ús de EM no podem determinar ni l'ordre ni la classificació. Observem que la diferència més important entre els dos grups, apart de la seva mitjana de pes, és el nombre d'exemplars coneguts.

En el grup de les emissions de pes alt, totes tenen un nombre d'exemplars molt reduït. Excepte l'emissió amb mussol, que és molt nombrosa, ja que procedeix d'un tresor que podríem qualificar de conjunt atípic. En canvi el grup de les emissions de pes baix està format per una certa abundància de monedes, amb emissions de vint-i-dos, noranta i trenta-set exemplars, seguit d'altres de catorze, quinze i deu exemplars.

Sempre hem vist que, en una mostra de monedes, la més moderna és la més abundant, i l'antiga, l'escassa. Així doncs, ens sembla que podem acceptar que les emissions amb el patró entorn de 0,96 g són les més antigues, ja que no segueixen la metrologia de cap de les monedes massaliotes, que és de 0,851 i 0,793. En canvi les que tenen un patró que gira entorn de 0,76 g segueixen el patró de les massaliotes més modernes, que són les que porten la llegenda grega MASSALJETON, i les de roda amb M i amb MA, corresponents a la segona meitat del segle IV aC.

A més de les fraccionàries que acabem d'esmentar hi ha un altre grup, amb un nombre de monedes reduït, que poden ésser un nominal de la meitat del que presenten les fraccionàries de pes baix. Són les següents: heure, 0,38 (2); astràgal, 0,376 (3); gorgona, 0,31 (4); ocell amb el cap girat, 0,27 (1); doble copa, 0,26 (9); dos ocells, 0,27 (2); gos, 0,207 (1); toro envestint, 0,37 (1).

El doble de la mitjana del pes d'aquest grup queda comprès entre 0,76 i 0,42 g, encara que aquest darrer valor és un cas extrem, d'una sola moneda.

Aplicant el criteri metrològic i el de la coneixença de pocs o molts exemplars, segons l'antiguitat de les monedes, tal com acabem de desenvolupar, podem establir la seqüència següent:

Grup 3. Pes alt, sense EM

- 3-1. Cap a la dreta/Pop
- 3-2. Cap femení a la dreta/Grifó a la dreta
- 3-3. Zeus Amon/Esvàstica
- 3-4. Cap femení/Genet
- 3-5. Cap amb casc/Indeterminat

Grup 4. Pes alt, amb EM

- 4-1. Hèracles/Lleó rampant. EMPOR
- 4-2. Atena a la dreta/Mussol de front. EM
- 4-3. Cap amb casc a la dreta/Toro a la dreta amb cap humà. EM
- 4-4. Cap a l'esquerra/EM
- 4-5. Cap a la dreta/Àguila a la dreta. EM
- 4-6. Cap amb casc a la dreta/Cap de senglar a la dreta. EM

- 4-7. Cap femení a la dreta/Dos dofins, EM
- 4-8. Cap de toro de front/Figura, EM

Grup 5. Pes baix, sense EM

- 5-1. Cap amb casc/Genet a la dreta
- 5-2. Cap de lleó/Toro, genet o gos
- 5-3. Apol·lo de front/Gorgona
- 5-4. Cap trifront/Cabra o genet
- 5-5. Cap de front/Toro
- 5-6. Cap femení/Toro
- 5-7. Cap femení a l'esquerra/Senglar
- 5-8. Revers de cranc
- 5-9. Apol·lo a la dreta/Gorgona
- 5-10. Cap bifront/Hèraclès
- 5-11. Lleó/Toro
- 5-12. Tipus imprecisos
- 5-13. Cap de front/Animal
- 5-14. Cap d'Hèraclès/Lleó devorant una presa

Grup 6. Pes baix, amb EM o sense

- 6-1. Cap amb casc a la dreta o l'esquerra/Cabra
- 6-2. Cap femení de front/Genet, amb EM o sense

Grup 7. Divisors de les fraccionàries

- 7-1. Cap a la dreta/Dues fulles d'heure
- 7-2. Cap amb casc a l'esquerra o tortuga/Astràgal
- 7-3. Gorgona/Diversos
- 7-4. Cap a la dreta/Ocell a l'esquerra amb el cap girat
- 7-5. Cap a la dreta/Doble copa
- 7-6. Cap de lleó de front/Dos ocells afrontats
- 7-7. Cap d'animal a l'esquerra/Gos a la dreta
- 7-8. Cap viril i toro
- 7-9. Tipus indeterminats

Cronològicament els grups 3 i 4 formen un conjunt i els 5 i 6, un altre. El primer conjunt serà anterior i per tant més antic que el segon. La formació dels grups 3 i 4, d'una banda, i el 5 i 6, de l'altra, es deu a l'absència o la presència d'inscripcions i no significa una ordenació.

IV. Metrologia

L'estudi metrològic de les fraccionàries anteriors a les dracmes és difícil. Són monedes molt petites i precisar el seu pes és una mica complex. Segurament la tècnica seguida en la seva emissió seria la talla.

La dispersió dels pesos és gran, tal com ho demostra l'alt valor del coeficient de variació de les emissions, al voltant del 20 %, quan a les monedes de plata de major grandària acostuma a ser com a màxim del 5 %. Per a les monedes d'Auriol, Furtwängler¹ estableix dos grups segons la dispersió dels pesos, un de desviament de pesos petit, amb un coeficient de variació de l'ordre del 3 al 7 %, i un altre amb dispersions de pesos alt, amb un coeficient de variació de l'ordre de l'11,9 al 18 %, similar al de les nostres monedes. A més, l'escàs nombre d'exemplars en moltes de les sèries dificulta l'estudi metrològic.

Malgrat tot, hem de fer aquest estudi amb les degudes precaucions i hem de tenir en compte que les deduccions sobre les emissions amb escassos exemplars seran vàlides a títol provisional.

Els paràmetres estadístics seguiran aquest ordre: nombre de monedes de pes conegut (N), mitjana del pes (x), desviació típica (s), coeficient de variació (v), interval de confiança de les mitjanes (IC), curtosi (k), *skewness* (sk).

DEL GRUP 1, LES IMITACIONS MASSALIOTES DIRECTES

L'emissió 1-1, del tipus ull, està formada per quatre monedes. Els seus paràmetres són: N = 4; x = 0,386; s = 0,11; v = 28 %. Aquestes monedes presenten una gran dispersió i amb un nombre d'exemplars tan reduït no podem deduir gran cosa.

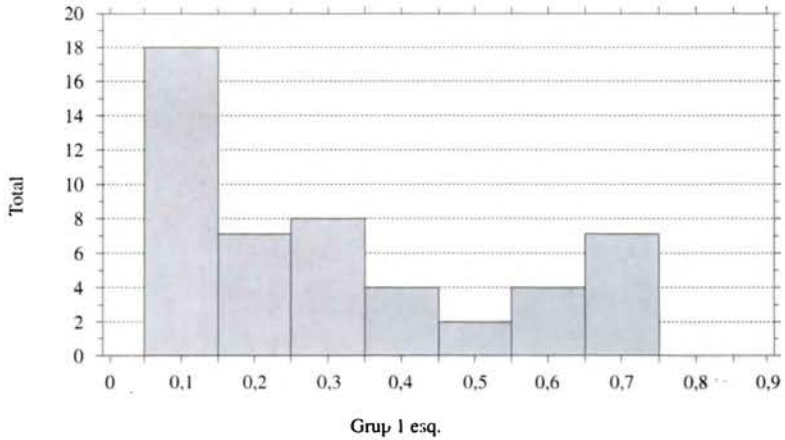
Pel que fa al grup 1-2,² del tipus cap de be, fem l'estudi següent.

1. Furtwängler, 1978, p. 65-66.

2. Villaronga, 1995.

a) Paràmetres estadístics de les monedes amb el cap de be a l'esquerra.

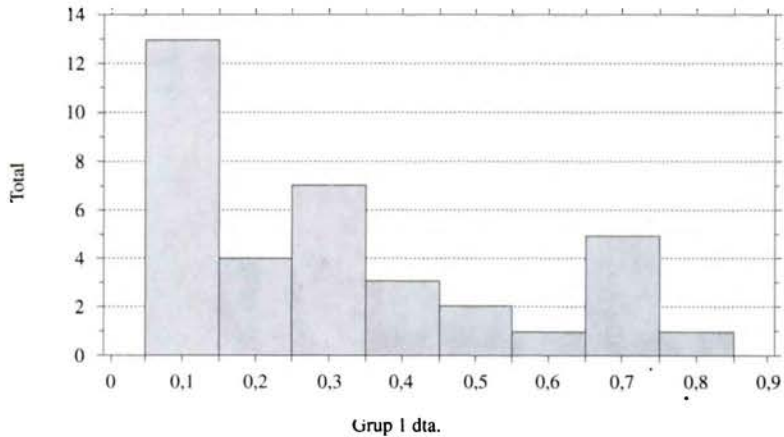
$N = 44$; $\bar{x} = 0,248$; $s = 0,166$; $v = 66 \%$; $IC = 0,198/0,299$; $k = -0,189$; $sk = 0,921$.
Tracem l'histograma amb vuit intervals de 0,1 a partir de 0,05.



El conjunt és altament anormal, amb una *skewness* molt significativa, i, per tant, l'asimetria és evident.

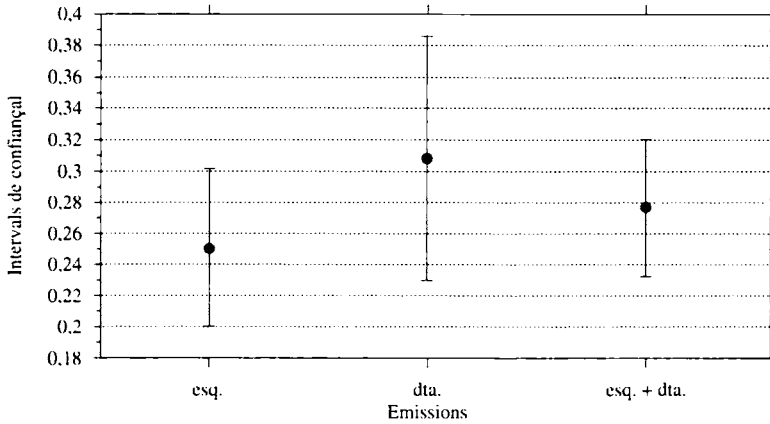
b) Paràmetres estadístics de les monedes amb el cap de be a la dreta.

$N = 36$; $\bar{x} = 0,307$; $s = 0,234$; $v = 76 \%$; $IC = 0,228/0,387$; $k = -0,802$; $sk = 0,729$.
Tracem l'histograma amb vuit intervals de 0,1 a partir de 0,04.



El conjunt és clarament anormal, la *skewness* és altament significativa, i, per tant, la asimetria és evident.

Per fer la comparança entre els dos grups tracem una gràfica amb els intervals de confiança de la mitjana de les dues mostres, i afegim la formada pel total de monedes dels dos grups.



Sembla que ambdues mostres pertanyen a la mateixa població, cosa que comprovarem fent l'anàlisi de variacions.

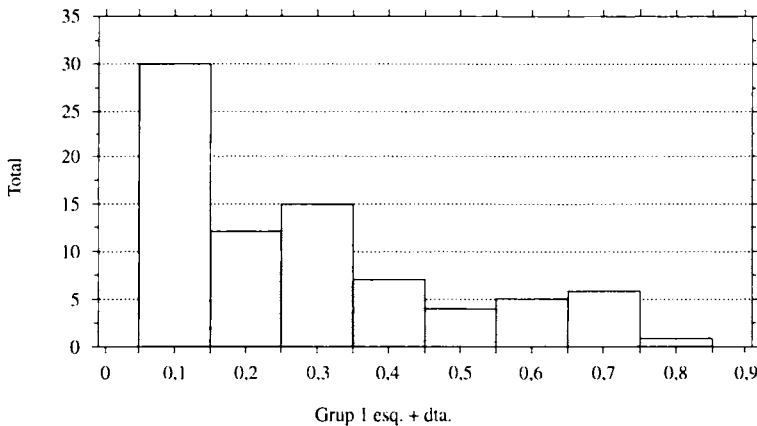
Obtenim una $F = 1,726$, acceptable al 19 %, amb 78 i 1 graus de llibertat.

Veiem que les monedes amb el cap de be a l'esquerra i a la dreta pertanyen a la mateixa població, per tant, podem estudiar-les conjuntament.

c) Paràmetres estadístics del conjunt de monedes amb el cap a l'esquerra i a la dreta.

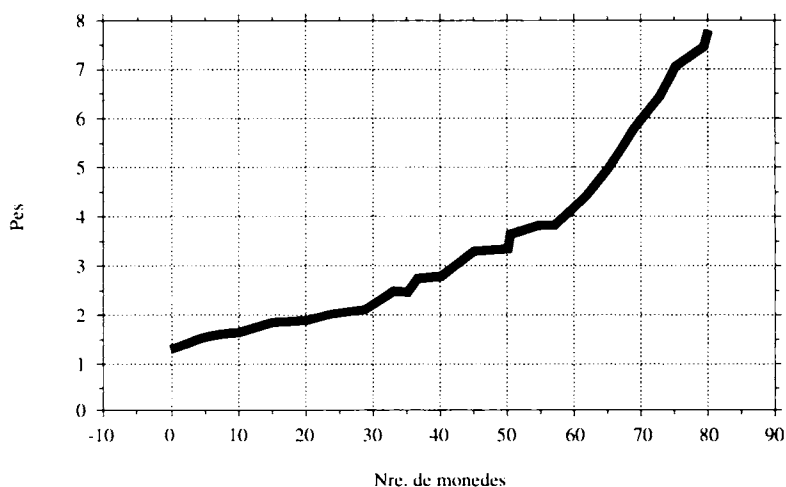
$N = 80$; $\bar{x} = 0,275$; $s = 0,200$; $v = 73 \%$; $IC = 0,230/0,319$; $k = - 0,181$; $sk = 0,942$.

Tracem l'histograma amb vuit intervals de 0,1 a partir de 0,05.



Estudiades comparativament les tres mostres, les dues parcials i la conjunta, veiem ben bé que els seus histogrames són coincidents en la repartició dels seus elements.

Podem constatar una majoria de monedes de pes baix, amb una moda en l'interval inferior. Més d'un terç de les monedes estan compreses en aquest interval, que va de 0,05 a 0,15 g. Els pesos de les monedes es succeeixen de manera contínua des d'un valor molt baix, de 0,05 fins a un altre d'alt de 0,77, tal com es pot veure en la gràfica següent:



L'alt valor del coeficient de variació de 66, 76 i 73 % és ben anòmal. En les monedes de plata del valor de la dracma difícilment passa del 5 %; quant a monedes petites com les que estudiem, Furtwängler, per a les d'Auriol, estableix dos grups,³ un de dispersió feble amb un coeficient de variació que va del 3 al 7 %, i un altre amb gran dispersió, que va de l'11,9 al 18 %, per a l'emissió Qe-Qf és del 13,6 %. Veiem doncs que la diferència és extraordinària entre les monedes del tipus Qe i Qf trobades a Auriol i les que ho han estat a Catalunya.

Podem assajar de fer dos grups segons el mòdul de les monedes, un de diàmetre superior a 7 mm i l'altre inferior.

Els paràmetres estadístics del primer grup són:

$N = 48$; $\bar{x} = 0,392$; $s = 0,179$; $v = 45 \%$; $IC = 0,340/0,444$; $k = -0,798$; $s = 0,673$.

Els del segon grup són:

$N = 32$; $\bar{x} = 0,099$; $s = 0,029$; $v = 30 \%$; $IC = 0,088/0,110$; $k = -0,949$; $s = 0,01$.

3. Furtwängler, 1978, p. 65-66.

Els coeficients de variació indiquen unes dispersions encara grans, que determinen l'anormalitat del grup. Interpretar d'aquesta dispersió de pesos és difícil. Com després insistirem, tot fa pensar que les monedes trobades a Catalunya d'aquest tipus podrien ser imitacions de les d'Auriol, de Furtwängler Qe i Qf, batudes a Massàlia, de les quals es diferencien pel pes baix i per la gran dispersió dels pesos.

No cal pensar que fos una encunyació d'acord amb la talla, puix que les monedes de pes alt són força diferents de les que el tenen baix, malgrat que no ocorre el mateix amb les intermèdies.

El fet de ser les primeres monedes que circularen i de no conèixer d'altres, ens fa pensar que els indígenes les valorarien com a peces individuals, sense donar gaire importància al pes. Els colons grecs degueren encunyar-les tan petites per pagar els béns que adquirien per pocs diners, i deuriem valorar moneda per moneda, sense considerar-ne el pes.

DEL GRUP 2, LES IMITACIONS DELS TIPUS MASSALIOTES

Podem pensar que en imitar-se els tipus massaliotes també es podia imitar llur metrologia.

De les monedes massaliotes es formen dos grups metrològics,⁴ el més antic amb una mitjana de 0,851 i un interval de confiança per a la mitjana de 0,834/0,868 i l'altre, el de les emissions més modernes, amb una mitjana de 0,793 i un interval de 0,776/0,809.

Ara estudiarem l'aspecte metrològic de les imitacions dels tipus massaliotes, i primer donarem els paràmetres estadístics.

Grup 2-1: $N = 10$; $x = 0,854$; $s = 0,097$; $v = 11 \%$; $IC = 0,785/0,923$; $k = -0,747$; $sk = 0,148$. Queda exclòs el grup 2-1-6, amb una sola moneda, que s'aparta del conjunt.

Grup 2-2: $N = 15$; $x = 0,814$; $s = 0,135$; $v = 16 \%$; $IC = 0,739/0,888$; $k = -1,125$; $sk = -0,466$.

Grup 2-3: $N = 4$; $x = 0,942$; $s = 0,269$; $v = 28 \%$; $IC = 0,514/1,371$; $k = -0,689$; $sk = -1,125$.

Grup 2-4: $N = 4$; $x = 0,968$; $s = 0,107$; $v = 11 \%$; $IC = 0,797/1,138$; $k = -0,966$; $sk = 0,389$.

Grup 2-5: $N = 2$; $x = 0,675$; $s = 0,007$; $v = 1 \%$; $IC = 0,611/0,739$; $k = -2$.

Grup 2-6: $N = 2$; $x = 0,64$; $s = 0,057$; $v = 9 \%$; $IC = 0,132/1,148$; $k = -2$.

4. Vegeu l'apartat «Metrologia» del capítol 8. 3.

Veiem que el grup 2-3, tipus cap de lleó, i el 2-4, tipus gall, presenten un pes més alt, però solament tenim quatre monedes per determinar-lo.

Aleshores assagem i ajuntem a aquests dos grups, el 2-3 i el 2-4, les monedes amb les quals estan íntimament relacionades, que són dels grups 2-1-3 (be i lleó de front) i 2-2-4 (Apol·lo i Atena), que té el pes alt, i obtenim els paràmetres següents: $N = 16$; $x = 0,923$; $s = 0,150$; $v = 16 \%$; $IC = 0,843/1,003$; $k = 0,684$; $sk = -0,937$.

I les restants monedes d'imitacions del grup 2 presenten els paràmetres següents: $N = 21$; $x = 0,776$; $s = 0,121$; $v = 15 \%$; $IC = 0,721/0,831$; $k = -1,308$; $sk = 0,024$.

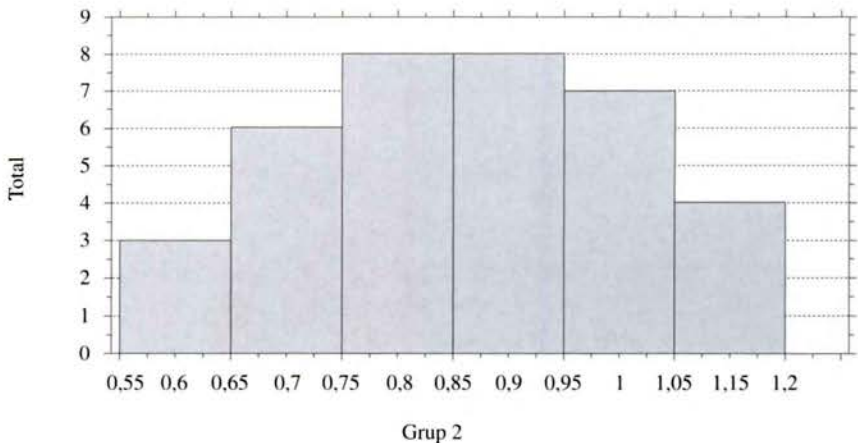
Veiem que els dos grups resultants presenten una gran dispersió de pesos, tal com ho reflecteix l'alt coeficient de variació, del 16 % i del 15 % respectivament.

En realitat deduïm que l'aplicació de l'estadística en grups formats per tan poques monedes té un cert grau d'imprecisió.

Tornem, doncs, a presentar l'estadística de tot el grup 2 en conjunt, que està format per trenta-sis monedes. Els seus paràmetres són: $N = 36$; $x = 0,839$; $s = 0,152$; $v = 18 \%$; $IC = 0,789/0,890$; $k = -0,823$; $sk = -0,113$.

Per la curtosi i la *skewness* podem acceptar la normalitat de la mostra, encara que la dispersió sigui gran.

Si tracem l'histograma amb sis intervals de 0,10 a partir de 0,55, el resultat és un conjunt prou normal.



Per la mitjana de pes i l'interval de confiança veiem que es correspon exactament amb el grup de monedes massaliotes més antigues posteriors a les d'Auriol, del tipus Apol·lo, Lakydon i cap amb casc marcat amb una roda, que tenen una mitjana de pes de 0,851 i un interval de confiança de 0,834/0,868, i que es daten cap a principis del segle IV aC.

EMISSIIONS DELS GRUPS 3 I 4

Les emissions dels grups 3 i 4, que hem qualificat de pes alt, un anepígraf i l'altre amb les lletres EM, poden ser estudiades metrològicament alhora, tal com veurem pels seus paràmetres estadístics.

Emissions del grup 3: $N = 12$; $x = 0,922$; $s = 0,04$; $v = 15 \%$; $IC = 0,833/1,011$; $k = -0,558$; $sk = -0,163$.

Del grup 4, l'emissió 4-2, del tipus Atena/Mussol, ha estat estudiada per Campo,⁵ que diu que la mitjana de pes abans de la neteja era de 0,95 i després, de 0,91. Però que fent el càlcul amb les cent vint-i-tres peces millor conservades que no han estat netejades tenim una mitjana de pes de 0,94.

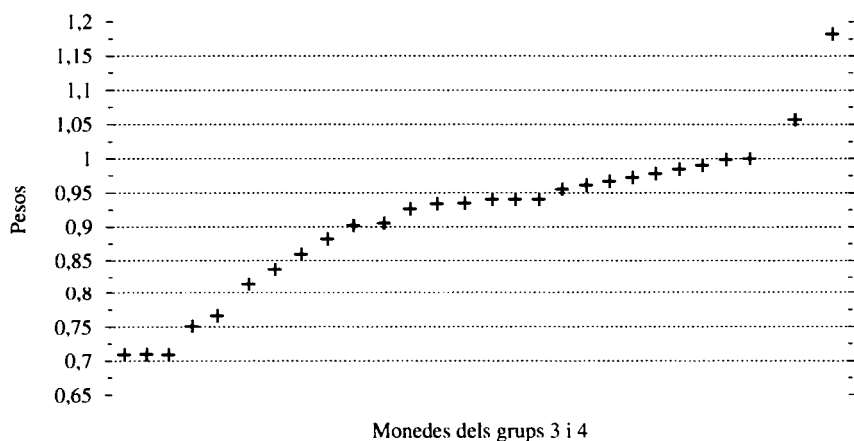
Aquesta mitjana encaixa entre els intervals de confiança dels subgrups 4-1, amb dues monedes, 4-3 al 4-8, que presenten els paràmetres següents:

Emissions del grup 4, menys la 4-2: $N = 16$, $x = 0,900$; $s = 0,083$; $v = 9 \%$; $IC = 0,856/0,945$; $k = -0,296$; $sk = -0,835$.

Fent una anàlisi de variacions entre el grup 3 i el 4, menys el 4-2, obtenim una $F = 0,261$, amb 1 i 26 graus de llibertat, acceptable al 61 %.

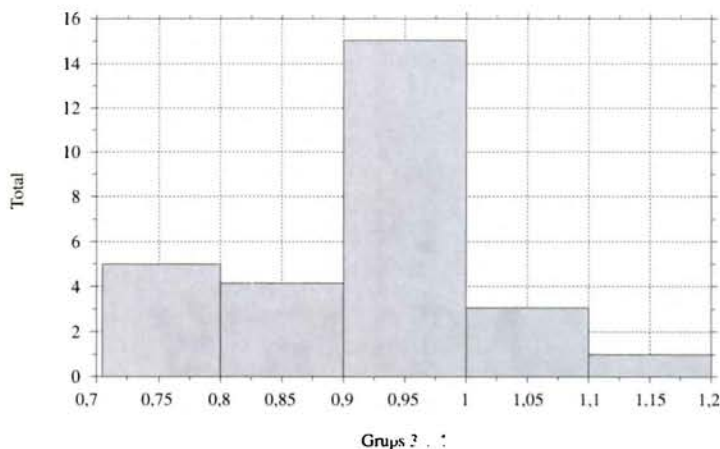
En conjunt, els paràmetres estadístics de les emissions del grup 3, del 4-1 i del 4-3 al 4-8 són: $N = 28$; $x = 0,909$; $s = 0,021$; $v = 12 \%$; $IC = 0,867/0,952$; $k = 0,106$; $sk = -0,191$.

De les vint-i-vuit monedes, vint-i-una estan compreses entre 0,8 i 1,0 i 10, dintre de l'interval de confiança, tal com es pot veure en la gràfica de pesos següent:



Tenim, doncs, que les emissions dels grups 3 i 4 presenten una homogeneïtat metrològica perfecte, ja que el patró del seu pes es troba per desobre de 0,90, i pot arribar a 0,95.

Si tracem l'histograma d'aquestes monedes amb cinc intervals de 0,10, a partir de 0,70, tenim:



Veiem la concentració de pesos entre 0,9 i 1,0, amb més pesos baixos que alts, segurament a causa de dificultats tècniques en la seva fabricació. Hem de tenir present sempre en les fraccionàries que tenen un alt coeficient de variació, que si en monedes grans de plata no sol arribar al 5 %, en aquestes el sobrepassa.

És un patró ben singular, puix que és superior al de les monedes massaliotes i a les seves imitacions, i podríem buscar-li alguna correspondència amb divisors grecs, però el que és més significatiu per a nosaltres són els patrons que altres vegades hem assenyalat: $0,16 \times 6 = 0,96$, que és el patró d'aquesta emissió, i $0,16 \times 5 = 0,80$, que serà el patró que trobarem després, en el grup 5 i 6.

EMISSIONS DEL GRUP 5

Veiem que els tres primers subgrups, el 5-1, 5-2 i 5-3, presenten nombrosos exemplars, al contrari dels subgrups que van del 5-4 al 5-13. Aquests darrers, excepte el 5-6, presenten com a màxim tres exemplars i és per aquest motiu que els hem ajuntat tots en un de sol.

Paràmetres estadístics:

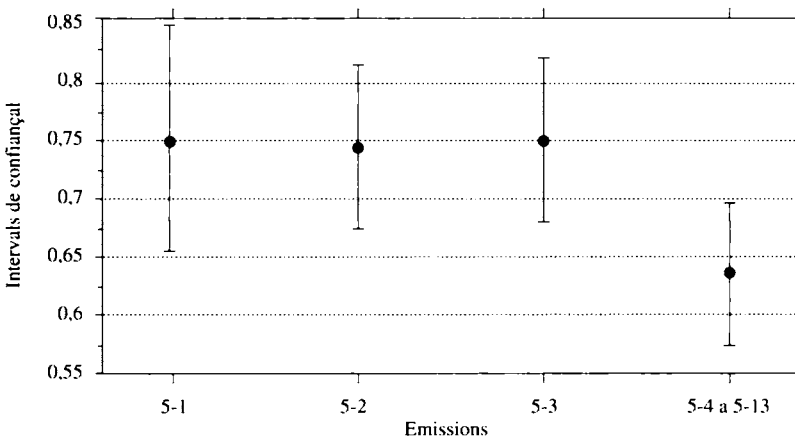
Emissió 5-1: $N = 14$; $\bar{x} = 0,749$; $s = 0,152$; $v = 20 \%$; $IC = 0,661/0,837$; $k = -0,670$; $sk = 0,166$.

Emissió 5-2: $N = 34$; $\bar{x} = 0,744$; $s = 0,184$; $v = 24 \%$; IC = 0,680/0,808; $k = -0,122$; $sk = 0,066$.

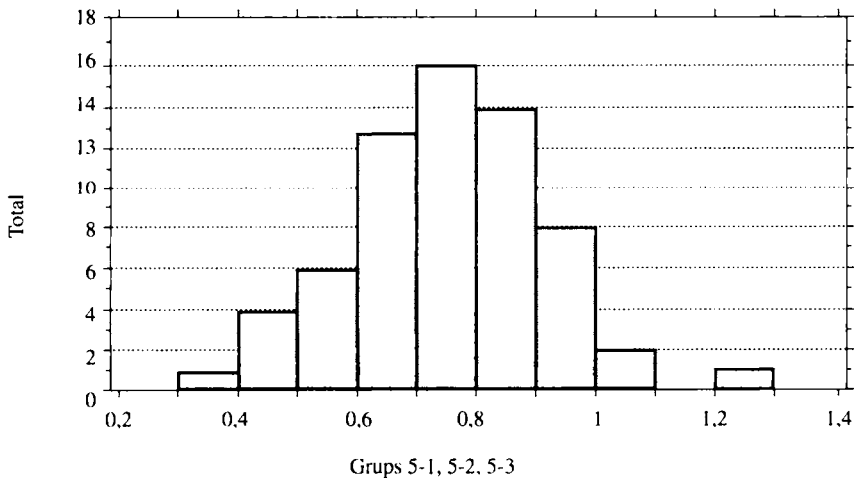
Emissió 5-3: $N = 15$; $\bar{x} = 0,750$; $s = 0,110$; $v = 14,7 \%$; IC = 0,688/0,811; $k = -0,924$; $sk = -0,337$.

Emissions de la 5-4 a la 5-13: $N = 28$; $\bar{x} = 0,637$; $s = 0,151$; $v = 24 \%$; IC = 0,578/0,695; $k = 0,637$; $sk = 0,771$.

Gràficament veiem, en fer la gràfica dels intervals de confiança de la mitjana, que les tres primeres emissions encaixen perfectament i la quarta, formada per les deu emissions restants, presenta un interval inferior.



L'anàlisi de variacions de les tres primeres emissions ens dona una $F = 0,008$, amb 2 i 60 graus de llibertat, acceptable al 99 %.



Les tres emissions formen un conjunt ben homogeni, amb els paràmetres següents: $N = 63$; $x = 0,747$; $s = 0,160$; $v = 21 \%$; $IC = 0,706/0,787$; $k = 0,106$; $sk = -0,017$.

Tracem el seu histograma amb deu intervals de 0,10 a partir de 0,30.

Aquesta mitjana de pes és ben propera a 0,80, que com hem assenyalat és el resultat de $0,16 \text{ ¥ } 5 = 0,80$.

Per a les altres emissions d'aquest grup, de la 5-4 a la 5-13, obtenim un pes més baix. Són emissions conegudes en pocs exemplars que han estat batudes amb un patró més reduït, que de 0,80 ha baixat al dessota de 0,70.

EMISSIONS DEL GRUP 6

Dos subgrups importants presenta el sisè grup, el 6-1 amb revers de cabra i el 6-2 amb l'anvers amb la cara femenina de front, amb abundants monedes.

Els paràmetres són els següents:

Emissió 6-1: $N = 22$; $x = 0,741$; $s = 0,172$; $v = 23,4 \%$; $IC = 0,665/0,818$; $k = -1,016$; $sk = 0,362$.

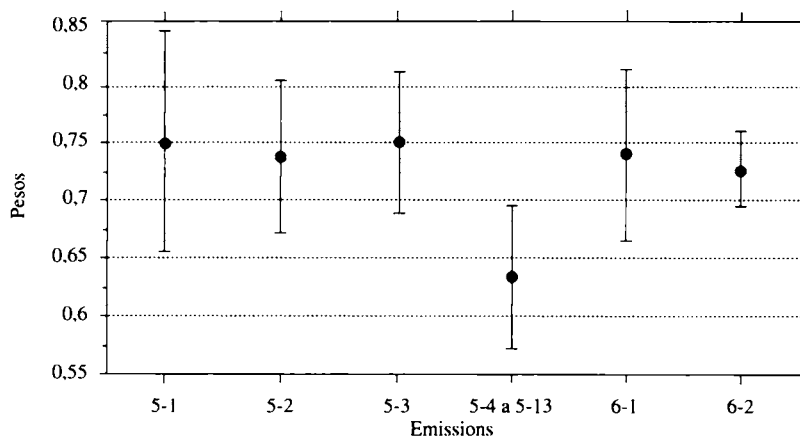
Emissió 6-2: $N = 90$; $x = 0,729$; $s = 0,150$; $v = 20 \%$; $IC = 0,698/0,761$; $k = -0,197$; $sk = 0,464$.

Conjuntament les emissions 6-1 i 6-2: $N = 112$; $x = 0,732$; $s = 0,154$; $v = 21 \%$; $IC = 0,703/0,761$; $k = -0,398$; $sk = 0,447$.

Fent l'anàlisi de variacions entre els dos subgrups, tenim una $F = 0,099$, amb 1 i 110 graus de llibertat, acceptable al 75 %.

Els dos subgrups són ben homogenis i ara farem la comparança entre aquests i els anteriors –el 5-1, 5-2 i 5-3, i afegim del 5-4 al 5-13– per veure la diferència.

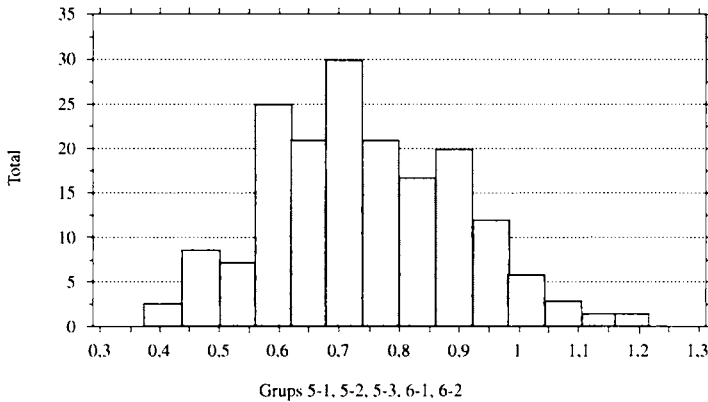
En el gràfic dels intervals de confiança de la mitjana tenim:



Exceptuant del 5-4 al 5-14, els altres són ben homogenis, cosa que comprovarem amb una nova anàlisi de variacions entre els grups 5-1, 5-2, 5-3, 6-1 i 6-2. En resulta una $F = 0,116$, amb 4 i 170 graus de llibertat, acceptable al 97 %.

Els paràmetres resultants de tot aquest gran grup són: $N = 175$; $\bar{x} = 0,737$; $s = 0,156$; $v = 21 \%$; $IC = 0,714/0,760$; $k = -0,235$; $sk = 0,273$.

