

**SOCIETAT CATALANA
D'ESTUDIS NUMISMÀTICS**

FILIAL DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS



**II SIMPOSI
NUMISMÀTIC
DE
BARCELONA**

Sota el patrocini de la

ASOCIACIÓN NUMISMÁTICA ESPAÑOLA

BARCELONA, 1980



**SOCIETAT CATALANA
D'ESTUDIS NUMISMÀTICS**

FILIAL DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS



**II SIMPOSI
NUMISMÀTIC
DE
BARCELONA**

Sota el patrocini de la

ASOCIACIÓN NUMISMÁTICA ESPAÑOLA

BARCELONA, 1980

II SIMPOSI NUMISMATIC DE BARCELONA

3 i 4 de Març de 1980

Reunions al "Consejo Superior de Investigaciones Científicas"
c/. Egipcíacues n.º 1 Barcelona

Secretaria: "Asociación Numismática Española"
Gran Vía de les Corts Catalanes, n.º 627.
Barcelona - 10

Director: Leandre Villaronga
Coordinador: Josep Pellicer i Bru
Secretaria: Anna M. Balaguer

Editado por Cymys para A.N.E. (Asociación Numismática Española)

ISBN: 84 - 85060 - 16 - 4
Depósito Legal: B-7456-81
Impreso en: estudi-6

II SIMPOSI NUMISMÀTIC DE BARCELONA

SUMARI

Comité d'Honor
Comité Organitzador
Convidats
Col·laboradors
Oïdors

Notícia del Simposi

COMUNICACIONS AL TEMA:

INFLUÈNCIES MONETÀRIES FRANCO-HISPÀNIQUES I HISPANO-FRANCESES

J. PELLICER I BRU, Sincronia dels pesals de les Gàl·lies amb els de la Península Ibèrica zona B. (Navarra - Bascònia - Aragó - Balears - València i Catalunya)	9
CL. BRENOT, Recherches sur la métrologie des émissions d'argent de Marseille du IV ^e au I ^{er} siècle av. J.-C.	17
J.-C. RICHARD, Les monnaies à légende Ibérique Biricantin/Biricantio/Biricatio de La Gaule du Sud	23
R. ARROYO ILERA, Las acuñaciones de los emperadores galo-romanos y su circulación en el País Valenciano	31
J.-P. BOST, Intervenció a la comunicació de R. Arroyo	41
S. SUCHODOLSKI, Les livres carolingiennes	43
M. CRUSAFONT I SABATER, Nou tipus carolingi de Barcelona de Carles el Calb., El diner de Barcelona fins a R. Berenguer I	47
M. PASTOUREAU, L'origine des armoires de la Catalogne	57
F. MATEU Y LLOPIS, La heráldica monetar del "Comes Burgundie" en el escudo del "Rex Hispaniarum"	63
F. DUMAS, Matériel de faux monnayeur en Dordogne	71
M. DHENIN, La fausse monnaie espagnole, une industrie bien française	75
J. DUPLESSY, La circulation des monnaies espagnoles en France (XVI ^e -XVII ^e siècles)	79
J.M. LLOBET I PORTELLA, El diner cerverí de 1624, una moneda dubtosa	83
A.M. ^a BALAGUER, Nou tipus de diner de Cervera de la Guerra dels Segadors al Gabinet Numismàtic de Catalunya	87
M. SOLER I BALAGUERÓ, Els Sisens de Bellpuig, o una llegenda equívoca	91
F. PADRO I DOMENECH, Estudi dels diversos encunyats trobats en les monedes de "4 quartos en Barcelona" (1808-1814)	95
A.M. ^a BALAGUER, La moneda de coure barcelonina 1808-1814. 4 quartos de l'any 1811 batuts damunt d'un coure francès	103

COMUNICACIONS DE TEMA LLIURE:

ANTIGUITAT

D. NONY, Bruits lointains de cour, à propos des rapports entre monnayage principal et monnayage secondaire dans la Peninsule Ibérique antique	111
C. CARCASSONNE, Tables pour l'estimation par le méthode du maximum de vraisemblance du nombre de coins de droit (ou de revers) ayant servi à frapper une émission	115
F.X. MORA MAS, Comparación de algunos métodos de estimación del número de cuños originales, a partir de muestras simuladas	129
J.M. ^a VIDAL BARDAN, La circulación monetaria de Villaricos: La ceca de Baria	151
L. VILLARONGA, Un nou mètode estadístic. Aplicació a l'estudi de les primeres emissions ibèriques de bronze catalanes i del País Valencià	157
F. CHAVES TRISTAN Y M. PAZ GARCIA-BELLIDO, Tesorillo de bronzes del siglo II a.C. hallado en el término de Ecija	171
E. RIPOLL, J.M. ^a NUIX I L. VILLARONGA, Petit tresor de bronzes ibèrics d'Untikesken, a Empúries	175
S. DATZIRA I SOLER, La moneda ibèrica i hispano-romana del Museu Comarcal de Manresa	183
M. ^a PAZ GARCIA-BELLIDO, A propósito de una moneda Minera aparecida en Sierra Morena	199
M. GENERA Y M. CAMPO, Hallazgos monetarios en la Font de N'Horta (Tarragona)	203
P.P. RIPOLLES ALEGRE, Estudio numismático del yacimiento de Sant Josep (Vall d'Uixó, Castellón)	211
J.M. ^a GURT ESPARRAGUERA, Contramarcas locales en monedas hispano-romanas del Alto Ebro	217
L. AVELLA, Conjunto de antoninianos "Tesorillo" hallado en el teatro romano de Tarraco	221
A. DOMINGUEZ ARRANZ, Tesorillo de antoninianos de Jimena de la Frontera (Cádiz)	227
R. REECE, Ab Urbe ad Limites	231
S. KEAY, Notas sobre la circulación monetaria entre Hispania, Narbonense, Italia y Africa	235

MEDIEVAL I MODERN

A.M. ^a BALAGUER, Tesorillo de 52 vellones bizantinos de la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, hallado en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)	249
M. CRUSAFONT I SABATER, Notes sobre el diner jaquès	257
R. MORGENSTERN, Hallazgo en la Provincia de Granada de monedas de plata de los Califas Omeyas	267
J.I. PADILLA LAPUENTE, Algunos hallazgos monetarios en estaciones medievales	273
M. CRUSAFONT I SABATER, El gros de Carles de Viana	281
O. GIL FARRES, Curioso Real Castellano a nombre de los Reyes Católicos	291
E. PIRAS, Determinazione dei tipi monetali conati in Sardegna dai 1288 al 1812	293

COMITÈ D'HONOR

Honorable Sr. Pere Pi-Sunyer, Conseller de Cultura de la Generalitat.

II.Im. Sr. Narcis Serra, Batlle de Barcelona.

II.Im. Sr. Rafael Pradas, Regidor de Cultura.

Honorable, Sr. Dr. Joan Ainaud de Lasarte, President de l'Institut d'Estudis Catalans.

II.Im. Mr. D. Nony, President de la Societe Française de Numismatique.

II.Im. Sr. Miquell Coll i Alentorn, President de la secció Historico-Arqueologica de l'Institut d'Estudis Catalans.

II.Im. Sr. Dr. Antonio Beltran.

II.Im. Sr. Dr. Joan Maluquer de Motes.

II.Im. Sr. Dr. Felipe Mateu i Llopis.

II.Im. Sr. Dr. Manuel Mundó.

II.Im. Sr. Dr. Pere de Palol.

II.Im. Sr. Dr. Eduard Ripoll.

II.Im. Sr. Dr. Miquel Tarradell.

II.Im. Sr. Dr. Frederic Udina.

Excel.Im. Sr. Conde de Lacambra, President de l'Asociación Numismática Española.

COMITÉ ORGANITZADOR

Director: Leandre Villaroga

Coordinador: Josep Pellicer i Brú

Secretària: Anna M. Balaguer

CONVIDATS

Claude Brenot

C. Carcassonne

Michel Dhenin

Françoise Dumas

Jean Duplessy

Daniel Nony

Michel Pastoreau

P. de la Perriere

J. Claude Richard

Stanislav Suchodolsky

COL-LABORADORS

Agustin Domingo
Jaime Llosas Paloma
Antonio Garcia Nieto
Francesc Padró Domenech
Manuel Gomez Batista
Juan Ramón Cayón
Manuel Tizón Duclaud
Josep M.^a Cortit Orri
Salvador Claveras Malaret
Pere Ramon Arriols
Alfredo Belles Centellas
Josep Traserra Parareda
Antonio M. de Guadán
Julita Juan Grau
Enrico Aquaro
Georges Depeyrot
Joan Romagosa Petit
Rudolf Morgenstern
Julio Antuñía Rubio
Rafael Arroyo Ilera
Francisca Chaves Tristán
José M. Leyda Damiá
Louis Chabot
Antonio Trallero Alós
Antonio Orol Pernas
Robert Etienne
Xavier Calicó Rebull
Fernando Calicó Rebull
Xavier Calicó Estivill
Ferran Calicó Estivill
M.^a Concepción Mateu
Margarita Tintó Sala
Lourdes - C. Avellá
Jean Pierre Bost
José J. Padilla Lapuente
Josep Sardá Llanas
Antonio Barbeito Agilola
Cercle Filatèlic i Numismàtic
José M.^a Vidal Bardán
J. Guinovart Vidal

OÏDORS

Colin Martin
Joaquim Prats Sanvicens
Antoni Villoldo Gardia
Emilio Bosch Amat
Tomás Ribas Esteve
M.^a Luisa Simón Ciancas
Miquel Coll
Montserrat Segura Torrents
Lluís Domingo Teixidor
Llorenç Balsach Grau
Gabriel Villaronga
Giles Nennequin

Simon Keay
Richard Reece
Pere Pau Ripollès
Claudio López Arias
Octavio Gil Farrés
Marta Campo
Josep M.^a Llobet Portella
Miquel Crusafont i Sabater
Luis Domingo Figuerola
Ramón Martí Cot
M.^a Almudena Dominguez
Enric Magriñá Mir
Museu Arqueològic de Barcelona
Josep M.^a Nuix Espinosa
Josep Escudero i Bartrolí
Sebastià Datzira Soler
Xavier Barral i Altet
Francesc Xavier Mora Mas
Hans Schulman
Gabinet Numismàtic de Catalunya
Ramón Collell Alamany
Daniel Espuny Fort
Maria Soler Balagueró
Sebastià Oller Colomé
Joan Vilaret Montfort
Enrico Piras
J.C.P. Kent
Josep M.^a Gurt Esparraguera
Ignasi M.^a Puig i Ferraté
Marc Mayer Dlivé
M.^a Paz García-Bellido
Mario Quintana
Joaquima Sol
Domingo de Irigoyen
Gabinet Numismàtic de Lleida
Núria Tarradell Font
Adrió Comelli
Miquel Barceló Perelló
Enric Llobregat, Museu Provincial Alacant
Instituto Numismático S.A.

Piolet Sabatier
Pierre Gevelle
Isidro Borrás Riba
Jaime Paz
François Lavagne
Enric Tuca
George L. Duncan
Sergio Ripoll Lopez
José M.^a Rodés Ripoll
Pepita Padrós Martí
Enrique Gómez Baxeras
Margarida Genera

NOTICIA DEL II SYMPOSIUM NUMISMATIC DE BARCELONA

A.M. BALAGUER

Els passats dies 3 i 4 de març es celebrà el II Symposium Numismàtic de Barcelona, realitzat per la *Societat Catalana d'Estudis Numismàtics*, filial del Institut d'Estudis Catalans, amb el patrocini de la *Asociación Numismática Española* i la col.laboració de la *Société Française de Numismatique*.

La celebració de les *Journées Numismatiques* a Perpinyà els dies 2-4 de Juny (1979), organitzades per la *Société Française de Numismatique* i a les que l'*Asociación Numismática Española* i la *Societat Catalana d'Estudis Numismàtics* hi varen participar com a convidats, foren ja motiu d'una anterior col.laboració de les tres entitats.

La represa d'aquesta col.laboració al II Symposium Numismàtic de Barcelona feia prou avinent d'escollir com a tema el de les mútues influències entre els dos països en l'àmbit monetari al llarg de la Història.

Amb l'ànim de donar cabuda a aquelles comunicacions que no es circumscrivissin al tema proposat, es creà una secció de tema lliure. Dins d'aquesta darrera secció cal destacar molt especialment un grup de d'aportacions dedicaues a estudiar l'estadística aplicada a la numismàtica, tot reprenent alguns dels aspectes considerats a la *Table Ronde* de Paris, 1979.

Dirigí el Symposium el Sr. Leandre Villaronga, s'ocupà de la coordinació el Sr. Josep Pellicer i Bru i la secretaria fou a càrreg d'Anna M. Balaguer. Tots ells són membres de la Societat Catalana d'Estudis Numismàtics i ocupen respectivament els càrregs de President, Vice-president i Vocal de la dita entitat.

A una crecudca participació de membres de la *Société Française de Numismatique*, que tingué la gentilesa d'acompanyar-nos, s'hi sumà la d'altres coneguts investigadors estrangers, com la del Dr. J.C.P. Kent, del *British Museum*, Dr. R. Reece del *Institute of Archeology* de Londres, Dr. S. Suchodolsky, de la *Polskie Towarzystwo Archeologiczne i Numizmatyczne* de Varsòvia, el Dr. E. Piras de l'*Istituto di Storia Medioevale* de la Universitat de Cagliari i Mr. Martin Colin de la *Société Suisse de Numismatique*, entre molts d'altres. La participació d'estudiosos del nostre país fou gairebé unànime i les persones inscrites assoliren un nombre molt notable.

1ª SESSIÓ DE TREBALL (dia 3 de març)

Durant la primera jornada, que estigué dedicada a les aportacions que es cenyien al tema proposat, el Dr. Daniel Nony, president de la *Société Française de Numismatique*, pronuncià la seva anunciada lliçó sobre la significació de les emissions hispàniques des d'August fins a Calígula.

A migdia es procedí a la inauguració oficial del Symposium. Aquest acte fou presidit per l'Honorable Sr. Joan Maragall, en representació de l'Honorable Sr. Pere Pi-Sunyer, Conseller de Cultura de la Generalitat, per l'Honorable Sr. Joan Ainaud de Lasarte, president de l'Institut d'Estudis Catalans, per l'Excel.lm. Sr. Conde de Lacambra, president de la *Asociación Numismática Española*, pel Sr. L. Villaronga, president de la Societat Catalana d'Estudis Numismàtics i pels membres del Comitè d'Honor que es trobaven presents.

Obrí l'acte el Sr. L. Villaronga qui, després d'un breu parlament, donà la paraula al Sr. J. Maragall, qui pronuncià una al·locució tot recordant la llarga tradició en l'investigació numismàtica al nostre país. Tot seguit, Mr. D. Nony agrafí, en nom de la *Société Française de Numismatique*, la invitació de participar al Symposium. Finalment, prengué la paraula el president de l'Institut d'Estudis Catalans, Dr. J. Ainaud, qui donà per inaugurat el II Symposium Numismàtic de Barcelona.

Les comunicacions llegides a la sessió de treball, presidida per Dr. D. Nony i Dr. F. Mateu i Llopis, foren les que es cenyien al tema proposat de les mútues influències monetàries entre França i el nostre país.

Sobre metrologia antiga es presentaren dues aportacions: la del Sr. J. Pellicer i la de Mlle. Claude Brenot, que tractaren respectivament de diversos aspectes dels pesals emprats a la Gàl·lia i a Hispània. El Sr. J.C. Richard ens parlà de les monedes amb llegenda Bricantín al Sur de la Gàl·lia. El Dr. J.B. Bost tractà de diverses qüestions polítiques i monetàries a la Gàl·lia i a Hispània als segles III-IV. El Sr. R. Arroyo versà sobre la circulació de la moneda dels emperadors galo-romans al País Valencià, La moneda carolíngia fou estudiada en dues comunicacions: la del Dr. S. Suchodolsky, que tractà de la metrologia carolíngia i la del Sr. M. Crusafont, que presentà el primer òbol conegut de

tipus carolingüi de seca catalana. Diversos aspectes de l'heràldica foren estudiats a les aportacions del Dr. F. Mateu, que tractà de l'heràldica del *Comes Burgundiae*, i de Mr. M. Pastoreau, que ens parlà del l'origen de les armes de Catalunya, tot assenyalant que aquest podia trobar-se a Borgonya. El tema de les falsificacions de moneda hispànica fetes a França, principalment durant l'Edat Moderna, fou estudiat en dues comunicacions degudes a Mr. M. Dhenin i a la Dra. F. Dumas. Sobre el període de la Revolta Catalana (1640-1652) es llegiren tres aportacions: la de la Sra. M. Soler, que versà sobre els sisens de Bellpuig i les de J. M^a Llobet i d'A. M. Balaguer que parlaren dels diners de Cervera. Finalment, es presentaren dues comunicacions sobre el període de l'Ocupació Napoleònica de Catalunya: la del Sr. F. Padró, que estudiava els encunys a les monedes dels 4 quartos, i la d'A. M. Balaguer, que tractà d'alguns aspectes de la moneda de coure basats en la documentació.