Tracem el seu histograma amb catorze intervals de 0,06 a partir de 0,38.



El resultat és prou normal per acceptar la homogeneïtat del conjunt. La mitjana de 0,737 pot obeir a un patró de 0,80 quelcom reduït.

EMISSIONS DEL GRUP 7

Aquest grup està format de manera arbitrària, puix que hi hem col·locat totes les monedes conegudes que tenen molt pocs exemplars i que presenten un pes baix. Són un total de trenta-dues monedes.

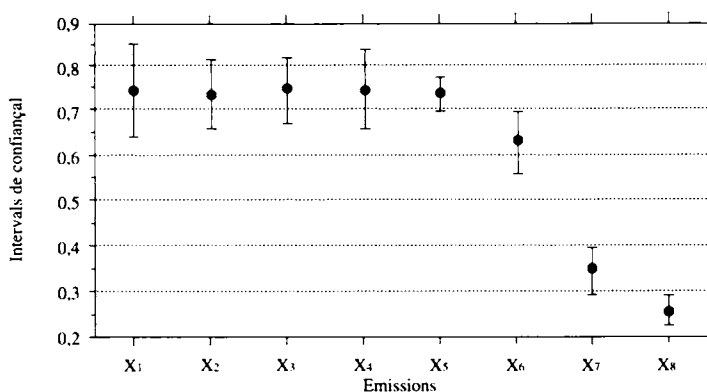
Solament el subgrup 7-5 està compost per algunes monedes, que en total són nou. Seguidament fem el càlcul dels paràmetres: $N = 9$; $\bar{x} = 0,261$; $s = 0,034$; $v = 13 \%$; $IC = 0,234/0,287$; $k = -0,629$; $sk = -0,209$.

En conjunt, els paràmetres estadístics de les restants emissions d'aquest grup són: $N = 21$; $\bar{x} = 0,337$; $s = 0,099$; $v = 29 \%$; $IC = 0,291/0,382$; $k = -0,835$; $sk = -0,043$.

Fem una gràfica dels intervals de confiança de les mitjanes, i comparem les anteriors, les emissions 5-1, 5-2, 5-3, 6-1, 6-2, més les de pes inferior del 5-4 al 5-14; la del 7 menys el 7-5 i la del subgrup 7-5:

$X1 = 5-1$; $X2 = 5-2$; $X3 = 5-3$; $X4 = 6-1$; $X5 = 6-2$; $X6 =$ de la 5-4 a la 5-14; $X7 = 7$, menys el 7-5; $X8 = 7-5$.

Pel que veiem sembla ser que les emissions del grup 7 són la meitat de les del grup de pes inferior, de la 5-4 a la 5-14. És a dir, que les emissions del grup 7 podrien ser valors mitjans de les altres emissions sense que puguem arribar a relacionar-los.



CONCLUSIONS SOBRE LA METROLOGIA

Exposem per a cada grup la conclusió a què hem arribat.

Grup 1. Poc es pot dir de les monedes del tipus ull. Les altres, de cap de be, segueixen la tipologia de les monedes d'Auriol del tipus Qe i Qf de Furtwängler, però amb un pes notablement inferior i amb una dispersió de pesos molt gran, perquè algunes de les monedes petites són la 1/15 part de la més pesada.

Grup 2. Les imitacions catalanes de les monedes massaliotes presenten un pes similar al seus models. La seva mitjana, de 0,839, és propera a la de les monedes massaliotes que serveixen de model, que és de 0,851. Aquest grup també presenta una dispersió de pesos gran.

Grup 3 i 4. Les emissions d'aquests dos grups presenten un pes superior al de les emissions anteriors. Per al grup amb el tipus mussol, el 4-2, s'ha proposat la mitjana de 0,94, xifra molt propera a 0,96, que podria ser el patró.

Per a aquest valor hem assenyalat que $0,16 \times 6 = 0,96$, ja que 0,16 és l'origen dels pesos de diferents monedes: $0,16 \times 5 = 0,80$; $0,16 \times 30 = 4,80$.

Grup 5. Les emissions dels subgrups formats amb nombrosos exemplars, les 5-1, 5-2 i 5-3, tenen una mitjana de 0,747, molt propera a 0,80, que és el múltiple de 5 per 0,16. Però les altres emissions, de la 5-4 a la 5-13, presenten un pes uniformement més baix, de 0,70, que solament podem acceptar com una reducció del pes original de 0,80.

Grup 6. Els dos subgrups són ben homogenis i tenen una mitjana de pes de 0,732, que encaixa amb el de les emissions del grup 5, amb un patró de 0,80.

Grup 7. Solament podem considerar el subgrup 7-5, puix que els altres estan formats per molt poques monedes i formen un conjunt arbitrari que es basa solament amb el criteri del seu baix pes, que pot ser la meitat del de les emissions de la 5-4 a la 5-13. El subgrup 7-5, de la doble copa, té una mitjana de pes de 0,26, que podria ser la meitat del pes reduït de les emissions del grup 5.

PATRONS METROLÒGICS

La recerca del patró metrològic no és vàlida subordinar-la, tal com diu Cahn,⁶ al pes de les monedes de sistemes teòrics, sinó que convé deixar la paraula als pesos monetaris de diferents grups d'emissions. Per parlar de patrons monetaris cal que els valors monetaris estiguin en relació simple, doble, triple, quàdruple, de meitat, de terç, de quart, de sisè, etc., i que siguin emprats per diferents seques. A més, afegeix que podem atribuir amb una certa seguretat les monedes per dessobre de l'òbol a un patró determinat, cosa que resulta difícil per no dir impossible per als petits valors, per dessota de l'òbol.⁷ Veiem, doncs, que amb el pes baix de les nostres monedes resulta difícil trobar el patró a què pertanyen, ja que és possible fer-ne diversos múltiples que s'aproximin a diferents patrons.

Aquesta dificultat augmenta pel fet d'haver-se d'ajustar al patró, és a dir, al nombre de peces en un pes determinat, i no pas a la peça.

Només cal veure que amb el coeficient de variació elevat que presenten les nostres monedes, fet que assenyala una gran dispersió, no es poden exigir exactituds, però malgrat tot convindrà intentar la recerca del possible patró a què pertanyen.

Furtwängler⁸ considera que per fer els càlculs estadístics és necessari un nombre d'exemplars superior a vint-i-cinc, però que si la dispersió és gran, com en el nostre cas, cal almenys quaranta exemplars. Nosaltres en els nostres càlculs superem aquest nombre.

Fets aquests advertiments intentarem donar algun pas en la recerca del patró amb que han estat batudes les nostres monedes, cosa sobre la qual hem tractat en altres ocasions.⁹

Un camí que es podria seguir seria estudiar les possibilitats a partir de les dades següents:

$4 \times 0,16 = 0,64$, pes divisor massaliota posterior als que ara estudiem.

$5 \times 0,16 = 0,80$, pes de les monedes dels grups 5 i 6.

$6 \times 0,16 = 0,96$, pes de les monedes dels grups 3 i 4.

En aquesta escala de valors falta el de 0,85, dels divisors massalotes posteriors a Auriol i de les monedes del nostre grup 2.

Seguint l'escala de valors anterior, podem calcular els múltiples següents:

$8 \times 0,16 = 1,28$

$10 \times 0,16 = 1,60$

6. Cahn, 1970.

7. Cahn, 1965, p.19.

8. Furtwängler, 1978, p. 64.

9. Villaronga, 1989.

$$12 \times 0,16 = 1,92$$

$$15 \times 0,16 = 2,40$$

$$16 \times 0,16 = 2,56$$

$$20 \times 0,16 = 3,20$$

$$24 \times 0,16 = 3,84, \text{ dracma pesada de Massàlia}$$

$$28 \times 0,16 = 4,48, \text{ denari romà pesat}$$

$$30 \times 0,16 = 4,80, \text{ dracma emporitana}$$

$$32 \times 0,16 = 5,12$$

$$36 \times 0,16 = 5,76$$

Veiem que els múltiples dels valors petits s'ajusten a diverses monedes. Tal com hem dit, Cahn preconitzà un altre sistema per trobar el patró monetari.

Malgrat això, Furtwängler¹⁰ troba per a un gran grup de les emissions d'Auriol un valor de 0,50/0,60, corresponent a un òbol d'1,20, una dracma de 7 i una estatera de 14 g, que pertanyen a un sistema ponderal en ús per la costa de la Jònia en època arcaica, que s'anomena «patró milesi». Un altre valor d'aquest sistema és el hemitetartemorion de 0,15.

Són fora d'aquest sistema ponderal les emissions dels grups F i Fa, amb valors de 0,68, un tritetartemorion, corresponents a un òbol de 0,88/0,92 i una dracma de 5,5 g, els quals pertanyen al patró anomenat «foceu», usat a Focea i a altres llocs.

Cap d'aquests dos sistemes s'ajusten a les nostres monedes. Encara que el foceu queda pròxim als nostres grups 3 i 4, ja que aquell és de 0,88/0,92 i el nostre de 0,94 en endavant.

Furtwängler quan estudia els patrons usats per les monedes posteriors a Auriol¹¹ accepta que la metrologia dels seus grups I-XIX s'acosta més o menys al patró de l'òbol foceu o al tritetartemorion milesi. Exactament, el pes que proposa per a aquestes monedes és des de 0,80 fins a un màxim de 0,94, amb una concentració de pesos entre 0,87 i 0,94 g. Però nosaltres amb cent quaranta-tres monedes corresponents als grups de Furtwängler V, VI, X, XI, XVI, XVII, XVIII i XIX obtenim una mitjana de 0,851, amb un interval de confiança de 0,834/0,868,¹² que queda per dessota del 0,87/0,94 proposat per Furtwängler. No cal dir que no acceptem la possibilitat d'una disminució del pes, puix que d'aquesta manera tot es podria explicar.

No trobem coincidència entre els nostres càlculs i els de Furtwängler, que treballa amb marges molt amplis. No podem acceptar l'òbol foceu o el tritetartemorion milesi de 0,88/0,92 per a les nostres emissions del grup 2, amb una mitjana de 0,84, ni per a les dels grups 3 i 4, que la tenen de 0,91, però que amb tota seguretat sobrepassa el pes teòric de 0,94.

10. Furtwängler, 1978, p. 49 i s.

11. Furtwängler, 1993, p. 438-439.

12. Vegeu l'apartat Metrologia del capítol 8. 3.

Per als divisors massalotes posteriors a Auriol i per a les nostres monedes del grup 2, que tenen una mitjana de 0,85, tenim com a únic antecedent la litra siciliana de 0,87, un quint de la dracma àtica.¹³

Desanimats arribem a aquests minsos resultats: una completa ignorància del patró utilitzat en les nostres monedes, excepte l'existència d'un pes de 0,16 molt pròxim a un hemitetartemorion milesi, que ens dona uns múltiples coincidents amb les nostres monedes i amb les dracmes posteriors d'Empòrion i Rhode.

13. Giesecke.

V. Ordenació dels tresors mitjantçant les monedes massaliotes

Podrem ordenar els tresors estudiant les monedes massaliotes que tenen, per fer-ho, primer hem de donar l'ordenació de les dites monedes. Campo¹ i Villaronga² han tractat de les monedes massaliotes trobades en tresors catalans.

Els divisors massaliotes més antics porten en el revers una marca de punxó incusa, són els anomenats del tipus d'Auriol, ja que la majoria procedeixen d'aquest tresor descobert al segle passat i que han estat estudiats acuradament per Furtwängler.³

Furtwängler ens ha donat una ordenació dels divisors massaliotes que el segueixen fruit de la seva recerca,⁴ de la qual amb criteris tipològics i de presència en els tresors resulta una seqüència ben acceptable. Fet que ha estat per a nosaltres un estímul, puix que les poques ordenacions presentades anteriorment no resultaven prou convincents. Així doncs, la de Brenot i Sias⁵ i darrerament Brenot⁶ eren diferents de la proposada per Furtwängler en algun punt essencial.

A l'esquema presentat per Furtwängler, hi afegim alguns grups nous i la seva continuació fins a arribar al moment de l'encunyació de la dracma pesada de Marsella a finals del segle IV aC.⁷ A més, augmentem el nombre d'exemplars d'alguns dels grups de Furtwängler, per tal d'afinar més els càlculs metrològics, i a més incloem les monedes massaliotes de la troballa del Penedès,⁸ inèdita fins ara, i algunes procedents del tresor de Pont de Molins guardades fins ara en una col·lecció particular.

1. Campo, 1987-2.

2. Villaronga, 1987-1.

3. Furtwängler, 1978.

4. Furtwängler, 1993.

5. Brenot-Sias.

6. Brenot.

7. Villaronga, 1994-2.

8. Villaronga, 1993-1, tresor núm. 6.

Per a la finalitat d'aquest treball no creiem necessari arribar a l'estudi dels encunys, cosa que ens permetria establir enllaços entre diverses emissions i estimar el volum de les seves emissions. Aquest estudi el deixem per a més endavant.

MONEDES MASSALIOTES

Seguim un nou ordre, que després justificarem, dels grups donats per Furtwängler, i n'afegim al darrer, el XVIII, d'altres seguint aquesta numeració. Distingim els grups nous intercalats amb una lletra majúscula que segueix el número anterior, sense que això vulgui dir que en formin part.

El pes de les monedes que donem provenen del nostre arxiu, format per monedes de col·leccions particulars, i de la col·lecció Jacquier citada per Furtwängler,⁹ a més de les del British Museum i del Cabinet de París, i de les obres següents de Brenot,¹⁰ de Chevillon,¹¹ de Deroc,¹² de Muret,¹³ de Reynaud,¹⁴ de Rolland¹⁵ i Saussaye.¹⁶

Per a les monedes dels tresors catalans, descrites en el capítol de tresors, usem les abreviacions següents: Furt. per Furtwängler; M per Morella; MG per Montgó; P per Penedès; PM per Pont de Molins, R per Roses i T per Tarragona. El número de la figura fa referència a la làmina I, Ordenació de monedes massaliotes.

FURT. 1993	DESCRIPCIÓ	FIGURA	PESOS	PES DE LES MONEDES DELS TRESORS CATALANS
I a III	Tipus Auriol			
C	Apol·lo amb crobylos/ Incús	I		
V	Apol·lo amb crobylos esq./Cranc	2	1,00; 0,85; 1,03; 0,89; 0,81 0,69; 0,96; 0,89	PM 0,95; 1,15; 0,98; M 0,73; P 0,84
VI	Apol·lo amb crobylos esq./Cranc, M		0,90; 0,96; 0,73; 0,88; 0,85 0,56; 0,77; 0,53; 0,75; 0,85 0,95; 0,94; 0,87; 0,83; 0,75 0,91; 0,89; 0,96	T 0,87

9. Furtwängler, 1993.

10. Brenot i Brenot-Sias.

11. Chevillon.

12. Deroc.

13. Muret.

14. Reynaud, 1983-2.

15. Rolland.

16. Saussaye.

VII	Apol·lo amb crobylos dta./Cranc		0,61	PM 0,50
VIIA	Apol·lo amb crobylos dta./Cranc, M	Brenot		
VIII	Atena esq./Cranc		0,67	P 1,05
XIII	Cap amb casc-roda dta./Cranc		0,91	
XIV	Cap amb casc-roda esq./Cranc	3	0,80; 0,90; 0,42	T 0,87
X	Cap amb diadema, LAKYDON/Roda	4	0,85; 0,79; 0,88; 0,85; 0,82 0,78; 0,85; 0,82; 0,88; 0,85	P 1,03; 0,75
XI	Cap amb diadema, LAKYDON/Roda, M		0,95; 0,91; 0,80; 0,89; 0,83 0,90; 0,78; 0,91; 0,83	P 1,01; 0,90 PM 0,94
IX	Cap amb diadema/ Lleó, AM	5	0,82; 0,90	
XV	Cap amb casc-roda esq./Roda, L		0,92; 0,90; 0,85	
XVA	Dues fulles d'heura/ Roda, L			P 0,37
XVIIa	Cap amb casc-roda esq./Roda	6	0,73; 0,89; 0,75; 0,91; 0,89 0,87; 1,01; 0,80; 0,82; 0,98 0,94; 0,90; 0,90; 0,91; 0,94 0,88; 0,75; 0,77; 0,86; 0,90 0,98; 0,86; 0,74; 0,75; 0,80 0,73	P 0,77 M 0,90 T 0,92; 0,78
XVIIb	Cap amb casc-roda esq./Roda arq.		0,78; 0,85; 0,98; 0,96; 0,90 0,88; 0,84	P 0,96 M 0,90
XVII	Cap amb casc-roda dta./Roda		0,65; 0,65; 0,95; 0,68; 0,86 0,82; 0,99; 0,86; 0,87; 0,89 0,93; 0,90; 0,90; 0,92; 0,84 0,87; 0,76; 0,77; 0,92; 0,81 0,97; 0,90; 0,70; 0,51; 0,82 0,74; 0,83; 0,47	M 0,87; 0,95 P 0,64; 0,87 PM 0,98; 0,75 0,73 T 0,70 R tres
XVIII	Cap amb casc-roda dta./ Roda de tres radis, MAT		0,83; 0,92; 0,91; 0,90; 0,89 0,87; 0,77; 0,77; 0,71; 0,77 0,84; 0,87; 0,92; 0,90; 0,85	

XIX	Cap amb casc-roda dta./ Roda, MASS		0,88; 0,49; 0,83; 0,82; 0,87	
XIXA	Cap amb casc-roda dta./ Roda, TSAS		0,94; 0,47	P 0,65
XII	Atena dta./Roda Atena esq./Roda		0,82; 0,71; 0,88; 0,98 0,96	PM tros 0,52
XX	MASSALIHTON/ Roda, M	7	0,75; 0,73; 0,79; 0,69; 0,65 0,72; 0,80; 0,59; 0,65; 0,84 0,78; 0,73; 0,72; 0,88	P 0,81; 0,80; 0,83; 0,85; 0,7
XXI	Apol·lo dta./Roda, M	8	0,67; 0,69; 0,81; 0,69	P 0,87; 0,84; 0,77; 0,58 T 0,9; 0,84; 0,81; 0,65 R quatre
XXII	Apol·lo dta./Roda, M			P 0,44; 0,10
XXIII	Apol·lo esq./Roda, M		0,80	
XXIV	Apol·lo dta./Roda, MA	9	0,85; 0,84; 0,88; 0,92; 0,85 0,82; 0,80; 0,82; 0,82; 0,75 0,74; 0,67; 0,59; 0,68; 0,78 0,73; 0,71; 0,76; 0,79; 0,80 0,77; 0,84; 0,72; 0,68; 0,74 0,75; 0,78; 0,81; 0,88; 0,92 0,97; 0,72; 0,75; 0,77; 0,80 0,89; 0,88; 0,95; 0,50; 0,83 0,93; 0,74; 0,79; 0,82; 0,95 0,79; 0,85; 0,85; 0,81; 0,65	M 0,89; 0,81 0,76; 0,82; 0,75; 0,89; 0,81; 0,76 P 0,80; 0,84; 0,80; 1,00; 0,92; 0,84; 0,84; 0,79; 0,82; 0,85; 0,78; 0,79; 0,59; 0,81 T 0,9; 0,9; 0,89; 0,87; 0,85; 0,80 MG 0,8; 0,85; 0,80 R sis

TIPOLOGIA

Pensem que és interessant remarcar els tipus emprats, alguns dels quals es copien successivament.

El tipus d'anvers amb el cap d'Apol·lo amb el pentinat perlat, caigut sobre l'espatlla i recollit en el cap i darrere del clatell per un cordó, que els grecs anomena-

ven *crobylos*,¹⁷ és el més antic, puix que ja el trobem en monedes del tipus d'Auriol, de revers incús, corresponents al tipus c de Furtwängler,¹⁸ figura 1.¹⁹ Després el trobem amb diversos tipus de revers, i el més usat és el del cranc, que correspon als grups de Furtwängler III a VII, figura 2. Els altres tipus de revers amb què es combina són monedes escasses d'estil inferior: el d'àmfora, cap de be, gall, Atena i roda, les quals més aviat semblen ser imitacions i totes procedeixen de troballes catalanes.

En altres emissions que segueixen trobem a l'anvers un cap d'home cobert amb un casc que porta ressegellada una roda de quatre radis —de Furtwängler grups XIII a XIX, figura 3—, combinat amb el mateix revers, el cranc. Això ens permet establir una seqüència. L'ús d'aquest anvers el tornem a trobar més endavant, combinat amb el revers de roda de radis bifurcats, figura 6.

El tercer tipus important d'anvers és anomenat «corne» per l'escola francesa de numismàtica, de cap viril amb un petita banya pel dessorre el front, que ha estat posat al dia per Brenot.²⁰ Furtwängler en dóna una altra interpretació: cap juvenil amb diadema a tall de banda al front i pinta radiada.²¹ A més, porta al front la inscripció grega LAKYDON, figura 4, que ja fa temps que s'interpreta com el nom del riu o de la font que acabava al port de Massàlia,²² i que correspon a una divinitat fluvial. Aquest grup comprèn els grups X i XI de Furtwängler.²³ En diversos llocs del món grec trobem representacions de divinitats fluvials, que duen una banya sobre el front.

Per P. Mela sabem que Lakydon era el nom del port de Marsella i segons Imhoof-Blumer²⁴ era solament el port i no la seva personificació, criteri no compartit pels numismàtics francesos,²⁵ que insisteixen que Lakydon era una font que alimentava l'estany d'aigua dolça del port de Marsella. No entrem en aquesta discussió que no té importància pel que fa a aquest treball.

Presentem²⁶ una moneda massaliota que es correspon amb el grup IX de Furtwängler,²⁷ a partir de la qual podem veure amb tota precisió, ja que és més clar, que a l'anvers el cap és diademat i que té per revers el cap d'un lleó de costat a l'esquerra i a sobre la inscripció AM, figura 5. Per la seva ordenació li correspon anar al darrere de les monedes amb Lakydon, per ser exacte del cap diademat, però el

17. Daremberg. Vegeu els articles «Crobylos» i «Coma».

18. Furtwängler, 1978.

19. Aquesta i les següents es poden trobar a la làmina 1, Ordenació de les monedes massaliotes.

20. Brenot.

21. Furtwängler, 1993, p. 440, x: «Jugendlicher, bartlosser Kopf mit diademartiger Stirnbinde und Strahlenförmigen Kopfkamm, vor der Stirn Beischrift».

22. Reynaud, 1983-1.

23. Furtwängler, 1993.

24. Imhoof-Blumer.

25. Reynaud.

26. Villaronga, 1996.

27. Furtwängler, 1993.

més interessant és que en el revers porta les lletres AM, que s'atribueixen a Massàlia, i que esdevindrà el model exacte per a les emissions emporitanes de cap de lleó, del catàleg 5-2, en les quals el cap del lleó correspon a l'anvers.

En unes emissions més tardanes torna a aparèixer el cap juvenil, primer amb la llegenda grega MASSALIEION, figura 7, i després sense el topònim, però amb una tipologia similar a les de Lakydon, la diferència rau en el revers, que malgrat ser en ambdues una roda de quatre radis, en la de Lakydon estan bifurcats a la part de la circumferència i en la altre no ho estan.

En aquestes emissions Brenot i Sias assenyalen que el grup E-1²⁸ presenta «une très petite corne poussant entre les boucles» i no diuen tal cosa dels altres grups, l'E-2 i els successius.

Nosaltres, en canvi, veiem en les monedes ben conservades, en les quals es fa ben visible el pentinat per dalt del front, dos petits rínxols que surten cap enfora, que es poden interpretar com a dues petites banyes, figura 7. Evidentment, hi ha monedes de la mateixa emissió en les quals no es fa visible cap rínxol. Pensem que si fossin banyes sempre serien ben visibles en totes les monedes i solament ho són en algunes, en les quals podria ser una distribució singular dels rínxols del pentinat. Li segueixen les emissions amb cap d'Apol·lo i revers de roda amb una M, figura 8, i després amb una MA, figura 9.

El que acabem d'exposar són els anversos amb monedes més nombroses, però n'hi ha d'altres, com la d'Atena, en els grups de Furtwängler²⁹ VIII i XII.

També hem d'esmentar l'anvers amb cap de be, els tipus Qe i Qf de Furtwängler, que després trobarem copiat en algunes monedes. Després del tipus de revers incús amb una marca de punxó, propi de les monedes del tipus d'Auriol, trobem un tipus d'evolució amb una creu puntejada, que Furtwängler inclou entre les monedes del tipus d'Auriol, són els grups Qe i Qf. El tipus amb el cranc és usat en moltes emissions i el model prové d'Agrigent. Després el revers canvia, i es pren el tipus d'una roda amb quatre radis, que fou usat a Siracusa. El primer tipus de roda presenta un relleu en l'encreuament dels radis, que es bifurquen cap al cercle de la roda. En el tipus que li segueix aquesta bifurcació ja no és present. És singular la reducció dels radis, de quatre a tres, que presenta una emissió que ha estat considerada com una imitació gal·la.

Un altre tipus que cal comentar és el de cap de be. El trobem a l'anvers en monedes de la troballa d'Auriol i en les de revers evolucionat –com les de Qe i Qf de Furtwängler, que ja hem comentat–, però també hi figura al revers d'unes rares monedes procedents de tresors catalans:

Apol·lo amb crobrylos/Cap de be;

Cap amb casc-roda/Cap de be.

Un altre revers singular és el que presenta dues fulles d'heura contraposades.

28. Brenot-Sias.

29. Furtwängler, 1993.

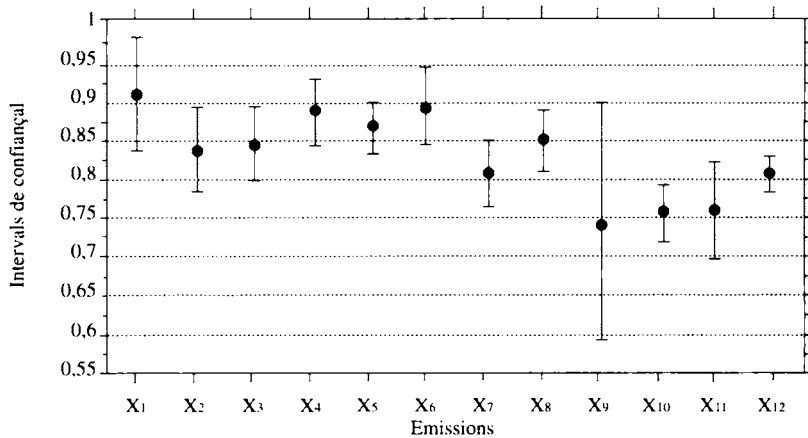
METROLOGIA

Per a l'estudi metrològic donem una descripció abreujada de les emissions, encapçalada per la referència a Furtwängler, 1993, a continuació la variable X del gràfic de l'interval de confiança de les mitjanes i els paràmetres estadístics en l'ordre següent: nombre de monedes de pes conegut, mitjana del pes, desviació típica, coeficient de variació, interval de confiança de les mitjanes, curtosi i *skewness*.

No donem les dades de les emissions conegudes que tenen pocs exemplars.

- v Apol·lo amb crobylos esq./Cranc, X1: 13; 0,905; 0,125; 13 %; 0,83/0,98; -0,396; 0,60
- vi APOL·LO AMB CROBYLOS esq./Cranc, M, X2: 19; 0,829; 0,123; 14 %; 0,77/0,888; 0,741; -1,214
- x LAKYDON/Roda bifurcada, X3: 12; 0,846; 0,07; 8 %; 0,801/0,89; 2,158; 1,356
- xi LAKYDON/Roda bifurcada, M, X4: 12; 0,888; 0,067; 7 %; 0,845/0,93; -0,671; -0,101
- xvIa Cap amb casc-roda esq./Roda bifurcada, X5: 27; 0,864; 0,081; 9 %; 0,832/0,896; -0,934; -0,234
- xvIb Cap amb casc-roda esq./Roda d'arcs, X6: 9; 0,894; 0,065; 7 %; 0,844/0,945; -0,888; -0,266
- xvII Cap amb casc-roda dta./Roda, X7: 39; 0,807; 0,121; 15 %; 0,768/0,847; 0,435; -0,861
- xvIII Cap amb casc-roda dta./Roda de tres radis, X8: 15; 0,850; 0,066; 7 %; 0,813/0,887; -0,644; -0,779
- xix Cap amb casc-roda dta./Roda bifurcada, imitacions gal·les, X9: 8; 0,744; 0,183; 24 %; 0,591/0,897; -1,251; -0,610
- xx Apol·lo MASSALIETON/Roda, M, X10: 19; 0,753/0,077; 10 %; 0,716/0,790; -0,621; -0,316
- xxi Apol·lo dta./Roda, M, X11: 12; 0,760; 0,101; 13 %; 0,696/0,824; -1,149; -0,298
- xxiv Apol·lo dta./Roda, MA, X12: 81; 0,807; 0,085; 10 %; 0,788/0,826; 1,677; -0,713

Tracem la gràfica dels intervals de confiança de les mitjanes i podrem veure les relacions que existeixen.



- Grup 1 v = X1 = Apol·lo amb crobilos esq./Cranc
 vi = X2 = Apol·lo amb crobilos esq./Cranc, M
 x = X3 = LAKYDON/Roda
 xi = X4 = LAKYDON/Roda, M
 xvia = X5 = Casc-roda esq./Roda
 xvib = X6 = Casc-roda esq./Roda d'arcs
 xvii = X7 = Casc-roda dta./Roda
 xviii = X8 = Casc-roda/Roda de tres radis
 xix = X9 = Casc-roda dta./Roda, imitacions gal·les
- Grup 2 xx = X10 = Apol·lo dta., MASSALIETON/Roda, M
 XXI = X11 = Apol·lo dta./Roda, M
 xxiv = X12 = Apol·lo dta./Roda, MA

Mitjançant la gràfica dels intervals de confiança veiem que es poden formar dos grups. El primer de l'emissió X1 a la X8, i la primera és lleugerament més alta. L'emissió 9, isolada, està formada per imitacions gal·les de les monedes massalietes. El segon grup està format per les emissions de la X10 a la X12.

Paràmetres estadístics dels dos grups proposats:

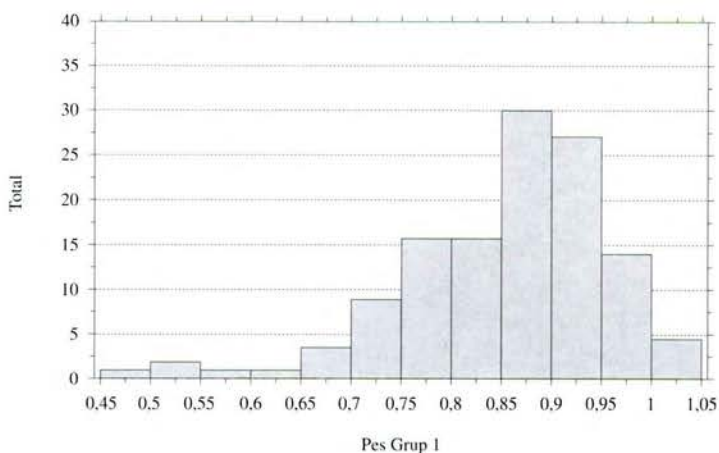
Grup 1: X1 a X8: 143; 0,851; 0,103; 12 %; 0,834/0,868; 1,872; -0,875

Grup 2: X10 a X12: 112; 0,793; 0,088; 11 %; 0,776/0,809; 0,671; -0,550

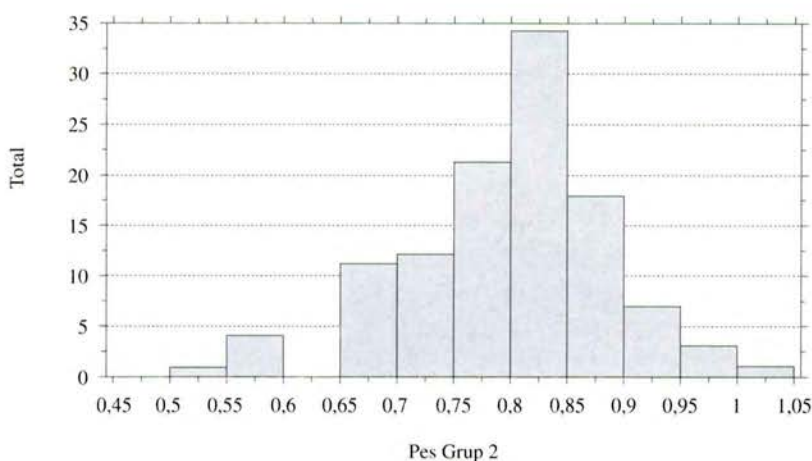
De les tres emissions del segon grup, la tercera és la que presenta una mitjana més alta, la qual cosa es pot interpretar com una consolidació de la moneda en una emissió molt més abundant.

Els histogrames dels grups proposats traçats amb dotze intervals de 0,05, a partir de 0,45 són els següents:

Grup 1:



Grup 2:



La moda va disminuint, en el grup 1 està entre 0,85/0,90 i en el 2 entre 0,80/0,85. L'evolució cap a pesos inferiors es fa evident.

Verifiquem l'anàlisi de variacions per comprovar l'homogeneïtat dels grups formats, a base dels intervals de confiança.

Grup 1: X1 a X8: $F = 1,997$, 7 graus de llibertat, acceptable al 16 %. Els resultats d'X7 són significatius, ja que té la mitjana més baixa del grup.

Grup 2: X10 a X12: $F = 4,014$, 2 graus de llibertat, acceptable al 2 %.

El resultat és que el grup 1 és ben homogeni i el del 2 té el límit una mica baix.

Des d'un punt de vista metrològic sembla que l'ordenació que proposem és acceptable.

ORDENACIÓ

S'han trobat a Catalunya monedes amb el tipus ull i cap de be i de revers de creu puntejada, però no se sap la procedència d'aquestes monedes, és a dir, no se sap si són massaliotes o emporitanes. Ara bé, metrològicament, les de cap de be tenen pesos molt diversos.

Els seus paràmetres estadístics són:

Emissió Qe, de cap de be a l'esquerra, de Furtwängler,³⁰ presents a Auriol: N = 34; $x = 0,651$.

Emissió Qf, de cap de be a la dreta, de Furtwängler,³¹ presents a Auriol: N = 69; $x = 0,664$.

Les dues tenen unes mitjanes semblants, però tenen un pes inferior a les altres emissions presents a Auriol.

Imitacions de Qe trobades a Catalunya, catàleg 1-2-1: N = 45; $x = 0,249$; $s = 0,164$; $v = 66 \%$; IC = 0,20/0,298; $k = 0,146$; $s = 0,917$.

Imitacions de Qf trobades a Catalunya, catàleg 1-2-2: N = 35; $x = 0,296$; $s = 0,228$; $v = 77 \%$; IC = 0,218/0,374; $k = -0,581$; $s = 0,815$.

És a dir, que les monedes amb cap de be i amb el revers de creu puntejada trobades a Catalunya, presenten un pes més baix i una gran dispersió de pesos, tal com ho expressen els coeficients de variació.

Tot això ens fa pensar que les monedes d'aquests tipus trobades a Catalunya podrien ser imitacions de les d'Auriol, de Furtwängler Qe i Qf, batudes a Massàlia, de les quals es diferencien pel pes baix i per la gran dispersió dels pesos.