A continuació, es donà pas a les comunicacions de tema lliure. En aquesta sessió, presidida pel Dr. J.P.C. Kent, es llegiren les aportacions d'estadística i metal·lúrgia aplicada a la numismàtica. Els estudis estadístics foren deguts a la Dra. C. Carcassonne i al Dr. F. Mora Mas que, en un estudi en col·laboració, tractaren de la verificació dels mètodes d'estimació del nombre d'encunys a partir d'unes mostres simulades, i al Sr. L. Villaronga, qui presentà un nou mètode estadístic que aplicà a l'estudi de les primeres emissions ibèriques de bronze de seca catalana. L'aportació sobre els estudis metal·lúrgics la deguérem al Dr. J.P.C. Kent, qui parlà de la contribució de l'investigació metal·lúrgica per a la classificació de les primitives monedes de Bèlgica i Britània.

2^a SESSIÓ DE TREBALL (dia 4 de març)

A la segona jornada, que fou dedicada a la lectura de les comunicacions de tema lliure, el Sr. Miquel Coll i Alentorn, president de la Secció Històrico-Arqueològica de l'Institut d'Estudis Catalana, pronuncià una lliçó sobre moneda, economia i fiscalitat a la Catalunya comtal.

Durant aquesta segona sessió de treball presidiren el Dr. S. Suchodolsky i el Dr. M. Mundó.

Foren llegides les següents aportacions:

Les encunyacions hispano-cartagineses foren estudiades pel Sr. J.M. Vidal Bardán qui parlà de la seca de Baria. Per la sèrie ibèrica comptarem amb l'estudi de l'equip E. Ripoll, J. M^a Nuix i L. Villaronga d'una troballa de bronzes d'Untikesken, feta a Empuries. La Dra. F. Chaves Tristán i la Dra. M.P. Garcia-Bellido presentaren una troballa de coures del segle II feta a la província de Sevilla. Les contramarques de la moneda hispano-romana a l'Alt Ebre foren estudiades pel Sr. J.M. Gurt. El Sr. S. Datzira presentà un inventari de la moneda antiga al Museu de Manresa i tractà molt especialment de la rara moneda minaira amb contramarca SC feta de petits punts incisos, d'aquella col·lecció. El tema de la moneda de les mines de Sierra Morena fou tractat després monogràficament per la Dra. M.P. García-Bellido. Les troballes monetàries de l'excavació de la Font de la Nortra (Tarragona) foren estudiades per la Srta. M. Genera i per la Dra. M. Campo. Un tresoret d'antonins trobat al teatre romà de Tarragona fou presentat per la Srta. L. Avellà. Una altra aportació sobre les descobertes monetàries procedents d'excavació fou la del Sr. P.P. Ripollès, que versà sobre les de Sant Josep (Vall d'Uixó, Castelló). Dins de les sèries de la moneda antiga es llegiren, finalment, les aportacions sobre circulació monetària a Hispània dels Drs. R. Reece i S. Keay.

Pel que fa a la moneda medieval i moderna varen presentar-se també un bon nombre de comunicacions. Sobre la serie bizantina hom comptà amb la d'A. M. Balaguer, Els Drs. M. Mayer i J. Bastardes ens parlaren d'alguns problemes d'equivalències en els Usatges. La moneda musulmana fou el tema de dues comunicacions, la del Sr. R. Morgenstern, presentant una troballa de dirhem orientals feta a la província de Màlaga, i la del Dr. M. Barceló, que donà a conèixer alguns exemplars de moneda de la taifa de Dènia-Mallorca. Sobre moneda aragonesa comptarem amb el treball del Sr. Miquel Crusafont que aclaria diversos aspectes del diner jaqués. El Sr. J.J. Padilla ens donà a conèixer les descobertes monetàries procedents d'algunes excavacions d'estacions alt-medievals. El gros de Carles de Viana fou estudiat per Sr. M. Crusafont. Les encunyacions castellanes del segle XV van ésser el tema de dues aportacions, la del Sr. L. Domingo, qui parlà dels tresorers d'Enric IV,* i la del Sr. O. Gil Farrés que presentà un curiós ral a nom dels Reis Catòlics. Comptarem també amb un estudi sobre la moneda de Sardenya llegit pel Dr. E. Piras.

ACTE DE CLAUSURA

L'acte de Clausura del Symposium fou presidit pels membres del Comitè d'Honor presents, pel director, i coordinador del Symposium i pel Dr. D. Nony, president de la *Société Française de Numismatique*. Seguidament el Sr. X. Calicó, *Comisario de la III Semana Nacional de Numismática*, pronuncià el discurs de clausura que fou contestat per Dr. D. Nony, qui agrai en nom de la *Société Française de Numismatique* la bona acollida que els havia estat dispensada. Finalment, el Dr. M. Tarradell, delegat de l'Institut d'Estudis Catalans a la Societat Catalana d'Estudis Numismàtics, es congratulà de la celebració d'aquest II Symposium Numismàtic de Barcelona que donà per clausurat.

* El Sr. Lluís Domingo ha anunciat que no entregarà el seu treball per ésser publicat.

COMUNICACIONS AL TEMA:

INFLUÈNCIES MONETÀRIES FRANCO-HISPÀNIQUES
I HISPANO-FRANCESES



SINCRONIA DELS PESALS DE LES GÀL-LIES AMB ELS DE LA PENÍNSULA IBÈRICA ZONA B. (NAVARRA-BASCÒNIA-ARAGÓ-BALEARS-VALÈNCIA I CATALUNYA)

JOSEP PELLICER I BRU (Barcelona)

Fent un parèntesi i prenent algunes dades de l'article preparat pel "IV Congreso Nacional de Numismática-Alacant 1980", em permeto presentar aquesta aportació aprofitant la temàtica escollida que concorda amb el tema del "II Symposium Numismático de Barcelona".

En termes generals, es parla de les interpolacions de noves lliures o pesals als sistemes anteriors —més antics— corresponents a l'àrea anomenada al subtítol.

I

Veurem a continuació que, malgrat les interpolacions de nous paràmetres, els QUINTARS romanen amb llur pes —o sofreixen petites variacions— canviant la quantitat o nombre de lliures, degut a l'ajornament als nou pondera:¹

	Lliures	Quintar	Lliura int.	Lliura antiga
1. Alacant (subtil)	144	51.168 q.	355 gr.	510 gr.
(gros)	96	51.168 q.	533 gr.	510 gr.
2. Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona	104	41.808 q.	402 gr.	425 gr.
	100	40.200 q.	—	408 gr.
3. Castelló de la Plana	144	51.152 q.	358 gr.	510 gr.
4. València I	144	51.120 q.	355 gr.	510 gr.
II	96	51.120 q.	533 gr.	510 gr.
5. Mallorca	104	42.328 q.	407 gr.	425 gr.
	100	40.700 q.	—	408 gr.
6. Navarra	144	53.568 q.	372 gr.	531 1/4 gr.
7. Osca i Saragossa	144	50.500 q.	350 gr.	510 gr.
8. Terol	144	52.848 q.	367 gr.	531 1/4 gr.
9. Biscaia	100	48.800 q.	—	488 gr.
10. Guipúscoa	100	49.200 q.	—	492 gr.
11. Múrsia ²	?	?	?	391 17/25 gr.

L'explicació dels canvis de "valor" dels quintars, 104 o 144, en lloc de 100 lliures sense variació de pes, servant l'antic paràmetre, té dugues vertents:

a) L'evolució de la cadència de paràmetres comercials envers els monetaris —un deslliçament del "royal norm" cap el "common norm"—, cercant, tal vegada, un aparionament metrollògic als "pondera" romans. Aquest afebliment quedarà reflectat en el cas B, en els quintars de 104 lliures:³

$$\frac{425}{408} = \frac{25}{24} = \frac{100}{96} = 4\% \text{ d'afebliment.}$$

Per exemple, no cabria la possibilitat de treballar amb:

$$\frac{326,4}{510} = \frac{16}{25} = 0,64 \text{ però en canvi seria correcta la següent equació:}$$

$$\frac{326,4}{489,6} = \frac{2}{3} = \text{amb una facilitat de conversió fora de dubte.}$$

b) La interpolació de nous pesals en la estructura antiga, augmentant o disminuint el nombre de lliures per QUINTAR sense modificació del pes original, com en el cas anterior, que es reflecteix a l'apartat A.

Veiem doncs, com a la zona B, conjuguen aquestes dugues cadències ben definides de pesals:

I ————— 6/5 ————— II

<u>25</u>	531 1/4 gr.	--
24	510 gr.	<u>25</u>
	<u>489 3/5 gr.</u>	24
		<u>25</u>
		24 425 gr.
		24 408 gr.
		<u>25</u>
		391 17/25 gr. 24

Crída força l'atenció, la supervivència d'ambdós sistemes, quasi be ens atrevirem a dir aparellats, en aquesta àrea del litoral mediterrà fins al cantàbric (de mig jorn a septentriò), en lo que fa referència a la península ibèrica.

Metrologicament no tindria res d'extrany, per tal com, el canvi de l'època essent 1:120 per l'argent-coure, a una lliura d'argent de 408 grams li correspondria:

$$\frac{5}{6} \quad 100 \text{ lliures de } 489 \frac{3}{5} \text{ gr.}$$

$$\frac{5}{6} \quad 120 \text{ lliures de } 408 \text{ gr.}$$

o lo que seria lo mateix:

$$1 \text{ lliura de coure de } 489 \frac{3}{5} \text{ grams igual a } \frac{6(00)}{5}$$

$$1 \text{ dracma o denari de } 4,08 \text{ grams}$$

Si parlèssim d'una dracma de 4.896 gr, el seu pes en coure equivaldria

$$1 \text{ lliura de } 587 \frac{13}{25} \text{ gr amb la mateixa concordança}$$

Aquesta lliura correspon al grup metrològic del litoral atlàntic.

II

La part de les Gàl·lies no la tenim tant estudiada, però prenent les dades que ens forneixen FORIEN et LUGAN,⁵ hem bastit un quadre de ciutats franceses que han fet servir les mateixes lliures que a la zona B de la península, amb idèntica cadència de grups de 3 paràmetres, els quals presenten el deslliçament típic del 4% en cascada.

Aquestes dades, cal fer-ho constar, no pretenen de cap manera ésser exhaustives.

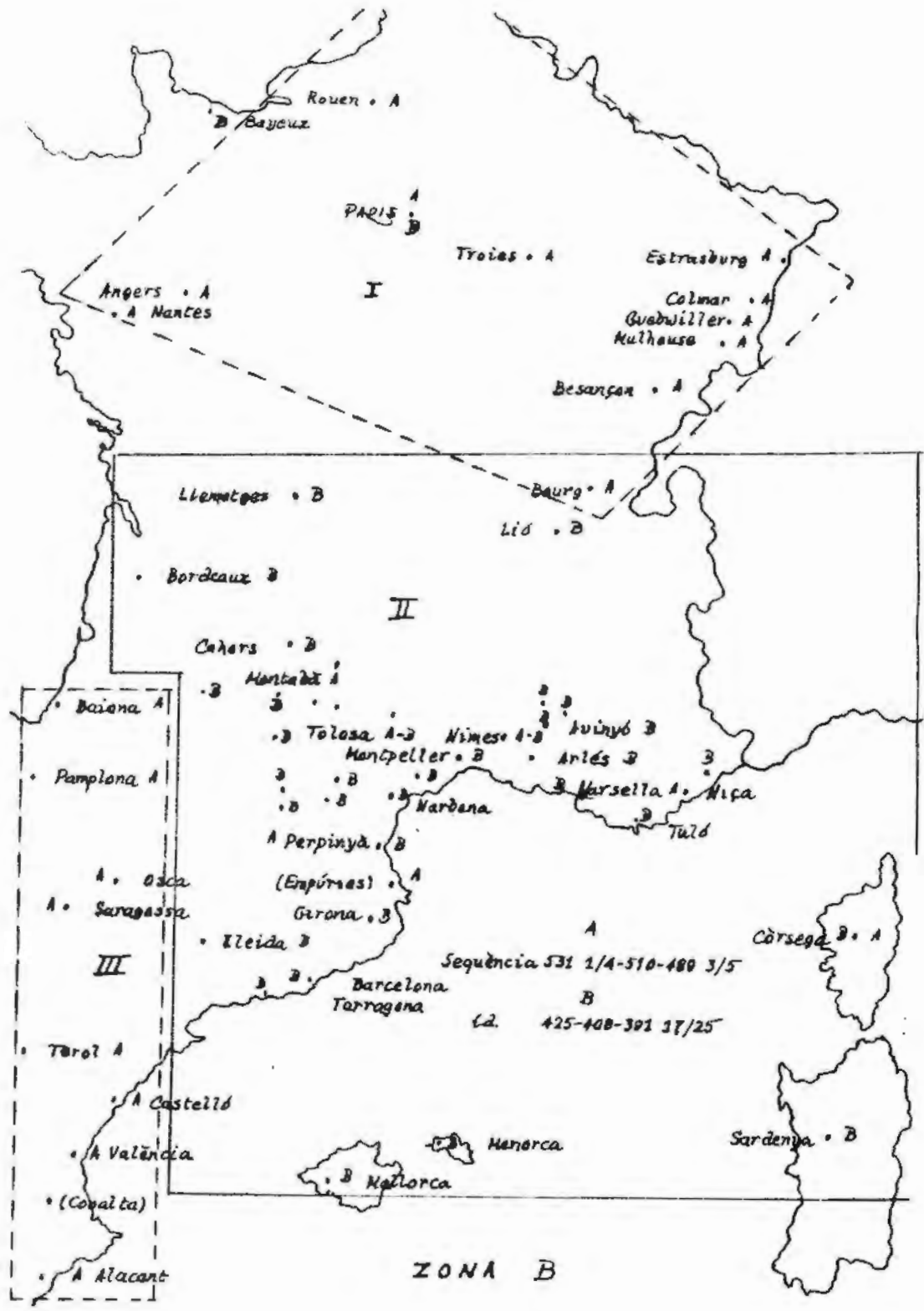
El recompte de la població de pesals ens dona els següents paràmetres:

23 -- 425 gr.	3 -- 531 1/4 gr.
37 -- 408 gr.	5 -- 510 gr.
<u>11 -- 391 17/25 gr.</u>	<u>20 -- 489 3/5 gr.</u>
71	28

Com podem veure, la quantitat de pesals trobats per FORIEN i LUGAN és molt més nombrosa pel grup B, encara que no creiem que sigui necessari estadísticament.

PARADIGMA I

	391 17/25	408	425	531 1/4	510	489 3/5
1 Agde (Hérault)		x	x			
2 Albi (Tarn)		x				
3 Alet (Aude)		x				
4 Angers (Maine & Loire)						o
5 Anglade (Gironde)						o
6 Arles (Bouches-du-Rhône)	x					
7 Avignon (Vaucluse)	x	x	x			
8 Bayeux (Calvados)	x	x				
9 Bayonne (Pyrenées-Atl.)						o
10 Beaucaire (Gard)		x	x			
11 Bagnols		x				
12 Besançon (Doubs)						o
13 Béziers (Hérault)			x			
14 Burdeus (Gironde)		x				o
15 Bourg (Ain)						o
16 Bretanya				o		
17 -Côtes-du-Nord						o
18 -Morbihan						o
19 Cahors (Lot)		x				
20 Carcasona (Aude)		x				
21 Carpentras	x	x				
22 Castelnaudary (Aude)		x				
23 Castellnou-de-Montmirall		x	x			
24 Castres (Tarn)		x	x			
25 Clermont-Oise (Oise)			x			
26 Colmar						o
27 Condom (Gers)		x				
28 Còrsega		x				
29 Foix (Ariège)		x	x			
30 Guebwiller					o	
31 Llenguadoc		x				
32 Lille			x			
33 Limoux (Aude)		x				
34 Lodeve (Hérault)			x			
35 Lorena						o
36 Lió		x	x			
37 Marsella	x	x				o
38 Moissac (Tarn-&Garone)			x			
39 Montabà id			x			o
40 Montpellier (Hérault)		x	x			
41 Morlaas (Pyrénées Atlantiq.)		x				o
42 Mulhouse					o	
43 Nantes						o
44 Narbona (Aude)		x				
45 Niça		x				
46 Nimes (Gard)		x				
47 Noyon			x			
48 Orange (Vaucluse)	x	x				
49 Pamiers (Ariège)			x			
50 Perpinyà (Pyrénées Orientales)		x				o
51 Provença	x					
52 Puy-en-Velay (Haute-Loire)		x	x			
53 Remiremont						o
54 Rodez (Aveyron)		x	x			
55 Rouen (Alta Normandia)					o	
56 Saint-Affrique (Aveyron)		x				
57 Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord)						o
58 Saint-Geniez (Aveyron)	x					
59 Saint-Omer			x			
60 Sant Ponç (Hérault)			x			



IV

Resta, si més no, deixar constància dels pesals trobats a la Península referits a l'àrea mediterrània, és a dir, dels estudis realitzats sobre aquesta temàtica, els quals dissortadament en són pocs: (Grup III)

- a) Isidro BALLESTER TORMO. Ponderales de tipo covaltino. València 1920.
- b) P. BELTRAN VILLAGRASA. El ponderarium de Covalta y la mina covaltina. Ob. completa Vol. I, pág. 233-241.
- c) Emeterio CUADRADO. Sobre ponderales ibéricos. Sevilla-Málaga 1963.
- d) L. VILLARONGA GARRIGA. Sobre unos ponderales ibéricos. Barcelona 1971/72.