Per a l'ordenació de les altres monedes existeix un primer enllaç entre les monedes del tipus d'Auriol, del grup C de Furtwängler, amb revers incús, i les massaliotes que tenen el de cranc, ja que presenten el mateix tipus d'anvers, de cap d'Apol·lo amb el pentinat de crobilos. Entre aquestes hi ha monedes amb el cap a la dreta i d'altres a l'esquerra, i a més en el revers d'algunes trobem una M al dessor de cranc, al·lusiva sens dubte a Massàlia.

Per la seva tipologia mereixen una especial atenció les monedes amb el cap d'Apol·lo, de pentinat perlat i crobilos, que tenen altres tipus de revers. Són peces rares procedents totes del tresor de Pont de Molins i que falten a terres de Massàlia.

Revers: cap de be, catàleg 2-1-1, una peça.

Revers: àmfora, catàleg 2-2-1, sis peces.

Revers: gall, catàleg 2-2-2, tres peces.

Revers: roda de quatre radis bifurcats, catàleg 2-2-3, tres peces.

Revers: cap d'Atena, catàleg 2-2-4, tres peces.

Revers: cap amb casc amb roda, catàleg 2-2-5, dues peces.

30. Furtwängler, 1978.

31. Furtwängler, 1978.

La seva presència a Catalunya i l'absència total a la Gàl·lia fa pensar que poden haver estat batudes a Catalunya, les quals imiten el cap d'Apol·lo i el croblyos de les massalietes; així ho hem d'admetre a l'espera que altres materials ens ho confirmin, o bé ens obliguin a canviar l'assignació.

A Massàlia el revers de cranc perdura en una rara emissió amb l'anvers d'Atena i en nombroses emissions que presenten en l'anvers un cap d'home amb un casc que porta una marca de roda de quatre radis.

Després de les emissions amb el revers del cranc, en trobem altres que presenten una roda de quatre radis bifurcats cap a la circumferència. Aquest tipus de revers és emprat per les monedes que porten a l'anvers un cap juvenil diademat o una divinitat fluvial, i davant la inscripció grega LAKYDON. N'hi ha que a més porten en un dels quadrants de la roda la lletra M. Aquí intercalem l'emissió IX de Furtwängler, que s'uneixen amb les anteriors pel cap diademat i per la M del revers d'aquestes i la AM del grup IX.

L'ús del revers de roda ens fa dissentir de l'ordenació proposada per Furtwängler, puix que els seus grups X i XI els col·loquem darrere del XIV, i així aconseguim la seqüència de revers de crancs, després roda de radis bifurcats i finalment la de roda de radis sense bifurcar. D'aquesta manera dintre de la seqüència d'anvers de casc amb la marca de roda s'intercalen les dues emissions amb l'anvers particular i la llegenda LAKYDON, però es manté la seqüència dels reversos.

Si bé una de les emissions de LAKYDON presenta una M en un dels quadrants de la roda, la del grup XV amb cap amb casc-rodà, presenta una L en un dels quadrants de la roda, i a més tenim un hemiòbol únic amb la L en un dels quadrants, que té com a anvers dues fulles d'heure afrontades.³²

Brenot i Sias situen les emissions que duen les llegendes LAKYDON i MASSALIETON juntes, quan són completament diferents pel tipus de revers de roda -la primera amb ramificacions en els radis quan toquen la roda i la segona sense aquests-, per l'absència de les darreres al tresor publicat per Reynaud i per les diferències en l'aspecte metrològic.

Les emissions amb l'anvers de cap amb casc ressegellat amb la roda acaben amb el revers de roda dividida per tres radis i en altres amb quatre, que porten diverses lletres de Massàlia, les quals són considerades imitacions gal·les.

En acabar-se les emissions del casc segellat amb una roda, trobem les de cap d'Apol·lo amb el revers de roda amb quatre radis, però sense la bifurcació. En unes, davant del cap, trobem la llegenda grega MASSALIETON i en altres no la trobem, i en unes, en un dels quadrants de la roda trobem una M i en altres trobem en dos dels quadrants una M i una A. Aquestes emissions no estan incloses en el treball de Furtwängler i enllacen amb les posteriors de pes reduït, entorn del 0,60 g.

Podem veure en la taula següent l'ordenació que acabem d'exposar:

32. Número 45 de la troballa del Penedès.

Apol·lo amb crobylos	Incús
Apol·lo amb crobylos	Cranc
Cap amb casc-roda	Cranc
Apol·lo, LAKYDON	Roda, radis bifurcats
Cap amb casc-roda	Roda, radis bifurcats
Apol·lo, MASSALIETON	Roda, sense bifurcació, M
Apol·lo	Roda, sense bifurcació, M
Apol·lo	Roda, sense bifurcació, MA

DATAció

Furtwängler en el seu treball dóna una datació dintre d'uns amplis marges.

Les emissions que Furtwängler cataloga després, és a dir, les següents al grup XVIII, seran posteriors a l'any 400 aC.

El tresor publicat per Reynaud,³³ l'únic important trobat a França, s'acaba amb les monedes del grup XVIII.

Ara podem comprovar la data d'ocultació dels tresors catalans que contenen divisors massaliotes.

P. P. Ripollès³⁴ dóna l'ordre següent d'ocultació dels tresors catalans de monedes fraccionàries:

Empúries 1926, de mitjan segle IV aC

Morella, de mitjan segle IV aC

Pont de Molins, de fi del segle IV aC

Roses, de fi del segle IV aC

Tarragona, de fi del segle IV aC

Montgó, de fi del segle IV aC

Nosaltres, en la taula següent ordenem es tresors segons la presència de les monedes massaliotes.

	AURIOL	QE-QF	CRANC	CASC-RODA	LAKYDON	MASSALIETON	M	MA
Empúries 1926	-	1	-	-	-	-	-	-
Pont de Molins	2	2	4	3	1	-	-	-
Penedès	2	-	2	6	4	5	5	14
Morella	-	1	1	4	-	-	-	8
Tarragona	-	-	2	3	-	-	4	6
Roses	-	-	-	3	-	-	5	6
Montgó	-	-	-	-	-	-	1	3

33. Reynaud, 1983-2.

34. Ripollès, 1989.

L'ordre resultant és el següent:

Empúries 1926, aquest tresor conté de Massàlia, Furtwängler Qe, de fi del segle v aC.

Pont de Molins, el tresor s'acaba amb Massàlia, grup XVII de Furtwängler, i és quasi igual al tresor de Reynaud, que té l'última moneda del grup XIX, datat del 400 aC.

Penedès, aquest tresor té dues monedes del tipus d'Auriol i s'acaba amb monedes massaliotes de revers de roda amb MA, del sistema de 0,80 g, deu ser de mitjan segle IV aC.

Morella, el tresor acaba coincidint amb el de Penedès, però falten les monedes del tipus d'Auriol, malgrat això la data és la mateixa.

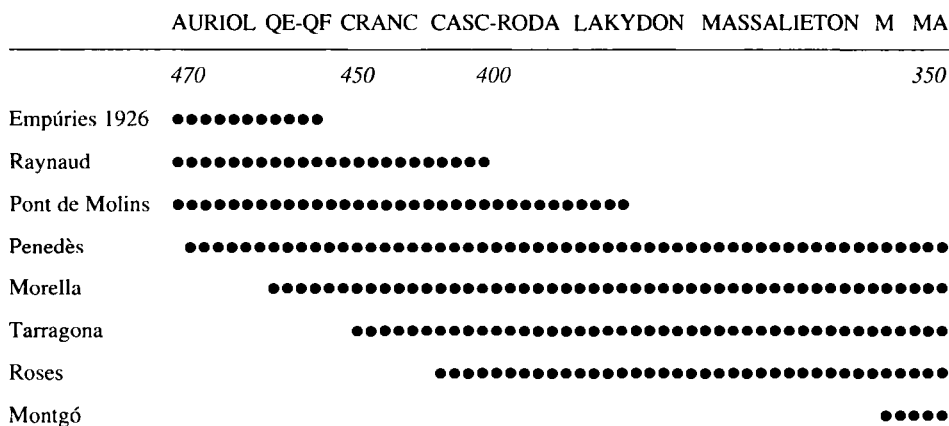
Tarragona, el tresor no presenta monedes massaliotes de les sèries més antigues i arriba fins a les de revers de roda i MA. Aquest tresor és posterior al de Morella i al del Penedès.

Montgó, en aquest tresor, hi falten les monedes amb els revers de cranc i les de cap amb casc-roda. Les darreres monedes són les de roda i MA. Aquest tresor deu ser de formació posterior al de Tarragona.

Roses, aquest tresor està format per monedes massaliotes més modernes segons Gaillard.

És a dir, que l'ordenació que proposem difereix de la del Ripollès en el fet que el tresor de Pont de Molins és més antic que el de Morella, i el de Montgó, posterior al de Tarragona.

Gràficament podem veure en la taula següent la composició dels tresors pel que fa a les monedes massaliotes.



Els cinc últims tresors tenen una data d'ocultació similar, però estan formats progressivament per monedes més modernes.

VI. Ordenació dels tresors segons el contingut de monedes emporitanes

Abans hem fet una ordenació dels tresors basant-nos en la presència de monedes massaliotes, ara ho farem des del punt de vista de la nostra ordenació del catàleg. Si hi ha coincidència entre ambdues, vol dir que la nostra ordenació de les monedes en el catàleg és acceptable. I efectivament com ara exposarem es pot veure clarament la coincidència.

El tresor de l'Empordà és el més antic, ja que conté monedes dels grups 1-1 i 1-2 i a més algunes del 4-1. Segueix el d'Empúries 1926, en què predominen les monedes del grup 4-2, amb algunes de més antigues dels grups 1-2 i 3-3. La major abundància correspon a les monedes de pes alt, del sistema de 0,96. El tresor de Pont de Molins, caracteritzat per l'abundància de les imitacions dels tipus massaliotes, del grup 2, presenta monedes d'altres grups posteriors, però pel seu contingut de monedes massaliotes és més antic que els posteriors. Després hi ha el tresor del Penedès amb un ampli ventall de monedes, una del grup 1, dues dels grups 3 i 4 i abundants del 5 i 6. El de Morella presenta monedes antigues dels grups 3 i 4 i alguna del 5. Els tresors de Tarragona i Roses serien els més moderns, amb abundants monedes dels grups 5 i 6.

Amb les dades exposades podem construir la taula següent:

	GRUP 1	GRUP 2	GRUP 3	GRUP 4	GRUP 5	GRUP 6
Empordà	**			*		
Empúries 1926	*		*	***		
Pont de Molins	*	***		*	*	*
Penedès	*		*	*	***	**
Morella			*	***	*	
Tarragona					**	**
Roses		*	*	*	***	**
Montgó					*	*

Donem els tresors en l'ordre que deduirem en estudiar-los pel seu contingut de monedes massalotes. Assenyalem amb asteriscs la presència de monedes als grups marcats a la capçalera. L'ordenació segons la composició de monedes emporitanes és acceptable, només sembla que presenta un cert dubte l'ordre entre Morella i Penedès. Creiem que és més determinant l'ordenació segons el contingut de monedes massalotes. Podem remarcar que les monedes de pes més alt es confirmen com les més antigues i que les del grup 2, d'imitació dels tipus massalotes, formen des del punt de vista dels tresors un cas particular, com ho és el de Pont de Molins, puix que falten en el tresor d'Empúries.

VII. Datació de les monedes

Guadán¹ considera que les fraccionàries es van començar a batre poc abans del 400 aC i es van emetre fins a l'any 320 aC i Ripollès,² que foren batudes entre el 450 i el 300 aC.

Per l'estudi que acabem de desenvolupar deduïm l'esquema de la datació de les fraccionàries següent:

Grup 1-1. Tipus ull: una moneda trobada al tresor d'Auriol, de principis de la segona meitat del segle v aC.

Grup 1-2. Tipus cap de be i revers de creu puntejada. Els models provenen d'Auriol, de finals de la segona meitat del segle v aC.

Grup 2. Grup d'imitacions massaliotes. Els models massaliotes són del voltant de l'any 400 aC, aleshores les imitacions seran de principis del segle IV aC.

Grup 3 i 4. Emissions de pes alt, entorn als 0,94. Primera meitat del segle IV aC.

Grup 5 i 6. Emissions de pes baix, entorn als 0,80. Segona meitat del segle IV aC.

Després de les fraccionàries hi ha les emissions de les dracmes d'Empòrion i Rhode. Per això, creiem que les fraccionàries es comencen a encunyar a la segona meitat del segle v aC i que arriben fins a l'any 320 aC, quan es comencen a encunyar les dracmes d'Empòrion i de Rhode.

1. Guadán.

2. Ripollès, 1989.

VIII. Comentaris sobre les emissions

GRUP 1. IMITACIONS MASSALIOTES DIRECTES¹

L'ús de la moneda arribà a Empòrion provinent de Massàlia.

A Catalunya s'han trobat monedes massaliotes del tipus d'Auriol amb revers incús, que han estat perfectament estudiades per Furtwängler.²

La seva tipologia han servit de model per als tipus emprats a les fraccionàries catalanes i són els següents:

Apol·lo amb crobylos, tipus C de Furtwängler.

Cap de front o Gorgona, tipus L i M de Furtwängler.

Cap de gos, tipus P de Furtwängler.

Cap de be, tipus Q de Furtwängler.

Cap de senglar, tipus R de Furtwängler.

Cap de lleó, tipus T de Furtwängler.

Ull, tipus Y de Furtwängler.

Ocell, tipus Z de Furtwängler.

Àmfora, tipus CC de Furtwängler.

Cap bou de front, tipus DD de Furtwängler.

De les monedes que tenen aquests tipus en el revers trobades a Catalunya, algunes també es troben a Auriol i altres, de les quals només es coneixen les trobades a Catalunya, creiem que deuen ser catalanes. A partir de les trobades a Auriol i també a Catalunya, establim dos grups: el tipus ull i el tipus cap de be amb revers de creu puntejada.

1-1. Tipus ull. Una moneda del tipus ull i a l'altra banda una hídria –gerra amb

1. Villaronga, 1994-3.

2. Furtwängler, 1878.

una nansa— es trobà al tresor d'Auriol.³ Furtwängler l'estudià en el capítol de peces úniques d'estil bàrbar,⁴ i determinà que és poc probable que pertanyin a Massàlia, puix que en coneix una trobada a Catalunya.⁵

Els models per a aquest tipus es troben a Auriol. Per a l'ull és la classe Y⁶ i per a la gerra, la classe CC,⁷ encara que aquesta porta dues nanses. Els models d'Auriol són de major qualitat que les nostres monedes.

L'ull està representat amb la pupil·la central rodona voltada per una línia allargada cap a la dreta per dessobre i cap a l'esquerra per dessota, tot dintre d'un rectangle.

Però el fet que ara s'hagin trobat dues monedes més a Catalunya permet pensar en un seu origen català, d'Empòrion. Si fos així, aquest encuny seria el més antic de la Península, de mitjan segle v aC.

Les poques monedes conegudes d'aquest grup presenten una gran dispersió de pesos, tal com ho manifesta el coeficient de variació del 28 %, característica que també trobem en el grup següent, el 1-2.

1-2. Tipus cap de be. El model ve del grup Q amb revers incús d'Auriol, el qual després evoluciona cap un revers de creu puntejada incusa, la qual forma els subgrups Qe i Qf. La primera amb el cap del be a l'esquerra i la segona a la dreta. Aquestes monedes, a més de trobar-se en el tresor d'Auriol, es troben a Catalunya amb una certa abundància.

La tècnica d'obrir els encunys és la mateixa aquí que a Massàlia. El tipus està format principalment per una línia corba, que podria ser el resultat de copiar la banya del model original Qa a Qd de Furtwängler, malgrat que en alguns dels encunys forma l'ull amb un o diversos glòbuls a l'interior. La resta de la figura la dibuixen el morro i uns glòbuls que donen forma al cap i al coll. En el revers trobem una creu puntejada dintre d'un rebaix cruciforme, del qual sobresurten quatre cossos més o menys rectangulars, oposats dos a dos. La creu està formada per dues línies perpendiculars de punts que s'entrecreuen, encara que alguns cops ho facin obliquament i no siguin ben rectes.

Ja exposarem⁸ la gran dispersió de pesos que presenten, que arriba a valors en el coeficient de variació d'un 66/73 %, i aleshores ens va cridar l'atenció que les del grup de cap de be a la dreta pesaven el doble que les de cap de be a l'esquerra, de la qual cosa dèiem que podia ésser casual o significatiu, però que el reduït nombre de monedes conegudes no permetia treure'n conclusions, ja que teníem solament nou exemplars. Ara⁹ hem augmentat la grandària de la mostra i en tenim vuitanta, però

3. Furtwängler, 1978, p. 284, làmina 40 j.

4. Furtwängler, 1978, p. 82.

5. Furtwängler, 1978, p. 82, nota 74.

6. Furtwängler, 1978, p. 269, làmina 38.

7. Furtwängler, 1978, p. 273, làmina 39.

8. Villaronga, 1994-3.

9. Villaronga, 1995.

veiem que la incertesa es manté, tal com exposem a l'estudi metrològic. La dispersió continua essent molt gran. Hem assajat de fer dos grups segons el mòdul, de més de 7 mm i de menys, però la indeterminació continua.

Aquesta gran dispersió de pesos en les monedes catalanes és un element diferenciador de les d'Auriol.

L'estudi dels encunys dels anversos de les emissions Qe i Qf de Furtwängler i de les monedes del nostre catàleg permet mostrar que presenten el mateix encuny en l'anvers les monedes següents:

Qf. 15 té el mateix anvers que la moneda núm. 52

Qf. 30 té el mateix anvers que la moneda núm. 54.

Aquestes dues monedes trobades a Catalunya, les núm. 52 i 54, tenen un pes alt, de 0,71 i 0,70, amb la qual cosa podem interpretar que les monedes d'Auriol Qe i Qf que van arribar a Catalunya són de pes alt, d'acord amb el pes amb què foren batudes a Auriol. Però, com que després van ser imitades a Catalunya, possiblement pels mateixos artistes, també es van imitar els tipus, el mòdul més petit i el pes baix, i són aquestes les que es troben en abundància a Catalunya.

De les monedes trobades a Catalunya algunes, molt poques, presenten encunys iguals. Tenen el mateix anvers i revers les números 9 i 10, i les 70 i 71. Tenen el mateix anvers les 78 i 79, i el mateix revers les números 46 i 47. En alguns encunys trobem un cercle en la intersecció de les línies de la creu.

L'única conseqüència que es pot deduir és que es tracta d'una emissió, segurament la segona emporitana, feta per artistes immigrants.

GRUP 2. IMITACIONS DELS TIPUS MASSALIOTES¹⁰

Amb les imitacions dels tipus massaliotes formen uns caps de sèrie, que són els tipus massaliotes més repetidament usats.

Els tipus massaliotes imitats són els següents:

Cap de be, de Furtwängler Q, combinat amb els tipus Apol·lo, àmfora, cap de lleó de front, cap amb casc marcat amb una roda, genet i cap de lleó de perfil.

Cap d'Apol·lo, combinat amb el be, l'àmfora, el gall, la roda, Atena, el cap amb casc marcat amb una roda. La combinació amb el cap de be queda inclosa en el grup anterior.

Cap de lleó de front, provinent de l'acoblament amb el cap de be, combinat amb els tipus d'àmfora, ocell i dos ocells.

Cap de lleó de perfil, de qualitat molt inferior del cap de lleó de front. El trobem en una sola moneda.

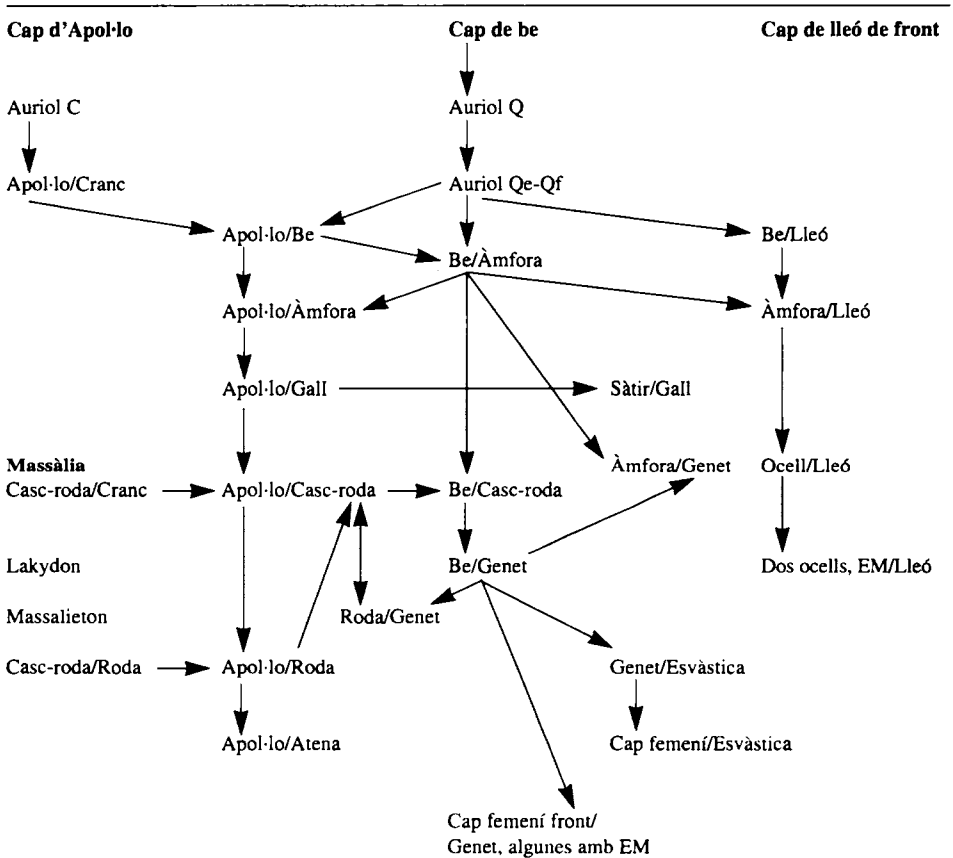
Gall, provinent de l'acoblament amb el cap d'Apol·lo, combinat amb el sàtir.

10. Villaronga, 1994-3.

Genet, provinent de la combinació amb el cap de be, l'esvàstica, l'àmfora i la roda, i després amb el cap femení de front.

Les connexions són diverses, per exemple l'àmfora es combina amb el cap de be, amb el cap d'Apol·lo, amb el cap de lleó de front i amb el genet. Les interconnexions són nombroses com es pot veure en la taula següent:

TAULA AMB ELS ENLLAÇOS DELS TIPUS



Els caps de sèrie són els següents:

2-1. El *cap de be* és conseqüència de la imitació de les monedes catalanes amb aquest tipus i amb el revers de creu puntejada, 1-2, la qual imita la dels tipus massaliotes, Qe i Qf, que deriven de l'emissió amb revers incús de la troballa d'Auriol, Q de Furtwängler.

Aquest tipus de cap de sèrie es combina amb altres, la majoria dels quals són usats també en monedes massaliotes.

2-1-1. Combinat amb el cap d'Apol·lo amb crosbylos, de Furtwängler C, que és el cap de sèrie del grup següent.

2-1-2. Combinat amb l'àmfora, aquest té per model Furtwängler CC.

2-1-3. Combinat amb el cap de lleó de front, el model és de Furtwängler T, amb el cap de lleó de costat, i l'U, amb pròtome de lleó. Aquest tipus és un cap de sèrie que descrivim més endavant.

2-1-4. Combinat amb el tipus de cap amb casc marcat amb una roda. Aquest tipus és copiat de les monedes de Massàlia posteriors a les d'Auriol.

2-1-5. Combinat amb genet a la dreta. Aquest tipus serà usat en la més abundant de les emissions de fraccionàries anteriors a les dracmes i, com que forma diverses combinacions tipològiques, serà un dels cap de sèrie, del qual parlarem després.

2-1-6. Aquí el cap de lleó no està de front, sinó de perfil, mirant a l'esquerra, i té molt poc relleu. Pel que fa a l'anvers, el cap de be, el té molt pronunciat.

2-2. El cap d'*Apol·lo amb crobylos* és una còpia de les monedes de Furtwängler C, és un cap de sèrie que trobem combinat amb tipus molt diversos. La combinació amb el cap de be ja l'hem considerada en el grup anterior, el 2-1-1.

2-2-1. Combinat amb l'àmfora, que és còpia de Furtwängler CC.

2-2-2. Combinat amb un gall, que no el trobem a Auriol i és un tipus molt usat a Himera i al sud d'Itàlia.

2-2-3. Combinat amb la roda de quatre radis, un dels tipus més usats a Massàlia en les monedes posteriors a Auriol.

2-2-4. Combinat amb el cap d'Atena, que és usat a Auriol, Furtwängler E, potser amb un casc quelcom diferent.

2-2-5. Combinat amb el cap amb casc marcat amb una roda, usat a les monedes de Massàlia posteriors a Auriol.

2-3. El cap de lleó de front forma un cap de sèrie, que ja hem trobat combinat amb el cap de be, 2-1-3. Es formen les combinacions següents:

2-3-1. Combinat amb l'àmfora, la qual ja hem trobat combinada amb el cap de be, 2-1-2, i amb el cap d'*Apol·lo*, 2-2-1. És un tipus present a Auriol, Furtwängler CC.

2-3-2. Combinat amb el tipus d'ocell, havent servit de model Furtwängler Z.

2-3-3. Combinat amb el tipus de dos ocells. Aquest model no és conegut.

2-4. El *gall*. Aquest tipus l'hem trobat combinat amb el cap d'*Apol·lo amb crobylos*, 2-2-2, i aquí té per anvers el cap d'un sàtir. Aquest tipus presenta similituds amb els tipus H i I de Furtwängler del tresor d'Auriol.

2-5. El *genet*, provinent de la seva combinació amb el cap de be, 2-1-5. El trobem amb les combinacions següents:

2-5-1. Combinat amb el revers d'esvàstica.

2-5-2. Combinat amb l'àmfora, que l'hem trobada combinada amb el cap de be, el cap d'*Apol·lo* i el cap de lleó de front. El seu model és el Furtwängler CC.

2-5-3. Combinat amb la roda de quatre radis molt usada en les monedes massaliotes posteriors a les d'Auriol.

2-6. Grup amb diversos enllaços amb tipus anteriors.

2-6-1. Cap femení a la dreta i esvàstica.

2-6-2. Cap d'Atena i genet (?).

COMBINACIONS D'ENCUNYS

És difícil precisar moltes vegades quin és l'encuny d'anvers i quin és el de revers. Així, per exemple, el cap de be, que és evidentment l'anvers en les monedes d'Auriol, esdevé el revers en combinar-se amb el cap d'Apol·lo i el cap de lleó de front, que semblen evidentment anversos. La solució fóra l'examen directe de les monedes per poder veure la concavitat, cosa que resulta difícil, ja que són monedes de difícil accés, tenen unes dimensions petites i presenten gruix.

L'estudi dels enllaços d'encunys resulta interessant, malgrat que és difícil precisar en monedes tan petites, ja que no s'han conservat en bones condicions i han estat estudiades per mitjà de fotografies. Però, malgrat tot, és necessari fer-ho perquè encara que hi hagi algun error, possiblement dues monedes que no són del mateix encuny, el fet d'haver-ho pensat serà una conseqüència de tenir encunys pròxims i per al resultat del nostre estudi ja és acceptable.

Creiem que són del mateix encuny les monedes següents:

Les vuitanta monedes amb el cap de be i revers de creu puntejada incusa són totes d'encunys diferents menys dos parells de monedes amb el mateix anvers i revers. A més tenim un parell d'anversos i un de reversos iguals, cosa que assenyala unes emissions abundants.

Cap d'Apol·lo amb crobylos. La moneda 2-2-1-96 és la de millor estil, les altres són d'estil inferior. Del mateix encuny d'anvers són les monedes 2-2-1-97, 2-2-1-98, 2-2-1-100, 2-2-1-101, 2-2-2-102, 2-2-2-103 i 2-2-2-104; d'un altre les 2-2-1-99, 2-2-3-105, 2-2-4-108 i 2-2-4-109, i d'un altre les tres restants 2-1-1-85, 2-2-5-111 i 2-2-5-112.

*Cap de be a la dreta.*¹¹ Aquest grup està format per quatre encunys: un amb les monedes 2-1-1-85, 2-1-2-86, 2-1-2-87, 2-1-3-89 i 2-1-4-93; un altre amb les 2-1-3-88 i 2-1-3-90; el següent amb la 2-1-3-91, i el darrer amb la 2-1-5-94.

Cap de lleó de front. Aquest grup presenta quatre encunys: un format per les monedes 2-1-3-88 i 2-1-3-90 i un altre per les monedes 2-1-3-89, 2-3-1-113, 2-3-2-114 i 2-3-2-115; el tercer encuny és el de la moneda 2-1-3-91 i, finalment, el de la moneda 2-3-3-116 té un estil més acurat, sembla més modern, fet que es confirma per la presència de les lletres EM en el revers.

Àmfora. De traçat poc acurat, no hi trobem mai la simetria. Els encunys són set: un amb les monedes 2-2-1-98 i 2-2-1-100, l'altre amb les 2-1-2-86 2-1-2-87 i 2-3-1-113. I els cinc restants un per a cada moneda, la 2-2-1-96, la 2-2-1-97, la 2-2-1-99, la 2-2-1-101 i la 2-5-2-122.

11. De configuració diferent del combinat amb el revers de creu puntejada.

Gall. Els encunys són quatre: un per a les monedes 2-2-2-102, 2-2-2-103 i 2-2-2-104, un altre per a les 2-4-119 i 2-4-120, el tercer per a la 2-4-117 i el quart per a la 2-4-118. Les quatre darreres amb l'anvers de sàtir tenen l'encuny diferent.

Atena. Aquest grup presenta dues monedes, la 2-2-4-108 i 2-2-4-109, del mateix encuny.

Genet. Tenen el mateix encuny les monedes 2-1-5-94 i 2-5-1-121, 2-5-2-122 i 2-5-3-123.

Esvàstica. Les monedes 2-5-1-121 i 2-6-1-124 tenen el mateix encuny, que s'usa després, en l'emissió 3-3.

Dels altres encunys –roda, cap amb casc marcat amb una roda, ocell, dos ocells i cap femení– solament coneixem una sola moneda.

Presentem a continuació un esquema dels enllaços dels encunys que no s'han pogut introduir en el catàleg d'aquest grup a causa de la seva complexitat.

Acceptem com a anvers el cap d'Apol·lo, el cap de lleó de front i el de sàtir. El cap de be se'ns presenta com un possible revers en combinar-se amb el cap de lleó i com a anvers quan ho fa amb l'àmfora. Els altres casos se'ns presenten més insegurs, puix que tant poden ser l'anvers com el revers. Potser es podria aclarir la qüestió si s'examinés la moneda, mitjançant la seva concavitat o convexitat, la qual cosa en monedes tan petites fa de mal determinar. Seguidament donem la taula dels enllaços dels encunys:

Apol·lo dta.	2-2-1-96	-	-	Àmfora
	2-2-1-97	[-	
	2-2-1-98	[-	
	2-2-1-100]	-	
	2-2-1-101	[-	
	2-2-2-102	[	Gall	
	2-2-2-103	[-	
	2-2-2-104]	-	
	2-2-1-99	[	-	Àmfora
	2-2-3-105	[	-	Roda
	2-2-4-108	[	-	Atena
	2-2-4-109]	-	
Apol·lo esq.	2-2-5-111	[	-	Casc-roda
	2-2-5-112]	-	
Cap de lleó	2-1-1-85	[	-	2-1-1-85 Cap de be
	2-1-3-89	[	-	2-1-3-89
		[	-	2-1-4-93
		[	-	2-1-2-86
		]	-	2-1-2-87
	2-3-1-113	[	-	Casc-roda
	2-3-2-114	[	-	Àmfora
	2-3-2-115]	-	
	2-1-3-91	-	-	2-1-3-91
	2-1-3-88	[	-	2-1-3-88
	2-1-3-90	]	-	2-1-3-90
		[	-	Ocell
		[-	

		- 2-1-5-94		Genet	→	EM	
				-Cap femení		- 2-5-3-123 Roda	
							- 2-5-2-122 Àmfora
							2-5-1-121 Esvàstica
							2-6-1-124
	2-3-3-116	-	- Tres ocells, EM				
Sàtir	2-4-117	-	- Gall				
	2-4-118	-	-				
	2-4-119	-	-				
	2-4-120	-]				

GRUP 3. DE PES ALT, SENSE EM

Molt poques monedes formen aquest grup, tan sols tretze, compreses en cinc emissions.

Els tipus de l'emissió 3-1, amb una sola moneda, de revers amb un pop, és una còpia de les monedes siracusanes de Messènia, com la del Danish Museum núm. 418.¹²

El grup més nombrós és el 3-2, amb sis monedes i amb el revers de grifó o griu. Es un animal mitològic amb el cap i les ales d'ocell i el cos de lleó que simbolitza la vigilància i la protecció. Els dubtes sobre la seva pertinència a Catalunya cal refusar-los, puix que totes les peces conegudes han estat trobades a Catalunya. Ripollès¹³ diu que tres de les monedes tenen els mateixos encunyats en l'anvers. L'anvers és d'un bon estil siracusà i el tipus de grifó procedeix de les monedes d'Abdera,¹⁴ encara que amb una interpretació ben diferent, especialment pel que fa a les ales. En dues de les monedes hi ha una A al dessota del grifó que no sabem interpretar.

L'emissió 3-3, l'anvers amb el Zeus Amon i el revers amb l'esvàstica o tetrasqueles, es caracteritza per un cap de borrec amb una banya gran i cargolada, prové d'Egipte i s'introduí a Grècia i més tard a Roma. Nou d'aquestes monedes es trobaren en el tresor d'Empúries 1926 i una està reencunyada sobre una del grup del mussol. Es troben monedes d'aquest tipus a Pitane, Mísia,¹⁵ a Lesbos,¹⁶ a Troas¹⁷ i a altres llocs de l'Àsia Menor. Són emissions del v i iv segle aC. Guadán situa a Lícia l'origen de l'esvàstica, però més que una esvàstica en aquestes monedes trobem un tetrasqueles.¹⁸ Aquest tipus ha estat usat abans en l'emissió 2-5-1. El nostre escepticisme es posa un cop més de manifest, puix que és difícil veure la relació d'aquestes monedes amb la nostra.

12. SNG DM Sicily.

13. Ripollès, 1994, p.145.

14. May.

15. SNG Von Aulock núm. 1429.

16. SNG Von Aulock núm. 1702.

17. SNG Von Aulock núm. 1589.

18. SNG Von Aulock núm. del 4158 al 4165.

L'emissió 3-4, de cap femení i revers de genet, presenta una tipologia usada en la numismàtica grega i repetidament usada en les emissions emporitanes.

L'emissió 3-5, d'anvers de cap amb casc i de revers indeterminat, està formada per una sola moneda.