La conclusió a que arriben els autors, és que la *mina covaltina* pesava a la vòra de 498 grams, fent els càlculs amb una base sexagesimal (60 shequels per mina). Les troballes de pesals als poblats ibèrics estan datades cap a la fi del segle III aC degut a la destrucció dels mateixos per les guerres de l'època. Per tant, caldria tenir en compte que la divisió d'una mina per 60 shequels correspon a sistemes d'abans del segle V aC. Just quan comença a encunyar-se moneda o shequels monetiformes, la mina es subdivideix en 50 parts (didracmes o shequels) i en 100 dracmes. Es passa al sistema decimal de compte.¹⁹

Si modifiquem els càlculs d'acord amb la nostra proposta tindrem:

$$\frac{498 \times 50}{60} = 415 \text{ grams}$$

lo qual ens situa aquest grup de pesals covaltins dins de la metrologia focea de 425-408 g.

Caldrà també comprobar que la mitjana ponderada del grup XVII de Cuadrado és de 209 grams i per tant correspon a *mitja mina* covaltina (és el pesal superior), el doble correspondria a 418 g situació que metrologicament parlant és normal. Lo que no ho fora, normal, seria insistir en que la peça de 209 g correspon a 5/6 de la mina propugnada de 498 g ja que els sistemes de pesals no tenen aquesta cadència a totes llums impossible d'acoblar a un comerç normal.

CONCLUSIONS

Partint majorment del rastreig de les interpolacions i dels vestigis tramesos pels pobles o cultures asentades al litoral de la mediterrània corresponent a la Gàl·lia i a la Ibèrica que han romangut fins al sistema mètric decimal, podríem afegir, que:

- a) L'àrea més important de població del pesal de 408 gr. està situada a una zona tradicional de penetració focea (àrea II).
- b) Hi han dugues zones (àrea II i III) de clara influència de la seqüència de pesals de 510 gr, però deurem de diferenciar llur antigüitat. La zona ibèrica des de Baiona fins a Alacant podria correspondre a un primitiu asentament indoeuropeu (tal vegada micènic) de penetració marítima, mentre que el segon agrupament, el del nord de la actual França, deu de correspondre (en quant a una segona expansió) a la repercussió de la modificació metrològica realitzada per Carlemany.
- c) Els interpolats de l'"standard" de 510 gr a la zona de penetració focea (àrea II) correspon a la lliura emprada pel grup dominador, els quals pesals foren probablement incorporats a la Catalunya nord, als voltants del segle XVII o XVIII.
- d) Caldrà tornar a parlar novament dels sistemes, metrològic de Covalta, com també intentar un nou apropament metrològic-numismàtic pels pesos primitius de les monedes d'Empúries, els quals pertanyent al grup III, els trobem incrustats en la zona II, a la inversa del sistema de la "mina covaltina".

BIBLIOGRAFIA

1. A. TORRENTS MONNER. Monedas, Pesas y Medidas. Barcelona 1915. Per Múrsia vegi's Joaquim BOTET i SISO. Les Monedes Catalanes. Vol. I, p. 70. D'elles se'n despren que la lliura de plata de Barcelona valia una sexta part menys que la de Múrsia i que

la de Múrsia valia una vint-i-quatrava part més (sic) que la de Montpellier. (Deu de voler dir 1/24 part menys que la de Montpellier).

$$\text{Plata Barcelona } \frac{326 \frac{2}{5} \times 6}{5} = 391 \frac{17}{25} \text{ g la lliura de Múrsia}$$

$$\text{Múrsia } \frac{391 \frac{17}{25} \times 25}{24} = 408 \text{ g la lliura de tauia de Montpellier i Barcelona.}$$

2. No coneixem altres dades que les de Botet.
3. La lliura de 489 3/5 g (18 unces romanes de 27,2 g) i la lliura de 408 g (15 unces romanes de 27,2 g) haurien concordat certament en els problemes metrollògics d'encunyació.
4. J. Pellicer i Bru.
5. Jean FORIEN de ROCHESSARD et Jacques LUGAN. Album de Poids de France. 1976.
6. René SADILLOT. Historia de las principales monedas. Madrid 1975. (Títol original: Onze monnaies plus deux).
7. J. Pellicer i Bru. Raonaments sobre la lliura romana monetària i la lliura de Carlomag. Dec. 1976. Gaceta Numismàtica n.º 43, p. 27.¹⁹ Ed. Sopena. ENCICLOPEDIA, p. 578/579. Metrologia. La reforma de Carlomag consistí, per una part, en la adopció d'una unitat de pes superior (la libra equivaldria a partir de entones a 489,6 g)...
8. F. HULTSCH. Griechische und Römische Metrologie. Graz 1971 (1882), p. 673, 683-4.
9. VENTRIS & CHADWICK. Documents in Micenaean Greek.
10. L. DELAPORTE. Mesopotàmia. Londres 1970 (1925), p. 224-227.
11. J. Pellicer i Bru. Los nexos económico-metrollògicos de Micenas.
12. Idefonso Gómez. Pesos Asirio-Babilónicos. Montserrat. Museu de l'Orient Bíblic. (Nota manuscrita inèdita.)
13. C.F. LEHMAN. L'antico sistema metrico e ponderale babilonese. Sala Bolognese, p. 6-21.
14. G.F. HILL. Greek and Roman Coins. London 1899, p. 29.
15. Barclay V. HEAD. Historia Numorum. London 1963 (1866) p. xxxvi.
16. G. F. HILL. Op. cit. p. 62 (ii), també p. 223.
17. F. HULTSCH. Op. cit. p. 398 i 408.
18. J. Pellicer i Bru. Los nexos ...
19. W. CROSWANT. Dictionnaire d'Archeologie Biblique, p. 247, Poids et Mesures. Il est pratiquement impossible d'en fixer l'équivalence exacte, surtout parce que le rapport d'un poids à l'autre a varié (a un moment donné, la mine ne comprenait que 50 sicles au lieu de 60) et aussi parce que les poids royaux étaient plus lourds que les poids ordinaires.

Dans leur étude consacrée aux systèmes métrologique des monnayages de Gaule méridionale et d'Espagne. J.— Cl. Richard et L. Villaronga¹, conscients de n'avoir pu résoudre tous les problèmes soulevés chemin faisant, préviennent leurs lecteurs d'entrée de jeu, que l'exposé des résultats de leurs recherches est à leurs yeux plus "une invitation à poursuivre l'enquête plutôt qu'un bilan définitif"². Répondant à ce vœu, nous voudrions ici revenir plus en détails sur un point de cette vaste étude, en nous arrêtant sur un seul chapitre de l'histoire monétaire de Marseille, celui de l'argent du IV^e au I^{er} siècle avant notre ère, laissant résolument de côté aussi bien le bronze que l'argent lui-même, des origines au V^e siècle³. Notre propos se bornera donc ici à étudier les variations pondérales de l'obole en fonction de la classification que l'on peut tenter de proposer pour les nombreuses émissions connues pour cette monnaie, et à mettre les différentes phases métrologiques de cette division en rapport avec les frappes de drachmes lourdes et légères.

La drachme

La pièce créée durant la première moitié du IV^e siècle, dite *drachme lourde*, porte au droit une tête d'Artémis fortement influencée par les modèles syracusains et au revers un lion directement emprunté au didrachme de Vélie. L'excellente qualité de la gravure des coins, le soin apporté à la fabrication des flans, tout autant que le petit nombre d'exemplaires connus, tout désigne cette monnaie comme témoin d'une frappe exceptionnelle, qui ne connut que peu d'émissions, sans doute de faible volume et sûrement de courte durée. L'hypothèse de la lente dégénérescence pondérale de cette pièce aboutissant à la drachme légère⁴ est infirmée par ce que l'on sait aujourd'hui du contenu métallique franchement différencié de ces deux monnaies⁵, mais elle ne résiste pas davantage à une étude métrologique minutieuse fondée sur un classement par séries rigoureuses.

Les drachmes dites légères se répartissent en trois groupes:

1) Un groupe avec la légende grecque MASSA, reprenant les types de droit et de revers des drachmes lourdes, se subdivisant lui-même en quatre séries successives, définies par l'apparition du carquois derrière la nuque d'Artémis, puis par celle, au revers, de différents qui peuvent être soit des symboles soit des lettres.

2) Un groupe avec la légende grecque MASSA-LIETON, se subdivisant à son tour en trois séries, selon le même type de critères que le groupe précédent: modifications iconographiques, par exemple substitution du buste à la tête d'Artémis, ou modification des systèmes de différents.

3) Un dernier groupe revenant à la légende grecque MASSA, se subdivisant enfin lui aussi en quatre séries successives.

Au total onze séries peuvent donc être ainsi individualisées.

La lecture du tableau suivant n^o 1 montre que le poids moyen de la pièce légère se situe de façon stable autour de 2,65 g alors que celui de la drachme lourde est de 3,75 g sans qu'il existe aucun échelon intermédiaire permettant de supposer un affaiblissement pondéral progressif, assurant un passage insensible de la pièce lourde à la pièce légère. De fait il s'agit de deux monnaies bien distinctes, appartenant à deux systèmes bien distincts, ayant eu l'une et l'autre leurs divisions: hémidrachme et obole pour la première, diobole et obole pour la seconde. (Tableau I).

L'obole

La grande difficulté que présente l'étude de cette pièce est due à l'immobilisation quasi complète de son type.

Elle porte en effet au revers une roue à quatre rayons, cantonnée des lettres M et A dont il semble bien qu'il ne faille pas prendre les variantes de graphie — extrémités des lettres bouletées ou non, A à barre droite ou brisée — pour autre chose que des fantaisies de graveurs sans aucune signification chronologique⁶.

Le droit est occupé par une tête juvénile dérivée de celle qui, au V^e siècle, était accompagnée de la légende grecque LAKYDON, et qu'une corne taurine sur le front désigne comme divinité des eaux. Quelques variantes, intervenant dans la représentation ou dans le style d'exécution de cet unique type de droit, rendent possible l'établissement de groupes distincts sur lesquels tenter une étude métrologique, analogue à celle faite sur les drachmes. Ces groupes répondent aux caractéristiques suivantes:

1) Tête imberbe à gauche, cheveux bouclés; une minuscule corne, rappelant celle du Lacydon, pointe sur le front; bon style; coins bien centrés.

2) La même tête à gauche mais avec des favoris.

3) La même tête avec des favoris mais tournée à droite.

4) Tête imberbe à gauche, cheveux bouclés, mais la corne de la divinité des eaux a disparu; toujours de bon style.

5) La même tête mais les mèches de cheveux encadrant le front et les tempes sont traitées en forme de grands crochets s'étirant en arrière; toujours de bon style.

6) Tête à gauche, mais avec la chevelure — a peine ondulée revenant en frange sur le front.

7) Tête à gauche avec le même traitement de la chevelure que le n^o 5 mais avec la signature de graveur ATP1 formant des favoris qui la dissimule; bon style.

8) La même tête mais avec la signature en lettres grecques PAR bon style.

9) La même tête mais avec la signature MA; bon style.

10) Tête à gauche de moins bonne gravure et, notamment de plus faible relief; devant N.

11) La même tête à droite, devant N.

12) La même tête à nouveau à gauche; derrière la nuque N.

13) Tête à droite derrière la nuque en lettres grecques PN; de gravure négligée⁷.

14) Tête à gauche derrière la nuque NΛ ou NA.

15) Tête à gauche derrière T.

16) Tête à gauche devant ω.

17) Tête à gauche reprenant le modèle des mèches traitées en crochets du n^o 5 mais de gravure négligée et sans relief; coin mal centrés, presque toujours plus large de les flans au droit comme au revers où la gante de la roue disparaît.

18) Tête à gauche de gravure très frustrée; module plus petit (7/8 mm au lieu de 9/10 mm).

S'il est tout à fait impossible de proposer une date pour chacun de ces groupes ni même d'en assurer la rigoureuse succession telle qu'elle est ici proposée, quelques repères chronologiques jalonnent cependant leur approximative succession.

Et tout d'abord l'un de ces repères est donné par la différenciation des stocks d'argent utilisés pour la frappe des drachmes et des oboles. Les analyses ont en effet montré qu'aucune division, excepté le diobole à la tête d'Athéna et à l'aigle, n'avait été émise pendant toute la première partie du monnayage de la drachme dite légère, c'est-à-dire de la première à la neuvième inclusivement de ses onze séries, soit de la fin du III^e siècle au début du I^{er} siècle, mais que la fabrication de l'obole pouvait fort bien avoir repris entre c. 70 et 49 av. J.C.⁸. Sur le témoignage de quelques trésors mais surtout celui du matériel numismatique recueilli dans des couches archéologiques bien datées, de possible, cette reprise des frappes divisionnaires, devient certaine. Il apparaît en effet que les oboles des séries 10 à 18 se trouvent exclusivement dans un contexte du I^{er} siècle. En revanche le trésor d'Entremont, forcément antérieur à la destruction de cet opidum en 123, contient des pièces du groupe 8 comme le trésor de Saint-Romans⁹. Les trésors de Lattes¹⁰ quant à eux, n'ont reçu aucune monnaie signée des groupes 7, 8 et 9.

L'arrêt des émissions d'oboles doit être par conséquent situé entre les groupes 9 et 10 et ne peut être postérieur à la création de la drachme légère à l'occasion de la deuxième guerre punique.

La lecture du tableau II, qui réunit les résultats de l'enquête métrologique faite sur chaque groupe séparément, suggère, si l'on veut bien tenir compte de l'interruption des émissions entre c. 210 et c. 70, de même que de la brève mise en circulation d'une drachme de 3,75 g. vers 360, quelques réflexions sur les corrélations d'ordre pondérales s'établissant de l'unité, lourde ou légère, aux divisions dont les types restent presque immuablement les mêmes, mais dont la taille semble, elle, avoir changé. (Tableau II).

Les poids moyens des groupes 1, 2 et 3 constituent un ensemble très homogène, variant entre 0,76 g. et 0,70 g. avec une moyenne à 0,73 g. La drachme correspondant à une telle obole devrait peser environ 4,38 g., poids nettement supérieur à celui de la pièce créée vers 360 av. J.C. En revanche, les poids des groupes 4 à 9 varient entre 0,66 g. et 0,52 g. avec une moyenne à 0,60 g. ce qui correspond à une drachme de 3,60 g. c'est-à-dire, avec une correction d'un quart d'obole, au poids de la première monnaie au type d'Artémis.

Enfin les poids moyens des groupes 10 à 17, varient entre 0,54 g. et 0,38 g. avec une moyenne de 0,44 g. Cette dernière valeur correspond en fait très exactement au 1/6^e de la pièce de 2,65 g.

Ainsi, lorsque l'obole, dérivée de la pièce portant la tête d'un démon des eaux avec la légende grecque LAKYDON puis avec la légende grecque MASSALI se fige dans sa forme définitive en gardant au droit le souvenir de la divinité éponyme du port phocéén sous les traits d'un jeune homme et renvoyant au revers la mention du nom de la cité, réduit à ses deux lettres initiales MA dans les cantons d'une roue à quatre rayons, cette obole donc, qui pèse 0,73 g., est conforme à une obole de poids attique. Cet étalon était largement répandu autour de la Méditerranée à la fin du V^e et au début du IV^e siècle, et, en s'y conformant, Marseille se révèle agir comme la Sicile et Rhégion¹¹.