GRUP 4. DE PES ALT, AMB EM

4-1. HÈRACLES/LLEÓ

Les monedes d'aquest grup tenen a l'anvers el cap d'Hèracles a la dreta, imberbe, seguint la tradició jònica, tal com el trobem a les monedes del tresor d'Auriol, tipus D de Furtwängler.¹⁹ Té l'ull ametllat, vist de front, i el mentó sortit. Són detalls propis de l'època arcaica, però amb matisos que assenyalen la transició a la calma assenyada de l'època clàssica.

Una línia de punts separa la cara d'Hèrcules del cap del lleó, i al dessorre hi ha dos punts que podrien ser dues dents del lleó, els altres corresponen a la cabellera. L'ull de la pell del lleó és ben visible i la pell s'acaba en una línia de punts al coll. Hèracles no porta maça.

Per darrere del cap d'Hèracles trobem en una llegenda interna i retrògrada els caràcters grecs EMPOR. La llegenda retrògrada no indica una imperícia en aquesta moneda de tanta bellesa, sinó que és un fet usual, com per exemple, trobem a Cumas al voltant del 440-430 aC,²⁰ una dracma amb la llegenda retrògrada de Cumas, que fou trobada al tresor de Pont de Molins.

Al revers, un lleó rampant a la dreta amb el cap girat enrere i la crinera puntejada, tipus que està associat amb el lleó de la Tràcia Cheronesa i aquest, al seu torn, amb el de Milet (Jònia), ciutat que fundà la Tràcia.²¹ El model més directe el tenim a la moneda publicada per Kraay de l'any 500 aC.²² Al dessorre trobem els caràcters grecs retrògrads, ípsilon i èpsilon.

L'anvers té un gran relleu, l'encuny ha estat gravat a molta profunditat, en canvi el revers és més pla.

L'estil del tipus d'aquesta moneda marca el pas de l'arcaisme al classicisme, cronològicament entorn de l'any 400 aC.

El pas de l'ull ametllat, vist de front, al de perfil té lloc a Atenes segons Kraay²³ en el pas del segle v al iv aC. Aquest canvi té lloc en altres seques molt abans,

19. Furtwängler, 1978.

20. Kraay, 1966, fig. 321.

21. Kraay, 1976, p. 158, fig. 566 i 567.

22. Kraay, 1966, fig., 432.

23. Kraay, 1976, p.67.

però en el nostre cas es segueix el model àtic, relació que ve remarcada per l'emissió d'Atena/Mussol. Creiem, doncs, que aquesta emissió deu ser anterior a la d'Atena/Mussol, en la qual hi ha encunys amb l'ull ametllat i altres amb l'ull de perfil.²⁴

La mitjana de pes de les dues monedes és de 0,98, pes que encaixa amb les monedes d'Atena/Mussol.

Amorós²⁵ va publicar una moneda d'aquest tipus, la número 16, però com que no s'hi veia la llegenda fou atribuïda a Velia, perquè es llegien les lletres VE al revers. Aquesta seca de la Lucània no usà mai el tipus d'Hèracles, però sí el de lleó, encara que en posició diferent. Pel que fa a la inscripció VE retrògrada, aquesta abreviació no la trobem a la seca de la Lucània.

Queda en peu el problema del significat de les lletres VE. No pot ser el nom de la seca sud-itàlica, puix que a l'anvers llegim clarament EMPOR. El fet d'aparèixer dos noms de seca a la mateixa moneda seria un cas insòlit en la numismàtica grega. Potser sigui exagerat pensar que sigui el nom del gravador Evainetos, tal com trobem a monedes siracusanes,²⁶ en les quals al dessota del cap del revers trobem les lletres EV. Entre les monedes de Velia no trobem els tipus d'aquesta moneda.

4-2. CAP D'ATENA I MUSSOL

Campo²⁷ ha publicat un avenç de l'estudi del tresor d'Empúries 1926, i ha tractat especialment les monedes amb tipologia atenesa, que són la majoria. Diu que copien el triòbol d'Atenes del segle v aC, amb el cap d'Atena i el mussol de front envoltat per branques d'oliver, i substitueixen les lletres inicials d'Atenes per EM.

És possible que el model arribés a Empòrion, puix que en el tresor de Pont de Molins es trobaren dos fragments de tetradracma atenesa. Les relacions amb Atenes vénen de temps remots, tal com ho palesen les troballes de ceràmica àtica a la ciutat d'Empòrion.

Campo²⁸ estima que aquestes monedes foren batudes després del 393-391 aC, data en què s'introdueix l'ús de l'ull de perfil,²⁹ i fixa la data de l'emissió cap a l'any 375 aC.

És curiosa la raresa d'aquestes monedes en troballes i col·leccions, puix que solament a la troballa d'Empúries 1926 se'n troben moltes, concretament 879 exemplars. Nosaltres hem estudiat una petita mostra de monedes del GNC provinents de

24. Campo, 1991, p.34.

25. Amorós, 1934.

26. Kraay, 1976, núm. 807.

27. Campo, 1993.

28. Campo, 1993, p. 37.

29. Kraay, 1976, p. 74.

la troballa d'Empúries 1926 a partir de fotografies obtingudes fa molts anys però molt ben conservades. En el catàleg donem els enllaços dels encunys dels anversos observats, i els discutim en el capítol Estimació del volum de les emissions.

4-3. CAP AMB CASC I TORO AMB CAP HUMÀ

S'ha discutit si el seu model³⁰ correspon a Neàpolis o a Hyria, ambdues pertanyen a la Campània, puix que presenten els mateixos tipus. Ripollès es decanta per l'opció de Neàpolis, el model emprat cap a l'any 400 aC.³¹

4-4. CAP LLOREJAT I EM

Per al cap llorejat, Amorós³² suggereix el model de Leontini³³ datat del 466 a 422 aC. Encara que no sigui gaire evident, podria ser-ho.

4-5. CAP FEMENÍ I REVERS D'ÀGUILA I EM

El cap femení presenta un pentinat de ratlles que ha estat qualificat alguna vegada com un casc. Ens recorda el cap de les monedes d'Auriol amb l'Apol·lo amb crobrylos,³⁴ en què el pentinat puntejat ha estat substituït per unes ratlles.

4-6. CAP AMB CASC I CRINERA I REVERS DE CAP DE SENGLAR I EM

El revers ha estat qualificat com de cap de lleó per les dues monedes de la troballa de Roses que tenen aquest tipus. Però, ara com que tenim un tercer exemplar de la troballa del Penedès, veiem que no es tracta d'un lleó sinó d'un cap de senglar amb un llarg ullal que sobresurt de la boca.

Comparat amb els exemplars de Roses, resulta que en el Guadán 109 també és ben visible l'ullal, encara que quelcom gastat, que pertany als mateixos encunys que els del Penedès. Sabent de la seva existència, també es veu l'ullal a la peça de Guadán 108, que té menys relleu.

Per tant, els comentaris sobre un model de Leontini resulten inoperants.

El model amb cap de senglar el trobem en monedes de Lícia³⁵ i de Cízie.³⁶

30. Ripollès, 1994, p. 144.

31. SNG DM Italy núm. Del 381 al 383.

32. Amorós, 1934.

33. SNG DM Sicily núm. Del 346 al 352.

34. Furtwängler, 1978.

35. SNG Von Aulock, núm. del 4043 al 4047, del 4049 al 4059, 4102.

36. SNG Von Aulock, núm. del 7329 al 7335.

4-7. CAP FEMENÍ I DOS DOFINS EN UNA RODA, ENTRE AQUESTS EM

És difícil determinar la procedència del model de l'anvers, la conservació no permet gaires comentaris, en canvi pel revers sembla evident una influència siracusana, malgrat que els dos dofins en altres posicions els trobem en monedes de Lícia i Cària.³⁷

4-8. CAP DE TORO DE FRONT I FIGURA

Ripollès³⁸ veu una gran semblança d'aquestes monedes amb les de Phokis, especialment amb els números 252 i 253 de Williams³⁹ dels anys 445-420, cosa que resulta evident.

GRUP 5. DE PES BAIX, SENSE EM

5-1. CAP D'ATENA I REVERS DE GENET

Aquests tipus han estat molt emprats en nombroses emissions monetàries. El model de cap d'Atena amb casc corinti pot provenir de Siracusa.⁴⁰

5-2. CAP DE LLEÓ DE COSTAT

El model pot provenir de Leontini,⁴¹ ja que la còpia és bastant fidel. Però, el model més proper és de Massàlia i ens el dona la moneda⁴² il·lustrada a la figura 9 de la làmina 1, amb el cap femení diademat a la dreta igual al de les monedes que porten la inscripció LAKYDON i revers de cap de lleó a l'esquerra amb la boca oberta i al dessorre AM. L'estil d'aquest lleó és exacte al de la nostra moneda. En el model el lleó era el revers i aquí és l'anvers. L'antecedent més pròxim d'aquest lleó el tenim en les monedes d'Auriol dels grups B i T de Furtwängler.⁴³ Aquest tipus d'anvers el trobem combinat amb tres reversos diferents. El de toro investint pot copiar monedes de Thurium, de la Lucània.⁴⁴

El revers de genet ha estat usat en diverses emissions.

El tercer tipus de revers, un gos ajupit en posició d'estar a l'aguait, té un únic

37. SNG DM Sicily, núm. del 459 al 469.

38. Ripollès, 1985, p. 60.

39. Williams.

40. SNG ANS 5, Sicily III, núm. del 426 al 469 i del 494 al 510.

41. SNG ANS 4, Sicily II, núm. 198 i s.

42. Villaronga, 1996.

43. Furtwängler, 1978.

44. SNG ANS 2, Lucania, núm. del 874 al 1107.

antecedent trobat a Regium.⁴⁵ En posició semblant a la de la nostra moneda la trobem a Cízic⁴⁶ i a les monedes d'Auriol, tipus B i T.⁴⁷

5-3. APOL·LO I GORGONA

En general, s'ha fet referència al fet que les monedes amb els números 455-462 d'Apollonia Pontica, a la Tràcia,⁴⁸ hagin estat el model per a Apol·lo i els números 452-454 ho hagin estat per a la gorgona. En aquestes monedes el cap d'Apol·lo està de perfil i no de front com a les nostres. Per tant, malgrat els comentaris dels autors, no tenim el model on apareix Apol·lo amb el cap de front.

El revers amb gorgona copia monedes de Dionis de Siracusa⁴⁹ de l'any 406-367 aC.

5-4. CAP TRIFRONT

La tipologia del cap trifront és ben original. Una cara mira a la dreta, l'altre a l'esquerra i la tercera de front. És a dir, tenim tres boques, tres nassos, però solament dos ulls. Correspon a un home imberbe amb un simple pentinat de ratlles curtes paral·leles.

En el món grec de la numismàtica només trobem el cap trifront en unes monedes incertes de Cilícia,⁵⁰ en les quals l'home és barbat. Són de plata, de mida petita, de 0,17 a 0,74 g. La nostra moneda amb les de Cilícia només té en comú el cap trifront, l'estil és del tot diferent. Podem presentar un model útil per la seva simbologia, però molt més proper que el de Cilícia, i que té relació estilística amb la nostra moneda, és una escultura trobada en les restes descobertes prop de l'església de Sant Vicenç de Malla a Osona.⁵¹ Es tracta d'un monument funerari datat del segle iv aC, del qual foren trobats diversos fragments escultòrics amb la representació d'éssers mítics. En un d'ells la cara va ser esculpida tres vegades, segons els autors del treball per poder ser contemplada des dels tres costats en què podria situar-se l'espectador. El qualifiquen d'atlant, puix que recolza l'escultura que conté l'element principal, i porta una estrella en el front.

Els autors consideren el monument funerari i troben un aire clàssic a les figures i temes, i creuen que les poblacions ibèriques s'impregnaren profundament de la cultura mediterrània, fonamentalment grega provinent d'Empòrion, tal com ho prova la semblança extraordinària amb algunes mètopes del Partenó.

45. *SNG ANS* 3, Sicily I, núm. del 793 al 797.

46. *SNG Von Aulock*, núm. del 1192 al 1194.

47. Furtwängler, 1978.

48. *SNG DM Thracia*.

49. *SNG ANS* 5, Sicily III, núm. 316318.

50. Levante, núm. del 201 al 203.

51. Malla.

En la mitologia grega com a personatge trifront tenim a Triops, el de les tres cares, que colonitzà Rhode i que es considera el masculí de l'antiga triple deessa Danae,⁵² anomenada per Hesfode, la triple deessa⁵³ suprema del Cel, de la Terra i del Tàrtar.

Hem de comentar l'entalla de la Universitat de València⁵⁴ que és qualificada de «gryllos» i està formada per cinc cares, alhora es fa referència a altres peces amb tres cares.

Pel que fa a la cabra, també la trobem a l'emissió 6-1. El model d'aquest tipus pot provenir d'Aenus, Tràcia,⁵⁵ però sense que hi hagi cap més relació.

5-5. CAP FEMENÍ DE FRONT I TORO

La conservació no pas massa bona de les nostres monedes no permet fer-ne gaires precisions. El cap femení de front sembla copiar monedes sicilianes i pel que fa al toro, pot provenir de Thurium, de Neàpolis o d'altres seques.

5-6. CAP FEMENÍ DE PERFIL I TORO ENVESTINT

Per a Ripollès⁵⁶ l'anvers és una còpia de l'Aretusa de Kimon de les emissions siracusanes i el toro del revers copia el de Thurium, i els tres cercles de dessobre el toro derivarien de la llegenda grega TOURIOM.

5-7. CAP FEMENÍ A L'ESQUERRA I SENGLAR

El cap femení, d'estil siracusà, i el senglar amb tres anelles al dessobre queden molt pròxims a la moneda anterior de toro investint. El senglar el trobem a la nostra emissió 4-6 i el model deu provenir de Lícia i Cízic.

5-8. REVERS DE CRANC

El revers de cranc és copiat de monedes d'Himera, durant la dominació d'Akragas,⁵⁷ d'on a més copia l'au de l'anvers.

52. Graves, p. 146, núm. 4.

53. Graves, p. 31, núm. 7.

54. Alfaro, p. 823, núm. 33.

55. *SNG DM Thracia*, núm. del 390 al 417.

56. Ripollès, 1994.

57. *SNG ANS 3, Sicily I*, núm. del 905 al 985.

5-9. APOL·LO I GORGONA

En l'emissió 5-3 ja ens hem referit a aquests tipus, però en aquest el cap d'Apolló mira a la dreta i la gorgona no sembla que reposi sobre escut.

5-10. CAP BIFRONT

Encara que no és corrent, tampoc és una raresa el cap bifront, entre els quals hi ha un objecte a l'estil del que trobem a les monedes pompeianes del llegat Epipivs,⁵⁸ que és qualificat d'altar. Al revers hi ha el cap d'Hèracles, tipus al qual ens hem referit en tractar de l'emissió 4-1.

5-11. CAP DE LLEÓ DE FRONT I TORO A L'ESQUERRA

És molt difícil buscar el model de l'única moneda coneguda, puix que és poc precisa.

5-12. CAP DE SENGLAR (?) I OCELL (?)

Aquesta emissió pertany a un tipus difícil d'interpretar.

5-13. CAP DE FRONT I ANIMAL

Guadán⁵⁹ creu en una influència milèsia.

GRUP 6. DE PES BAIX, AMB EM

6-1. CAP AMB CASC I CABRA

A l'anvers trobem el cap d'Atena amb casc corinti, que ja ha estat utilitzat en altres emissions i que és una còpia de les monedes de Siracusa.⁶⁰

La cabra del revers té per model les monedes d'Antandrus, de Troas⁶¹ o d'Aenus, de la Tràcia.⁶²

58. Martini, p. 113.

59. Guadán.

60. *SNG ANS* 5, Sicily III, núm. del 426 al 469 i del 494 al 510.

61. *SNG DM Troas*, núm. del 213 al 216.

62. *SNG DM Thracia*, núm. del 360 al 417.

6-2. ANVERS DE CAP FEMENÍ DE FRONT I REVERS DE GENET

Aquest grup es caracteritza per presentar a l'anvers un cap femení de front, girat tres quarts a la dreta o a l'esquerra, i al revers un genet a la dreta o a l'esquerra.

Guadán classifica aquestes monedes en la seva classe III, tipus IV i grups I a IV.

Amb tota seguretat hi ha peces anepígrafes i n'hi ha d'altres amb les lletres inicials d'Empòrion, la E i la M, distribuïdes en diferents posicions. En algunes monedes es fa difícil precisar l'existència de les lletres.

La bellesa hel·lenística d'alguns exemplars és extraordinària, però, dintre dels grups que hem establert, l'art evoluciona cap a exemplars progressivament més toscs.

L'ordenació d'aquest grup és complexa. El més nombrós és el de les fraccionàries, amb quasi cent exemplars recollits.

El model és dels de més qualitat del món grec. És la reproducció d'Aretusa de les tetràdracmes de Siracusa, gravada per Kimon a finals del segle v aC,⁶³ que fou imitada en altres seques, coma Hyria,⁶⁴ Phistelia.⁶⁵

El revers genet amb una clàmide voleiant, en algunes monedes amb la mà alçada. Per a Amorós,⁶⁶ el model del genet fou la tetràdracma de Filip II de Macedònia.

Hem trobat alguns enllaços d'encuny sempre dintre del mateix grup, excepte el que ja fou proposat per Guadán, que uneix el grup 6-2-3-2 i el 6-2-3-3, puix que tenen el mateix anvers amb el revers de genet a dreta i a esquerra.

En total comptabilitzem:

Per a l'anvers: set parelles, dos tríos, un de quatre i un de sis.

Per al revers: tretze parelles, dos tríos i un de quatre.

Per l'estil podríem establir dues sèries: una de bon estil, amb llegenda, i una altra anepígrafa, amb el pentinat puntejat, que degenera a un estil barroer amb un pentinat de cabells llargs.

Ens preguntem quina de les dues sèries deu ser la primera. Podem pensar com a primera l'anepígrafa que degenera cap a la tosquedat, i que, després, amb la sèrie que duu la inscripció EM es regenera la qualitat artística.

Hem assajat diversos criteris d'ordenació:

– Ús de la llegenda EM, o la seva absència.

– Qualitat de l'estil.

– Metrologia. No presenta divergències.

Com que aquests criteris no són coincidents, hem decidit establir l'ordre següent:

63. SNG ANS 3, Sicily 1, núm. del 288 al 289.

64. SNG ANS 1, Etruria-Calabria, núm. del 268 al 273.

65. SNG ANS 2, Lucania, núm. del 563 al 566.

66. AMORÓS, 1934.

Grup primer, el 6-2-1 del catàleg: monedes anepígrafes.

Grup segon, el 6-2-2 del catàleg: amb una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap.

Grup tercer, el 6-2-3 del catàleg: amb una E i una M, en diverses posicions.

La catalogació serà la següent:

- 6-2-1.** 6-2-1-1. Cap de front girat a la dreta, cabell puntejat, genet a la dreta amb la mà alçada.
- 6-2-1-2. Cap de front girat a la dreta, genet amb asta.
- 6-2-1-3. Cap de front girat a la dreta, pentinat de ratlles, genet a la dreta amb la mà alçada.
- 6-2-1-4. Cap de front tosc girat a l'esquerra genet a la dreta amb la mà alçada.
- 6-2-1-5. Cabells llargs, cap de front girat a l'esquerra, genet amb un ceptre.
- 6-2-2.** 6-2-2-1. Cap de bon estil de front girat a l'esquerra, una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap, genet a la dreta.
- 6-2-2-2. Cap de front girat a la dreta, una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap.
- 6-2-2-3. Cap de front girat a la dreta, una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap, al dessota del genet un anell.
- 6-2-3.** 6-2-3-1. Cap de front girat a la dreta, a la dreta del cap la llegenda externa EM, genet a la dreta amb la mà alçada.
- 6-2-3-2. Cap de front girat a la dreta, a la dreta del cap la llegenda interna EM, genet a la dreta amb la mà alçada.
- 6-2-3-3. Cap de front girat a la dreta, a la dreta del cap la llegenda interna EM, genet a l'esquerra amb la mà alçada.
- 6-2-3-4. Cap de front girat a la dreta, genet a la dreta al dessota de la llegenda EM.
- 6-2-3-5. Cap de front girat a la dreta, a l'esquerra una E i a la dreta una M en posició externa radial, genet a la dreta amb la mà alçada.
- 6-2-3-6. Cap de front girat a la dreta, a la dreta una E i a l'esquerra una M en posició interna radial, genet a la dreta amb la mà alçada.

GRUP 7. DIVERSOS, POSSIBLEMENT DIVISORS

FULLA D'HEURA

En les monedes gregues l'heura és usada com a símbol en nombroses emissions de l'Àsia Menor. El model es deu trobar en els vasos ceràmics grecs on hi ha sanefes ornamentals amb fulles d'heura.

Amorós⁶⁷ i després Ripollès⁶⁸ l'han relacionada amb monedes de la Cirenaica que presenten grans de sílfidum, però tenim un model més proper en una moneda massaliota del tresor del Penedès, la número 45, que en l'anvers presenta dues fulles d'heura encarades i en el revers la roda amb una lambda en un dels quadrants. Com a model de la moneda massaliota tenim un bronze d'atribució incerta a Sicília.⁶⁹ Tot plegat és ben poca cosa.

7-2. ASTRÀGAL

És conegut el seu ús com a dau de joc i fou rarament utilitzat en la numismàtica. El trobem a la seca de Mallos, Cilícia,⁷⁰ en emissions de l'any 385-425 aC.

7-3. CARA GROTESCA DE FRONT I CAP DE GOS O DE BE

La cara grotesca de front pot ser una gorgona, de la qual ja hem parlat en tractar de l'emissió 5-3.

En el revers hi ha un cap d'animal, un gos o un be, i en algunes monedes trobem una silueta indeterminada.

7-4. TIPUS POC DETERMINAT. L'OCELL AMB EL CAP GIRAT ÉS QUALIFICAT GENERALMENT D'ÀGUILA.

7-5. CAP A LA DRETA I DOBLE COPA

El cap és grotesc, l'orella és llarga, no sembla humana, i el nas sobresurt exageradament. No en trobem cap precedent.

Quant a la copa doble unida per la base és un estri ben singular.

7-6. CAP DE FRONT I DOS OCELLS ENCARATS

El cap queda molt imprecís i el model dels dos ocells poden ser les monedes de Laus, de la Lucània.⁷¹

67. AMORÓS, 1934.

68. RIPOLLÈS, 1994.

69. GABRICI, làmina de la 10 a la 170.

70. SNG Von Aulock, núm. 5711.

71. SNG ANS 2, Lucania, núm. del 149 al 157.

7-7. CAP D'ANIMAL A L'ESQUERRA I GOS A LA DRETA

El model del gos ha estat tractat a l'emissió 5-2 com a model procedent de Regium.

7-8. CAP VIRIL I TORO

Emissió formada per una única moneda, els tipus de la qual ja han estat tractats abans.

7-9. QUEDEN UNES MONEDES ÚNIQUES AMB UNS TIPUS BASTANT INDETERMINATS.

En el grup 7-9-3 hi ha una cabra de banyes llargues i en el 7-9-5, un cap de toro androcèfal, tal com el trobem a Gela.

CONSEQÜÈNCIES

Ja hem exposat el nostre escepticisme en parlar dels prototipus, i aquest ha anat augmentant en estudiar els tipus.

La recerca del model del tipus emprat no és gaire important, puix que en general els models són allunyats i la seva relació amb les còpies és quasi sempre nul·la. Solament en les emissions dels grups 1 i 2 veiem una relació evident entre el model i la còpia, ja que els models són propers i les relacions evidents.

A més, aquesta recerca dels models va dirigida a obtenir una certa cronologia a partir de la datació dels models, la qual cosa pot ser indicativa alguna vegada, però no pas sempre, i cal que es faci amb molta precaució. Nosaltres valorem aquests resultats de manera escèptica.

IX. Estimació del volum de les emissions

Insistim en la paraula del títol *estimació*. En aquests moments l'únic que es pot pretendre és fer una estimació, és a dir, tenir una idea de la importància d'aquestes emissions. El camí per fer-ho passa primer per l'estudi de la seqüència dels encunys, camí difícil pel que fa a les monedes petites, a causa de les dimensions, de la conservació, dels desplaçaments dels encunys en la seva batuda i del seu estudi a base de fotografies. Malgrat aquestes dificultats, cal fer-ho.

En el catàleg hem assenyalat la igualtat dels encunys quan existeix. Excepte per al grup 2, que per la seva complexitat hem presentat els enllaços en fer-ne els comentaris. Però, en moltes emissions no hi ha enllaços, i quan hi són, són molt pocs. Això fa que el coeficient de monedes per encuny sigui molt baix, solament supera el valor 2 en un parell d'ocasions, en les altres la indeterminació és total.

Quan publicarem la nostra obra, conjuntament amb Callatay i Depeyrot,¹ calcularem l'estimació del nombre original d'encunys² solament de cinc emissions de monedes fraccionàries, per a les altres aplicarem una regressió lineal, i arribarem a la xifra de 604,3 encunys, que representaven 489,50 encunys/gram i si acceptàvem l'encunyació de vint mil monedes per encuny ens donava un total de 9.786 k de plata batuda. Ara ens preguntem si continuem acceptant aquestes xifres. Si algun retret podem fer és haver escollit una xifra massa elevada, potser seria millor considerar una xifra quelcom més baixa.

El cas més interessant que cal comentar és el de l'emissió d'Atena/Mussol, grup 4-2 del catàleg, del qual vam estimar 22,9 encunys originals d'anvers a partir d'una mostra del nostre arxiu de trenta-quatre monedes. Ara, Campo³ quan dóna una primera notícia del tresor d'Empúries de 1926, troba nou encunys d'anvers i dotze de revers. Donem la relació dels encunys d'anvers de Campo:

1. Callatay.

2. Villaronga, 1987-2.

3. Campo, 1993.

- Encuny A1, cent trenta-set monedes
 Encuny A2, tres monedes.
 Encuny A3, seixanta-dues monedes.
 Encuny A4, tres-centes vint-i-una monedes.
 Encuny A5, trenta-set monedes.
 Encuny A6, onze monedes.
 Encuny A7, sis monedes.
 Encuny A8, dues-centes noranta-sis monedes.
 Encuny A9, una moneda.

Nosaltres hem fet ara l'estudi dels encunys d'anvers d'aquesta emissió amb trenta-quatre monedes, i hem distingit quinze encunys diferents. Algun dels encunys que nosaltres assenyallem no els trobem a la làmina 36 de Campo.⁴

Creiem que és possible fer l'estudi dels encunys amb una mostra de monedes que han estat ben conservades, tal com nosaltres hem fet, i cal rebutjar les de mala conservació.

L'afirmació de Campo sobre el fet que hi hagi tres-centes vint o dues-centes noranta-dues monedes del mateix encuny és difícil d'acceptar, perquè arribar a una certa seguretat amb monedes tan petites, mal batudes, i amb una conservació deficient és impossible.

Hem aplicat el mètode de Good-Esty⁵ per fer l'estimació del nombre original d'encunys d'aquesta emissió sobre la mostra de trenta-quatre monedes:

Grup 1

A		
1	9	
2	1	Coefficient = 2,22 monedes per encuny
3	2	
4	1	Nombre original d'encunys 20,40
6	1	
7	1	Interval de confiança 15 a 21
34	15	

Les emissions a les quals es pot aplicar l'estimació del nombre original d'encunys,⁶ encara que sempre amb un coeficient de monedes per encuny molt baix que assenjala una indeterminació, són les següents.

Es fa difícil establir el quadre d'encunys per calcular l'estimació del grup 2, que té múltiples enllaços d'encunys i una tipus d'anvers com a revers i a la inversa. L'única solució que hi hem trobat ha estat calcular alhora els encunys d'anvers i de revers i dividir entre dos el resultat obtingut.

4. Campo, 1993.

5. Villaronga, 1987-2.

6. Villaronga, 1987-2.

Grup 2

A + R

1	24		
2	7	Coeficient = 1,76 monedes per encuny	
3	4		
4	2	Estimació = 59,35 encunys	
5	1		
7	1	Meitat = 29,7 encunys	
<hr/>	<hr/>		
70	39		

Dels altres grups escollim els que hem pogut calcular.

Grup 5-1-1

A		R		
1	3	1	1	Coeficient A = 2 monedes per encuny
2	2	2	3	Coeficient R = 2,3 monedes per encuny
3	1	3	1	Estimació A = 8,9 encunys
4	1	4	1	Estimació R = 6,5 encunys
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
14	7	14	6	

Grup 5-2-1

A		R		
1	5	1	2	Coeficient A = 1,28 monedes per encuny
2	2	2	2	Coeficient R = 1,8 monedes per encuny
		3	1	Estimació A = 15,75 encunys
				Estimació R = 6,4 encunys
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
9	7	9	5	

Grup 5-2-3

A		R		
1	18	1	17	Coeficient A = 1,14 monedes per encuny
2	3	2	2	Coeficient R = 1,2 monedes per encuny
		3	1	Estimació A = 84 encunys
				Estimació R = 62 encunys
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
24	21	24	20	

Grup 5-3

A		R		
1	13	1	10	Coeficient A = 1,13 monedes per encuny
2	2	2	2	Coeficient R = 1,3 monedes per encuny
		3	1	Estimació A = 63 encunys
				Estimació R = 31 encunys
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
17	15	17	13	

Grup 6-2-1-1

A		R		
1	17	1	12	Coeficient A = 1,16 monedes per encuny
2	2	2	3	Coeficient R = 1,31 monedes per encuny
		3	1	Estimació A = 99 encunys
				Estimació R = 37 encunys
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
21	19	21	16	

Grup 6-2-3-1

A		R		Coefficient A = 1,75 monedes per encuny
1	5	1	4	Coefficient R = 1,75 monedes per encuny
2	1	2	3	Estimació A = 12,4 encunys
3	1	4	1	Estimació R = 11,2 encunys
4	1			
14	8	14	8	

Grup 6-2-3-2 a 3

A		R		Coefficient A = 1,55 monedes per encuny
1	8	1	8	Coefficient R = 1,27 monedes per encuny
6	1	2	3	Estimació A = 21 encunys
				Estimació R = 25 encunys
14	9	14	11	

Grup 6-2-3-4

A		R		Coefficient A = 1,25 monedes per encuny
1	7	1	5	Coefficient R = 1,42 monedes per encuny
3	1	2	1	Estimació A = 26 encunys
		3	1	Estimació R = 14 encunys
10	8	10	7	

Per a l'estudi de conjunt de les fraccionàries compararem primer l'estimació que vam fer⁷ amb la que resulta de la mostra actual. Donem el coeficient de monedes per encuny.

CORPUS	CATÀLEG	ESTIMACIÓ CALLATAY	ESTIMACIÓ ACTUAL	COEFICIENT
10	5-2-1	12	15	1,28
12-13	5-2-3 i 4	56	84	1,14
15	5-3	45	63	1,13
27 a 31	6-2	187	114 + ?	1,5 + ?
6	4-2	22,9	20,4	2,22

Totes tenen un coeficient de monedes per encuny indeterminat, excepte l'emissió 4-2, que té un coeficient acceptable.

Donem una taula amb les dades de totes les emissions; hi figuren la referència al catàleg i al corpus, amb el nombre d'encunys d'anvers i de revers; l'estimació avançada,⁸ el nombre de monedes, el coeficient de monedes per encuny i l'estimació del nombre original d'encunys d'anvers i de revers.

7. Callatay.

8. Callatay.

CATÀLEG	CORPUS	NRE. ANVERS	NRE.. REVERS	ESTIMACIÓ CALLATAY	NRE. MONEDES	COEFICIENT COEFICIENT	ESTIMACIÓ ORIGEN ANVERS	ESTIMACIÓ ORIGEN REVERS
1-2	1-2	76	77	9,1	80	-	-	-
2	3, 4, 7, 48	19	29	32	35	1,84	29	29
3	5, 33, 37	12	12	-	12	-	-	-
4-2	6	15	-	22,9	34	2,27	20	-
4-3	14, 39, 40	-	-	-	-	-	-	-
a								
4-8	41, 47, 49	14	14	1,4	14	-	-	-
5-1-1	45	7	6	-	14	2	8	6
5-1-2	46	1	1	-	1	-	-	-
5-2-1	10	7	5	12	9	1,28	15	6
5-2-2	11	6	5	9,1	6	-	-	15
5-2-3	12	21	20	56	24	1,14	84	62
5-2-4	13	1	1	-	1	-	-	-
5-3	15	15	13	45	17	1,13	63	31
5-4	8, 9	3	3	-	3	-	-	-
5-5	16, 32							
a								
5-1-4	36, 38	25	25	215,5	25	-	-	-
6-1	42, 43	-	-	+ 1,4	-	-	-	-
	44	22	22	-	22	-	-	-
6-2-1-1	17	19	16	-	21	1,10	99	37
6-2-1-2	18, 19							
a								
1-5	30, 31	9	9	-	9	-	-	-
6-2-2	20, 21	-	-	-	-	-	-	-
	26	38	38	187	39	-	-	-
6-2-3-1	24, 27	8	8	-	14	1,7	13	11,5
6-2-3-2								
i								
3	25, 28	9	11	-	14	1,55	21	25
6-2-3-4	22, 23							
a								
6	29	8	7	-	10	1,25	26	14
7-5	35	8	8	-	9	-	-	-
altres 7	50	23	23	-	23	-	-	-
		386	353	604,3	436			

Propostes d'estimació total:

Ens basem en l'obra de Callatay que dona una xifra de 604,3 encunys d'anvers i ens centrem, en la taula següent, en les emissions amb un coeficient entorn a 2.

CATÀLEG	NRE. MONEDES	ENCUNY ANVERS	COEFICIENT	ESTIMACIÓ
2	35	19	1,84	29
5-1-1	14	7	2	8
4-2	34	15	2,2	20

En aquests casos, fent la mitjana aritmètica, resulta que el nombre d'encunys d'anvers per 1,39 és igual a l'estimació dels encunys d'anvers, i per al total de les fraccionàries és: $386 \times 1,39 = 536$ encunys.

En el nostre catàleg tenim tres-centes vuitanta-sis encunys d'anvers conegut i ens faltaria conèixer cent cinquanta per arribar als cinc-centes trenta-sis estimats, cosa que és possible perquè contínuament van sortint monedes inèdites i les que ja són conegudes presenten els encunys diferents.

Fent una sèrie de supòsits, que el pes mitjà de les monedes fos de 0,85 g i s'encunyessin vint mil monedes per encuny, arribaríem a un pes total de 9.112 k de plata. Si els distribuïm entre els cent anys del període, continuant els supòsits, tindríem uns 91 k de plata anuals, quantitat ben acceptable.

A més, el fet de comptar amb una encunyació de vint mil monedes per encuny és segurament excessiva; pensem en la mostra estudiada en el grup 1-2.

Els encunys com que són tan petits es deurien trencar fàcilment i el nombre de monedes batudes per encuny deuria ser molt inferior a les vint mil suposades, potser no arribarien ni a la meitat.

X. Atribució de les monedes

De manera general han estat atribuïdes a la seca d'Empòrion, unes per portar les inicials del nom i les altres per ser conseqüència de les monedes massaliotes que imiten i de l'íntima relació entre Massàlia i Empòrion.

Tot era resultat de pura lògica, ja que Empòrion era la colònia grega provinent de Massàlia i, per tant, coneixia el sistema monetari massaliota, i com que és l'única seca possible ha de ser amb tota seguretat la creadora de totes aquestes emissions que estem estudiant.

En aquests darrers anys Ripollès¹ ha proposat la divisió de les fraccionàries en dos grans grups:

a) Zona d'Empòrion-Rhode.

b) Zona d'Empòrion.

Els autors diuen que: «les fraccionàries del primer grup són més antigues i pel seu caràcter d'anepígrafes deuen relacionar-se amb les colònies gregues del NE, sense la possibilitat de poder atribuir-les a una de les dues colònies».²

La tradició monetària de Rhode es redueix a l'emissió de les dracmes i d'unes rares monedes de bronze, que en són coetànies. Creiem que aquesta emissió de moneda fou un fet puntual a causa de les relacions de subministraments de mercenaris i d'esclaus entre Sicília i Empòrion, i Rhode. En les relacions sostingudes entre els emporitans i els cartaginesos de Sicília s'usen monedes de tipologia cartaginesa, i en les relacions entre Rhode i els grecs, de tipologia grega.

Aquesta hipòtesi, que sembla versemblant, no ens permet suposar encunyacions anteriors a Rhode, i per tant creiem en l'existència d'una zona única, l'emporitana. Aquesta idea nostra és reforçada per la falta fins al moment present de testimonis arqueològics³ a Roses anteriors a l'any 300 aC.

1. Ripollès 1989, p. 306; Campo, 1987-1.

2. Sabem per la reencunyació d'una moneda anepígrafa del tipus de Zeus Amón sobre una del mussol amb EM, que algunes anepígrafes són posteriors a les que porten inscripció.

3. Campo-Santmartí, p. 156 i nota 3 de la pàgina 165.

A més, veiem en aquest treball que una classe és imitació directa de monedes massalïotes, i possiblement la del tipus de cap de be fou fabricada per immigrants provinents de Massàlia, i l'altra imita els tipus massalïotes. Amb tota seguretat podem establir una relació directa entre Massàlia i Empòrion, però Rhode no té res a veure.

Les classes 4 i 6 porten les inicials d'Empòrion, i solament resta per atribuir la classe 3, amb dotze monedes de pes alt que són les més antigues i properes a les massalïotes. El grup 5, més modern, amb una gran diversitat tipològica, més que assenyalar la diversitat de seques marca un període de temps llarg, de més de mig segle.

Si Rhode hagués fet alguna emissió hauria portat el seu nom o les seves inicials.

XI. Conclusions

A mitjan segle v aC a Massàlia es van fer monedes de plata encunyades només per un costat, el tresor d'Auriol n'és el testimoni. Algunes d'aquestes monedes arribaren a Catalunya, però també se n'han trobat d'altres presents a Auriol, que aquí han pres més importància. Es tracta de les monedes amb els tipus Ull/Gerra i Cap de be/Creu puntejada. De la primera, en tenim una sola moneda a Auriol i tres a Catalunya, de l'altra, en trobem nombroses als dos llocs, però amb una diferència notable. Les massaliotes presenten un pes correcte, en canvi les catalanes tenen un pes molt baix i una dispersió de pesos extraordinària, assenyalada pel coeficient de variació, que en les primeres és del 28 % i en les catalanes és del 73 %.

Aquestes dues emissions, que formen el nostre grup 1, són les primeres monedes batudes a la península Ibèrica i ho foren a Empòrion cap a l'any 450 aC, colònia que tenia estretes relacions de tot tipus amb Massàlia.

El servei que feren aquestes petites monedes de plata als colons d'Empòrion, amb les quals adquiriren béns de consum als indígenes del *hinterland*, els portaren a la necessitat d'encunyar-ne més, les quals foren batudes imitant la tipologia de les monedes massaliotes, d'Auriol: cap d'Apol·lo, cap de be, àmfora, cap de lleó i altres monedes posteriors amb tipus a les dues cares: cap amb casc marcat amb una roda, roda de quatre radis, etc.

En aquest nou grup d'emissions, el nostre grup 2, es presenten unes combinacions de tipus i encunys extraordinàries. A més, s'imita la metrologia: les monedes pesen entorn de 0,85 g, que és el pes de les primeres emissions massaliotes posteriors a Auriol i que també pertanyen a principis del segle iv aC.

Fins llavors la dependència als tipus massaliotes és manté i la imitació és total, però a partir d'aquest moment sembla que Empòrion pren més volada i s'independitza de la influència directa de Massàlia.

Nous artistes arriben del món grec i amb ells noves idees, només cal veure les emissions dels grups 3 i 4. Les primeres anepígrafes i les segones amb les inicials

d'Empòrion. En les anepígrafes trobem els tipus: pop, grifó, Zeus Amon/Esvàstica i Cap femení/Genet.

Les monedes que duen la llegenda són més representatives, com per exemple les d'Hèracles/Lleó i llegenda EMPOR, i les d'Atena/Mussol amb EM. La primera és de bell estil grec arcaic i la segona copia les monedes del mussol d'Atenes, corresponents a la primera meitat del segle IV aC.

La seva metrologia és rellevant, ja que presenta un augment de pes envers les monedes anteriors, entorn de 0,96 g (0,16 x 6), i no sabem explicar el per què.

Les emissions que segueixen, els grups 5 i 6, presenten un descens en el pes, que queda entorn de 0,80 g (0,16 x 5). N'hi ha d'anepígrafes i d'altres que duen les lletres EM. Destaquem per la seva originalitat l'emissió amb el cap trifront i per la qualitat les d'Apol·lo/Gorgona, les del cap de lleó de costat i la del cap femení de front lleugerament decantat cap al costat, que ens fa pensar en les tetradracmes de Siracusa de Kimon. Al costat de peces de molt bon estil, dintre de la mateixa emissió, n'hi ha d'altres que evolucionen cap a una tosquedat evident, i l'emissió de Cap femení de front/Genet és on es fa més patent aquesta evolució. Aquestes emissions cobriran la segona meitat del segle IV aC, s'acabaran radicalment i donaran pas a les dracmes, monedes de major pes destinades a cobrir unes necessitats més importants, la recluta de mercenaris i esclaus per als exèrcits en lluita dels grecs, dels cartaginesos i després dels romans.

En un grup, el setè, hem inclòs les monedes conegudes que tenen pocs exemplars, de pes baix i que podrien ésser divisors de les anteriors, però amb les quals no hi trobem cap relació, fora de la del pes.

En escriure aquest treball, el nostre desig primordial ha estat que el material que hem recollit i oferim pugui ésser estudiat en el futur i que els numismàtics que ens segueixin en treugin noves conclusions.

XII. Catàleg

Cada moneda porta un número correlatiu que serà el que portarà a la il·lustració. A continuació hi ha el lloc on es guarda o la referència al nostre arxiu i els números de Guadán, Amorós i del nostre corpus. Segueix el nom del tresor si la moneda procedeix d'algun. Finalment, trobem el pes i la posició dels encunys d'acord amb la referència horària.

La il·lustració té una grandària doble de la natural, sense grans precisions, a causa de la diversitat de la seva procedència, i és per això que en el catàleg, en la descripció tipològica, afegim el diàmetre expressat en mil·límetres a continuació del pes i d'una D.

Les referències a Guadán¹ van assenyalades amb una G; les d'Amorós,² amb una A i les del nostre corpus,³ amb una C.

En el catàleg incloem les monedes 54 i 55, guardades en l'American Numismatic Society, de la col·lecció Cervera que procedeixen evident de la península Ibèrica, les quals foren incloses per Furtwängler⁴ entre les monedes del tresor d'Auriol amb les referències Qf. 27 i Qf. 31, però que no il·lustrà.

De les vuit-centes setanta-nou monedes d'Atena/Mussol de la troballa d'Empúries 1926 –catàleg 4-2– guardades en el GNC incloem una petita mostra de trenta monedes ben conservades que en dóna una bona representació. De les altres divuit d'aquesta troballa però d'altres emissions, que ara han estat publicades⁵ però que no totes han estat il·lustrades, incloem en el catàleg les següents:

La moneda Apol·lo/EM, catàleg 4-4.

De l'emissió Zeus Amon/Tetrasqueles, de les nou monedes, dues van en el catàleg 3-3, les altres no han estat il·lustrades.

1. Guadán.

2. Amorós, 1934.

3. Villaronga, 1994-1.

4. Furtwängler, 1978.

5. Campo-Sanmartí.

La moneda de Cap de be/Creu puntejada, catàleg 1-2-1.

La moneda Hèracles/Cap de lleó, catàleg 4-1.

Per la seva poca claredat no incorporem les dues de Cap femení/Sàtir i la de Cap de front/Lleó a esquerra, i per la possibilitat de ser gregues les dues d'Apol·lo/Cranc i la de Grifó/Lleó.

SUMARI DEL CATÀLEG

1. Imitacions massaliotes directes.
 - 1-1. Tipus ull.
 - 1-2. Tipus cap de be.
 - 1-2-1. Cap de be a l'esquerra.
 - 1-2-2. Cap de be a la dreta.
2. Imitacions de tipus massaliotes.
 - 2-1. Cap de be.
 - 2-2. Cap d'Apol·lo amb crobilos.
 - 2-3. Cap de lleó de front.
 - 2-4. Gall.
 - 2-5. Genet.
 - 2-6. Altres enllaços.
3. Pes alt, sense EM.
 - 3-1. Cap a la dreta/Pop.
 - 3-2. Cap femení a la dreta/Grifó a la dreta.
 - 3-3. Zeus Amon a la dreta/Esvàstica.
 - 3-4. Cap femení de costat/Genet.
4. Pes alt, amb EM, EMP, EMPOR.
 - 4-1. Hèracles, EMPOR/Lleó.
 - 4-2. Atena a la dreta/Mussol de front, EM.
 - 4-3. Cap amb casc a la dreta/Toro a la dreta amb cap humà, EM.
 - 4-4. Cap llorejat a l'esquerra/EM.
 - 4-5. Cap a la dreta/Àguila a la dreta, EM.
 - 4-6. Cap amb casc a la dreta/Cap de senglar a la dreta, EM.
 - 4-7. Cap femení a la dreta/Dos dofins, EM.
 - 4-8. Cap de bou de front/Figura, EMP.
5. Pes baix, sense EM.
 - 5-1. Cap d'Atena/Genet a la dreta.
 - 5-2. Cap de lleó/Toro, genet o gos.
 - 5-3. Apol·lo de front/Gorgona.
 - 5-4. Cap triforme/Cabra o genet.
 - 5-5. Cap de front/Toro.

- 5-6. Cap femení a l'esquerra/Toro.
- 5-7. Cap femení a l'esquerra/Senglar.
- 5-8. Revers de cranc.
- 5-9. Cap d'Apol·lo a la dreta/Gorgona.
- 5-10. Cap bifront/Hèraclès.
- 5-11. Lleó/Toro.
- 5-12. Tipus imprecisos.
- 5-13. Cap de front/Animal.
- 5-14. Cap d'Hèraclès/Lleó devorant una presa.
- 6. Pes baix, amb EM.
 - 6-1. Cap amb casc a la dreta o a l'esquerra/Cabra, EM.
 - 6-2. Cap femení de front/Genet, amb EM o sense.
- 7. Divisors de les fraccionàries.
 - 7-1. Cap a la dreta/Dues fulles d'heure.
 - 7-2. Cap amb casc a l'esquerra o tortuga/Astràgal.
 - 7-3. Cara grotesca de front/Diversos.
 - 7-4. Cap a la dreta/Ocell a l'esquerra amb el cap girat.
 - 7-5. Cap grotesc/Doble copa.
 - 7-6. Cap de lleó de front/Dos ocells encarats.
 - 7-7. Cap d'animal a l'esquerra/Gos a la dreta.
 - 7-8. Cap viril/Toro envestint.
 - 7-9. Tipus indeterminats.

IMITACIONS MASSALIOTES DIRECTES

SUMARI

- 1-1. Ull.
- 1-2. Cap de be.
 - 1-2-1. Cap de be a l'esquerra.
 - 1-2-2. Cap de be a la dreta.

1-1. Ull

Anv.: Ull.

Rev.: Gerra amb una nansa.

- 1. Nansa a l'esquerra, Marsella; Furtwängler làmina 40, j; 0,52; 7.
- 2. Nansa a l'esquerra, Arxiu; 0.275; trobada a Catalunya; 7.
- 3. Nansa a la dreta, Empordà; 0,33; 4.
- 4. Nansa a l'esquerra, Empordà; 0,43; 5.

1-2. Cap de be.

1-2-1. Cap de be a l'esquerra.

1-2-1-1. Anv.: Cap de be de traç globular a l'esquerra.

Rev.: Creu puntejada en zona rebaixada.

Corpus 2⁶

- 5. Arxiu; 0,65; 8.
- 6. Empordà; 0,61; 7,5/8.
- 7. Arxiu; 0,59; 8/8,5.
- 8. Arxiu; 0,55; 7/9,5.
- [] 9. Empordà; 0,55; 7,5/9.
- 10. Arxiu; 0,45; 8.
- 11. Arxiu; 0,42; 7,5/9,5.
- 12. IVDJ; 0,49; 7/7,5.
- 13. Arxiu; 0,38; 8.
- 14. Arxiu; 0,37; 7.
- 15. Empordà; 0,32; 8.
- 16. Arxiu; 0,31; 7.
- 17. Arxiu; 0,30; 7,5/6.
- 18. Arxiu; 0,27; 7,5/8.
- 19. Arxiu; 0,27; 7,5.
- 20. Arxiu; 0,27; 7.
- 21. Arxiu; 0,27; 8/8,5.
- 22. Arxiu; 0,25; 7/8.
- 23. Arxiu; 0,22; 7.
- 24. Arxiu; 0,21; 7.
- 25. Arxiu; 0,20; 6,5/7.
- 26. Arxiu; 0,20; 7/7,5.
- 27. Arxiu; 0,16; 6.
- 28. Arxiu; 0,14; 6,5.
- 29. GNC 20498; Pont de Molins; 0,138; 5.
- 30. Arxiu; 0,13; 7.
- 31. Arxiu; 0,13; 5,5/6,5.
- 32. Arxiu; 0,13; 6,5.
- 33. Arxiu; 0,12; 5.
- 34. Arxiu; 0,11; 6,5.
- 35. GNC 76005; Empúries 1926; 0,107; 5/6.
- 36. Arxiu; 0,10; 5,5.
- 37. Arxiu; 0,10; 5,5.
- 38. Arxiu; 0,10; 6.

39. Empordà; 0,08; 5.
 40. Arxiu; 0,08; 5,5/6.
 41. Arxiu; 0,08; 5,5.
 42. Arxiu; 0,08; 5.
 43. Arxiu; 0,06; 5,5.
 44. Arxiu; 0,05; 5.
- 1-2-1-2. Anv.: Cap de be de traç globular a l'esquerra.
 Rev.: Creu puntejada en zona rebaixada, amb un cercle al centre.
45. Arxiu; 0,35; 8.
 46. Arxiu; 0,20; 7.
 47. Arxiu; 0,20; 7.
 48. Arxiu; 0,13; 6.
- 1-2-2-1. Anv.: Cap de be de traç globular a la dreta.
 Rev.: Creu puntejada en zona rebaixada.
 Corpus 1.
49. Arxiu; 0,77; 7,5/8,5.
 50. Arxiu; 0,73; 8,5.
 51. BN París 493; Morella; 0,72; 7/8.
 52. Arxiu; 0,71; 7,5/8,5.
 53. Penedès 107; 0,70; 8.
 54. ANS 7353; 0,70; 8.
 55. ANS 7354; 0,61; 8.
 56. Arxiu; 0,52; 7,5/8.
 57. Planas 6; Eivissa; 0,45; 7,5.
 58. GNC 20499; Pont de Molins; 0,435; 8.
 59. Arxiu; 0,39; 7,5/8.
 60. Arxiu; 0,36; 7,5.
 61. Empordà; 0,33; 8.
 62. Arxiu; 0,33; 7/8.
 63. Arxiu; 0,33; 6,5/9.
 64. Empordà; 0,31; 8.
 65. MAN 3; 0,27; 6,1.
 66. Arxiu; 0,27; 7.
 67. IVDJ; 0,25; 7.
 68. IVDJ; 0,22; 6,5/7.
 69. Arxiu; 0,17; 7.
 70. Arxiu; 0,17; 7,5
 71. Arxiu; 0,17; 7/7,5.
 72. Arxiu; 0,13; 5,5/6.
 73. Empordà; 0,12; 6,5.

- 74. Arxiu 7; 0,12; 6,5.
- 75. Arxiu; 0,10; 6.
- 76. Arxiu; 0,09; 6.
- 77. Arxiu; 0,09; 5/5,5.
- [78. Empordà; 0,08; 5.
- 79. Arxiu; 0,05; 5.
- 80. Empordà; 0,075; 5/5,5.
- 81. Arxiu; 0,06; 5.
- 82. Arxiu; 0,06; 5.
- 83. Arxiu; 0,06; 5
- 1-2-2-2. Anv.: Cap de be de traç globular a la dreta.
Rev.: Creu puntejada en zona rebaixada, amb un cercle al centre.
- 84. Arxiu; 0,11; 6,5.

IMITACIONS DELS TIPUS MASSALIOTES

Per als enllaços d'encunys vegeu en el text Combinacions d'encunys els comentaris a les emissions del grup 2.

Utilitzem l'abreviació V per referir-nos a Villaronga 1994-3.

SUMARI

- 2-1. Cap de be.
 - 1. Cap d'Apol·lo.
 - 2. Àmfora.
 - 3. Cap de lleó de front.
 - 4. Cap amb casc marcat amb una roda.
 - 5. Genet.
 - 6. Cap de lleó de perfil.
- 2-2. Cap d'Apol·lo amb crobylos.
 - 1. Àmfora.
 - 2. Gall.
 - 3. Roda de quatre radis.
 - 4. Atena.
 - 5. Cap amb casc marcat amb una roda.
- 2-3. Cap de lleó de front.
 - 1. Àmfora.
 - 2. Ocell.
 - 3. Dos ocells.

- 2-4. Gall/Sàtir.
 - 1. Gall a la dreta.
 - 2. Gall a l'esquerra.
- 2-5. Genet.
 - 1. Esvàstica.
 - 2. Àmfora.
 - 3. Roda de quatre radis.
- 2-6. Altres tipus.
 - 1. Cap femení/Esvàstica.
 - 2. Cap d'Atena/Genet (?)

2-1. Cap de be.

- 2-1-1. Anv.: Cap d'Apol·lo amb crobylos a l'esquerra.
Rev.: Cap de be a la dreta. D, 7/8.
85. V, 1; Pont de Molins; 0,80.
- 2-1-2. Anv.: Cap de be a la dreta.
Rev.: Àmfora. D, 7,5/8,5.
86. V, 26; Pont de Molins; 0,82.
87. V, 27; Pont de Molins; 0,85.
- 2-1-3. Anv.: Cap de lleó de front.
Rev.: Cap de be a la dreta. C, 7; D, 8/10.
88. GNC 20512; G, 35; A, 32; V, 28; Pont de Molins; 0,894.
89. V, 29; Pont de Molins; 0,96.
90. G, 36; V, 30; 0,75.
91. V, 31; 0,92.
92. V, 32; 1,02.
- 2-1-4. Anv.: Cap amb casc marcat amb una roda a la dreta.
Rev.: Cap de be a la dreta. D, 8.
93. V, 33; 0,825.
- 2-1-5. Anv.: Cap de be a l'esquerra.
Rev.: Genet a l'esquerra. D, 7/7,5.
94. V, 34; Pont de Molins; 0,70.
- 2-1-6. Anv.: Cap de be a l'esquerra.
Rev.: Cap de lleó de perfil a l'esquerra. D, 7.
95. Empordà; 0,22.

2-2. Cap d'Apol·lo amb crobylos.

- 2-2-1. Anv.: Cap d'Apol·lo amb crobylos a la dreta.
Rev.: Àmfora. C, 3; D, 7/9.
96. GNC 20508; G, 28; A, 10; V, 2; Pont de Molins; 0,938.
97. GNC 20507; G, 27; A, 11; V, 3; Pont de Molins; 0,866.

98. V, 4; Pont de Molins; 0,79.
 99. MAN, V, 5; 0,92.
 100. V, 6; 0,60.
 101. V, 7; 0,60.
- 2-2-2. Anv.: Cap Apol·lo amb crobylos a la dreta.
 Rev.: Gall a l'esquerra. D, 8/10.
 102. V, 8; Pont de Molins; 0,87.
 103. V, 9, pot ser la mateixa que la 104.
 104. V, 10; 0,96.
- 2-2-3. Anv.: Cap d'Apol·lo amb crobylos a la dreta.
 Rev.: Roda de quatre radis bifurcats als extrems. D, 8.
 105. V, 11; Pont de Molins; 0,83.
 106. V, 12; G, 34; 0,96.
 107. Muret, 536; 0,62.
- 2-2-4. Atena.
- 2-2-4-1. Anv.: Cap d'Apol·lo amb crobylos a la dreta.
 Rev.: Cap d'Atena a la dreta. D, 7,5/8,5.
 108. V, 13; Pont de Molins; 0,98.
 109. V, 14; Pont de Molins; 0,79.
- 2-2-4-2. Anv.: Cap d'Apol·lo amb crobylos a l'esquerra.
 Rev.: Cap d'Atena a la dreta. D, 7/8.
 110. Pont de Molins; 0,81.
- 2-2-5. Anv.: Cap d'Apol·lo amb crobylos a l'esquerra.
 Rev.: Cap amb casc marcat amb una roda a la dreta. D, 7/7,5.
 111. V, 15; Pont de Molins; 0,67.
 112. V, 16; Amorós 9 del GNC.

2-3. Cap de lleó de front.

- 2-3-1. Anv.: Cap de lleó de front.
 Rev.: Àmfora. D, 7,5/9.
 113. V, 35; Pont de Molins; 1,05.
- 2-3-2. Anv.: Cap de lleó de front.
 Rev.: Ocell amb el cap girat a l'esquerra. D, 7,5/8,5.
 114. V, 36; Pont de Molins; 1,07.
 115. Pont de Molins; 1,11.
- 2-3-3. Anv.: Cap de lleó de front.
 Rev.: Dos ocells encarats, al dessorre EM. C, 48; D, 6,5/7,5.
 116. V, 37; GNC 20533; G, 107; A, 36; 0,543; 12 h.

2-4. Gall.

- 2-4-1. Anv.: Cap de sàtir a l'esquerra.

Rev.: Gall a la dreta. D,10.

117. GNC 20510; G, 32; A, 42; V, 38; Pont de Molins; 0,955.

2-4-2. Anv.: Cap de sàtir a l'esquerra.

Rev.: Gall a l'esquerra. C, 4; D, 8,5/10.

118. ANS; 1,11.

119. GNC 20511; G, 30; A, 41; V, 39; Pont de Molins; 0,956.

120. G, 31; V, 40; 0,85.

2-5. Genet.

2-5-1. Anv.: Genet a l'esquerra.

Rev.: Esvàstica. D, 7,5.

121. V, 41; Pont de Molins; 0,67.

2-5-2. Anv.: Genet a l'esquerra.

Rev.: Àmfora. D, 7,5.

122. Pont de Molins; 0,68.

2-5-3. Anv.: Genet a l'esquerra.

Rev.: Roda de quatre radis, bifurcats a l'extrem. D. 7,5.

123. Pont de Molins.

2-6. Altres tipus.

2-6-1. Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Esvàstica. D, 7,5.

124. V, 42; Pont de Molins; 0,60.

2-6-2. Anv.: Cap d'Atena a la dreta.

Rev.: Genet (?). D, 8.

125. Pont de Molins; 0,68.

PES ALT, SENSE EM

SUMARI

3-1. Pop.

3-2. Grifó.

3-3. Zeus Amon.

3-4. Cap femení de costat/Genet.

3-5. Cap amb casc.

3-1. Pop.

Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Pop.

126. BN París 489; Morella; 0,93; 7 h.

3-2. Grifó.

3-2-1. Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Grifó a la dreta, en algunes monedes es veu una A al dessota. C, 37; D, 9/10.

127. BN París 481; Roses; 1,06; 5 h.

128. GNC 20657; Tarragona; 0,97; 3 h.

129. Penedès 154; 0,75; 11 h.

130. Amb A, Penedès 155; 0,708; 6 h.

131. Amb A, BN París 480; Roses; 0,71; 10 h.

3-2-2. Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Grifó a l'esquerra. D, 10.

132. BN París 482; Roses; 0,90; 12 h.

3-3. Zeus Amon.

Anv.: Cap de Zeus Amon amb banyes a la dreta.

Rev.: Esvàstica o tretasqueles. C, 5; D, 8.

133. GNC 20509; G, 20; A, 291; Pont de Molins; 0,939.

134. GNC 76003; G, 21; A, 2921; Empúries 1926; 0,97.

135. GNC 76004; G, 22; A, 2922; Empúries 1926; 0,943.

3-4. Cap femení de costat/Genet.

3-4-1. Anv.: Cap femení a l'esquerra.

Rev.: Genet a la dreta. C, 33; D, 10.

136. GNC 20527; G, 94; A, 57; Roses; 0,977.

3-4-2. Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Genet a la dreta. D, 9.

137. GNC 30008; G, 95; Plom; 1,175.

3-5 Cap amb casc.

Anv.: Cap amb casc, amb dues volutes, a la dreta.

Rev.: Imprecís, sembla el cap d'un animal.

137 bis. Arxiu; 1,00.

PES ALT, AMB EM, EMP O EMPOR

SUMARI

4-1. Hèracles, EMPOR/Lleó rampant.

4-2. Atena/Mussol, EM.

4-3. Cap amb casc/Toro amb cap humà, EMP.

- 4-4. Cap llorejat/EM.
- 4-5. Cap femení/Àguila, EM.
- 4-6. Cap amb casc/Cap de senglar a la dreta, EM.
- 4-7. Cap femení/Dos dofins, EM.
- 4-8. Cap de toro de front, EMP.

4-1. Hèracles/Lleó rampant.

Anv.: Cap d'Hèracles imberbe a la dreta, cobert amb pell de lleó, i darrera la llegenda grega interna i la retrògrada EMPOR.

Rev.: Lleó rampant a la dreta amb el cap girat, al dessorra els caràcters grecs retrògrads ípsilon i èpsilon.

138. Empordà; 0,96; 5 h; D, 10.

139. Arxiu; 1,00; 2 h.

140. GNC; A, 16; Empúries 1926; D, 8/11.

4-2. Atena/Mussol.

Anv.: Cap d'Atena a la dreta.

Rev.: Mussol de front, voltat per branques d'olivera, i les lletres E i M, a vegades retrògrades. C, 6; D, 8/9.

D'aquestes monedes de la troballa d'Empúries 1926 es guarden en el GNC vuit-centes setanta-nou exemplars. En els setanta anys transcorreguts només s'han publicat recentment dues notícies.⁷ En el nostre catàleg incloem una petita mostra d'aquesta troballa i algunes peces d'altres procedències, i donem l'estudi dels encunys dels anversos.

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1 | { | 141. GNC 76009; G, 37; Empúries 1926. |
| | { | 142. GNC; Empúries 1926. |
| | { | 143. GNC; Empúries 1926. |
| | { | 144. GNC; Empúries 1926. |
| 2 | { | 145. GNC 76011; G, 38; Empúries 1926. |
| | { | 146. GNC 76013; G, 40; Empúries 1926. |
| | { | 147. GNC 76018; G, 44; Empúries 1926. |
| | { | 148. GNC; Empúries 1926. |
| | { | 149. GNC; Empúries 1926. |
| | { | 150. GNC; Empúries 1926. |
| | { | 151. GNC; Empúries 1926. |
| 3 | | 152. GNC; Empúries 1926. |
| 4 | | 153. GNC; Empúries 1926. |

7. Campo, 1991; Campo-Sanmartí.

- 5 154. GNC; Empúries 1926.
 6 155. GNC; Empúries 1926.
 7 156. GNC 20530; G, 53; Pont de Molins.
 8 [157. GNC 76015; G, 42; Empúries 1926.
 158. GNC; Empúries 1926.
 9 [159. GNC 76023; G, 47; Empúries 1926.
 160. GNC; Empúries 1926.
 161. GNC; Empúries 1926.
 162. GNC; Empúries 1926.
 163. GNC; Empúries 1926.
 164. GNC; Empúries 1926.
 10 [165. GNC; Empúries 1926.
 166. GNC; Empúries 1926.
 167. GNC; Empúries 1926.
 11 [168. BN París 487; Morella; 0,96.
 169. GNC; Empúries 1926.
 170. IVDJ; G, 52; 0,90.
 12 171. vGNC 20537; G, 50; Pont de Molins; 0,932.
 13 172. GNC; Empúries 1926.
 14 173. Arxiu; 0,80.
 15 174. GNC 76021; G, 46; Empúries 1926.
 175. GNC; Empúries 1926.
 176. Arxiu; 0,85.

4-3. Cap amb casc/Toro amb cap humà.

Anv.: Cap d'Atena amb casc a la dreta.

Rev.: Toro amb cap humà a la dreta, al dessorre la inscripció grega EMP. C, 47; D, 9/10.

177. GNC 20535; G, 62; A, 46; 0,954.

178. BN París 35; G, 63; A, 47; Roses; 0,86.

179. Arxiu; G, 64; 0,93.

4-4. Cap llorejat/EM.

Anv.: Cap llorejat d'home a l'esquerra.

Rev.: Corona de llorer, i dintre EM. C, 49; D, 8.

180. GNC 76008; G, 105; A, 37; Empúries 1926; 0,984.

4-5. Cap femení/Àguila.

Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Àguila a la dreta, una E caiguda a l'esquerra i al dessorre una M. C, 40; D, 9/10.

181. GNC 20532; G, 106; A, 82; Pont de Molins; 0,982.

4-6. Cap amb casc/Cap de senglar a la dreta.

Anv.: Cap amb casc i crinera a la dreta.

Rev.: Cap de senglar a la dreta amb un ullal molt desenvolupat, al dessoria les lletres EM retrògrades.

C, 14; D, 10.

182. BN París 34; G, 108; Roses; 0,90.

[] 183. BN París 30; G, 109; Roses; 0,92.

184. Penedès 83; 0,88; 5 h.

4-7. Cap femení/Dos dofins.

Anv.: Cap femení a la dreta.

Rev.: Dos dofins en roda destrògira, entre ells les lletres EM. C, 39; D, 9/11.

185. GNC 20526; G, 101; A, 76; Roses; 0,716.

186. GNC 33541; G, 102; 0,83.

187. GNC 20525; G, 103; A, 75; 0,967.

188. IVDJ; G, 104; 0,82.

4-8. Cap de toro de front.

Anv.: Cap de toro de front.

Rev.: Figura a la dreta i davant les lletres EMP. C, 41; D, 8/9.

189. BN París 492; Morella; 0,94.

190. GNC 20503; Pont de Molins; 0,76.

*PES BAIX, SENSE EM***SUMARI**

- 5-1. Cap d'Atena/Genet a la dreta.
- 5-2. Cap de lleó/Toro, genet o gos.
- 5-3. Apol·lo de front/Gorgona.
- 5-4. Cap trifont/Cabra o genet.
- 5-5. Cap femení de front/Toro.
- 5-6. Cap femení a l'esquerra/Toro.
- 5-7. Cap femení a l'esquerra/Senglar.
- 5-8. Revers de cranc.
- 5-9. Cap d'Apol·lo a la dreta/Gorgona.
- 5-10. Cap bifront/Hèracles.
- 5-11. Cap de lleó/Toro.
- 5-12. Cap de senglar (?)/Ocell (?)
- 5-13. Cap de front/Animal a la dreta.
- 5-14. Cap d'Hèracles/Toro.

5-1. Cap d'Atena/Genet a la dreta.

5-1-1. Anv.: Cap d'Atena amb casc corinti a la dreta.

Rev.: Genet amb clàmide i la mà alçada a la dreta. C, 45; D, 9/10.

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | [|] | 1 | 191. GNC 20520; G, 99; A, 70; Roses; 0,624; 5 h. |
| | | | | 192. Aureo X-94; 0,48; 2 h. |
| 2 | - |] | 2 | 193. Penedès 168; 0,86; 6 h. |
| 3 | [|] | | 194. GNC 20521; G, 98; A, 71; Tarragona; 1,023; 12 h. |
| | | | | 195. Penedès 169; 0,83; 12 h. |
| | | | 3 | 196. IVDJ; G, 96; 0,75. |
| 4 | [|] | | 197. Penedès 167; 0,89; 2 h. |
| | | | | 198. Penedès 171; 0,74; 10 h. |
| | | | | 199. BN París 37; G, 97; Roses; 0,89; 7 h. |
| | | | 4 | 200. Arxiu. |
| 5 | [|] | | 201. Penedès 172; 0,68; 8 h. |
| | | | 5 | 202. Penedès 173; 0,62; 9 h. |
| 6 | - |] | | 203. Penedès 170; 0,75; 6 h. |
| 7 | - | - | 6 | 204. ANS 23264; 0,83. |

5-1-2. Anv.: Cap d'Atena a l'esquerra.

Rev.: Genet amb clàmide i la mà alçada a la dreta. C, 46; D, 8/9.

205. Arxiu; 0,52; 6 h.

5-2. Cap de lleó/Toro, genet o gos.

5-2-1. Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.

Rev.: Toro envestint a l'esquerra amb el cap de front. C, 10; D, 9/10.

- | | | | | |
|---|----|---|---|--|
| 1 | - |] | 1 | 206. Penedès 55; 0,71; 11 h. |
| 2 | - |] | | 207. Penedès 54; 0,60; 3 h. |
| 3 | [|] | 2 | 208. Penedès 51; 0,38; 2 h. |
| | | | | 209. Penedès 52; 0,82; 10 h. |
| 4 | •- |] | | 210. Penedès 53; 0,57; 5 h. |
| 5 | [|] | 3 | 211. Penedès 50; 0,59; 11 h. |
| | | | | 212. Penedès 49; 0,67; 12 h. |
| 6 | - | - | 4 | 213. Penedès 56; 0,54 (falta un tros); 11 h. |
| 7 | - | - | 5 | 214. Arxiu. |

5-2-2. Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.

Rev.: Genet amb clàmide a la dreta. C, 11; D, 9/10.

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | - |] | 1 | 215. Penedès 59; 0,64, 10 h. |
| 2 | - |] | | 216. Penedès 60; 0,48, 9 h. |
| 3 | - | - | 2 | 217. Penedès 57; 0,73, 9 h. |
| 4 | - | - | 3 | 218. Penedès 61; 0,47 (falta un tros); 1 h. |
| 5 | - | - | 4 | 219. Arxiu; 0,38 (falta un tros). |
| 6 | - | - | 5 | 220. Penedès 58; 0,68; 5 h. |

5-2-3. Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.

Rev.: Gos ajupit a l'aguait a l'esquerra. C,12; D, 9/10.