Mais lorsque vers 360 peut-être, la décision fut prise de mettre en circulation une drachme, elle fut accompagnée par celle d'abandonner le système attique. Si le style des graveurs syracusains devait influencer la création du droit à la tête d'Artémis, ce fut à Vélie, que Marseille emprunta son revers, substituant son nom à celui de la cité soeur sous un lion passant à droite, dû probablement au même graveur. Mais en même temps elle devait adopter, fait remarquable, le même système pondérale, puisque la drachme lourde de 3,75 g. pèse la moitié du statère ou didrachme campaien de 7,5 g.¹². Si, comme nous l'avons dit, les émissions de cette remarquable pièce ont été rares et de faible volume, il n'en n'a pas été de même de la pièce divisionnaire qui l'accompagnait. En effet six groupes successifs d'oboles ressortissent au nouveau système pondéral, prouvant que leur fabrication se poursuivait longtemps après qu'eut cessé celle de la drachme. Par ailleurs les trésors témoignent¹³ éloquemment de l'importance du volume des émissions constituant ces groupes. Ces émissions se trouvent cependant ramenées dans un espace chronologique beaucoup plus restreint qu'on ne l'a cru longtemps, depuis que l'on sait qu'elles cessèrent avec la création de la drachme légère, au moment de la seconde guerre punique. Ainsi les frappes des divisions d'argent ont dû être particulièrement abondantes au IV^e—VIII^e siècle, et il faut résolument remonter les dates d'enfouissement des grands trésors d'oboles auxquels jusqu'ici seule la chute d'Entremont, en 123, fixait un *terminus ante quem*.

Quand Marseille prêta à Rome le concours de sa flotte contre Annibal, pour faire face aux dépenses occasionnées par l'armement des navires et par le paiement des équipages, elle se livra à une réforme de son système monétaire plus radicale encore que celle qu'elle avait réalisé un siècle et demi plus tôt. À côté de la drachme au poids de celle frappée à Corinthe et en Illyrie, elle introduisit le bronze comme monnaie divisionnaire. Mais au I^{er} siècle, sous l'influence de ses voisins qui émettaient de petites pièces d'argent, elle revint à l'obole, cette fois au poids de 0,44 g., après l'essai éphémère d'un diobole de 0,85 g. Cette ultime division en métal blanc, émise assez abondamment est de fabrication hâtive et négligée. Les écarts de poids, considérables par rapport à l'unité jouent cependant sur une quantité de métal si faible qu'il semble plus vraisemblable d'y voir de la négligence dans l'ajustage des flans plutôt que la volonté délibérée de mettre sur le marché conjointement des oboles et des hémioholes. H. Rolland, que les poids du trésor d'Avignon gravitant entre 0,29 g. et 0,34 g., faisait pencher pour cette solution, reconnaissait pourtant qu'elle était "gênante en raison d'une similitude de type, pouvant créer, dans la circulation, une confusion entre espèces ne portant pas d'indication de valeur"¹⁴. Ainsi les seules hémioholes ayant réellement existé sont les oboles que l'on trouve coupées en deux dans le trésor du Castelet de Fontvieille.

Au terme de cette enquête qui nous a conduite à approfondir les recherches de J.CI. Richard et L. Villaronga, nous sommes amenée à nous séparer de ces auteurs quand ils voient dans le système marseillais un cas original en Méditerranée occidentale. Nous pensons en effet avoir montré que les variations métrologiques de la monnaie de Marseille sont un fidèle reflet de ses rapports avec la Sicile, la Grande Grèce — plus précisément Vélie — et enfin Rome elle-même. En revanche l'éphémère communauté d'étalon monétaire avec Emporion, au temps où elle frappait des oboles à la tête d'Athéna et à la chouette avec les lettres EM oboles pesant c. 0,76 g., mise en lumière par les mêmes auteurs, n'est que confirmée¹⁵. Nous ajouterions qu'un autre rapprochement peut être fait entre le monnayage marseillais et son ancienne fondation espagnole. Ce rapprochement intervient à la fin du III^e ou au tout début du II^e lorsque les deux cités abandonnèrent la frappe de monnaies divisionnaires d'argent pour les remplacer par un monnayage de bronze.

TABLEAU I

	Nombre d'exemplaires	Poids moyen	S	Intervalle de confiance	
Drachme lourde	23	3.75	0.09	3.66 – 3.84	
Drachme légère					
	série 1	7	2.65	0.03	2.62 – 2.68
I	" 2	2	2.68		
	" 3	30	2.66	0.08	2.58 – 2.74
	" 4	80	2.67	0.07	2.60 – 2.74
	" 5	7	2.63	0.06	2.57 – 2.69
II	" 6	51	2.66	0.07	2.59 – 2.73
	" 7	103	2.67	0.17	2.50 – 2.84
	" 8	42	2.69	0.08	2.61 – 2.77
III	" 9	56	2.67	0.11	2.56 – 2.78
	" 10	83	2.60	0.16	2.44 – 2.76
	" 11	55	2.65	0.13	2.47 – 2.73

TABLEAU II

	Nombre d'exemplaires	Poids moyens		S	Intervalle de confiance
		Groupes	Classes		
1	26	0.73		0.1	0.63 – 0.83
2	11	0.70	0.73	0.05	0.65 – 0.75
3	27	0.76		0.08	0.68 – 0.82
4	7	0.66		0.06	0.60 – 0.72
5	7	0.65		0.07	0.58 – 0.72
6	13	0.60	0.60	0.07	0.53 – 0.67
7	7	0.61		0.01	0.60 – 0.62
8	3	0.52		0.01	0.48 – 0.50
9	7	0.57		0.1	0.47 – 0.67
10	2	0.48			
11	2	0.48			
12	2	0.40			
13	5	0.54		0.01	0.53 – 0.55
14	6	0.44	0.44	0.08	0.36 – 0.52
15	2	0.46			
16	2	0.44			
17	23	0.48		0.08	0.40 – 0.56
18	27	0.34		0.1	0.32 – 0.35

NOTES

1. Jean-Claude RICHARD et Léandre VILLARONGA, *Recherches sur les étalons monétaires en Espagne et en Gaule du sud antérieurement à l'époque d'Auguste*, dans *Mélanges de la Casa de Velazquez*, IX, 1973, p. 81-131. Cité plus loin *Recherches sur les étalons monétaires*.
2. *Recherches sur les étalons monétaires* p. 85.
3. Pour le premier monnayage dit du "type d'Auriol" voir Andréas FURTWÄGLER, *Monnaies grecques en Gaule, Le trésor d'Auriol et le monnayage de Marseille 525/520 – 460 av. J.-C.*
4. Monique CLAVEL, *Marseille grecque*, Marseille 1977, p. 100.
5. Jean-Noël BARRANDON – Claude BRENOT, *Recherches sur le monnayage d'argent de Marseille*, MEFRA, 90, 1978, 2, p. 637-650.
6. Henri ROLLAND, *Deux dépôts de monnaies massaliotes*, RN 1970, p. 106.
7. Cette monnaie dont le monogramme est le même que celui de la drachme de Glanum, a été attribuée à cette cité, il faudrait, en ce cas, qu'elle ait frappé des divisions d'argent quand Marseille elle-même avait cessé d'en émettre.
8. Claude BRENOT, *Nouvelles recherches sur le monnayage d'argent de Marseille du IV^e au I^{er} siècle av. J.C.* A paraître dans les Actes du IX^e Congrès International de Numismatique, Berne, 1979.
9. H. ROLLAND, *Trouaille d'Entremont*, RN 1959-1960, p. 37-51.
10. R. MAJUREL, J. ARNAL et H. PRADES, *Le trésor d'oboles massaliotes de Lattes*, dans *Ogam*, XVIII, 1966, p. 275-283.
11. F. VILLARD, *La céramique grecque de Marseille*, Paris 1960, p. 103 propose déjà l'usage de l'étalon attique à Marseille, mais au moment de la création de la drachme légère dont il fait un tétrobole. Il suggère par ailleurs l'emprunt antérieur de la métrologie en usage à Syracuse en même temps que l'adoption du Type de l'obole à la roue.
12. Les valeurs données pour les étalons attique et campanien sont celles que l'on trouvera dans Colin KRAAY, *Archaic and classical greek coins*, Londres 1977, Appendix 1, weight stands p. 329-330.
13. La majorité des trésors d'oboles rassemblent un grand nombre de monnaies "plusieurs centaines" à Chambalud (Isère); "une grande quantité à Bourg" (Ain) 7 000 à Saint Gervais (Drôme); 1 265 à Avignon (Vaucluse); 4 000 à Ansouis (Vaucluse); 1 000 à Vitrolles (Bouches-du-Rhône); 1 400 à Entremont (Bouches-du-Rhône); 4 000 à Fontes (Hérault).
14. H. Rolland, *Deux dépôts...* p. 107.
15. *Recherches sur les étalons monétaires...* p. 98-99.

Nous avons eu l'occasion de présenter, en 1966², une monnaie ibérique de la Gaule méridionale à légende [BIR]ICANTI[?] ce qui nous permit alors de publier un premier dossier sur cette série monétaire. Le 2^{ème} Symposium Numismatique de Barcelone 1980, consacré aux "Influences monétaires franco-espagnoles et hispano-françaises", favorise une nouvelle ouverture de ce dossier pour une mise au point sur les émissions à légende ibérique BIRICANTIN/BIRICANTIO/BIRICATIO.

La typologie et les légendes permettent de présenter ces émissions en plusieurs classes:

- classe I:* au droit, tête féminine à droite, les traits durs, le nez fortement courbé, l'oeil globuleux, le menton en galoche; la chevelure, en longues et larges mèches constitue, sur la nuque, un chignon représenté par des nodosités superposées. Sur le cou, les traces des plis d'un vêtement apparaissent. Devant le cou et le menton, deux caractères ibériques: E-BA
au revers, taureau bondissant à droite, au-dessus, une couronne; au-dessous, une légende, en caractères ibériques: BI-R-I-CA-N-TI-N.
- classe II:* au droit, description identique
au revers, description identique; la légende est: BI-R-I-CA-N-TI-O
- classe III:* au droit, tête féminine aux traits moins durs, le nez est légèrement relevé
au revers, description identique; la légende est: [BI-R-I]-CA-TI-O
- classe IV:* au droit, description identique à celle de la classe précédente
au revers, description identique; la légende qui semble altérée est: BI-R-CA-TI-I-O, Le I entre TI et O aurait dû se trouver entre la R et le CA.

Le traitement stylistique de la tête, au droit, permet de lier les classes I et II d'un côté, et III et IV de l'autre. La classe IV se distingue, essentiellement, de la classe III par la dégradation de l'épigraphie de la légende du revers qui pourrait révéler une interversion de caractères.

Il en résulte que les légendes actuellement sont au nombre de quatre:

CLASSE

I	Γ Ο Μ Α Ν Υ Ν	:	B I R I C A N T I N
II	Γ Ο Μ Α Ν Υ Η	:	B I R I C A N T I O
III	[Γ Ο Μ] Α Ψ Η	:	B I R I C A T I O
IV	Γ Ε Α Ψ Ν Η	:	B I R C A T I I O

Sur les exemplaires dont nous disposons, le dernier caractère est, dans presque tous les cas hors flan et, lorsqu'il existe, il y a une très grande hésitation pour savoir s'il s'agit d'un N (= N) ou d'un H (= O) d'autant plus que la barre transversale du H est souvent mal gravée.

Nous nous demandons d'ailleurs si la légende I existe réellement. En effet sur les vingt-deux exemplaires que l'on peut rattacher à cette légende (ou à la légende II qui n'en diffère donc que par le dernier caractère), aucun ne nous présente, de façon absolument nette, le N ibérique final!

La légende II est maintenant attestée par quatre exemplaires. La légende III est donnée par deux exemplaires (peut-être issus des mêmes coins) qui ne laissent voir que les trois derniers caractères ibériques si bien qu'il convient de proposer la légende avec une restitution: [BIRI]CATIO. Enfin, la légende IV est une acquisition récente grâce à un seul exemplaire qui montre une graphie très maladroite du R et du Tl ibériques en même temps qu'une inversion probable du l ibérique³. De plus, le second caractère, lu R, peut représenter une mauvaise graphie de deux caractères ibériques liés R et l. Nous pensons qu'on ne peut retenir une nouvelle légende sous la forme BIRCATIO mais qu'il convient seulement d'en faire une imitation de la légende III.

On notera enfin que le Tl a, pour les légendes I, II et IV la forme de trident en Y et, pour la légende III, un trident à base élargie.

Ces légendes ont été étudiées par J. Untermann qui écrivait, en 1969: "De tipo muy parecido y procedente también de la Narbonensis occidental, son las monedas portadoras de la leyenda *birikantin*, *birikantio*. Esta palabra también destaca del ibérico por sus fonemas: muestra el grupo *biri*, que puede equivaler a *bri-* o *pri-*. Sin duda, hay que leer *Brigantin*, *Brigantio* que se incorpora a una familia de nombres galos bien conocidos: *Briganticus*, *Brigantia* diosa, *Brigantinomagus*, *Brigantio*, *Brigantia*, *Brigantes*.

Desgraciadamente no es posible analizar con certeza las terminaciones que vemos en las monedas: *birikantio* puede coincidir perfectamente con el topónimo *Brigantio* arriba mencionado, pero *birikantin* queda oscuro (Forma abreviada de un étnico *Brigantin(on)*? Terminación iberizada?).

De todas maneras, estamos frente a un elemento celta expresado mediante letras ibéricas, que sirve para indicar una institución o autoridad emisora de monedas"⁴.

Dans son récent *Corpus*, J. Untermann interprète le *Biricatio* comme un *Brigantio* et le *Biricantin* comme un *Brigantin(on)*. Cette dernière finale a embarrassé J. Untermann et il faut dire qu'elle n'est pas très bien attestée si bien qu'il vaudrait mieux la considérer comme incomplète⁵.

Si l'on retient ce que nous avons dit plus haut à propos de la légende BIRICANTIN⁶, c'est à dire sur la réalité de l'existence d'une telle légende, nous n'aurions plus alors que les deux légendes BIRICANTIO et [BIRI]CATIO⁷ qui marqueraient donc un toponyme de la région Narbonne-Béziers qui reste à localiser plus précisément.

Enfin, la légende [BIRI]CATIO demandera à être confirmée puisque, sur les deux exemplaires dont nous disposons, les trois premiers caractères ibériques ne sont pas empreints.

La métrologie de cette série, fondée sur trente exemplaires est la suivante:

classe I ou II: 23 exemplaires: poids moyen: 10,83 g
classe II: 4 exemplaires: poids moyen: 11,38 g
classe III: 2 exemplaires: poids moyen: 11,14 g
classe IV: 1 exemplaire: poids: 9,24 g

Classes I, II, III, IV: 30 exemplaires: poids moyen: 10,87 g dont le graphique peut être construit.

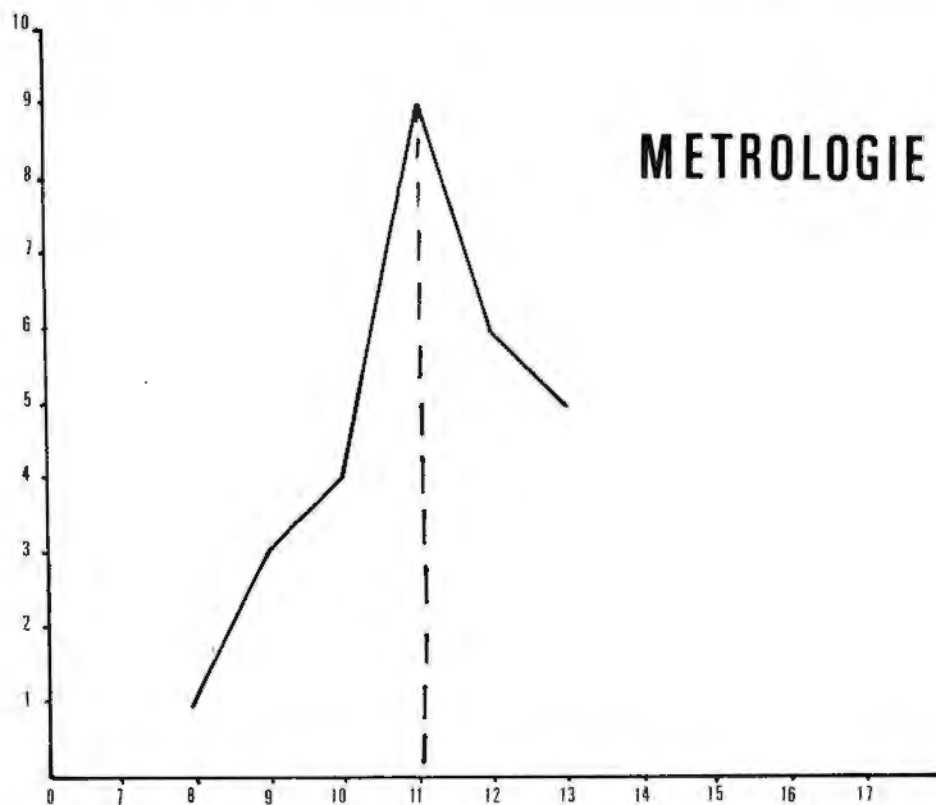
La majorité des exemplaires (9) se situe sur l'échelon privilégié de 10-11 g⁸ comme nous avons déjà eu l'occasion de le montrer⁹. On sait que cette métrologie de + ou - 11 g est celle de l'as du système augustéen, mais qu'elle ne s'inscrit pas dans celle des monnayages romains des II^{ème} et I^{er} siècles avant J.-C. Par contre on la rencontre, dans la Péninsule Ibérique, pour de nombreuses émissions du II^{ème} et du début du I^{er} siècle avant J.-C.