- | | | | | |
|----|---|---|----|------------------------------|
| 1 | [|] | 1 | 221. Penedès 62; 1,21; 3 h. |
| | | | | 222. Penedès 63; 0,68; 3 h. |
| 2 | - | - | 2 | 223. Penedès 78; 0,71; 7 h. |
| 3 | [|] | 3 | 224. Penedès 64; 0,92; 7 h. |
| | | | 4 | 225. Penedès 65; 1,02; 3 h. |
| 4 | - |] | 5 | 226. Penedès 67; 0,88; 3 h. |
| 5 | [| | | 227. Penedès 69; 0,91; 3 h. |
| | | - | 6 | 228. Penedès 68; 0,96; 2 h. |
| 6 | - | - | 7 | 229. Penedès 73; 0,90; 9 h. |
| 7 | - | - | 8 | 230. Penedès 66; 0,90; 2 h. |
| 8 | - |] | 9 | 231. Penedès 70; 0,84; 8 h. |
| 9 | - | | | 232. Penedès 71; 0,78; 3 h. |
| 10 | - | | | 233. Penedès 76; 0,84; 3 h. |
| 11 | - | - | 10 | 234. Penedès 79; 0,70; 10 h. |
| 12 | - | - | 11 | 235. Penedès 80; 0,66; 3 h. |
| 13 | - | - | 12 | 236. Penedès 81; 0,52; 4 h. |
| 14 | - | - | 13 | 237. Penedès 74; 0,90; 3 h. |
| 15 | - | - | 4 | 238. Penedès 75; 0,87; 3 h. |
| 16 | - | - | 15 | 239. Penedès 77; 0,74; 2 h. |
| 17 | - | - | 16 | 240. Penedès 72; 0,92; 3 h. |
| 18 | - | - | 17 | 241. Arxiu. |
| 19 | - | - | 18 | 242. Arxiu. |
| 20 | - | - | 19 | 243. Arxiu; 0,45, 3 h. |
| 21 | - | - | 20 | 244. ANS 12463; 0,42. |

5-2-4. Anv.: Cap de lleó a l'esquerra.

Rev.: Gos ajupit a l'aguait a la dreta. C, 13; D, 9.

245. Penedès 82; 0,70; 8 h.

5-3. Cap d'Apol·lo de front/Gorgona.

Anv.: Cap d'Apol·lo de front.

Rev.: Cap de gorgona de front. C, 15; D, 9/10.

- | | | | | |
|---|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | - |] | 1 | 246. Penedès 84; 0,85; 2 h. |
| 2 | - | | | 247. Penedès 85; 0,73; 7 h. |
| 3 | - | | | 248. Arxiu; 0,68; 5 h. |
| 4 | [| - | 2 | 249. Penedès 87; 0,70; 4 h. |
| | | - | 3 | 250. Penedès 89; 0,84; 7 h. |
| 5 | - |] | 4 | 251. Penedès 88; 0,85; 8 h. |
| 6 | - | | | 252. Arxiu. |
| 7 | - | - | 5 | 253. Penedès 90; 0,87; 8 h. |

L	┘	254.	Arxiu; 0,77; 7 h.
8-	- 6	255.	Penedès 86; 0,77; 5 h.
9-	- 7	256.	Penedès 91; 0,60; 2 h.
10-	- 8	257.	Penedès 92; 0,58; 11 h.
11-	- 9	258.	Penedès 93.
12-	- 10	259.	BN París 479; Roses; 0,92; 5 h.
13-	- 11	260.	GNC 20517; G, 29; A, 39; Tarragona; 0,558; 12,h.
14-	- 12	261.	Aureo X-94 núm. 181; 0,795; 9 h.
15-	- 13	262.	Arxiu; 0,73; 10 h.

5-4. Cap trifront

5-4-1. Anv.: Cap imberbe trifront.

Rev.: Cabra a l'esquerra, al dessorre estrella de vuit puntes. C, 8; D, 10/11.

263. Penedès 46; 0,74; 6 h.

5-4-2. Anv.: Cap imberbe trifront.

Rev.: Genet amb clàmide a la dreta. C, 9; D, 9/11.

264. Penedès 47; 0,43; 12 h.

265. Penedès 48; 0,68; 1 h.

5-5. Cap femení de front/Toro.

Anv.: Cap femení de front.

Rev.: Toro a la dreta. C, 32; D, 9.

266. GNC 33538; G, 61; 0,658; 12 h.

267. Arxiu; 0,45; 12 h.

5-6. Cap femení a l'esquerra/Toro

Anv.: Cap femení a l'esquerra.

Rev.: Toro envestint a la dreta, al dessorre tres anells. C, 38; D, 9/10.

268. Penedès 156; 0,56; 11 h.

269. Penedès 157; 0,51; 1 h.

270. Arxiu; 0,56; 3 h.

271. GNC 20528; G, 65; A, 55; Pont de Molins; 0,74; 6 h.

272. GNC 20529; G, 66; A, 54; Tarragona; 0,797; 8 h.

273. FNMT 5980; G, 67; 0,72.

274. IVDJ; G, 68; 0,73.

275. BN París 36; G, 69; Roses; 0,57; 12 h.

276. GNC 109092; G, 69a; 0,645.

277. ANS 12455; 0,59.

5-7. Cap femení/Senglar.

Anv.: Cap femení a l'esquerra.

Rev.: Senglar a l'esquerra, al dessorre tres anells. C, 36; D, 9/11.
278. Penedès 153; 0,63; 12 h.

5-8. Revers de cranc.

5-8-1. Anv.: Cap a la dreta,

Rev.: Cranc. D, 8/10.

279. GNC 20506; G, 24; A, 44; Pont de Molins; 0,955; 6 h.

280. GNC 20515; G, 25; A, 45; Pont de Molins; 0,464; 3 h.

5-8-2. Anv.: Au a la dreta.

Rev.: Cranc. D, 6/7.

281. BN París 490; Morella; 0,53; 4 h.

282. BN París 491; Morella; 0,41.

5-9. Cap Apol·lo a la dreta/Gorgona

Anv.: Cap d'Apol·lo a la dreta.

Rev.: Cap de gorgona de front. C, 16; D, 7,5/8.

[283. Penedès 94; 0,44; 3 h.

284. Penedès 95; 0,57; 5 h.

5-10. Cap bifront.

Anv.: Dos caps de perfil, units per darrere per un altar.

Rev.: Cap d'Hèracles a la dreta cobert amb la pell del lleó dins un quadrat. D,
8/9.

285. Arxiu, zona d'Empúries; 0,62; 2 h.

286. Empordà; 1,05.

5-11. Cap de lleó/Toro.

Anv.: Cap de lleó de front.

Rev.: Toro a l'esquerra, sobre la línia, que es recolza sobre arcs. D, 9/10.

287. Arxiu; 0,62; 5 h.

5-12. Cap de senglar (?)/Ocell (?)

Anv.: Cap de senglar (?).

Rev.: Ocell (?). D, 7/8.

288. Arxiu; 0,62.

5-13. Cap de front/Animal a la dreta.

Anv.: Cap de front.

Rev.: Animal a la dreta. D, 8/10.

289. GNC.20514; G, 18; A, 81; Pont de Molins; 0,78.

5-14. Cap d'Hèraclès/Toro

Anv.: Cap d'Hèraclès a la dreta.

Rev.: Toro devorant presa, dintre de gràfila rectangular. D, 8/10.
290. Arxiu.

PES BAIX, AMB EM (ALGUNES ANEPÍGRAFES)

SUMARI

6-1. Cap amb casc/Cabra.

6-2. Cap femení de front/Genet.

6-1. Revers de cabra.

6-1-1. Anv.: Cap amb casc a l'esquerra.

Rev.: Cabra a l'esquerra, al dessorre les lletres EM, a vegades invertides. C, 42; D, 9/10.

291. GNC 9068; G, 54; A, 50; Empúries; 0,674.

292. GNC 20534; G, 55; A, 33; Pont de Molins; 0,98; 11 h.

293. G, 57; 0,525.

294. Arxiu; 0,60; 5 h.

295. Penedès 158; 0,978; 2 h.

296. Penedès 159; 0,933; 3 h.

297. Penedès 160; 0,846; 6 h.

298. Penedès 161; 0,894; 10 h.

299. Penedès 162; 0,631; 9 h.

300. Penedès 163; 0,73; 10 h.

301. Penedès 164; 0,69; 10 h.

302. Arxiu; 0,70; 9 h.

303. Arxiu; 0,75.

304. Arxiu; 0,58.

6-1-2. Anv.: Cap amb casc a la dreta.

Rev.: Cabra a l'esquerra, al dessorre les lletres EM, a vegades invertides. C, 43; D, 9/10.

305. Penedès 165; 0,537; 9 h.

306. BM 13; Roses; G, 56; 1,06; 9 h.

307. BM 14; G, 60; Roses; 1,01; 6 h.

308. BN París 38; G, 59; A, 69 (una M al dessorre de la cabra);
Roses; 0,67; 11 h.

309. Arxiu; 0,72; 12 h.

310. Arxiu; 0,48; 5 h.

311. Arxiu; 0,55.

6-1-3. Anv.: Cap amb casc a la dreta.

Rev.: Cabra a la dreta, al dessorre les lletres EM retrògrades i la darrera invertida.

C, 44; D, 9/10.

312. Penedès 166; 0,766; 11 h.

6-2. Cap femení de front/Genet.

Sumari

6-2-1. Anepígraf.

6-2-2. Amb una E a l'esquerra i una M a la dreta.

6-2-3. Amb una E i una M en posicions diverses, externa o interna.

6-2-1. Anepígraf, genet a la dreta.

6-2-1-1. Anv.: Cap de front a la dreta amb pentinat puntejat.

Rev.: Genet a la dreta amb la mà alçada. C, 17; D, 9/10.

1 - - 1 313. Arxiu; G, 90; 0,725; 1 h.

2 - - 2 314. Penedès 98; 0,78; 6 h

3 - } 3 315. BN París 4048; Roses; 0,89; 1 h.

4 - } 316. Penedès 96; 0,90; 12 h.

5 - - 4 317. GNC 20522; G, 83; A. 63 fig. 63g1; Tarragona; 0,809.

6 - } 5 318. IVDJ 2248; G. 84; 0,57.

7 - } 319. Penedès 103; 0,604; 11 h.

8 - - 6 320. Arxiu; 0,66; 9 h.

9 - - 7 321. GNC 20523; G. 86; A. fig. 63g2; Ripollès 11; Roses; 0,626, 9 h.

10 - - 8 322. Arxiu.

11 - - 9 323. Arxiu; 0,80; 2 h

12 - -10 324. Penedès 102; 0,48; 9 h

13 - -11 325. Penedès 100; 0,75; 9 h.

14 - } 326. Penedès 99; 0,77; 9 h.

15 [} 327. Penedès 109; 0,78; 6 h.

15 [] 328. Arxiu; 0,815; 6 h.

16 - -13 329. Penedès 111; 0,80; 3 h.

17 [] 330. Penedès 106; 0,663; 12 h.

17 [] 331. Penedès 105; 0,738; 12 h.

18 - -15 332. Penedès 110; 0,75; 2 h.

19 - -16 333. Lonja del Almidón; G. 87.

6-2-1-2. Anv.: Cap de front a la dreta.

Rev.: Genet a la dreta amb asta. C, 19; D, 9,5.

334. Penedès 113; 0,93; 4 h.

6-2-1-3. Anv.: Cap de front a la dreta amb cabell de ratlles i no puntejat.

Rev.: Genet a la dreta amb la mà alçada. C, 18; D, 9,5/10.

335. GNC 33542; G. 88; A. 66; 1,087.

336. Penedès 112; 0,81; 9 h.

337. GNC 20524; G. 89; A. 67; Tarragona; 0,565; 7 h.

6-2-1-4. Anv.: Cap tosc de front a l'esquerra.

Rev.: Genet a la dreta amb la mà alçada. C, 30; D, 8/9.

338. MAN 4; 0,88; 11 h.

339. Penedès 97; 0,86; 12 h.

340. Penedès 108; 0,96; 11 h.

341. Penedès 177; 0,97; 6 h.

6-2-1-5. Anv.: Cap de front a l'esquerra, cabells llargs.

Rev.: Genet a la dreta amb ceptre. C, 31; D, 8/9.

342. Penedès 145; 0,59; 5 h.

6-2-2. *Cap de front amb una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap.*

6-2-2-1. Anv.: Cap de front de bon estil a l'esquerra, amb una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap.

Rev.: Genet a la dreta. C, 20; D, 9/10.

Només hem trobat un enllaç d'encunyats malgrat el nombre de monedes, que han tingut una conservació regular i fan difícil precisar coincidències.

343. BM 15; G, 73; 0,63; 9 h.

344. Euroshekel XII-87 núm. 21; 0,665; 5 h.

345. Aureo X-94 núm. 184; G, 71; 0,59; 3 h.

346. Arxiu.

347. MAN 7; G, 77; Roses; 0,74; 11 h.

348. Arxiu; 0,60.

349. BN París 2222; C, 20; 0,94; 12 h.

350. Penedès 114; 0,765; 12 h.

351. Arxiu; 0,60; 12 h.

352. GNC 20540; G, 75; A, 59; Roses; 0,745; 11 h.

353. Arxiu; 0,63.

354. Arxiu.

355. Yriarte; G, 76; 0,45.

356. Arxiu; 0,69; 6 h.

[] 357. Hunterian; G, 72; 0,47 (tros).

358. GNC 33543; G, 74; A, 58; 0,634; 12 h.

359. Arxiu; 0,563; 7 h.

360. MAN 6; 0,75; 7 h.

361. Aureo X-94 núm. 183; 0,46 (tros), 11 h.

362. Arxiu; 0,70.

363. Aureo X-94 núm. 182; 0,52; 1 h.
 364. Arxiu; 0,48.
 365. Arxiu.
 366. Arxiu.
 367. G, 78.
 368. ANS; G, 73a.
 369. Arxiu; 0,40 (hi ha un forat).
 370. Arxiu; Montemolín; 0,30 (tros).
 371. ANS 12459; 0,60.

6-2-2-2. Anv.: Cap de front a la dreta, amb una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap.

Rev.: Genet a la dreta. C, 21; D, 8/9.

- [] 372. Penedès 115; 0,875; 7 h.
 [] 373. Penedès 116; C, 21; 0,90; 11 h.
 374. Penedès 117; 0,596; 6 h.
 375. Penedès 118; 0,62; 11 h.
 [376. Penedès 119; 0,61; 1 h.
 [377. Penedès 120; 0,47; 3 h.
 378. Penedès 121; 0,68; 11 h.
 379. Penedès 122; 0,70; 12 h.

6-2-2-3. Anv.: Cap de front a la dreta, amb una E a l'esquerra i una M a la dreta del cap.

Rev.: Genet a la dreta, al dessota un anell. C, 26; D, 9/10.

380. Penedès 140; C, 26; 1,01; 12 h.
 381. Penedès 141; 0,43?; 1 h.

6-2-3. *Cap de front a la dreta, amb una E i una M en posicions diverses.*

6-2-3-1. Anv.: Cap de front a la dreta amb una E i una M a la dreta del cap en posició externa.

Rev.: Genet a la dreta amb la ma alçada. C, 24 i 27; D, 9/10.

- 1 [] 1 382. Penedès 129; 0,865; 6 h.
 [] 383. Penedès 130; C, 24; 0,711; 6 h.
 [] 384. Penedès 131; 0,653; 7 h.
 [] 385. Penedès 132; 0,613; 1 h.
 2 -] 2 386. Penedès 135; 0,77; 4 h.
 3 [] 387. Penedès 133; 0,796; 12 h.
 [- 3 388. Penedès 137; 0,70; 11 h.
 [- 389. Penedès 134; 0,692; 12 h.
 4 [] 4 390. Penedès 104; 0,61; 12 h.
 [] 391. Penedès 101; 0,56; 12 h.
 5 - - 5 392. Penedès 136; 0,58; 9 h.

- 6 - - 6 393. Penedès 142; C, 27; 0,679; 6 h.
- 7 - - 7 394. Yriarte; G.82; 0,605.
- 8 - - 8 395. Penedès 139; 0,41 (partida).
- 6-2-3-2. Anv.: Cap de front a la dreta amb una E i una M a la dreta del cap en posició interna.
Rev.: Genet a la dreta amb la mà alçada. G, III-IV-II núm.79 a 82; D,10.
- 1 {] 1 396. GNC 20538; Pont de Molins; G, 79; A, 73; 0,845; 9 h.
397. GNC 20539; Roses; G, 80; 0,918; 8 h.
2 398. Museu Puig.
399. Museu de Peralada; 0,95; 12 h.
- 3 400. Penedès 138; 1,13; 3 h.
- 2 - - 4 401. IVDJ 2249; G, 81; 0,90.
- 3 - - 5 402. Arxiu; 0,58.
- 4 - - 6 403. Arriols IV 83 núm. 74; 0,38 (tros); 12 h.
- 5 - - 7 404. ANS 12458; 0,94.
- 6-2-3-3. Anv.: Cap de front a la dreta, amb una E i una M a la dreta del cap en posició interna.
Rev.: Genet a l'esquerra amb la mà alçada. D, 9/11; G, III-IV-IV núm. 91 a 93; C, 25 i 28.
- 1 -] 8 405. BN París 39; C, 25; G, 91; Roses; 1,09; 2 h.
6 -] 406. MAN 5; G, 92; 0,83; 2 h.
- 7 - - 9 407. Yriarte; G,93; 0,68.
- 8 - - 10 408. Penedès 143; 0,99; 10 h.
- 9 - - 11 409. Penedès 144; 0,80; 2 h.
- 6-2-3-4. Anv.: Cap de front a la dreta.
Rev.: Una E i una M al dessota del genet a la dreta, amb la mà alçada. C, 29; D, 9/10.
] 410. Arxiu; C, 29; 0,64; 11 h.
411. GNC 20541; G,85; 0,69.⁸
- 6-2-3-5. Anv.: Cap de front a la dreta, amb una E a l'esquerra del cap i una M a la dreta, en posició radial externa.
Rev.: Genet a la dreta, amb la mà alçada. C, 22; D, 9,5.
412. Penedès 123; C, 22; 0,716; 3 h.
- 6-2-3-6. Anv.: Cap de front a la dreta, amb una E a la dreta del cap i una M a l'esquerra, en posició radial interna.
Rev.: Genet a la dreta amb la mà alçada. C, 23; D, 9/10.
- Donarem a més l'existència d'una P, que pel fet de ser molt dubtosa, suprimim.
413. Penedès 175.

8. L'anvers no té el mateix encuny que la moneda núm. 255, de l'IVDJ, G, 84, tal com diu Guadán.

414. Penedès 126; 0,663; 6 h.
 415. Penedès 127; 0,647; 6 h.
 416. Penedès 128; 0,77; 9 h.
 417. Penedès 124; 0,682; 6 h.
 428. Penedès 125; C, 23; 0,71; 6 h.
 419. Penedès 176.

DIVISORS DE LES FRACCIONÀRIES

SUMARI

- 7-1. Fulles d'heura.
 7-2. Astràgal.
 7-3. Cara grotesca de front.
 7-4. Ocell amb el cap girat.
 7-5. Doble copa.
 7-6. Dos ocells encarats.
 7-7. Cap d'animal/Gos.
 7-8. Cap viril/Toro envestint.
 7-9. Tipus indeterminats.

7-1. Fulles d'heura

- 7-1-1. Anv.: Cap femení a la dreta.
 Rev.: Dues fulles d'heura unides. D, 7.
 420. BN París 483; Roses; 0,47.
 7-1-2. Anv.: Cap de bou de front.
 Rev.: Dues fulles d'heura unides. D, 7.
 421. BN París 484; Roses; 0,29.

7-2. Astràgal

- 7-2-1. Anv.: Cap llorçat a l'esquerra.
 Rev.: Tres astràgals. D, 7/8.
 [422. BN París 477; Morella; 0,47.
 423. BN París 478; Roses; 0,37.
 7-2-2. Anv.: Tortuga.
 Rev.: Astràgal. D, 5/6.
 424. BN París 476; Morella; 0,29.

7-3. Cara grotesca de front, gorgona (?).

- 7-3-1. Anv.: Cara grotesca de front, gorgona (?).

Rev.: Cap de gos o de be a l'esquerra D, 7/8.

425. BN París 485; Morella; 0,47; 11 h.

426. BN París 486; Morella; 0,37; 11 h.

427. GNC 20505; G, 15; A, 20; Pont de Molins; 0,235; 3 h.

7-3-2. Anv.: Gorgona.

Rev.: Silueta indeterminada. D, 6.

428. GNC 20504; G, 19; A, 21; Pont de Molins; 0,179.

7-4. Ocell amb el cap girat. C, 50.

Anv.: Cap a la dreta.

Rev.: Ocell a l'esquerra amb el cap girat, amb un glòbul al dessorre i un altre al dessota. D, 7,5.

429. Penedès 174; 0,275; 2 h.

7-5. Còpa doble.

Anv.: Cap grotesc, amb l'orella llarga i el nas exagerat, a la dreta.

Rev.: Dues còpes unides per la base. C, 35; D, 6,5/7,5.

[- 430. Penedès 147; 0,31, 11 h.

[- 431. Penedès 150; 0,27, 10 h.

-] 432. Penedès 148; 0,30, 10 h.

-] 433. Penedès 151; 0,25, 10 h.

434. Penedès 152; 0,23, 10 h.

435. Penedès 149; 0,28, 10 h.

436. Arxiu; 0,20.

437. Arxiu; 0,25.

438. G. 28a; 0,255.

7-6. Dos ocells.

Anv.: Cap de front (?).

Rev.: Dos ocells encarats. D, 7,5.

439. Arxiu; 0,25; 9 h.

440. Arxiu; 0,30.

7-7. Gos.

Anv.: Cap d'animal a l'esquerra.

Rev.: Gos a la dreta. D, 6.

441. GNC 20513; G, 13; A, 80; Pont de Molins; 0,207; 12 h.

442. G, 14.

7-8. Cap viril/Toro.

Anv.: Cap viril a la dreta.

Rev.: Toro envestint a la dreta. C, 34; D, 7.
443. Penedès 146; 0,37; 11 h.

7-9. Tipus indeterminats.

7-9-1. Anv.: Indeterminat.

Rev.: Ocell a la dreta. D, 6,5.

444. Arxiu.

445. Arxiu; 0,365.

7-9-2. Anv.: Copa.

Rev.: Cap de be de front (?). D, 5/5,5.

446. Pont de Molins; 0,35.

7-9-3. Anv.: Quadrúpede amb banyes a l'esquerra.

Rev.: Lleó a l'esquerra. D, 6,5/7.

447. GNC 20518; G, 16; A, 30; Pont de Molins; 0,424; 12 h.

7-9-4. Anv.: Au dempeus.

Rev.: Silueta indeterminada. D, 6/7.

448. GNC 20502; G, 12; A, 31; Pont de Molins; 0,509.

7-9-5. Anv.: Cap de toro androcèfal a la dreta.

Rev.: Silueta indeterminada. D, 6.

449. GNC 20501; G, 23; A, 25; Pont de Molins; 0,356.

7-9-6. Anv.: ?

Rev.: Cercle (?). D, 5.

450. GNC 20500; G, 11; A, 22; Pont de Molins; 0,159.

7-9-7. Anv.: Cap d'Hèracles a la dreta.

Rev.: Mamífer a la dreta dins un quadrat incús. D, 6.

451. Arxiu; 0,36.

XIII. Taules de correspondències

D'AMORÓS

Correspondències d'Amorós¹ amb Guadán,² amb catàleg d'aquesta obra i amb el Corpus.³

MONEDA AMORÓS	MONEDA GUADÁN	CATÀLEG	TIPUS CORPUS
1	–	–	–
2	Teos (Jònia)	–	–
3	Auriol	–	–
4	Auriol	–	–
5	Auriol	–	–
6	Massàlia	–	–
7	Auriol	–	–
8	26, Massàlia	–	–
9	–	2-2-5	–
10	28	2-2-1	3
11	27	2-2-1	3
12	8 i 9	1-2-1	2
13	10	1-2-2	1
14	Fòcida	–	–
15	–	4-8	41
16	–	4-1	–
17	Tarent	–	–
18	Milet	–	–
19	Camiros (Rhode)	–	–
20	15	7-3-1–	–
21	19	7-3-2	–

1. Amorós, 1934.

2. Guadán.

3. Villaronga, 1994-1.

22	11	7-9-6	-
23	-	7-1	-
24	-	7-1	-
25	-23	7-9-5	-
26	42	4-2	6
27	46 i 50	4-2	6
28	-	4-2	6
29	20, 21 i 22	3-3	5
30	16	7-9-3	-
31	12	7-9-4	-
32	35	2-1-3	-
33	55	6-1-1	42
34	-	6-1-2	-
35	-	6-1-1	-
36	107	2-3-3	48
37	105	4-4	49
38	-	4-6	-
39	29	5-3	13
40	-	5-3	13
41	30	2-4	4
42	32	2-4	4
43	Zone (Tràcia)	-	-
44	24	5-8-1	-
45	25	5-8-1	-
46	62	4-3	47
47	63	4-3	47
48	-	-	-
49	-	4-8	-
50	54	6-1-1	42
51	Abdera (Tràcia)	-	-
52	Turoi (Lucània)	-	-
53	Fistelia	-	-
54	66	5-6	38
55	65	5-6	38
56	-	-	-
57	94	3-4-1	33
58	74	6-2-2-1	20
59	75	6-2-2-1	20
60	-	-	-
61	70	-	-
62	-	-	-
63	83	6-2-1-1	-
64	86	6-2-1-1	-
65	-	-	-
66	88	6-2-1-3	18
67	89	6-2-1-3	-
68	85	6-2-3-4	29
69	59	6-1-2	43
70	99	5-1-1	45
71	98	5-1-1	45
72	-	-	-

73	79	6-2-3-2	-
74	-	-	-
75	103	4-7	39
76	101	4-7	39
77	emporitana	-	-
78	-	-	-
79	-	-	-
80	13	7-7	-
81	18	7-3-2	-
82	106	4-5	40
83	-	7-2-1	17
84	-	7-2-1	17
85	-	-	-
86	-	-	-
87	61	5-5	32
88	-	-	-
89	-	-	-
90	-	-	-
91	-	-	-
92	-	-	-
93	17	AN 19.1989, p. 51, núm. 1 a 3	-
94	-	-	-

DE GUADÁN

Correspondències de Guadán⁴ amb Amorós,⁵ amb el catàleg d'aquesta obra i amb el Corpus.⁶

MONEDA GUADÁN	MONEDA AMORÓS	CATÀLEG	TIPUS CORPUS
1	1	-	-
2	-	-	-
3	3	-	-
4	4	-	-
5	7	-	-
6	-	-	-
7	5	-	-
8	12-1	1-2-1	2
9	12-2	1-2-1	2
10	13	1-2-2	3
11	22	7-9-6	-

4. Guadán.

5. Amorós, 1934.

6. Villaronga, 1994-1.

12	31	7-9-4	-
13	80	7-7	-
14	-	7-7	-
15	20	7-3-1	-
16	30	7-9-3	-
17	93, AN 19,1989, p. 51, núm. 1 a 3	-	-
18	81	5-13	-
19	21	7-3-2	-
20	29-1	3-3	5
21	29-2-1	3-3	5
22	29-2-2	3-3	5
23	25	7-9-5	-
24	44	5-8-1	-
25	45	5-8-1	-
26	8, Massália	-	-
27	11	2-2-1	3
28	10	2-2-1	3
28a	-	1-5	35
29	39	5-3	15
30	41	2-4	4
31	-	2-4	4
32	42	2-4	4
33 no il-lustr.	-	-	-
34	-	2-2-2	-
34a	-	2-2-3	-
35	32	2-1-3	7
36	-	2-1-3	7
37	-	4-2	6
38	-	4-2	6
42	26	4-2	6
46	27-3	4-2	6
50	27-1	4-2	6
53	-	-	-
54	50	6-1-1	42
55	33	6-1-1	42
56	-	6-1-2	43
57	-	6-1-1	42
58	-	6-1-1	42
59	69	6-1-2	43
60	-	6-1-2	43
61	87	5-5	32
62	46	4-3	47
63	47	4-3	47
64	-	4-3	47
65	55	5-6	38
66	54	5-6	38
67	-	5-6	38
68	-	5-6	38
69	-	5-6	38
70	61	-	-
71	-	6-2-2-1	20

72	-	6-2-2-1	20
73	-	6-2-2-1	20
74	58	6-2-2-1	20
75	59	6-2-2-1	20
76	-	6-2-2-1	20
77	-	6-2-2-1	20
78	-	6-2-2-1	20
79	73	6-2-3-2	-
80	-	6-2-3-2	-
81	-	6-2-3-2	-
82	-	6-2-3-1	24
83	fig. 63g1	6-2-1-1	17
84	-	6-2-1-1	17
85	fig. 64	6-2-3-4	29
86	fig. 63g2	6-2-1-1	17
87	-	6-2-1-1	17
88	fig. 63-3	6-2-1-3	18
89	fig. 63-4	6-2-1-3	18
90	-	6-2-2-1	17
91	-	6-2-3-3	25 i 28
92	-	6-2-3-3	25 i 28
93	-	6-2-3-3	25 i 28
94	57	3-4-1	33
95	-	3-4-2	-
96	-	5-1-1	45
97	-	5-1-1	45
98	71	5-1-1	45
99	70	5-1-1	45
100	-	-	39
101	76	4-7	39
102	-	4-7	39
103	75	4-7	39
104	-	4-7	39
105	37	4-4	49
106	82	4-5	40
107	36	2-3-3	48
108	-	4-6	14
109	-	4-6	14

DEL CORPUS

Correspondències del corpus⁷ amb el catàleg.

TIPUS CORPUS	CATÀLEG
1	1-2-2
2	1-2-1
3	2-2-1
4	2-4
5	3-3
6	4-2
7	2-1-3
8	5-4-1
9	5-4-2
10	5-2-1
11	5-2-2
12	5-2-3
13	5-2-4
14	4-6
15	5-3
16	5-9
17	6-2-1-1
18	6-2-1-3
19	6-2-1-2
20	6-2-2-1
21	6-2-2-2
22	6-2-3-5
23	6-2-3-6
24	6-2-3-1
25	6-2-3-3
26	6-2-2-3
27	6-2-3-1
28	6-2-3-3
29	6-2-3-4
30	6-2-1-4
31	6-2-1-5
32	5-5
33	3-4-1
34	7-8
35	7-5
36	5-7
37	3-2-1
38	5-6
39	4-7
40	4-5
41	4-8

7. Villaronga, 1994-1.

42	6-1-1
43	6-1-2
44	6-1-3
45	5-1-1
46	5-1-2
47	4-3
48	2-3-3
49	4-4
50	7-4

XIV. Monedes de col·leccions públiques

GNC, Gabinet Numismàtic de Catalunya, Barcelona: vuitanta-tres monedes, números 29, 35, 58, 88, 96, 97, 116, 117, 119, 128, 133 a 137, 140 a 167, 169, 171, 172, 174, 175, 177, 180, 181, 185 a 187, 190, 191, 194, 260, 266, 271, 272, 276, 279, 280, 289, 291, 292, 317, 321, 335, 337, 352, 358, 396, 397, 411, 427, 428, 441, 447 a 450.

Museu de Peralada, Empordà: una moneda, número 399.

Museu Puig, Perpinyà: una moneda, número 398.

MAN, Museo Arqueológico Nacional, Madrid: sis monedes, números 65, 99, 338, 347, 360 i 406.

FNMT, Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, Madrid: una moneda, número 273.

IVDJ, Instituto de Valencia de Don Juan, Madrid: nou monedes, números 12, 67, 68, 170, 188, 196, 274, 318 i 401.

BN París, Bibliothèque Nationale, Cabinet des Médailles, París: vint-i-set monedes, números 51, 107, 126, 127, 131, 132, 168, 178, 182, 183, 189, 199, 259, 275, 281, 282, 308, 315, 349, 405, 420 a 426.

BM, British Museum, Londres: tres monedes, números 306, 307 i 343.

Hunterian, Hunterian Museum, Glasgow: una moneda, número 357.

ANS, American Numismatic Society, Nova York: nou monedes, números 54, 55, 118, 204, 244, 277, 368, 371 i 404.

XV. Il·lustracions

Ordenació de les monedes massaliotes. Làmina I.

Tresor del Penedès, monedes no catalanes. Làmines II a IV. Els números són els del catàleg del tresor. Les monedes 1 a 3 van a escala, les altres a 2:1.

Monedes del catàleg, del núm. 1 al 451. Làmines V a XXXVI.

Grup 1, núm. 1 a 84. Làmines V a X.

Grup 2, núm. 85 a 125. Làmines X a XIII.

Grup 3, núm. 126 a 137 bis. Làmines XIII a XIV.

Grup 4, núm. 138 a 190. Làmines XIV a XVII.

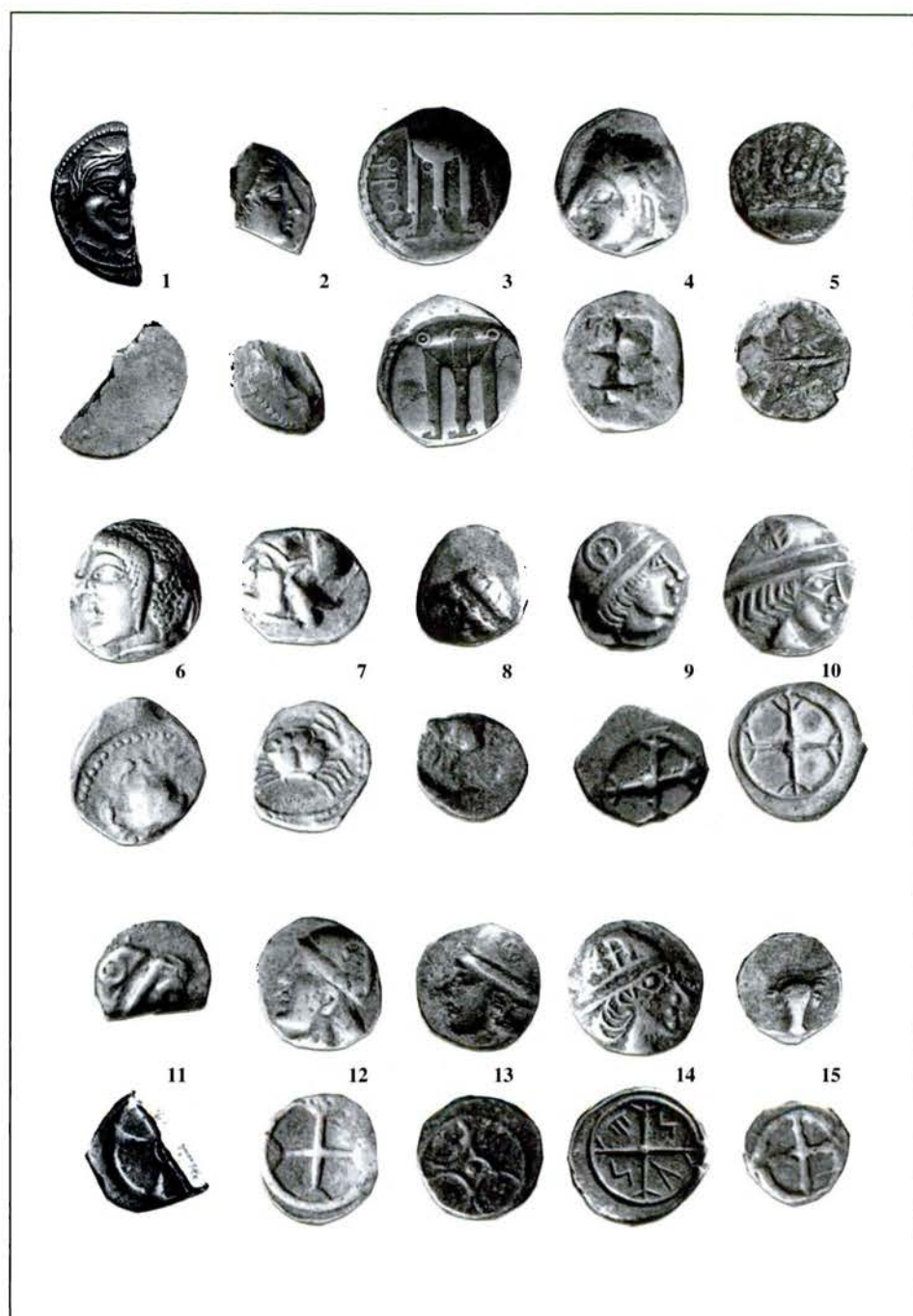
Grup 5, núm. 191 a 290. Làmines XVIII a XXIV.