La cartographie des trouvailles, encore trop réduites, n'est pas très explicite car les points de découverte sont trop espacés et la distinction de répartition selon les légendes n'apporte pas de conclusion.

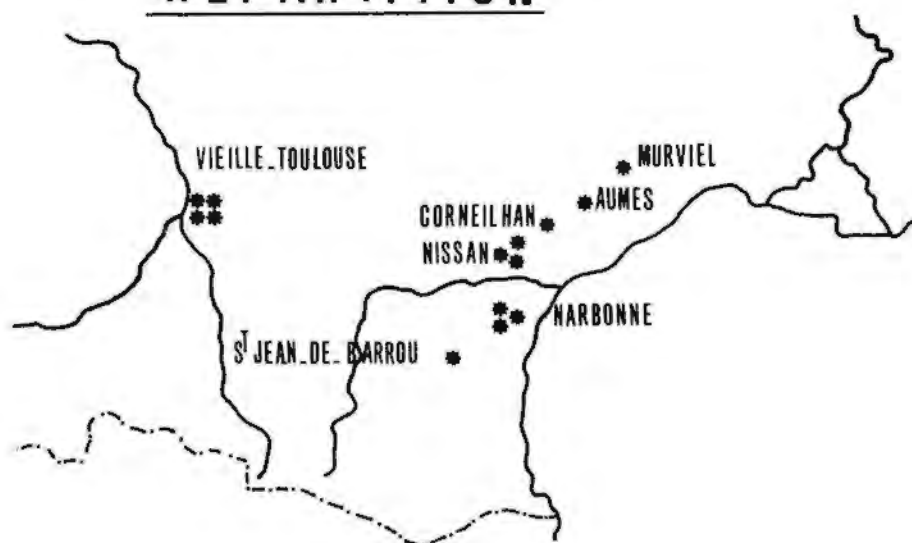
Il ne saurait être question d'en tirer des conséquences sur le plan de la localisation précise de l'atelier qui, à n'en pas douter, doit se trouver dans la région de Narbonne-Béziers, comme les séries homotypiques des *Neroncen* ou des *Seloncen*¹⁰. A la différence de ces deux dernières séries, l'aire de diffusion géographique, à notre connaissance, ne

s'étend pas au delà du territoire de la province de Narbonnaise et, en particulier, ne franchit pas les Pyrénées. Il est vrai que cet argument *e silentio* doit être utilisé avec une grande prudence car bien des découvertes sont encore inédites, des deux côtés des Pyrénées et, de plus, s'agissant de monnaies peu courantes et usées, leur identification fait problème, sans parler des risques de confusion avec les autres séries ibériques voisines.

La question de la datation de cette série est liée à celle des autres séries ibériques et gallo-grecques de la région de Narbonne-Béziers qui ont été étudiées, depuis 1966. Comme, pour cette série, aucun exemplaire n'a été découvert dans une fouille stratigraphique, la position chronologique a été fixée dans le même cadre que celui des autres



REPARTITION



émissions de bronze de la région. Pour M. Clavel¹¹ et J.B. Colbert de Beaulieu¹², toutes ces séries ont été frappées au cours de la première moitié du I^{er} siècle avant J.C., au moment où la région était passée sous le contrôle de Rome après la conquête de 121-118 avant J.C.

L'attribution, nous l'avons dit, et la chronologie de cette série restent les deux questions principales à résoudre. Si la première peut dépendre de la multiplicité des découvertes et/ou de la mise au jour d'une inscription qui ferait connaître le lieu révélé par les monnaies, la seconde demande une grande prudence. En raison de l'aire limitée de circulation c'est au coeur de la région de Narbonne-Béziers qu'une fouille archéologique, avec des niveaux des II^{ème} et I^{er} siècles avant J.C. aurait quelque chance de rencontrer ces monnaies en stratigraphie¹³. Mais rien n'assure que cette fouille aura lieu prochainement et, surtout, qu'elle donnera les résultats escomptés¹⁴. La datation repose donc actuellement sur une théorie qui a été magistralement exposée par J.B. Colbert de Beaulieu et qui forme un tout. Antérieurement à 121 avant J.C., l'essentiel de la Gaule et, en particulier la Gaule méridionale, à l'exception de Marseille et des villes qui lui étaient directement liées dépendait des Arvernes. Après la défaite des troupes arvernes, la *Provincia* obtiendra des Romains la conservation d'un certain nombre de structures politiques et le droit de battre monnaie, pour certains peuples, signe d'une indépendance toute nominale. Dans cette théorie, qu'il s'agisse de l'argent ou du bronze, aucune frappe n'est antérieure à 121: elles se placent toutes entre cette date et la conquête de la Gaule par César.

Cette chronologie a été partagée par M. Clavel qui l'appliquée aux monnayages de Béziers.

Si donc on suit cette théorie, très rapidement résumée ici, les monnaies se situent, au plus tôt, à la fin du II^{ème} siècle et dans la première moitié du I^{er} siècle avant J.C.

Qu'en est-il aujourd'hui? Aucun argument archéologique n'a été présenté contre cette théorie c'est à dire qu'aucune monnaie d'argent ou de bronze (à l'exception des monnaies de Marseille) n'a été mise au jour dans un niveau stratigraphique du II^{ème} siècle avant J.C., antérieurement à 121. Il convient, en toute honnêteté, de signaler que ce niveau là ne se trouve pas encore en cours de fouille sur un site de la région de Narbonne-Béziers.

Les études de métrologie ont montré que les séries de la région de Narbonne-Béziers avaient des correspondances avec des séries de la Péninsule Ibérique mais l'identité de métrologie ne peut, dans la question de position chronologique avant ou après 121 avant J.C., entraîner un choix car, dans la Péninsule, cet étalon de 11 g se trouve à cheval sur les deux siècles avant J.C.

C'est donc uniquement sur la question de l'hégémonie arverne qui aurait empêché les frappes monétaires dans des territoires dont une tradition littéraire soutient qu'ils lui étaient soumis, que peut porter la discussion. Il est vrai que l'idée selon laquelle, après la conquête de 121, une certaine "liberté" aurait été laissée à des pouvoirs locaux correspond assez avec ce que l'on croit savoir de l'organisation de la *Provincia* entre 121 et les années 80 jusqu'au moment où Pompée et Fonteius semblent avoir pris le parti d'une mise au pas générale. Dans cette perspective, les monnaies indigènes, avec leurs caractères originaux, et une langue qui les liaient aux autres émissions ibériques, peuvent se placer entre 121 et 80 ou 50 avant J.C. Mais est-ce bien la réalité politique de ces années là? Toute la question réside dans ce problème! D'autant plus que ce ne sont pas seulement les monnaies de bronze qui sont concernées mais aussi celles d'argent et, en particulier, les monnaies à la croix.

Si l'on considère que les émissions de bronze-et d'argent- ne sont plus le signe d'une "liberté" de certains pouvoirs, plus ou moins collaborateurs après la conquête de 121, on peut alors situer les monnaies avant cette date. Mais il se pose une nouvelle question: ont-elles commencé avant 121 et se sont-elles terminées à cette date ou bien ont-elles été poursuivies après 121? Dans ce second cas, nous nous trouverions dans la situation de tolérance par les Romains; dans le premier cas, nous aurions un *terminus ante quem*. Il est vrai que l'existence d'imitations des séries *Neroncen* ou autres, pourrait laisser croire qu'après l'interruption des séries officielles, en 121, des ateliers auraient continué les frappes: ce schéma aurait ainsi quelque cohérence.

En fait et pour ne considérer ici que le problème du monnayage de bronze, si nous comparons avec la situation hispanique, nous nous rendons compte que là où la conquête romaine est ancienne (début du II^{ème} s.a. J.C.) un grand nombre de pouvoirs ont émis des monnaies de bronze-et d'argent-. Toute la question est de savoir si la situation de la Péninsule ibérique est directement comparable, si, là et ici, après la conquête, les mêmes phénomènes se sont produits avec un décalage de près d'un siècle. Mais il est possible aussi que la floraison d'émissions indigènes au II^{ème} siècle dans la Péninsule Ibérique ait "contaminé" le Sud de la Gaule, à la même période, car cette région-et, en particulier, l'espace Narbonne-Béziers- a été très liée à la Péninsule dont, pour certains¹⁵ et malgré les Pyrénées elle ne constituerait qu'un prolongement. Dans ce cas, il faudrait-au point de vue numismatique-rattacher cette région à la Péninsule et lui faire suivre les mêmes schémas chronologiques. Alors, qu'ils s'agisse de bronze ou d'argent, la région de Narbonne-Béziers aurait connu, au II^{ème} siècle, des émissions liées à celles de la Péninsule Ibérique et il faudrait la "détacher" du reste de la Celtique.

D'ailleurs, nous sommes certains que, dans cette même région, au III^{ème} siècle, la monnaie était connue, comme le montre la site de Pech Maho (Sigeac, Aude),¹⁵ et le II^{ème} siècle ne serait que le prolongement dans l'utilisation et la frappe de la monnaie.

Les monnaies à légende ibérique BIRICANTIN/BIRICANTIO/BIRICATIO sont donc au coeur du problème des attributions et des datations des monnaies de la Gaule méridionale et ont un lien extrêmement étroit avec les séries hispaniques. Quinze ans après notre première étude, la problématique s'est considérablement enrichie mais la solution de plusieurs problèmes n'a pas été apportée malgré une recherche de plus en plus poussée des deux côtés des Pyrénées. La complexité des questions est telle que bien des efforts seront encore nécessaires pour résoudre tous les problèmes que posent les séries monétaires de la Gaule méridionale.

NOTES

1. Nous adressons nos plus vifs remerciements à tous ceux qui, depuis 1965, ont bien voulu nous apporter leur aide dans la recherche des exemplaires, dans l'envoi de moulages ou dans des discussions scientifiques: Mme Carcassonne, MM.J. Charra, A. Deroc, H. Gallet de Santerre, H.U. Geiger, J. Giry, H. Grizaud, J. de Hoz, G.K. Jenkins, Mme A. Kromann, Mme et M.M. Labrousse, MM.V. Lafont, G. Le Rider, M. Lhermet, Mlle M. Mainjonet, MM.R. Majurel, M. Nogué, P. Soyris, L. Villaronga. Sans tous ces concours, cette étude n'aurait pas pu être conduite.
2. J.C. Richard, Une monnaie à légende ibérique [BI-R]-I-CA-N-TI, *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, 66, 1966, p. 213-221. Nous considérons, ici, comme connues, toutes les références bibliographiques qui sont indiquées dans cet article.
3. Le Professeur, J. de Hoz veut bien nous faire remarquer, et nous l'en remercions, que la finale *-tio* peut marquer une influence de l'écriture alphabétique.
4. J. Unterman, Lengua gala y lengua ibérica en la Galia Narbonensis, *Archivo de Prehistoria Levantina*, 12, 1969, p. 99-161, ici p. 111; Las leyendas monetales, *Actas del I Coloquio sobre lenguas y culturas prerromanas de la Peninsula Ibérica, Salamanca 1974*, Salamanca, 1976, p. 213-225, sur l'ensemble des problèmes philologiques posés par les légendes monétaires; et le monumental *Corpus: Monumenta linguarum hispanicarum, I, Die Münzlegenden*, Wiesbaden, 1975, 1, p. 161-162, légende A 3, et 2, p. 9.
5. On connaît cette finale, par exemple, sur une série de drachmes d'imitation ampuritaires (J. Untermann, *op. cit.*, légende A 6.09) et nous avons une série monétaire qui a été attribuée à la Gaule méridionale: L. Villaronga, Monnaie à légende ibérique CURUCURUADIN frappée en France, *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, 29, 1974, p. 567-570; J. Untermann, *op. cit.*, 1, p. 222, légende A. 30 et 2, p. 97. Il faut remarquer que cette légende est en deux lignes et que rien n'assure que AOIN soit, *obligatoirement*, à rattacher à la fin du mot de la première ligne dont il constituerait la finale. Il pourrait s'agir du début d'un autre mot selon une disposition que l'on trouve, par exemple, dans la série NERONCEN/SO ou NERONCEN/BIU.
6. Il faut noter que la légende dessinée par J. Unterman (*op. cit.*, 2, p. 9 en 1.1-- d'après la monnaie du Cabinet des Médailles de Paris) avec un N final ne nous semble pas, après examen de la monnaie originale, certaine. Si nous devons abandonner la légende BIRICANTIN, nous attendrons un nouvel exemplaire qui réglerait définitivement le problème, ce que les documents dont nous disposons ne nous semblent pas permettre.
7. Le [BIRI]CATIO n'étant attesté que par deux exemplaires qui ne présentent que les trois caractères ibériques terminaux, peut-on être sûr de la chute du N (entre CA et TI) et non d'un changement de place, par erreur, comme on l'observe sur la légende IV?
8. Madame Chr. Carcassonne du Centre de Mathématique Sociale de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales a bien voulu examiner les poids des 30 exemplaires et nous adresser un rapport dont nous tirons les éléments suivants. Nous adressons à Mme Carcassonne nos plus sincères remerciements.
La classe IV, représentée par un seul poids (9.24 g) ne peut faire l'objet d'une estimation statistique.
La classe III, représentée par deux poids, permet de donner la moyenne ($\bar{x} = 11,14$ g) et l'écart-type ($s = 0,46$ g).
La classe II nous offre quatre poids qui entraînent la moyenne ($\bar{x} = 11,38$ g) et l'écart-type ($s = 0,87$ g).
La classe II certaine et la classe I ou II contiennent 27 poids d'où on tire la moyenne ($\bar{x} = 10,917$ g, arrondi à 10,92 g) et l'écart-type ($s = 1,70$ g). Il est possible de donner le coefficient de dissymétrie ($b_1 = 0,65$) et le coefficient d'aplatissement ($b_2 = 4,52$). Grâce au nombre d'exemplaires, on peut utiliser b_1 et b_2 comme test pour savoir si la distribution observée peut être considérée comme normale. Elle l'est au seuil 5% pour b_1 , 1% pour b_2 . L'intervalle de confiance au seuil 95% du poids moyen de la population d'où est tiré l'échantillon, a pour limite inférieure 10,23 g et pour limite supérieure 11,60 g.
Des 27 poids connus, on peut éliminer les plus aberrants (en supprimant les 2 exemplaires extrêmes: 7,60 g et 16,17 g). Il reste donc 25 exemplaires de poids moyen ($\bar{x} = 10,84$ g) avec un écart-type ($s = 1,25$ g) et un coefficient de dissymétrie $b_1 = -0,23$. La distribution peut être considérée comme symétrique. En utilisant le moment du 3^{ème} ordre, il est possible d'obtenir une limite inférieure de 10,95 g et une limite supérieure de 11,97 g.
Il reste évident que le nombre d'exemplaires des classes III et IV ne permet pas d'envisager, entre les séries, une évolution métrologique. Si l'on réunit les 30 poids connus, on obtient: $\bar{x} = 10,87$ g; $s = 1,64$ g; $b_1 = 0,69$ et $b_2 = 4,73$. Les valeurs de b_1 et b_2 permettent de considérer l'ensemble de la série comme tirée dans une distribution normale. On peut estimer la moyenne par $\bar{x} = 10,87$ g et donner un intervalle de confiance autour de \bar{x} dont les limites sont (à 95%): limite inférieure 10,25 g, limite supérieure 11,49 g.
C'est donc bien autour de 11 g que doit se situer l'étaalon d'origine de ces émissions.
9. J.C. Richard et L. Villaronga, Recherches sur les étalons monétaires en Espagne et en Gaule du Sud antérieurement à l'époque d'Auguste, *Mélanges de la Casa de Velazquez*, 9, 1973, p. 125, fig. 20, 4, et p. 127.
10. Sur ces séries, en dernier lieu: O. et J. Taffanel et J.C. Richard, Les monnaies de Mailhac (Aude) (1931-1977), *Gallia*, 37, 1979, p. 18-20.
11. M. Clavel, *Béziers et son territoire dans l'Antiquité*, Paris, 1970, p. 180-200.

12. J.B. Colbert de Beaulieu, *Traité de Numismatique Celtique*, I, Paris, 1973, p. 206-213.
13. Notons toutefois que ces monnaies sont rares. Sur les 1018 monnaies découvertes dans les fouilles d'Ensérune (Nissan-lez-Ensérune, Hérault), qui est au centre de la région considérée, trois seulement appartiennent à cette série.
14. Les fouilles commencées en 1979 sur le site de Montlaurès (Narbonne, Aude) dont on s'accorde à faire le lieu d'émission des monnaies à légende ibérique *Neroncen* n'ont pas donné de résultat pour les siècles en question. De plus, comme il s'agit des niveaux les plus proches du sol actuel, ils ont été nécessairement altérés par les travaux de culture et nous ne pouvons être certains que le site de Montlaurès donnera la solution du problème. Nous remercions Y. Solier des renseignements qu'il a bien voulu nous donner sur ses fouilles.
15. Ch. Ebel, *Transalpine Gaul, the emergence of a roman province*, Leiden, 1976, p. 41-63; Chr. Goudineau, La Gaule transalpine, dans *Rome et la conquête du monde méditerranéen*, 2, *Genèse d'un empire*, Paris, 1978 (sous la direction de Cl. Nicolet, collection *Nouvelle Clio*, n° 8 bis), p. 686-687, 692-694.
16. Y. Solier et J.C. Richard, Les monnaies de l'oppidum de Pech-Maho (Sigeac, Aude), *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, 34, 1979, p. 537-540.

CATALOGUE

A. Monnaies sans lieu de provenance connu (Planche 1, 1-24)

1. Paris, BN 2499 (10,91 g) classe I ou II.
2. Paris, BN 2500 (16,17 g) classe I ou II.
3. Paris, BN 2501 (9,67 g), classe I ou II.
4. Paris, BN 2502 (12,25 g), classe I ou II.
5. Paris, BN 2503 (8,66 g), classe I ou II.
6. Paris, BN 2504 (12,35 g), classe I ou II.

Les exemplaires BN 2505 (6,80 g) et 2506 (9,00 g) ne portent pas, en fait, cette légende mais appartiennent à la série à légende *Neroncen*.

P.A. Boudard (n° 4) signale un exemplaire (classe I ou II) dans la collection du marquis de Lagoy. Cet exemplaire doit être un de ceux de la BN.

7. Montpellier, Société archéologique n° 184 (?), classe I ou II.
8. Londres, British Museum n° 2213 (10,77 g), classe II.
9. Perpignan, Musée Puig n° G 11-78 (10,68 g), classe III.
10. Perpignan, Musée Puig n° G 11-79 (8,71 g), classe I ou II.
11. Perpignan, Musée Puig n° G 11-80 (10,85 g), classe I ou II.
12. Perpignan, Musée Puig n° G 11-81 (12,35 g), classe I ou II.
13. Munich, Staatliche Münzsammlung n° 343 (11,86 g), classe I ou II.
14. Collection A. Deroc (12,91 g), classe I ou II.
15. Collection M. Lhermet (9,75 g), classe I ou II.
16. Collection R. Majurel (10,58 g), classe I ou II.
17. Collection L. Villaronga n° 2060 (10,95 g), classe I ou II.
18. Collection L. Villaronga n° 3894 (7,60 g), classe I ou II.
19. Collection L. Villaronga n° 5850 (11,13 g), classe I ou II.

20. Collection Bonnet à Béziers: 1 exemplaire (Boudard n° 1 et pl. XXIX, 5: "Bircatio"): classe III(?). Exemplaire indisponible.
21. Collection Bonnet à Béziers: 1 exemplaire (Boudard n° 2 et pl. XXIX, 9): classe I ou II. Exemplaire indisponible.
22. Collection Alliez à Saint-Thibéry: 1 exemplaire (Boudard n° 5 et pl. XXIX, 3): classe I ou II malgré le dessin avec N final qui serait à confirmer. Exemplaire indisponible.

Les monnaies n° 20, 21, 22 conservées dans des collections privées, au XIX^{ème} siècle, peuvent correspondre à tel ou tel exemplaire des numéros précédents. Un exemplaire est signalé par Boudard (n° 3) dans les collections de la Société archéologique de Béziers mais n'a pas été dessiné: s'agissait-il de celui qui a été découvert à Corneilhan (Hérault)? Cet exemplaire est aujourd'hui indisponible.

23. Zürich, Schweizerischen Landesmuseums n° 62 (8,97 g), classe I ou II.
24. Copenhague, The Royal Collection of Coins and Medals, Danish National Museum n° 675 (8,39 g), classe II. L'information concernant le poids nous est parvenue trop tard pour être utilisée dans l'étude métrologique de la série.

B. Monnaies avec lieu de provenance connu (Planche 2, 1-11)

1. Narbonne (Aude), site de Montlaurès, collection J. Charra (12,86 g): classe II.

Le site de Montlaurès a livré deux autres exemplaires qui faisaient partie de la collection H. Rouzaud: 1 exemplaire de la classe II, ou III (?) (*Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne*, 33, 1971, p. 19-20: cahiers Rouzaud, à la date du 11 août 1912: "autre monnaie du même genre —(qu'une monnaie à légende *Neroncen*) —mais de plus grand module; flan fendu lors de la frappe, revers très concave. Le taureau a l'allure des lions de certaines monnaies de Caiontolos. La légende finissait par TI-O (avec dessin des deux caractères ibériques, la barre transversale du H oblique). Décapée"); 1 exemplaire de la classe II (?) (*Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne*, 35, 1973, p. 17: cahiers Rouzaud, à la date du 25 avril 1915: "une monnaie à la déesse voilée à droite du type de celles qui portent une légende autre que celle des Nérènes: BI-R-I-CA-N-TI-O (avec dessin des sept lettres ibériques, la barre transversale du H final brisée). Patine conservée"). Ces deux exemplaires de la collection Rouzaud ne sont plus disponibles, ils peuvent se trouver parmi les exemplaires sans lieu de provenance connu (?).

2. Saint-Jean-de-Barrou (Aude) ou environs, collection H. Grizaud (12,00 g) classe I ou II.
3. Nissan-lez-Ensérune (Hérault), site d'Ensérune n° 331 (= 1937-4), (11,58 g), classe I ou II.
4. Nissan-lez-Ensérune (Hérault), site d'Ensérune n° 332 (= 1937-6), (9,90 g), classe I ou II.
5. Nissan-lez-Ensérune (Hérault), site d'Ensérune n° 333 (= 1963-13), (11,18 g), classe II.
6. Vieille-Toulouse (Haute-Garonne), ancienne collection Azéma (10,70 g), classe I ou II (Labrousse 1963, n° 185; Savès-Villaronga 1975, n° 335).
7. Vieille-Toulouse (Haute-Garonne), ancienne collection Azéma (11,60 g), classe III (Labrousse 1963, n° 186; Savès-Villaronga 1975, n° 336).
8. Vieille-Toulouse (Haute-Garonne), probable; Musée Saint-Raymond de Toulouse (8,59 g), classe I ou II (?) (Labrousse 1963, n° 187).
9. Vieille-Toulouse (Haute-Garonne), probable; Musée Saint-Raymond de Toulouse (10,80 g), classe I ou II (?) (Labrousse 1963, n° 188).
10. Murviel-les-Montpellier (Hérault), médaillier n° 186 (10,72 g), classe II.
11. Aumes (Hérault), collection M. Lhermet n° 9, (9,24 g), classe IV.
12. Corneilhan (Hérault) un exemplaire d'après P.A. Boudard (p. 265), classe I ou II. Exemplaire indisponible (s'agit-il de celui qui était conservé dans les collections de la Société archéologique de Béziers? cf. *supra* n° A-22).

LAS ACUÑACIONES DE LOS EMPERADORES GALO-ROMANOS Y SU CIRCULACION EN EL PAIS VALENCIANO

RAFAEL ARROYO ILERA

Láms. 3 y 4

Con el presente trabajo intentamos ver la intensidad de la circulación de las acuñaciones de los emperadores galo-romanos en el País Valenciano, para ello hemos consultado diversas fuentes: materiales publicados¹ como los Hallazgos Monetarios de Mateu Llopis² y como los datos aportados por Ramos Folques³ de las excavaciones de la Alcudia. Por otra parte materiales inéditos y a este fin hemos revisado el monetario de la Biblioteca Universitaria de Valencia⁴ y el del Departamento de Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de Valencia⁵, cuyos materiales preceden a diversos lugares del País Valenciano. Así mismo, hemos tenido acceso a diversas piezas de la excavación en el Grau Vell de Sagunt realizada por D^a. Carmen Aranegui⁶. Y por último algunas monedas de colecciones privadas.

Sabemos que no es un recuento completo y que en otros monetarios tanto oficiales como privados habrán más piezas, pero pensamos que es ya una muestra indicativa importante.

El Imperio galo-romano y la crisis del siglo III

En el año 259 d.C. Postumo, un general de Galieno, aprovechando la inestabilidad y el peligro barbaro encabezará una rebelión general en la Galia, Hispania y Britania que le llevara a ser declarado emperador. Con este hecho se iniciará un período durante el cual el imperio romano occidental estará bajo la autoridad de los emperadores galo-romanos. Postumo trasladó su capital a Augusta Trevirorum, organizó el nuevo estado formalmente sobre el modelo romano, pero con muchos rasgos diferentes, en la fundamental. Creo un senado galo, instituyó cargos civiles y militares y asumió él mismo los títulos habituales de los emperadores romanos. El ejército estuvo compuesto sobre todo por galos, pero sin exclusión de los alamanes y los francos lo que influyó favorablemente sobre la situación en la frontera renana, donde cesaron casi por completo los ataques de los germanos.

En el año 268 muere Póstumo y la política gala cambiará de signo al subir al poder por poco tiempo, Mario que representaba el ala democrática, al cual se opondrá un sector más moderado encabezado por Victorino.

A partir de este momento una parte considerable de la Galia se verá convulsionada por levantamientos militares y rebeliones de esclavos y colonos. Victorino fue perdiendo poder hasta mantenerse a duras penas en el Rin.

En el 270 los soldados amotinados mataron a Victorino, subiendo al poder un rico senador gobernador de Aquitania denominado Tétrico. Pero su mandato limitado a unas cuantas ciudades fue al mismo tiempo corto ya que en el 273 se pasó al ejército de Aureliano que por esas fechas iniciaba la campaña de reconquista de la Galicia⁷.

¿Cuál fue la repercusión de todos estos hechos en Hispania, dado que formaba parte del imperio galo? En Principio la figura de Postumo es reconocida en casi toda la Península quizá por haber sido la persona que logró la expulsión de los integrantes de la primera invasión germana obligandoles a marchar hacia tierras mauritanas⁸.

En segundo lugar todo el período galo-romano coincidirá con las invasiones germanas que hoy día parece confirmado que fueron dos las correrías y devastaciones. La fecha de la primera invasión se acepta entre el año 260 y 264. El ataque debió de discurrir por toda la franja costera mediterránea, siendo sus huellas patentes: En Sagunto hay abandono de viviendas, en Dianium se pasa de estratos cerámicos ricos a pobres y escasos, decae el Tossal de Manises y es destruida parte de la Alcudia⁹. Bajo esta crisis e inestabilidad las luchas internas del imperio galo debieron reflejarse en Hispania provocando un abandono del sometimiento, a la vez que una mayor aproximación al poder central de Roma.

Descripción de las monedas

1. Sestercio de Póstumo
Anv. Busto radiado derecha. IMPCMCAESSLATPOSTVMVSPFAVG
Rev. Figura borrada. PMT [RP COS II PP
Peso. 16 gr. Módulo, 31 mm. Grosor. 2.5 mm. Cuño. 6
R I C. 106. N.U.V. 52.11
2. Antoniniano de Póstumo
Anv. Busto radiado derecha. IMPCPOSTVMVSPFAVG.
Rev. Marte de pie con lanza y escudo. VIRTVSAVG
Peso. 3.20 gr. Módulo 23,5 mm. Grosor. 2 mm. Cuño. 5
R I C 331. Ceca Colonia.
N.U.V. 52.8.¹⁰
3. Antoniniano de Póstumo
Anv. Busto radiado derecha. IMPCPOSTVMVSPFAVG
Rev. Hercules de pie. HERC PACIFERO
Peso. 3.80 gr. Módulo 21.5 mm. Grosor. 2 mm. Cuño. 12
Ceca. Colonia. 5ª Emisión
Elmer 299. Col. Particular
4. Antoniniano de Póstumo
Anv. Busto radiado derecha. IMPCPOSTVMVSPFAVG
Rev. Moneta de pie con cornucopia y balanza. MONETA AVG
Peso. 4.42 gr. Módulo 21 mm. Grosor. 2 mm. Cuño. 1
Ceca. Colonia. 9ª Emisión
Elmer 336. D.A.U.V.¹¹
5. Antoniniano de Póstumo
Anv. Busto radiado a derecha. IMPCPOSTVMVSPFAG
Rev. Providencia de pie. PROVIDENTIA AUG
Peso. 3.50 gr. Módulo 20 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 12
Ceca Colonia. 9ª Emisión
Elmer 337. N.U.V. 52.9
6. Antoniniano de Póstumo
Anv. Busto radiado a derecha. ...CPOSTVMVSPFAVG
Rev. Paz de pie. PAX AVG
Peso. 3.05 gr. Módulo 19 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 12
Ceca Colonia. 21ª Emisión
Elmer 566. D.A.U.V.
7. Antoniniano de Póstumo
Anv. Busto radiado derecha. ...POSTVMVSAVG
Rev. Concordia de pie. CONCORDE...
Peso. 2.05 gr. Módulo 19 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño. 6
Elmer 616. Ceca Milan. 4ª Emisión
N.U.V. 52.10
8. Antoniniano de Victorino
Anv. Busto radiado a derecha. IMPCPIAVVICTRINVSPFAVG
Rev. Felicidad de pie, sosteniendo estandartes. FIDESMILITUM
Peso. 2.70 gr. Módulo 19 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño. 6
Ceca. Colonia. 2ª Emisión.
Elmer 645. N.U.V. 74.31
9. Antoniniano de Victorino
Anv. Busto radiado derecha. IMPCVICTORINUSPFAUG
Rev. Paz de pie. PAX AVG
Peso. 3.10 gr. Módulo. 20.50 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño 6
Ceca. Colonia. 7ª Emisión
Elmer 682. N.U.V. 52.16

10. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado derecha. IMPCVICTOR...PFAVG
 Rev. Sol de pie. INVIC... 5
 Peso. 2.60 gr. Módulo 18.5 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño 12
 Ceca Colonia. 6ª Emisión
 Elmer 683. N.U.V. 52.18
11. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado derecha ... TORINUS
 Rev. Sol de pie. Leyenda borrada
 Peso. 4.30 gr. Módulo 20.5 mm. Grosor. 2. Cuño. 11
 Ceca Colonia. 7ª Emisión.
 Elmer 683. D.A.U.V.
12. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado derecha. IMPCVICTORINUSPFAVG
 Rév. Salud de pie. SAL]USAV[G
 Peso. 2.80 gr. Módulo 19 mm. Grosor. 1.5 mm. Cuño. 19 mm.
 Ceca Colonia. 8ª Emisión
 Elmer 697. N.U.V. 52.14
13. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado a derecha. IMOCVICTOR...FAVG
 Rév. Salud de pie. SALVS...
 Peso. 3.60 gr. Módulo 18.5 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 1
 Ceca Colonia. 8ª Emisión
 Elmer 697. N.U.V. 52.19
14. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPCVICTORINUSPFAUG
 Rev. Salud de pie. SALUSAUG
 Peso. 2.21 gr. Módulo 20 mm. Grosor 1.10 mm. Cuño. 6
 Ceca Colonia. 8ª Emisión
 Elmer 697. Grau Vell de Sagunt
15. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado a derecha. ...TORINUSPFAUV
 Rev. Piedad de pie. TASAUG
 Peso 2.95. Módulo 20 mm. Grosor. 1.5 mm. Cuño. 11
 Ceca Treveris. 8ª Emisión
 Elmer 741. N.U.V. 74.30
16. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado a derecha. ... TORINUS PFAUG
 Rev. Providencia de pie. Leyenda borrada
 Peso. 2.45 gr. Módulo 18 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño. 11
 Ceca Treveris. 9ª y 10ª Emisión
 D.A.U.V. Elmer 743
17. Antoniniano de Victoriano
 Anv. Busto radiado a derecha.. PCVICTOR...
 Rev. Figura femenina de pie posiblemente Providencia
 Peso. 3,10 gr. Módulo 17,5 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 11
 Ceca Treveris. 9ª y 10ª Emisión
 Elmer 743. N.U.V. 52.17
18. Antoniniano de Victorino
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPCVICTORI...
 Rev. Salud de pie SALUS[AUG
 Peso. 2.95 gr. Módulo 18 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 6
 Ceca Treveris. Imitación local de la 5ª Emisión de Treveris
 D.A.U.V.

19. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPCTETRICVSPFAVG
 Rev. Victoria andando izq.ESAVG
 Peso 2.05 gr. Módulo 19 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 11
 Ceca Colonia. 2ª Emisión
 Elmer 770. Col. Particular
20. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPCTETRICVSPFAVG
 Rev. Paz de pie PAX[A] VG
 Peso 2.10 gr. Módulo 18.50 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño. 6
 Ceca Colonia. 6ª Emisión
 Elmer 775. D.A.U.V.
21. Antoniniano de Tetrice I
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPTETRICVSPFAVG
 Rev. Soldado de pie. VIRTVS AVGG
 Peso 2.10 gr. Módulo 20 mm. Grosor 2. Cuño. 10
 Ceca Colonia. 7ª Emisión
 Elmer 780 Col. Particular
22. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Busto radiado derecha. IMPCTETRICVS...
 Rev. Soldado de pie. SALVS...
 Peso 2.95 gr. Módulo 18 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 6
 Ceca Colonia. 7ª Emisión
 Elmer 779. D.A.U.V.
23. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Busto radiado a derecha. ... INUSPFAVG
 Rev. Laetitia de pie. LAETIT....
 Peso 2.40 gr. Módulo 19 mm. Grosor 1. Cuño. 12
 Ceca Treveris. 4ª Emisión
 Elmer 786. N.U.V. 52.15
24. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPTETRICVSPFAVG
 Rev. Salud de pie. SALVS..G.
 Peso 3. Módulo 18.5 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño. 6
 Ceca Treveris 6ª Emisión
 Elmer 788. N.U.V. 52.21
25. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Busto radiado a derecha. IMPTETRICVSPFAVG
 Rev. Hilaritas de pie. HILARITAS AVGG
 Peso 2.15 gr. Módulo 18.5 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 1
 Ceca Treveris. 7ª Emisión
 Elmer 789. Col. Particular
26. Antoniniano de Tetrico I
 Cabeza radiada a derecha. ...TETRICVSP..
 Rev. Paz de pie. ...AXAVG
 Peso 2.20 gr. Módulo 17. Grosor 2. Cuño. 2
 Ceca Imitación local de las emisiones de Colonia
 Col. Particular
27. Antoniniano de Tetrice I
 Anv. Cabeza radiada a derecha. CVSAVG
 Rev. Laetitia de pie ? T....T....
 Peso 2,15 gr. Módulo 18 mm. Grosor 2. Cuño 6
 Ceca local imitando la 4ª Emisión de Treveris
 Grau Vell de Sagunt

28. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Cabeza radiada a derecha. IM.... G
 Rev. Salud de pie. VSAVG
 Peso 2.80 gr. Módulo 15.5 mm. Grosor 2. Cuño. 3
 Ceca local a imitación emisiones de Treveris
 N.U.V. 52.22
29. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Cabeza radiada a derecha. TETRICVSPF..
 Rev. Previdencia de pie. PROV IDEV..
 Peso 2.90 gr. Módulo 18.5 mm. Grosor 2. Cuño. 6
 Ceca imitación local.
 D.A.U.V.
30. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Cabeza radiada a derecha. IMP....
 Rev. Figura caminando.
 Peso 1.09 gr. Módulo 14 mm. Grosor 1.8 mm. Cuño. 4
 Ceca imitación local posiblemente de la 7ª Emisión de Colonia y más concretamente del
 VIRTUSAUGG
 GRAU Vell de Sagunt
31. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Cabeza radiada a derecha. borrado
 Rev. Figura de pie. VCC
 Peso 1.09 gr. Módulo 15. Grosor 1.9 mm. Cuño. 2
 Ceca imitación local
 Grau Vell Sagunt
32. Antoniniano de Tetrico I
 Anv. Cabeza radiada a derecha. borrada
 Rev. Frustró
 Peso 0.85 gr. Módulo 12 mm. Grosor 1 mm. Cuño
 Grau Vell Sagunt.
33. Antoniniano de Tetrico II.
 Anv. Cabeza radiada derecha. ETETRICVSCAES
 Rev. Esperanza andando. SPES... BLICA.
 Peso 1.85. gr. Módulo 19. Grosor 2. Cuño. 10
 Ceca Colonia. 4ª Emisión
 Elmer 769. Col. Particular
34. Antoniniano de Tetrico II
 Anv. Cabeza radiada derecha. Borrada
 Rev. Atributos sacerdotales. ... STO.
 Peso 1.05 gr. Módulo 16 mm. Grosor 1.8 mm. Cuño. 3
 Ceca imisión local de la 6ª Emisión de Colonia
 Grau Vell de Sagunt
35. Igual que la anterior
 Peso 1.75 gr. Módulo 17. Grosor 2 mm. Cuño. 4
 N.U.V. 73.24
36. Antoniniano de Tetrico II
 Anv. Cabeza radiada derecha. CAES.
 Rev. Esperanza de pie. [Spes] AVGG
 Peso 1.75 gr. Módulo 16.5 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 2
 Ceca local a imitación de la 10ª u 11ª Emisión de Treveris
 Col. Particular
37. Antoniniano de Tetrico II
 Anv. Cabeza radiada a derecha. RICVSCIIC
 Rev. Esperanza de pie SP....IC..
 Peso 2 gr. Módulo 15.5 mm. Grosor 2 mm. Cuño. 5
 Ceca local imitación emisión 4ª de Colonia
 N.U.V. 73.22

38. Igual que el anterior
Peso. 2.20 gr. Módulo 17 mm. Grosor 1.5 mm. Cuño. 12
N.U.V. 52.23

Como complemento de lo anterior son las piezas halladas en diversas partes del País Valenciano y ya publicadas:

- Victorino: Un pequeño bronce en Lucentum (Alicante) en Hallazgos Monetarios, Numario Hispanico IV.7 1955 n^o 739.
- Tetrico I: Un pequeño bronce en Sellana (Valencia). Hallazgos Monetarios n^o 1479.
Dos pequeños bronce en La Alcudia (Elche), en Ramos Folques, pág. 73.
- Tetrico II: Una moneda en La Alcudia (Elche). Ramos Folques, pág. 73.

Análisis de las acuñaciones oficiales de los emperadores galo-romanos

De los emperadores que forman parte del imperio galo-romano solo se hallan representados en la zona valenciana Póstumo, Victorino y los Tetricos.

Las acuñaciones de Póstumo entre el 259 y el 268 que tienen un reflejo en el País Valenciano son los emitidos por la ceca de Colonia en su mayor parte y con solo un ejemplar por la de Milan, todos ellos antoninianos con la excepción de un sestercio. Por lo general de mejores calidades y pesos que los acuñados por el poder romano central. Los reversos más destacados son los que hacen referencia la PRUDENTIA, CONCORDIA, PAX, MONETA, y HER PACIFERO. Los pesos oscilan entre un máximo de 4.42 gr. y un mínimo de 2.05 gr. pudiendo ser el peso medio de unos 3.80 gr. acercándose mucho el peso teórico¹².

Las emisiones que están representadas son fundamentalmente la 1^a, 9^a y 21^a de Colonia que van desde el 261 al 267 d. C. Y en cuenta al taller de Milan su representación corresponde a la 4^a emisión, un año más tarde que la 21^a de Colonia¹³.

En el 268 sube al poder Victoriano, contemporáneo de Claudio II, hecho que coincide con un aumento en la producción de los talleres renanos y por otra parte la oleada inflacionista se extiende rápidamente. El aumento de piezas en comparación a Póstumo es notable, y en nuestra zona se aprecia claramente. De las dos cecas Colonia y Treveris ambas se hallan representadas en el País Valenciano, aunque con un predominio bastante importante de la primera. Todos los ejemplares de la ceca de Colonia corresponden a dos emisiones fundamentales, la 7^a y la 8^a por tanto al año 270 d. C. con la única excepción de un ejemplar de la 2^a emisión. Por tanto podemos pensar que las acuñaciones llegan tardíamente, al menos los que proceden de Colonia. En cuanto a Treveris ya hemos dicho que los ejemplares están menos representados, siendo normalmente de la 8^a emisión, 9^a y 10^a ambos de finales del 269 y principios del 270 d. C.

Los reversos más representativos son en cuanto a Colonia, SALVAVG, PAXAVG, INVICTVS, FIDES MILITVM, y en lo referente a Treveris, PROVIDENTIA y PIETASAVG.

En pesos poca diferencia existe entre ambas cecas, en Colonia tenemos un mínimo de 2.21 gr. y un máx. de 4.30 gr. siendo la mediana de 2.80 gr. Y en Treveris mínimo de 2.45 gr. y máximo de 3.10 gr. y la mediana de 2.95 gr. aunque este último por la escasez de ejemplares es poco significativo. El peso medio de los antoninianos según Gricourt basado en el tesoro de Bavai es de 2.80 gr. en Colonia, dato con el que coincidimos nosotros en nuestro material.

El punto culminante en el aumento de masa monetaria de los emperadores galo-romanos coincide con la subida al poder de los Tetricos I y II. En las tierras valencianas la ceca de Colonia y la de Treveris se hallan presentes, aunque esta segunda con un número menor. Con referencia a las emisiones exceptuando la 2^a de Colonia, las mejores representadas son la 6^a y 7^a que corresponden a los años 273 y 274 d. C. por tanto acuñaciones tardías. Y en la referente a Treveris son la 4^a y 7^a situadas en el año 272 y 273 d. C.

Con Tetrico II solo la ceca de Colonia la vemos en territorio valenciano y concretamente la emisión 4^a datada en el año 273, puesto que lo que abundara con el segundo de los Tetricos serán las acuñaciones locales, que más adelante analizaremos.

Los reversos de los Tetricos destacan fundamentalmente en las siguientes alusiones: LAETITIA, SALVS, PAX, HILARITAS, VIRTVS con Tetrico I, y con su hijo SPES PUBLICA, y SPES AVG.

En cuanto a los pesos en Tetrico I y en la ceca de Colonia nos da un peso medio de 2.30 gr. para el período 272-74 que resulta algo baja para el obtenido en el tesoro de Bavai: 2.85 gr. Algo más cercano al resultado de Bavai es el que nos da de la ceca de Treveris 2.51 gr. pero también bajo 2.75 gr. Sin embargo los pesos medios procedentes de Saint Mard I se aproximan más a los nuestros 2.46 gr., 2.48 gr. (Lallemand et M. Thirion pág. 42).

Las imitaciones o acuñaciones locales

Bajo esta denominación situamos las imitaciones hábiles de las acuñaciones oficiales de los emperadores galo-romanos efectuados por falsarios que trabajaban en talleres clandestinos, los cuales se encontraban diseminados por todo el occidente romano y más concretamente en la Galia¹. ¿Qué porcentaje representa esta moneda local con referencia a la oficial en las tierras valencianas? Sobre el material utilizado podría ser el siguiente:

Victorino	8.3%
Tetrico I	43.7%
Tetrico II	71.4%

Para L.Lallemand (Lallemand et M. Thirion pág. 55) el período de actividad intensa de los talleres locales galos se podría situar entre el 273 y 282 d. C. Con lo que nosotros tendríamos que hacerlo llegar al País Valenciano en fechas un poco posteriores. Desde luego las imitaciones de Postumo no llegan o al menos no tenemos constancia de ellas, iniciándose con Victorino en porcentajes bajos y se disparan a partir de la abdicación de los Tetricos en el 273 durando hasta el gobierno de Probo.

Lallemand que estudió detenidamente estas imitaciones reconoce que dentro de todo el período de actividad se conocieron varias devaluaciones. La historia de estas devaluaciones está mal conocida, sobre todo porque la misma moneda ha sido poco analizada y únicamente Lallemand y Thirion han intentado sistematizarla distinguiendo al menos tres fases en su evaluación.

Análisis comparativo con otras zonas de la Península Ibérica

Pensamos que para comprobar si los datos y resultados referidos al País Valenciano presentan una cierta fiabilidad sería interesante analizarlas comparativamente con otras zonas de la Península en los que haya presencia del numerario galo-romano. A tal fin hemos confeccionado los siguientes cuadros:

PAIS VALENCIANO

	Colonia	Treveris	Milán	Locales	¿?	TOTAL	%	P. Año
POSTUMO	6	—	1	—	—	7	16.2	0.7
VICTORINO	7	3	—	1	1	12	27.9	6
TETRICO I	5	2	—	7	3	17	39.5	5.6
TETRICO II	1	—	—	5	1	7	16.2	2.3

TARRAGONA

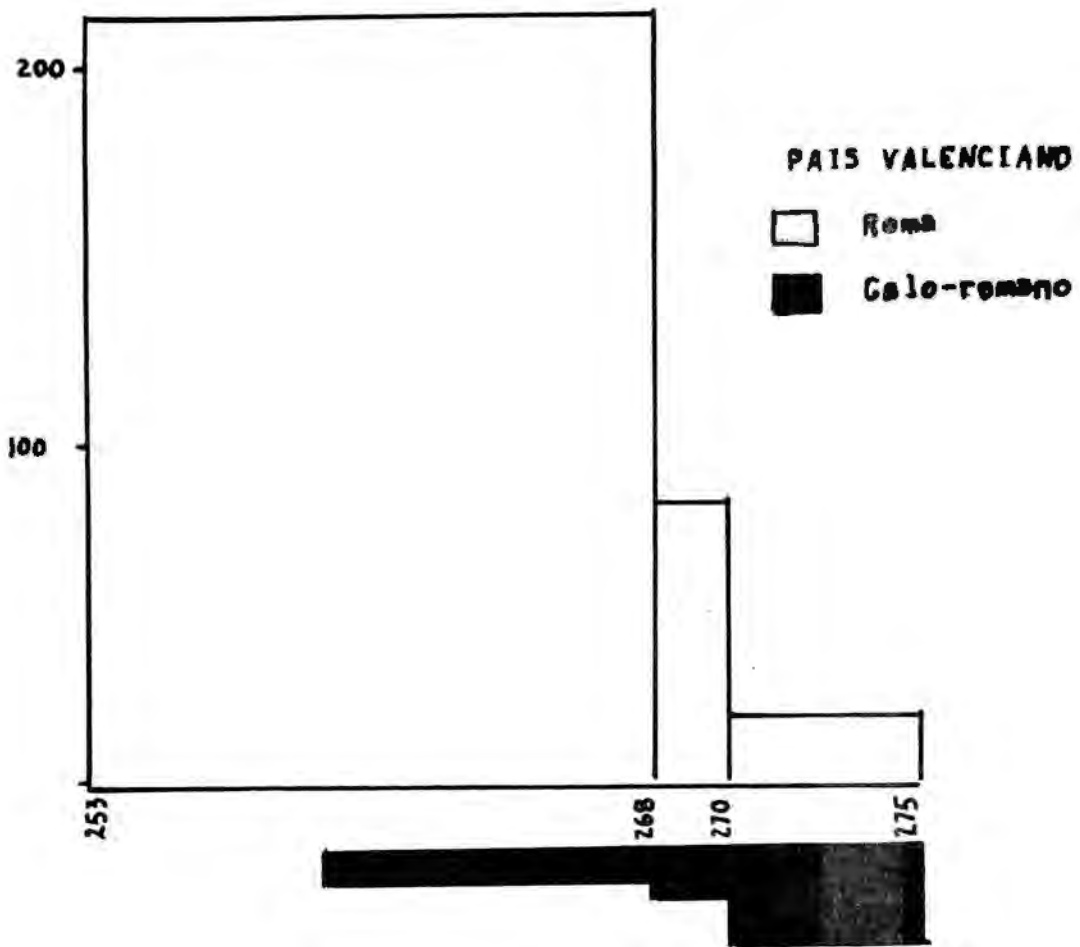
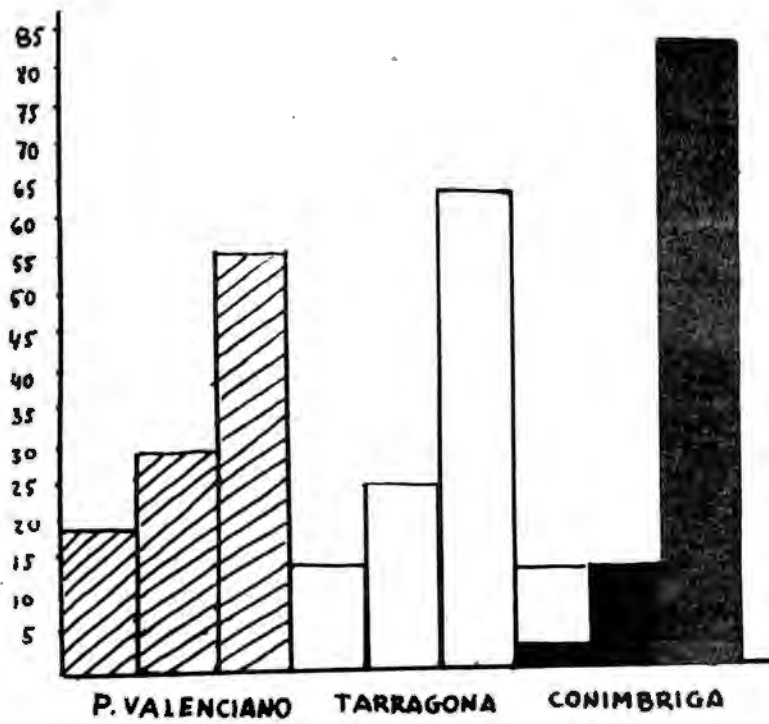
	Colonia	Treveris	Milán	Locales	TOTAL	%	P. Año
POSTUMO	6	—	1	—	7	14	0.7
VICTORINO	7	5	—	—	12	24	6
TETRICO	4	8	—	11	23	46	7.6
TETRICO	4	3	—	1	8	16	2.6

Fuente: Hiernard¹⁶.