Grup 6, núm. 291 a 419. Làmines XXIV a XXXIII.

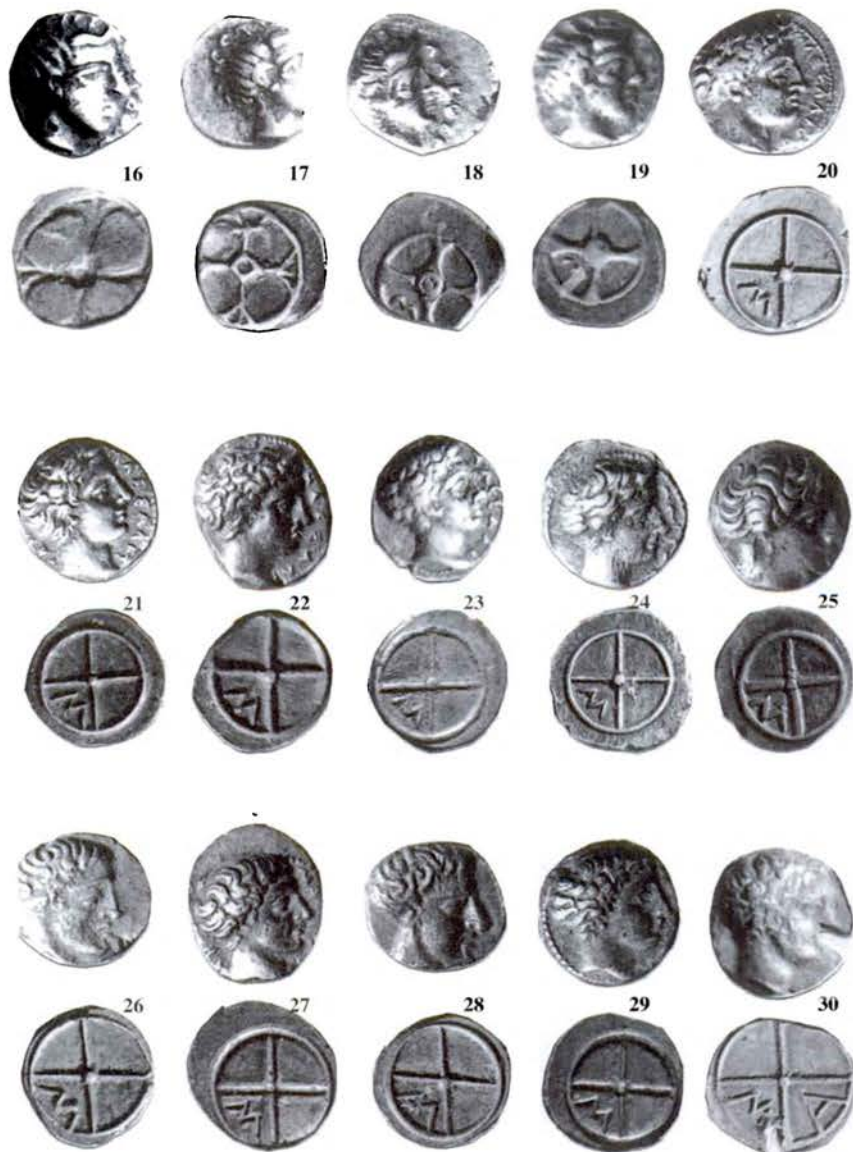
Grup 7, núm. 420 a 451. Làmines XXXIII a XXXV.



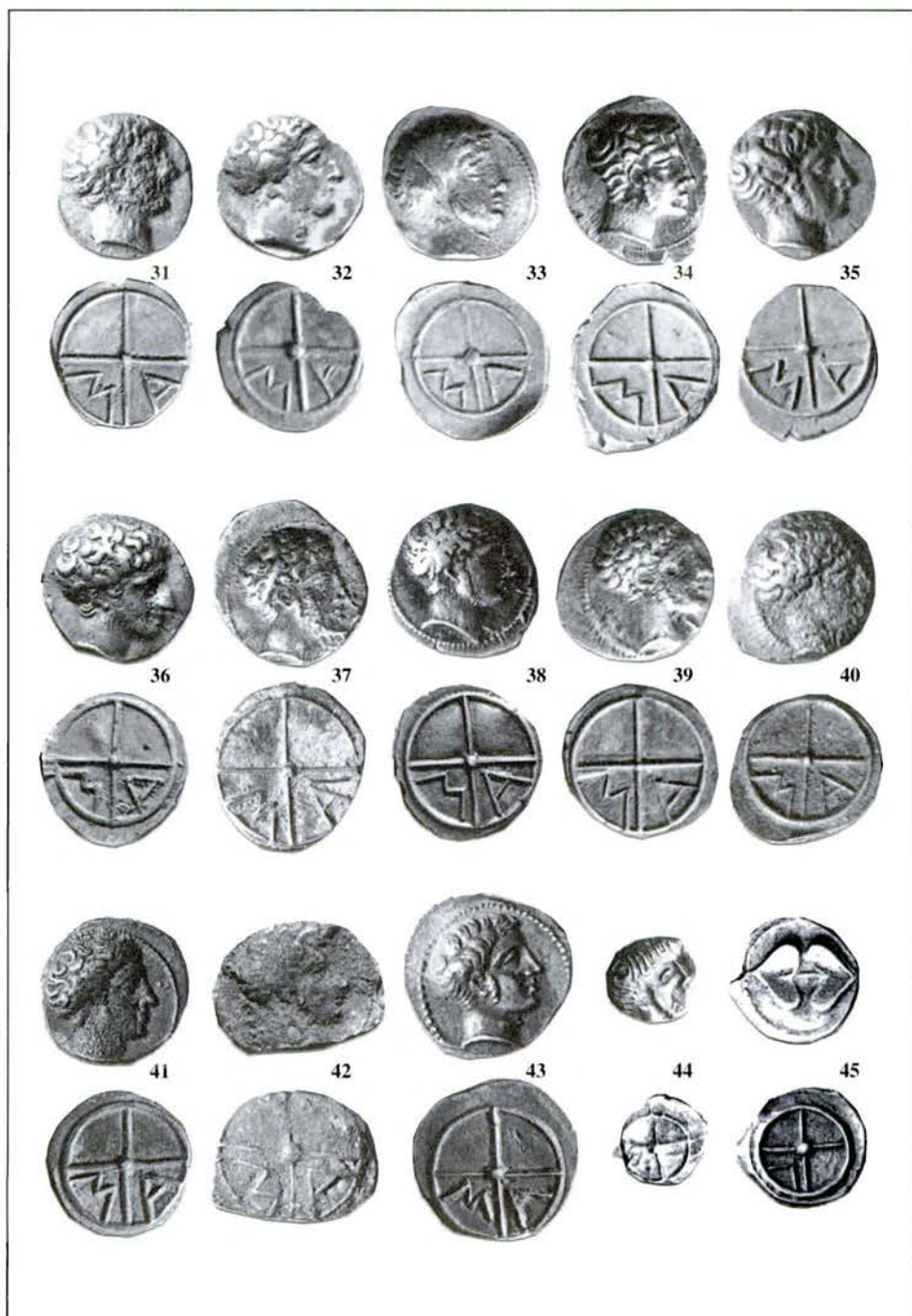
LÀMINA I



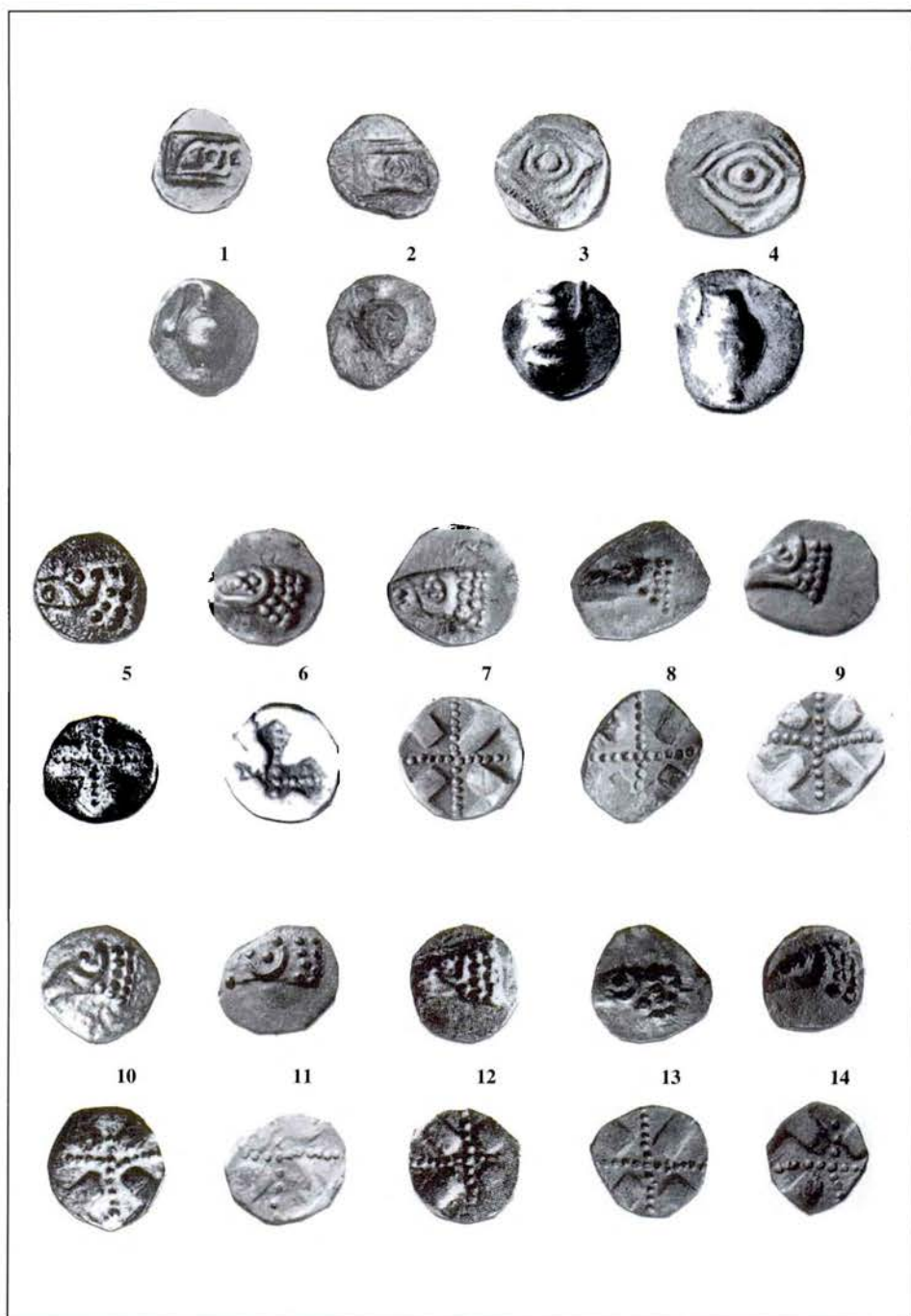
LÀMINA II



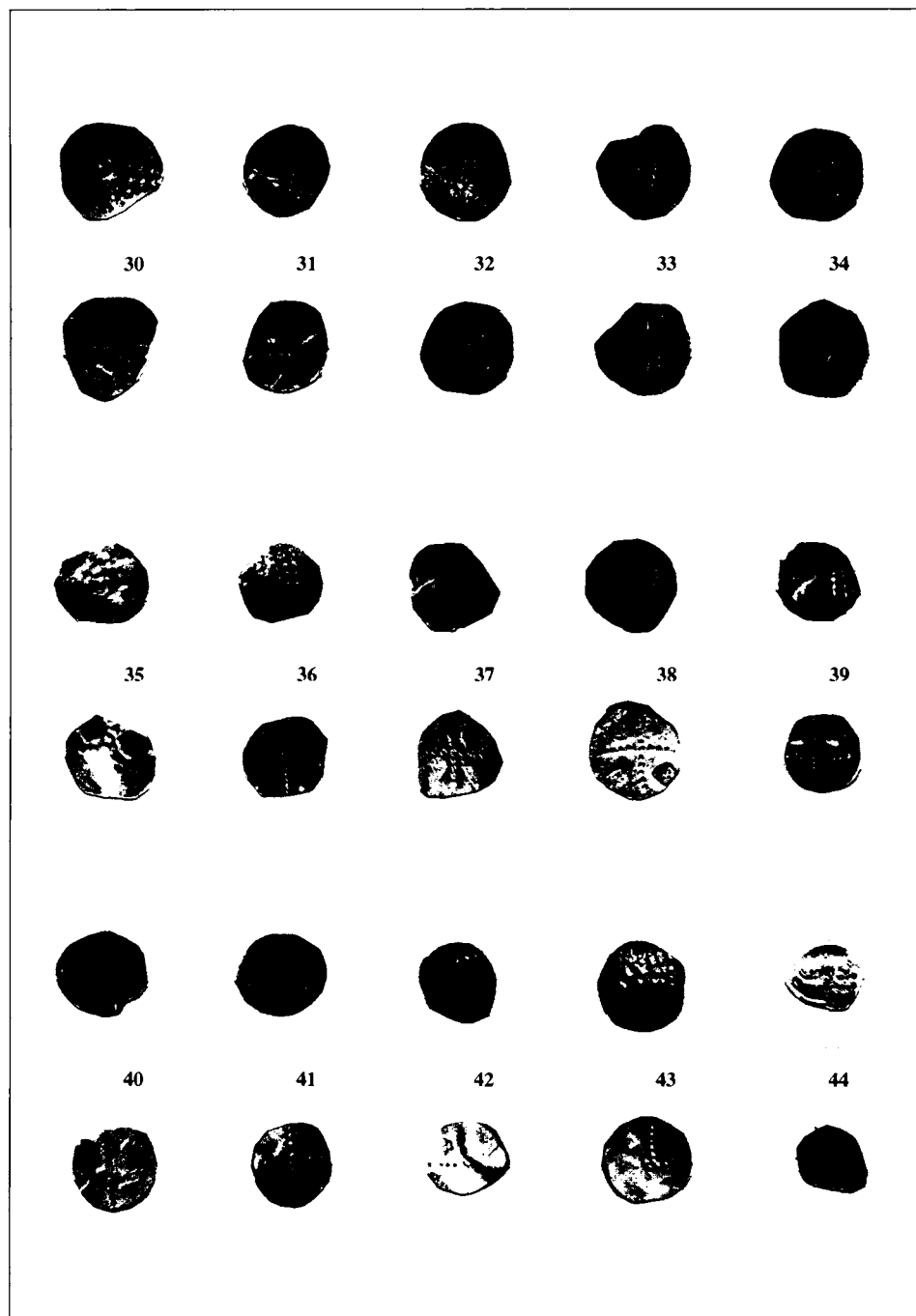
LÀMINA III



LÀMINA IV



LÀMINA V



LÀMINA VII



45



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55



56

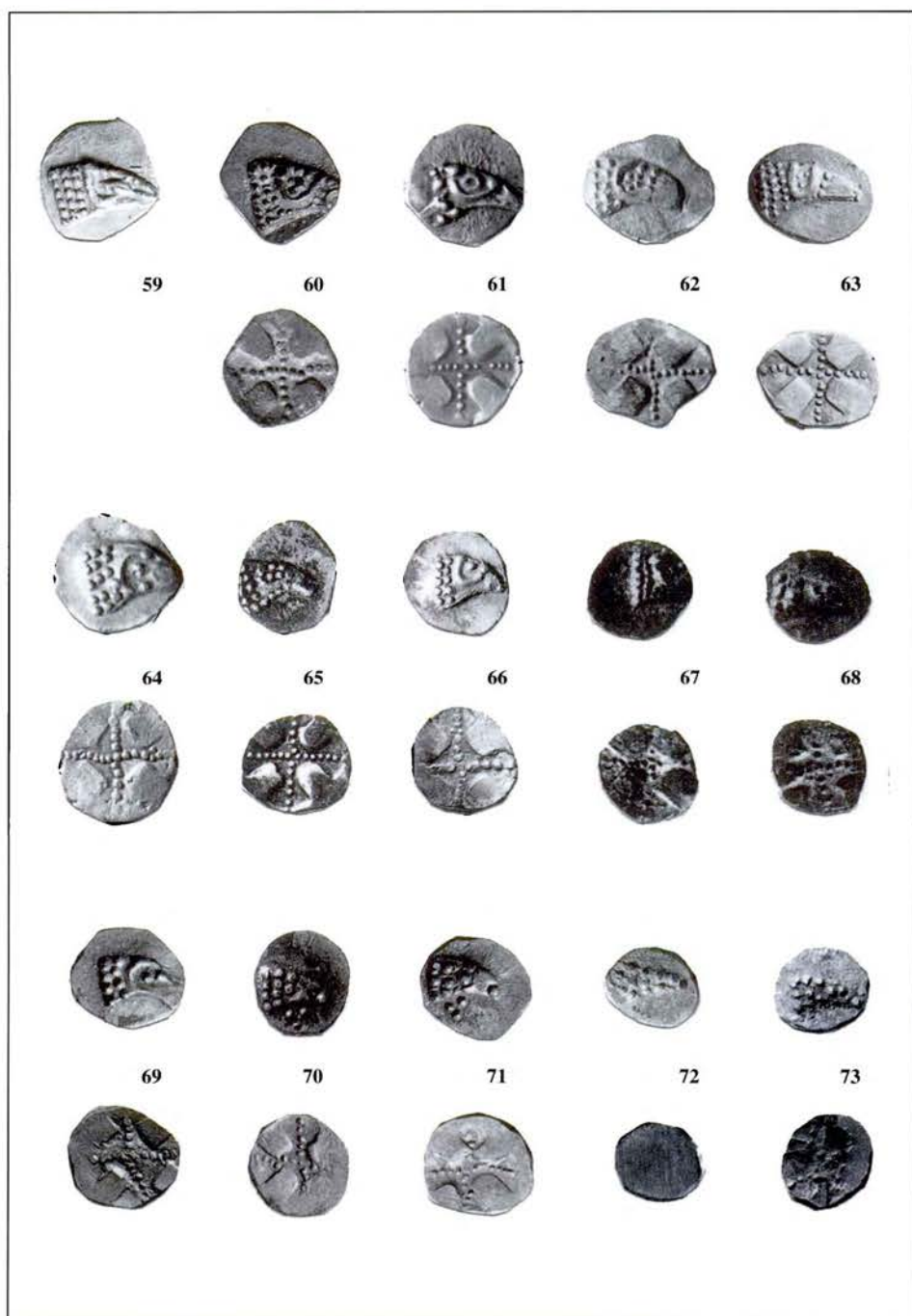


57

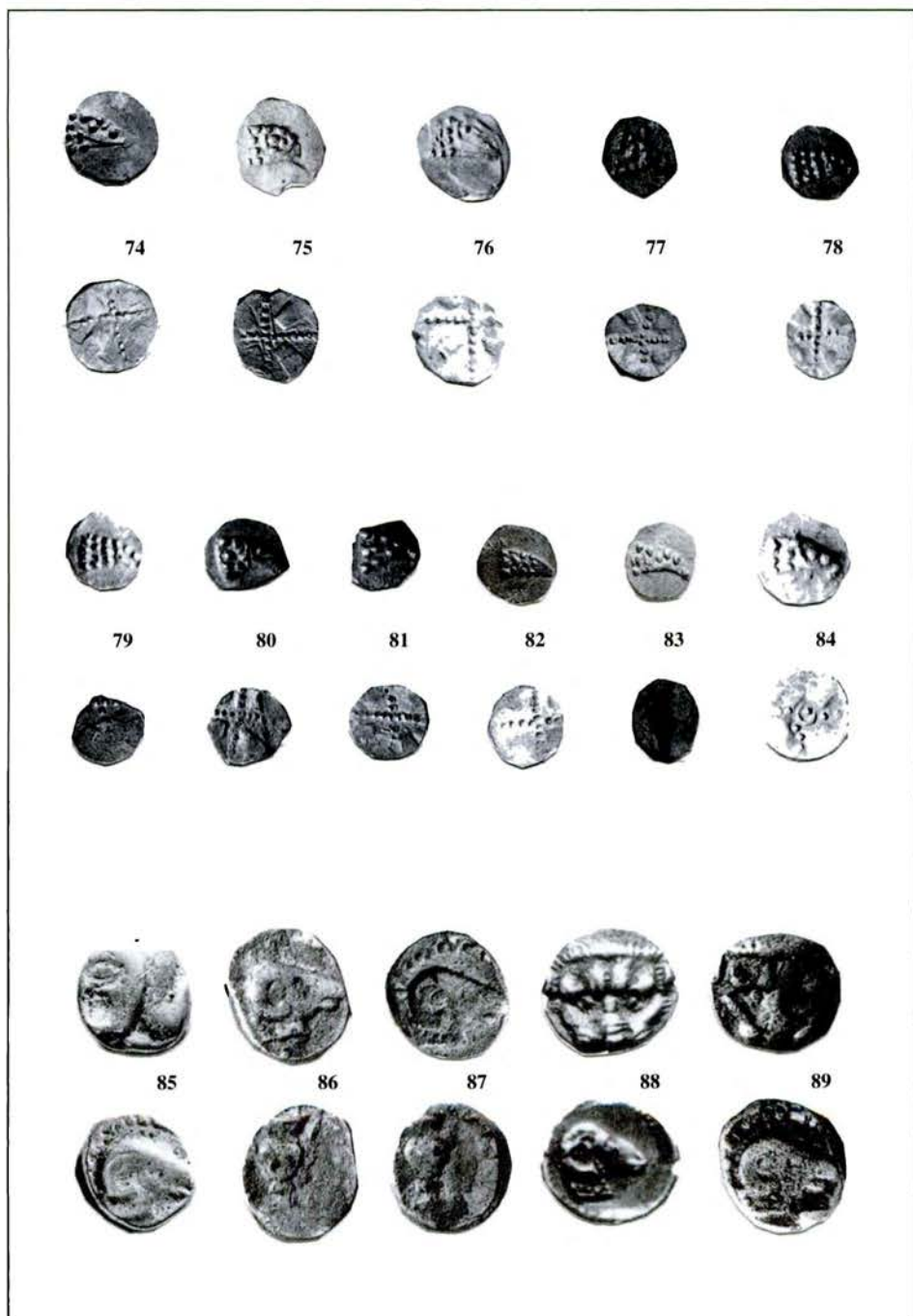


58





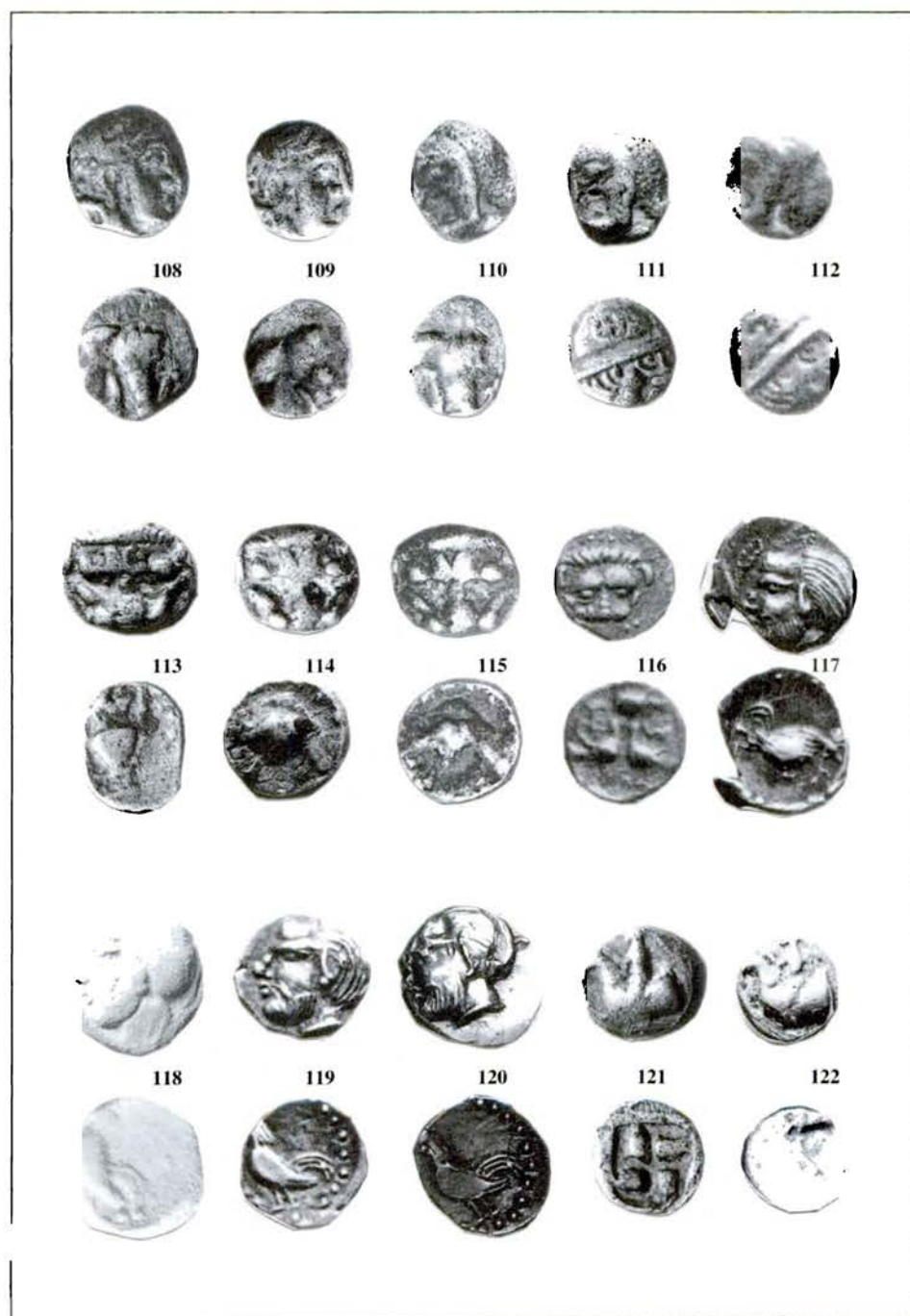
LÀMINA IX

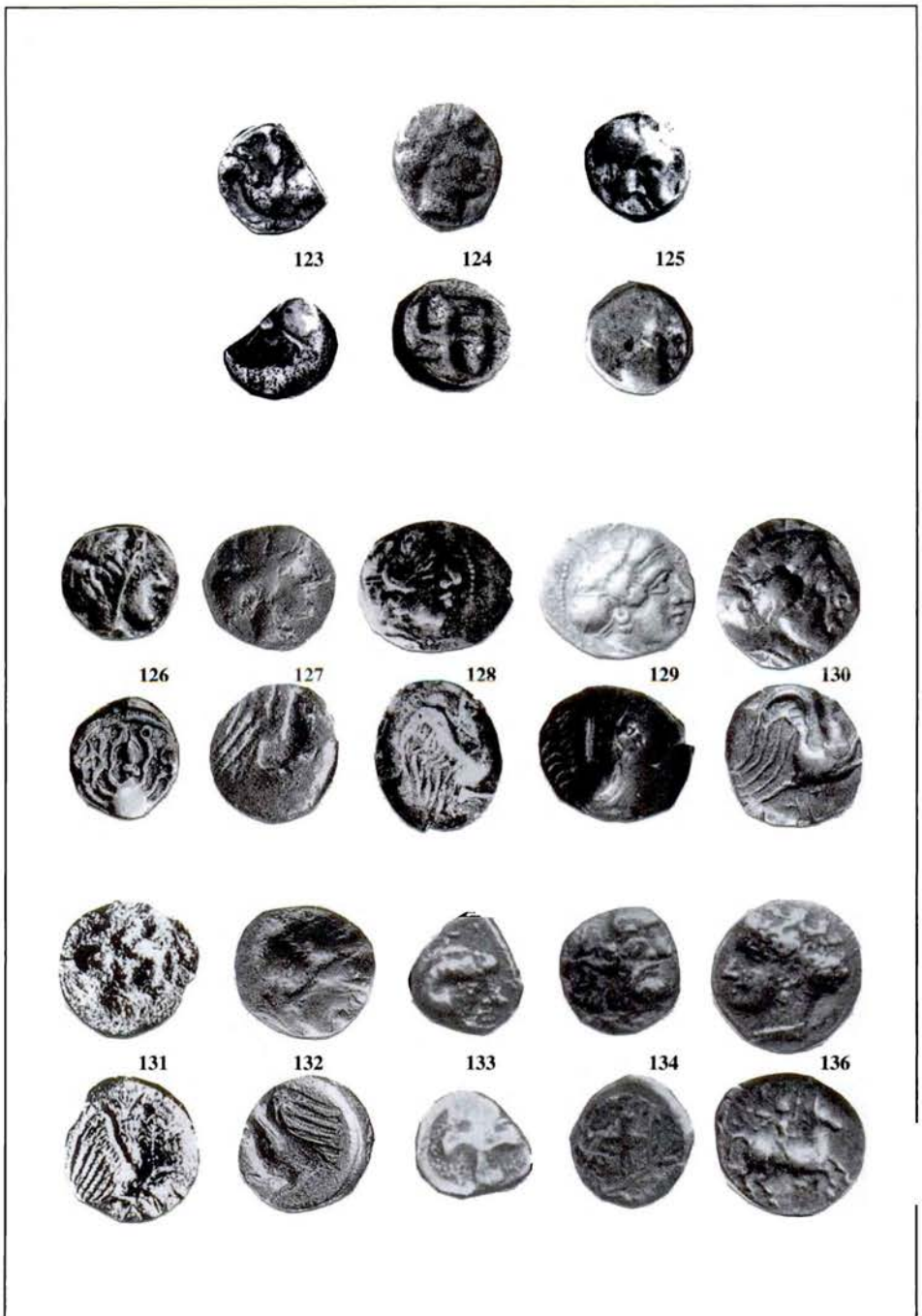


LÀMINA X



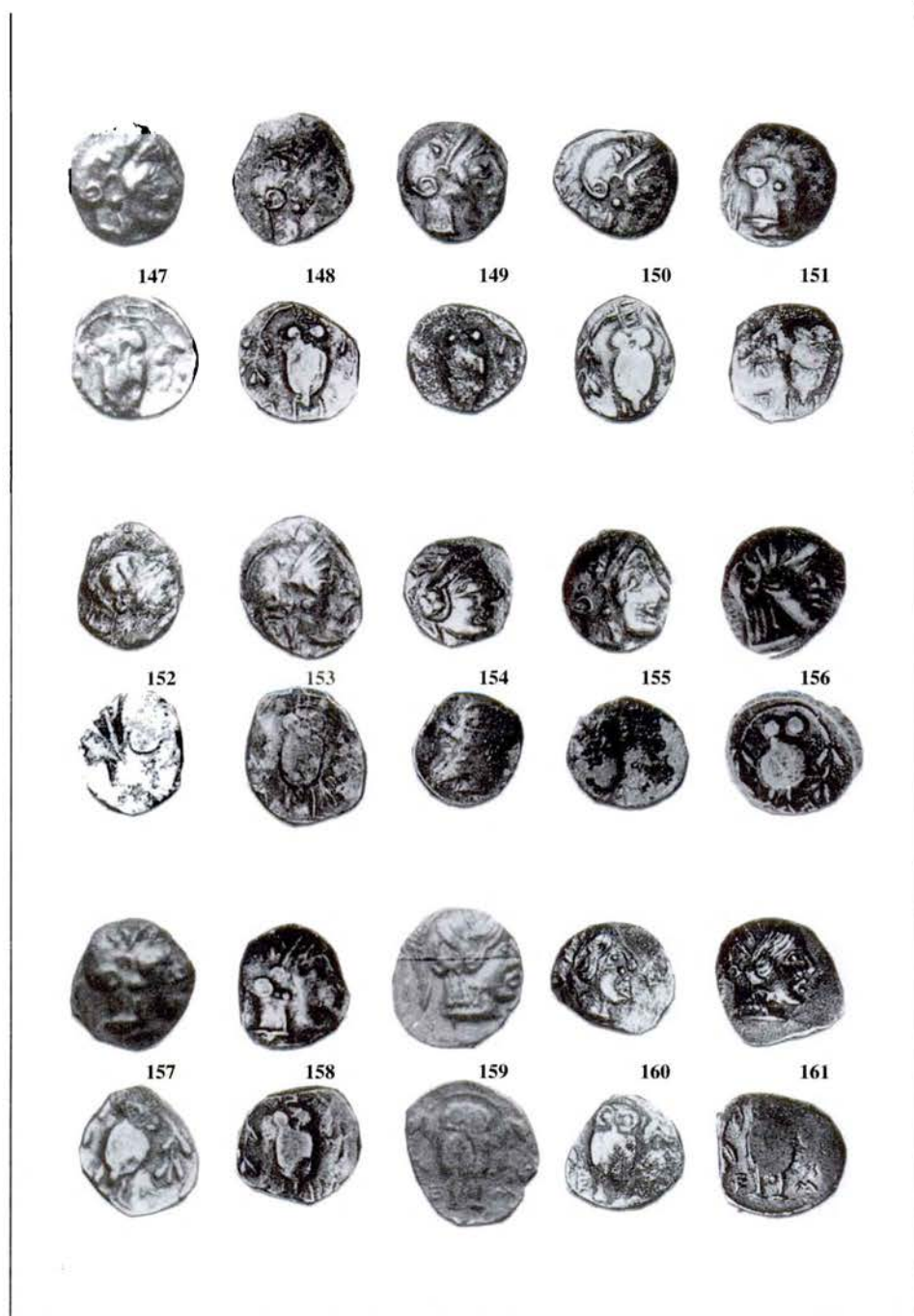
LÀMINA XI



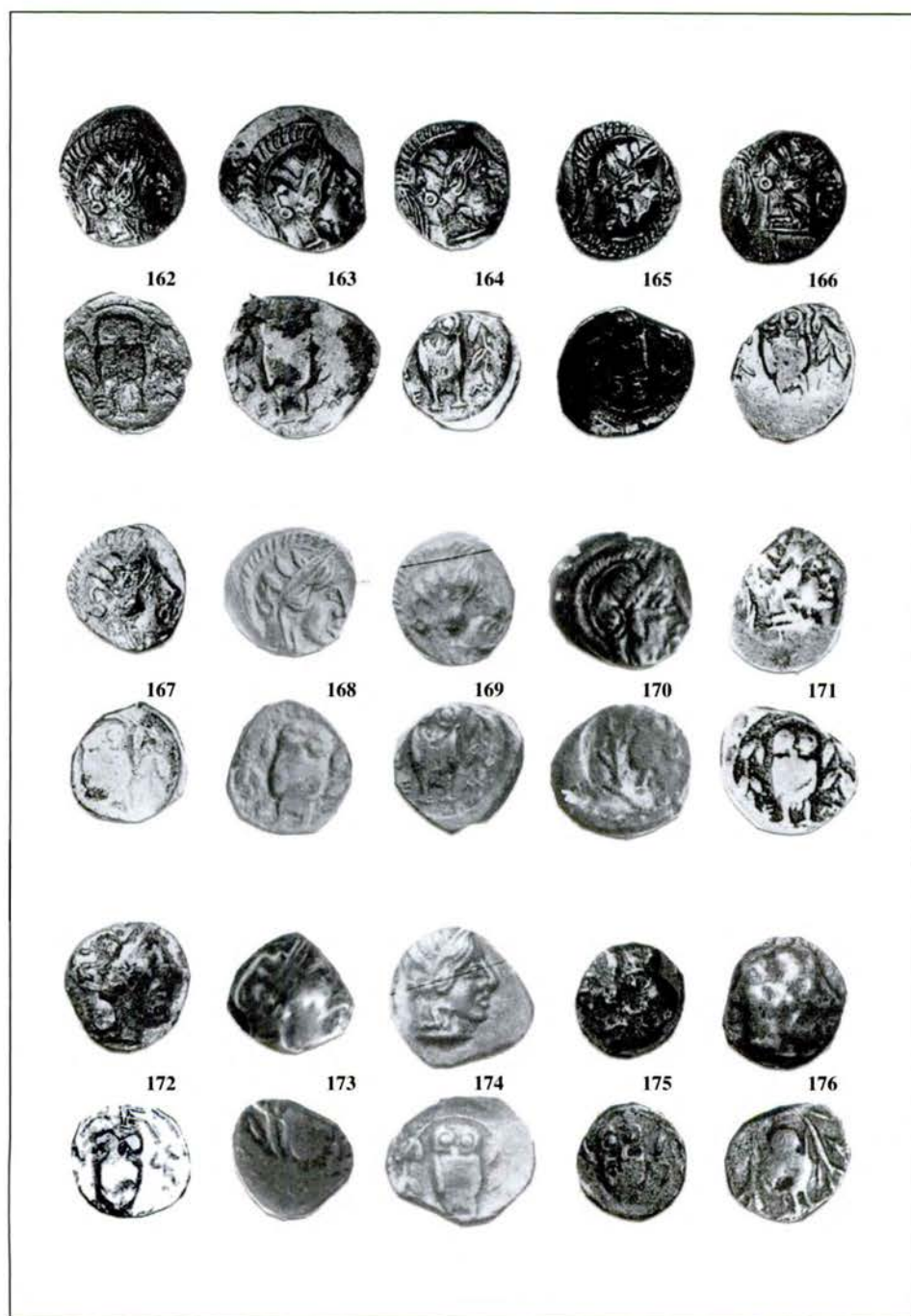


LÀMINA XIII

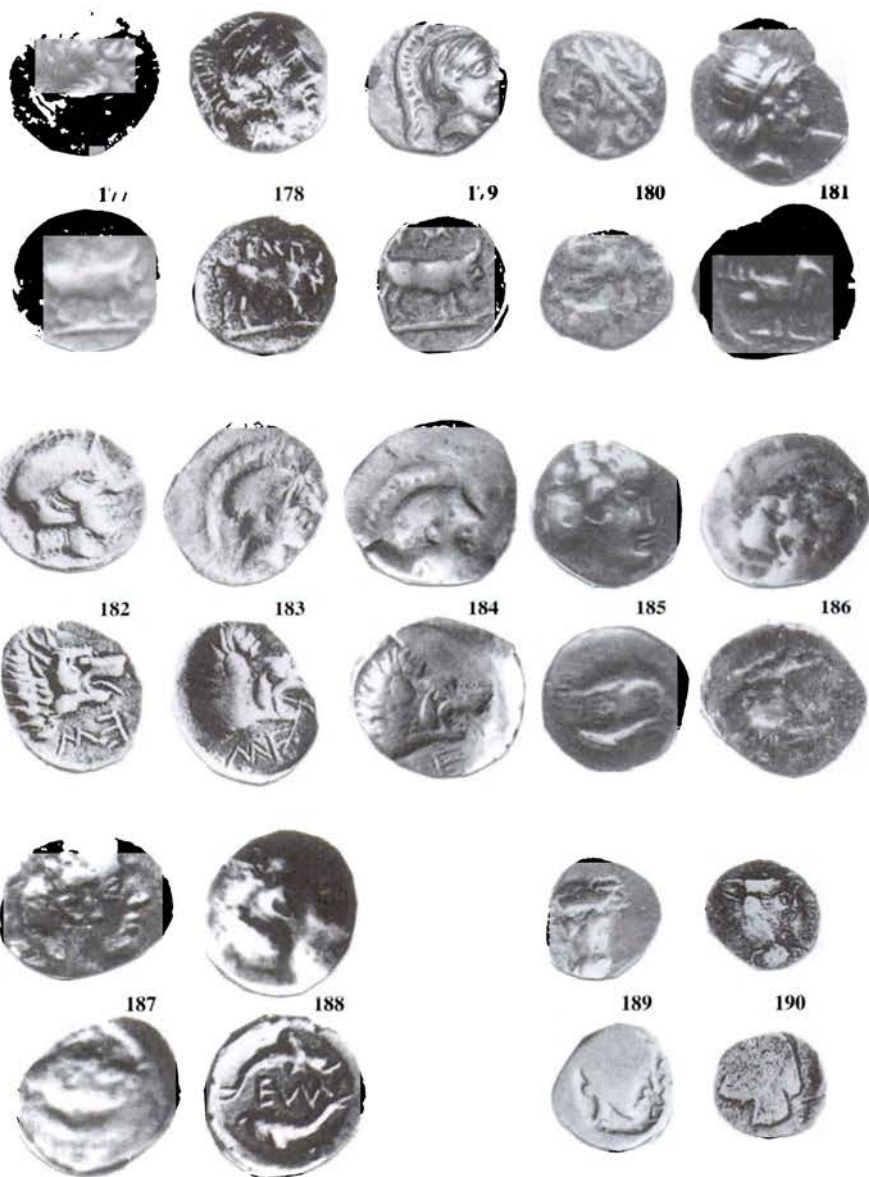




LÀMINA XV



LÀMINA XVI





191

192

193

194

195



196

197

198

199

200



201

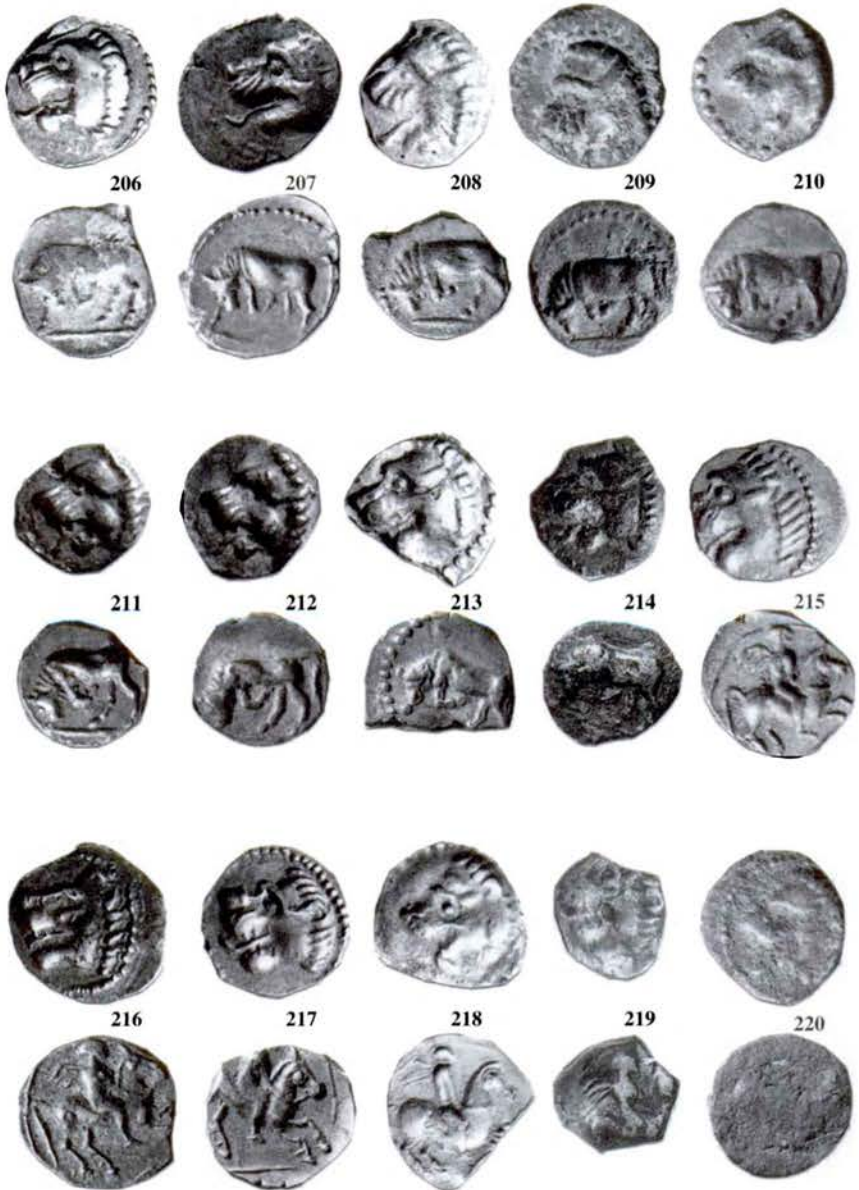
202

203

204

205







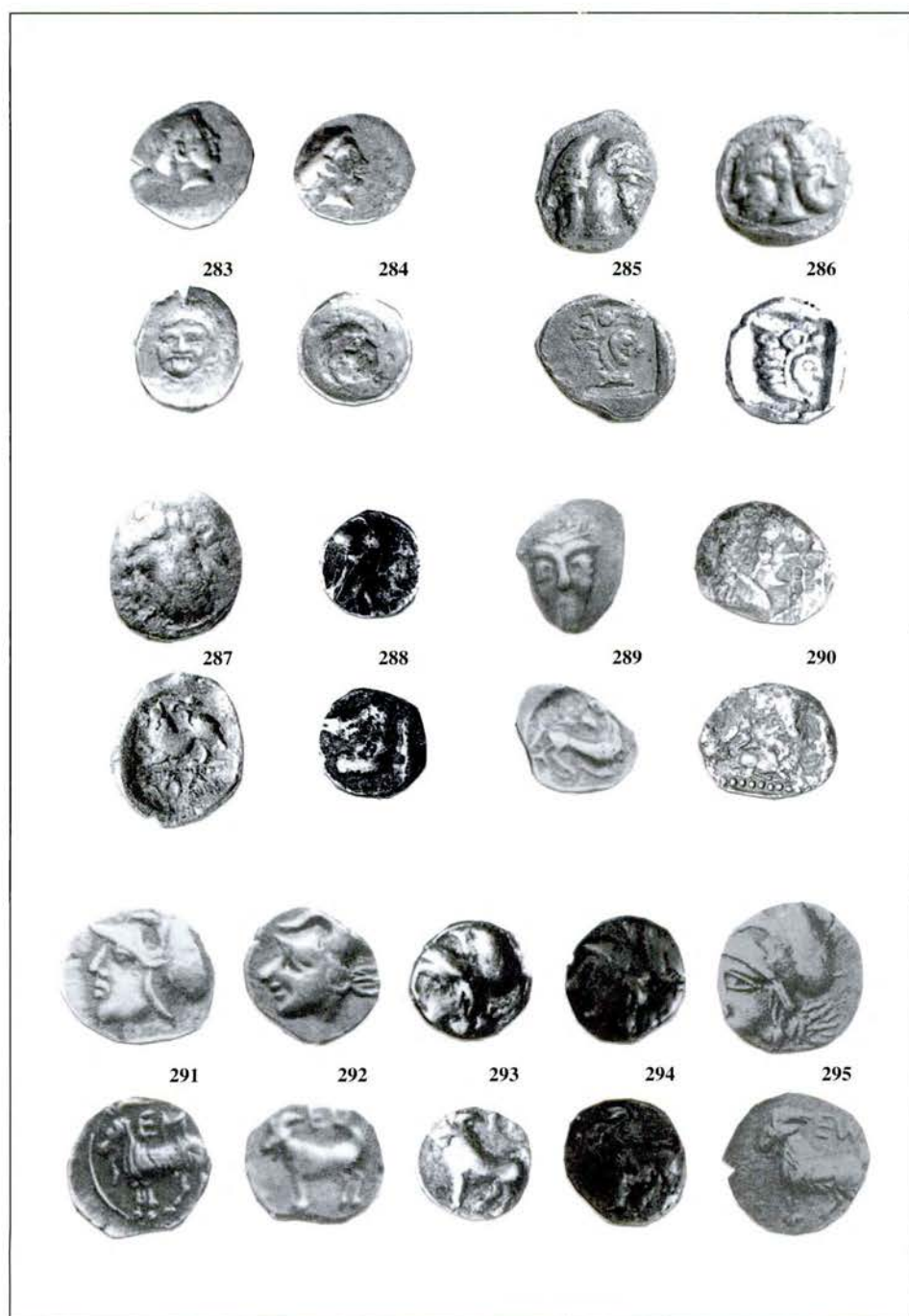
LÀMINA XX



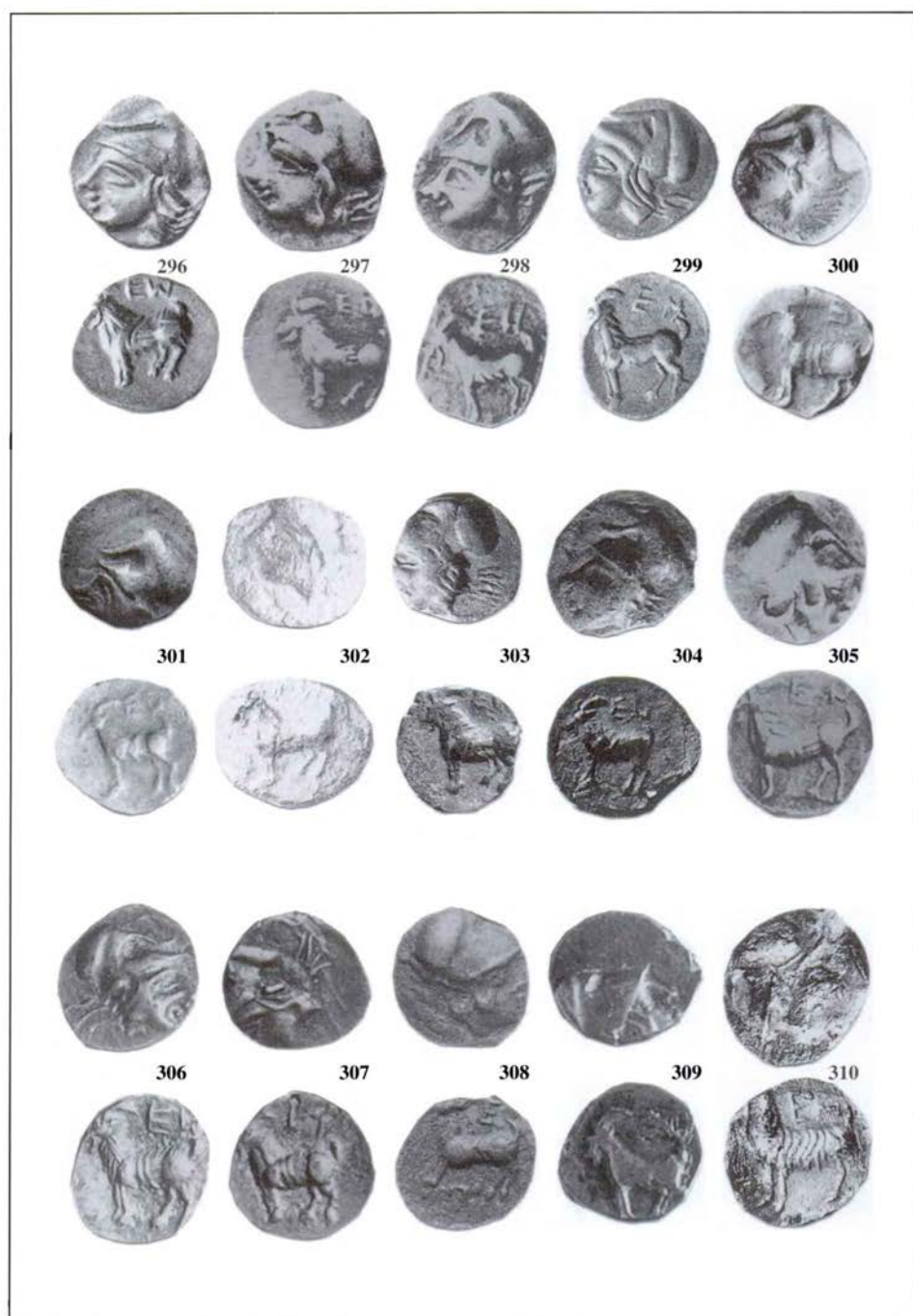


LÀMINA XXII





LÀMINA XXIV

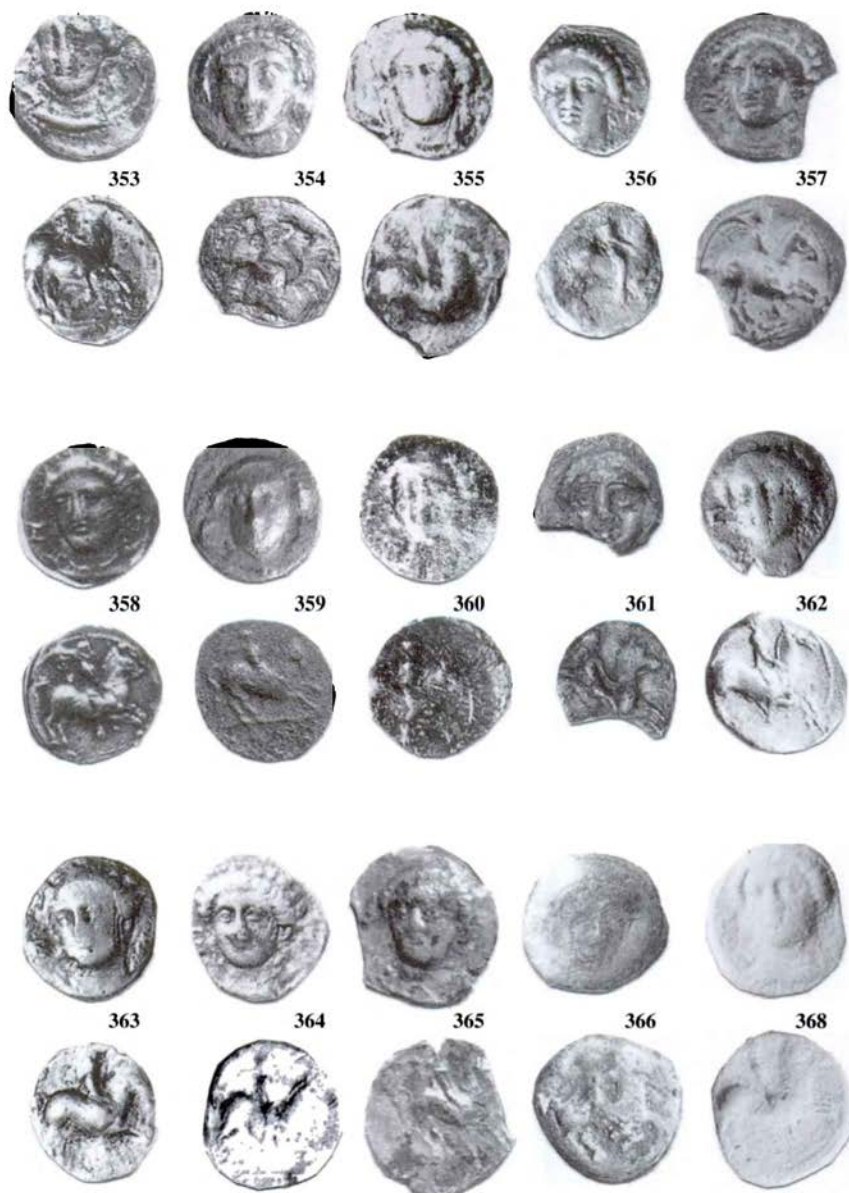








LÀMINA XXVIII





369



370



371



372



373



374



375



376



377



378



379

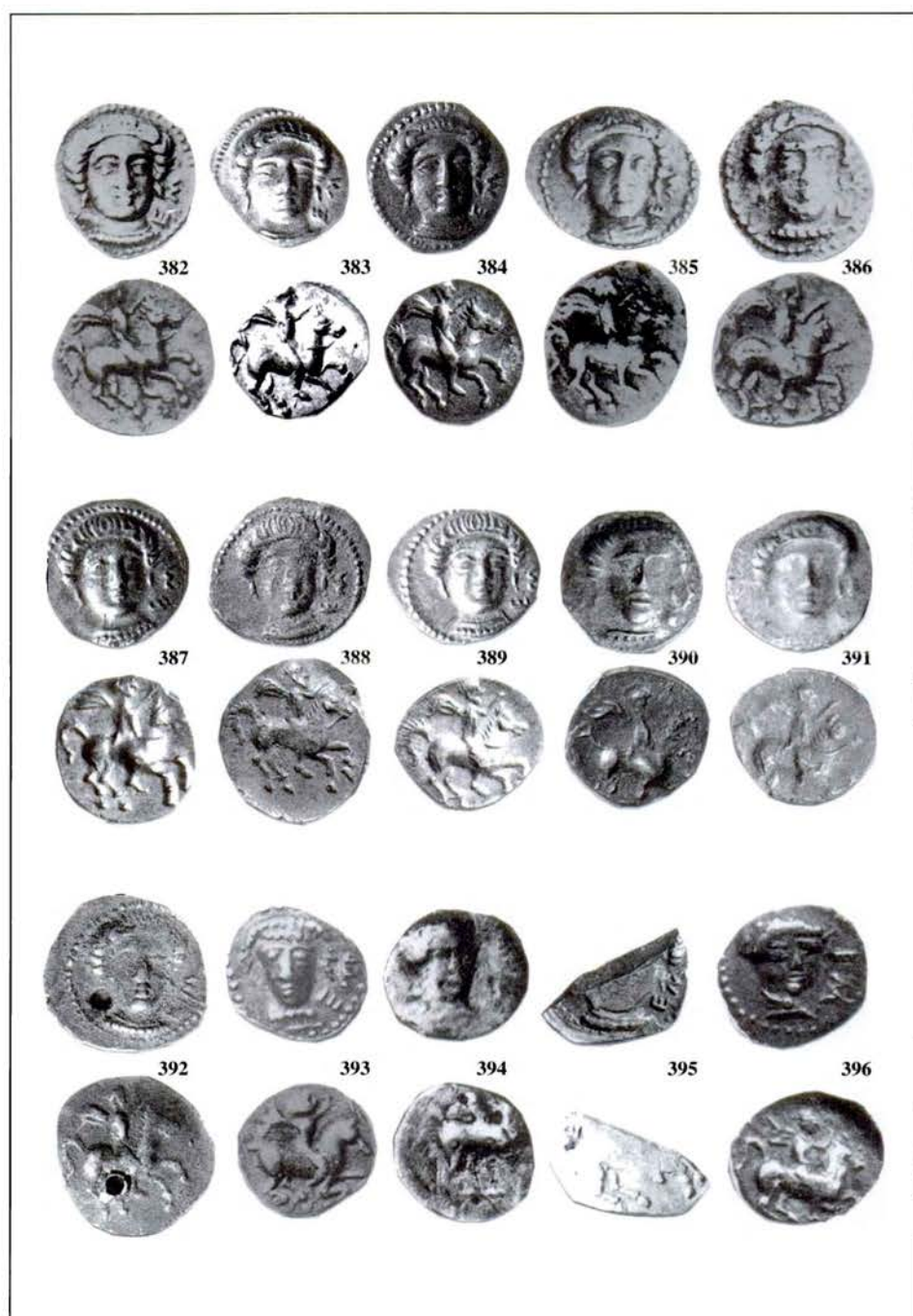


380

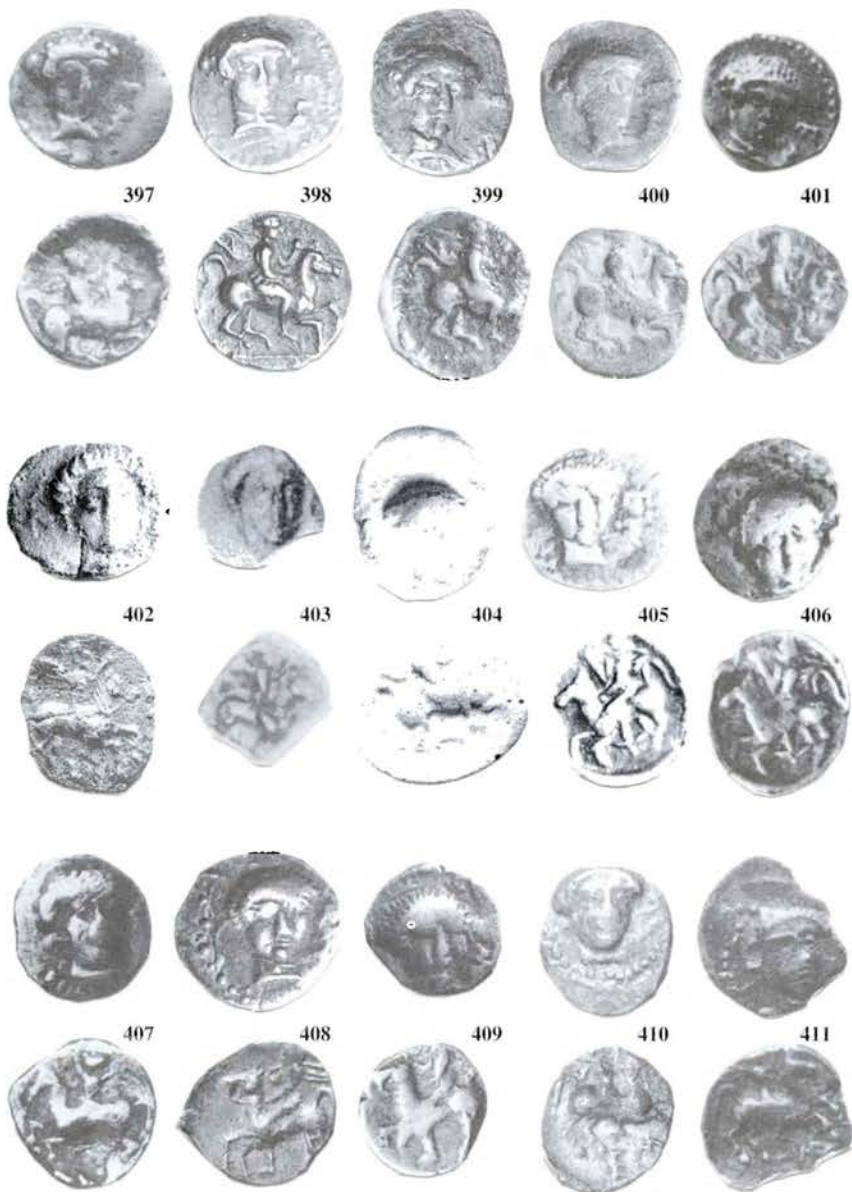


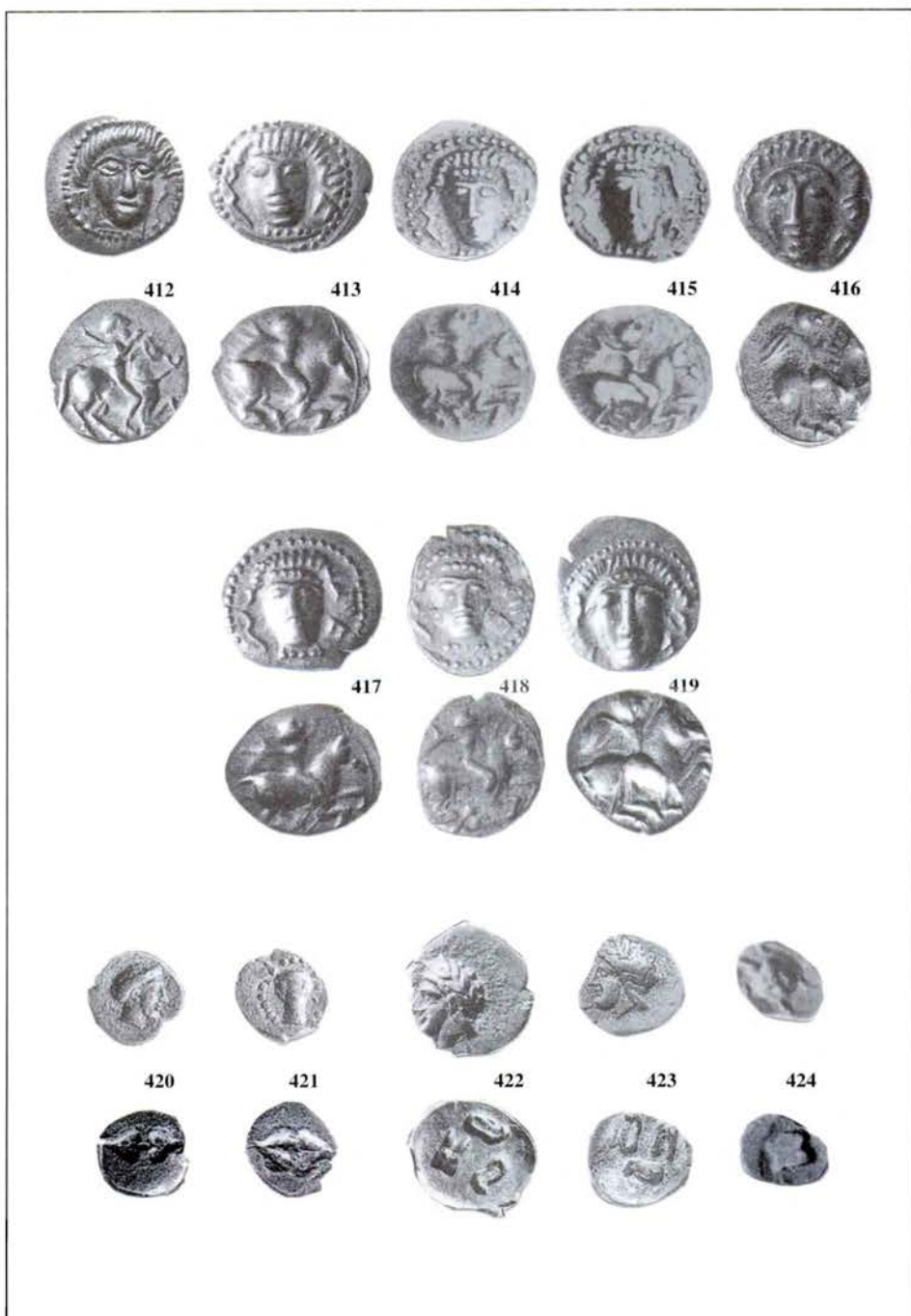
381

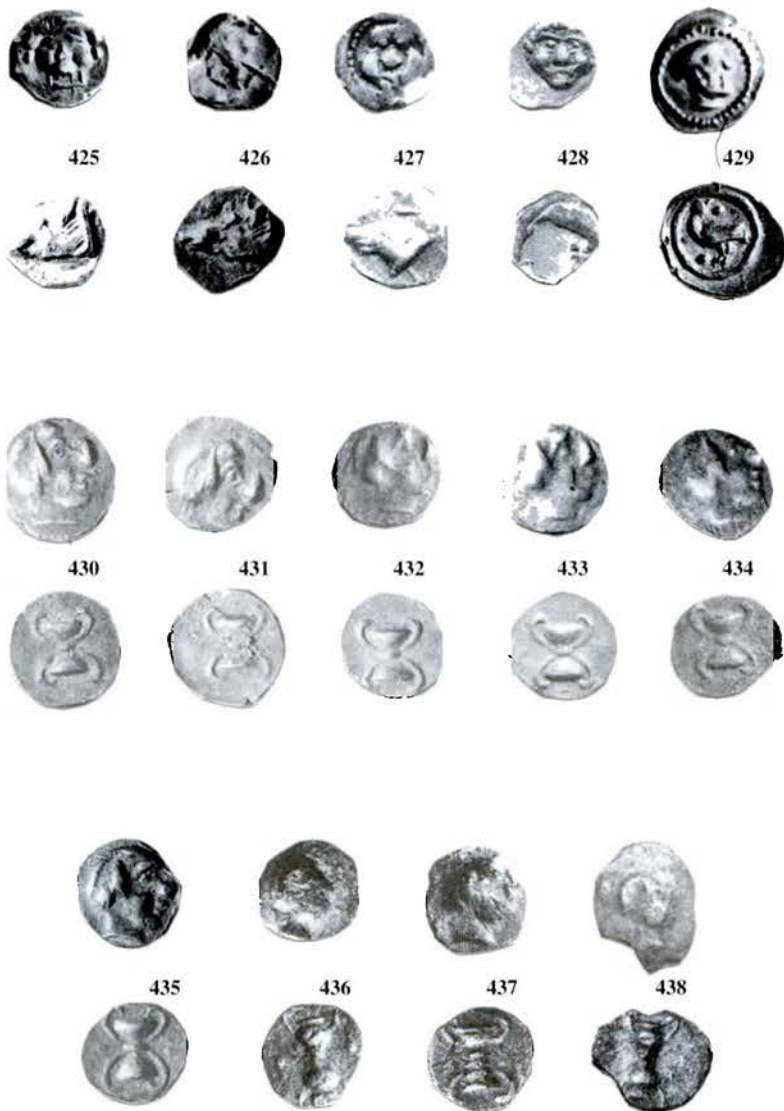




LÀMINA XXXI









439



440



441



442



443



444



445



446



447



448



449



450



451



ADDENDA

Afegim dues monedes

4-9. Anv.: Cap de cavall a la dreta.

Rev.: Dintre d'un rebaix una àmfora, al costats E i M. 190 bis, Gaceta Numismàtica, 0,878.

5-5. Anv.: Una nova moneda d'aquest grup permet fer algunes aclaracions.

Rev.: No és un toro sino un porc sanglar, l'uiial és ben visible. Per dessobre les lletres E i M. Per presentar inscripció li correspondria el grup 6. 266 bis. Arxiu, 0,71, 12 h.



190 bis



266 bis

ACLARACIÓ

No hem catalogat les monedes fraccionàries publicades per J. Maluquer de Motes, «La colecció arqueològica de Víctor Català», *Pyrenae*, 2, 1966, 129-164, VII làmines, pel seu mal estat de conservació que no permet precisar la seva tipologia. Són cinc monedes amb revers de cabra i dotze de cap femení de front i revers de genet.