CONIMBRIGA

	Colonia	Treveris	Milán	Locales	¿?	TOTAL	%	P. Año
POSTUMO	2	—	—	—	—	2	4.3	0.20
VICTORINO	3	4	—	—	—	7	15.2	3.5
TETRICO I	3	3	—	18	6	30	65.2	10
TETRICO II	—	—	—	5	2	7	15.2	2.3

Fuente: Fouilles de Conimbriga III. Les Monnaies¹⁷.



La primera observación que tenemos que hacer es que las acuñaciones galo-romanas nunca fueron numerosas en la Península y por tanto su circulación fue reducida, sin embargo ejemplares los encontramos en zonas muy diversas.

Atendiendo a los cuadros anteriores cabe una comparación paralela por los datos recogidos ya que en ellos distinguimos cecas, acuñaciones locales, tanto por cientos y piezas año.

Como se podrá observar la zona de Tarragona y la de Valencia presenta unos resultados altamente semejantes. Existe una presencia de las acuñaciones de Postumo de un 14% en Tarragona y de un 16.2% en Valencia. Siendo con Victorino de un 24% y 27.9% respectivamente, lo que significa una elevación notable. Pero el ascenso fuerte será con los Tetricos con un 46% y 39.5% respectivamente que coincide con la entrada de mayor numerario. La distinción por cecas también se semeja mucho. En ambas la ceca de Colonia se halla bien representada seguida de Treveris y solo con Póstumo aparece Milan. Las imitaciones locales son un poco más numerosas en el País Valenciano, pero sin grandes diferencias.

En Conimbriga, a pesar de la distancia los datos son parecidos a los anteriores, solo se diferencia por una menor presencia de las monedas de Póstumo y en cambio con los Tetricos los porcentajes son mas elevados llegando a un 62.2%. Los datos sobre las cecas de Colonia y Treveris son parecidos. Y en cuanto a las imitaciones locales su número total es mayor, frente a 12 de Tarragona y 13 de Valencia llega a tener 23 siendo fundamentalmente de la época de Tetrico I.

Por tanto podemos deducir que hay un ascenso de las acuñaciones galo-romanas que arranca con Postumo y culmina con los Tetricos. Que la ceca de Colonia está representada en número mayor que la de Treveris. Y que de las imitaciones locales la mayoría son de Tetrico I.

Análisis comparativo con las acuñaciones oficiales romanas

Otro dato que pensamos sería interesante tener y que ayudaría al conocimiento de la importancia que tuvieron en la Península las acuñaciones del imperio galo-romano, sería comparar el volumen de éstas con las emitidas por el gobierno central de Roma, en el mismo período, y en las mismas zonas antes mencionadas: Valencia, Tarragona y Conimbriga.

	GALLIENO	CLAUDIO II	DIVO C.	QUINTILLO	AURELIANO	TOTAL
VALENCIA	216	62	12	3	13	306
TARRAGONA	203	128	93	9	12	445
CONIMBRIGA	224	202	256	6	7	695

Como se podrá ver las monedas de Gallieno abundan más en las tres zonas marchando a la cabeza Conimbriga. Con Claudio II la disminución es notable en Valencia y Tarragona, pero no tanto en Conimbriga que se mantiene muy semejante al número dado para Gallieno y aun lo supera con las monedas de consagración y Divo Claudio, dato que no vemos reflejado en Tarragona y sobre todo en Valencia en donde este tipo de acuñación es excasa. En cuanto a Quintillo y Aureliano, el número de piezas, pocas en general, son semejantes en las tres zonas.

Conociendo por tanto el desglose de las acuñaciones oficiales romanas entre el 253 al 275 d. C. en Valencia, Tarragona y Conimbriga y sabiendo que durante todo este período simultanearon en la península la circulación de las monedas oficiales romanas con las procedentes del imperio galo-romano. ¿Cual fue el lugar que ocuparon cada uno de estos grupos? Para contestar a lo anterior hemos reducido todos los datos a tantos por ciento y el resultado es el siguiente:

ACUÑACIONES	OFICIALES ROMANAS	GALO-ROMANAS
VALENCIA	87.6%	12.3%
TARRAGONA	89.8%	10.1%
CONIMBRIGA	93.7%	6.2%

En consecuencia Valencia y Tarragona vuelven a presentar unos resultados muy semejantes, tanto en la circulación romana oficial como en la galo-romana. En cambio en Conimbriga el numerario oficial de Roma es muy elevado a la vez que comparativamente el galo presenta unos índices bajos, lo que nos hace pensar que su situación geográfica, más alejada, debió de influir notablemente. En cambio las tierras catalanas y valencianas abiertas al mar y con una cercanía mayor a la Galia presentaron un acceso más fácil a la llegada de este tipo de moneda.

En resumen entre los años 259 y el 273 se establece en las Galias un imperio autónomo del poder central romano, bajo cuya autoridad a parte de la propia Galia estará Britania e Hispania. Los diversos emperadores empezando por Postumo acuñarán monedas que circularan por todo el territorio bajo su dominio, pero simultáneamente a las emitidas por el gobierno de Roma que al menos en este aspecto seguirá manteniendo los mismos vínculos que antes de la separación.

Las acuñaciones galo-romanas procederán de dos cecas Colonia y Treveris. De ambos la primera será la mejor representada en las tierras valencianas. El número de monedas se verá incrementado a partir de Victorino y sobre todo con los Tetricos, pero si lo comparamos con la masa monetaria que circulaba en el País Valenciano y que había sido emitida por cecas del imperio central su presencia fue pequeña. Esto en parte nos lleva a pensar el motivo por el cual si Hispania estaba bajo la órbita gala, como su numerario no tuvo una presencia más activa? Quizá la contestación se halle en la actitud presentada por la burguesía urbana que fue generalmente contraria a los emperadores usurpadores. Remondón¹⁸ explica que si en el año 260 los bancos de Egipto rechazaron las monedas que se emiten entonces no es porque estas fueran malas sino por que las habían emitido Macriano y Quieto; es por tanto una reacción de la burguesía de negocios de una provincia contra un emperador usurpador. Esta lealtad al poder central de Roma se manifiesta exactamente con los emperadores galo-romanos en Hispania y la Galia. Y quizá sea esta postura de la burguesía comercial la que a la larga haga posible salvar la crisis económica del siglo III al ir haciendo poco a poco frente a la inflación.

Finalmente a la vista de los materiales de la excavación del Grau Vell de Sagunt pensamos que uno de los caminos de entrada del numerario galo-romano fueron los puertos en relación habitual con los del sur de las Galias desde donde se difundirían hacia el interior, lo que explicaría una masa mayor en la periferia, Valencia, Cataluña, en comparación con las tierras del interior.

NOTAS

1. P.P. RIPOLLES ALEGRE. *La circulación monetaria en las tierras Valencianas durante la antigüedad*. Tesis de Licenciatura inédita. En ella se ha vaciado casi por completo todas las referencias literarias a los hallazgos en la región.
2. MATEU LLOPIS, F. Hallazgos Monetarios. Numerario Hispánico. nº 739, 1479.
3. RAMOS FOLQUES, *Numismática y Arqueología de Elche. Estudios de Numismática romana*. Barcelona 1964.
4. Agradecemos a D^a Pilar Gómez Directora de la citada Biblioteca las facilidades y atenciones en la consulta y manejo del material.
5. Al Dr. D. Martín Almagro Catedrático Jefe del Departamento de Arqueología nuestro reconocimiento por las facilidades en la utilización del material citado.
6. A D^a Carmen Aranegui nuestro agradecimiento por su gran amabilidad en la consulta de materiales todavía en prensa.
7. S.I. KOVALIDV. *Historia de Roma*. Madrid 1979.
8. A. MONTENEGRO. *Hispania en el Bajo Imperio, en Historia de España Antigua Tomo II* pág. 497. Madrid. 1978.
9. M. TARRADELL. *La crisis del s. III d. C. en Hispania: aspectos fundamentales*. I C.E.E.C. III 1955-56.
M. TARRADELL. *Sobre las invasiones germánicas en la Península Ibérica* E C. III. 1955.
10. N.U.V. Numario Universidad de Valencia.
11. D.A.U.V. Departamento Arqueología de la Universidad da Valencia.
12. GRICOURT, G. FABRE et M. MAINJONET. J. LAFaurIE. *Tresors Monétaires et Plaques-boucles de la Gaule Romaine. Bavi, Montbouy, Checy*. XII Suplement a "Gallia" Paris 1958.
13. En lo referente a las emisiones hemos seguido a ELMER, G. *Die Munzprägung der gallischen kaiser in Köln, Trier, und Mailand*, Bonner Jahrbücher CXLVI 1941. (reimpresión anastática. Lieja 1974).
14. J. LALLEMAND et M. THIRION. *Le trésor de Saint Mard I. Etude sur le monnayage de Victorino et des Tetricus*. Wetteren 1970.
15. J.B. GIARD. *Le monnaie locale en Gaule a la fin du III^e siecle reflect de la vic économique*. Journal des Savants 1969.
16. HIERNARD. *Monedas del siglo III en el museo de Tarragona*. ACTA NUMISMATICA. VIII. Barcelona 1978.
17. PEREIRA, BOST HIERNARD. *Fouilles de Conimbriga III. Les Monnaies*. Paris 1974.
18. R. REMONDON. *La crisis del Imperio romano de Marco Aurelio a Anastasio*. Nueva Clio. Barcelona 1967.

La communication de Mr. ARROYO a très bien exposé les difficultés qui se posent à nous pour interpréter les trouvailles de monnaies des empereurs gallo-romains.

Deux sujets de réflexion nous sont proposés: d'abord — et en relation avec l'histoire de cette période — celui des coupures politiques et du cloisonnement monétaire; les sources, épigraphiques notamment, attestent que Postume a été reconnu comme empereur dans la Péninsule, mais les monnaies ne confirment pas ce témoignage, elles disent même quelque chose de tout à fait différent. Certes, la cartographie des trouvailles montre que beaucoup de sites ont produit des monnaies de ce prince et aussi de Victorin (les Tétricus me semblent constituer un cas un peu plus complexe), mais beaucoup de points sur une carte ne signifient pas automatiquement beaucoup de monnaies et, de fait, les quantités recueillies sont toujours médiocres. La circulation monétaire a été partout et est restée partout dans la Péninsule celle de la partie de l'empire demeurée sous l'autorité des empereurs légitimes.

En second lieu, il s'agit de comprendre quand et comment les monnaies de Cologne et de Trèves sont parvenues dans la Péninsule. Indiscutablement, certaines monnaies sont arrivées peu de temps après leur émission, puisqu'on les retrouve dans des trésors bien ou assez bien datés: monnaies de Postume à Altafulla (264), à Gibraltar (La Serranía de Ronda, 267), Serra do Condão (268), monnaies de Victorin à Conimbriga (Conimbriga B, vers 270-271), monnaies de Tétricus à Borba, avec des monnaies d'Aurélien (vers 271-274). La frontière politique (quand il y en a eu une) n'était donc pas imperméable. Les monnaies de Victorin, en particulier, offrent un grand intérêt puisque le règne de ce prince¹ a été court. A propos de celles qui sont apparues à Conimbriga, j'ai pensé qu'elles avaient pu y parvenir depuis le Nord-Ouest où elles auraient été acheminées par l'administration de Cologne, pour réveiller (à titre de propagande ?) les sentiments de l'armée. Le manque d'informations sur les collections des Asturies et de la Gallice nous interdit, malheureusement, de formuler autre chose que des hypothèses de travail.

Il est toutefois infiniment probable que beaucoup de ces monnaies sont arrivées tardivement dans la Péninsule, sans doute seulement après 274. Elles indiquent donc simplement que le retour à l'unité de l'empire a ramené davantage de fluidité dans les circuits monétaires, de part et d'autre des Pyrénées. De ce phénomène témoignent notamment les forts pourcentages d'imitations de Tétricus. Le fait qu'ils soient plus forts sur la côte méditerranéenne qu'à Conimbriga paraît simple à expliquer: le pays valencien se trouve sur un couloir de circulation qui relie la Gaule méridionale au Levant. Les imitations sont venues certainement de Gaule (à moins que des liaisons de coins inattendues dans certains lots ne nous obligent à penser autrement) et ont facilement parcouru d'assez grandes distances en quantités relativement importantes. A Conimbriga, ce sont des phénomènes successifs de contact, sans doute plus lents, qui les ont amenées en moindre quantité. De telles différences nous aident à préciser, dans le cadre général des mouvements de la circulation que le I^{er} Symposium a définis, des *facies* régionaux, plus "atlantiques" ou plus "méditerranéens", voire "continentaux"².

NOTES

1. Fin 269 à fin 271 pour J. LAFAURIE, dans *ANRW* II, 2, p. 1000; 268-270 pour J. HIERNARD, *Les Sources de l'Histoire des Empereurs Gallo-Romains*, thèse de Doctorat de III^e Cycle, Bordeaux, 1972, p. 476-477.
2. Par exemple, A. BALIL et R. MARTIN VALLS, *Tesorillo de antoninianos en Honcalada (Valladolid)*, Valladolid, 1979, p. 36.

LES LIVRES CAROLINGIENNES

STANISLAW SUCHODOLSKI (Varsovie)

La genèse, les divisions et les mutations subies par la livre de Charlemagne font, depuis près de 300 ans, l'objet de discussions. Quant aux opinions émises à ce sujet, elles diffèrent sensiblement les unes des autres.

L'évaluation du poids de la livre va de 367 à 491 g. Et les propositions présentées peuvent être réparties en quatre groupes:

- I — environ 367 g (A. Luschin v. Ebengreuth)
- II — 408-409 g (K.F. Morrison, Ph. Grierson, R. Nový, D.M. Metcalf)
- III — 425-437 g (Ph. Grierson, R. Nový, D.M. Metcalf)
- IV — 489-491 g (H.A. Miskimin)

D'autre part K.F. Morrison a proposé en 1965 le poids peu typique de 459,36 g¹.

De la présentation ci-dessus il ressort que dans les différents groupes figurent les noms des mêmes chercheurs. Cela provient de la conviction que deux livres ou plus d'un poids différent étaient utilisés en même temps. Les sources, avant tout capitulaires, en font ouvertement mention. D'après elles, les souverains ont tenté, sans grand succès, d'uniformiser les unités de poids existantes. D'autre part on peut présumer que le poids de ces livres a subi des modifications dans le temps et dans l'espace, ce qui a donné naissance à de nombreuses variantes locales.

Dans cette situation, il est impossible de définir d'une manière uniforme le poids de la livre carolingienne. J'entends par cette notion l'unité de poids se trouvant à la base de la grande réforme de Charlemagne des environs de 790. Ensuite je vais essayer de suivre sa destinée et ses mutations ainsi que l'apparition d'autres unités portant aussi le nom de livre.

Les sources dont nous disposons sur ce sujet sont plutôt modestes. On peut les diviser en trois catégories fondamentales: les sources écrites, métrologiques (les poids) et numismatiques (les monnaies).

Les poids, contrairement à ceux provenant des temps romains, sont peu nombreux et, ce qui est pire, ils ne portent pas de signe qui permettrait d'établir quelle partie de la livre ils représentent. Étant donné les grandes différences de poids entre chaque exemplaire, nous ne pouvons pratiquement pas les utiliser pour nos besoins. D'autres exemplaires, portant l'inscription PONDUS CAROLI, doivent être omis de nos considérations par suite de l'impossibilité de les dater².

Les textes, bien que comportant différentes mentions sur les grandes unités pondérales et leurs divisions en onces, sous et deniers, ne fournissent aucune information essentielle sur le poids. Pour toutes ces raisons, les monnaies restent la principale source dont nous disposons.

On peut citer trois méthodes fondamentales employées pour la reconstruction du poids des anciennes unités de poids:

1. la comparaison du poids avec d'autres unités antérieures ou contemporaines; on part du principe que ces unités, pour des raisons pratiques, devraient avoir une relation permanente entre elles;
2. l'identification avec certaines unités postérieures; dans ce cas-là on admet que certaines normes de poids se sont maintenues pendant des siècles jusqu'au moment où nous serons à même de fixer leur grandeur;
3. la multiplication du poids des monnaies par le nombre définissant la taille; cette fois-ci on part du principe qu'une partie au moins des monnaies a été émise strictement d'après cette taille.

Pour reconstruire le poids de la livre de Charlemagne la troisième méthode est la plus sûre. Les deux premières

peuvent uniquement être employées à titre auxiliaire. Néanmoins l'utilisation du matériel numismatique cause de grandes difficultés. La façon dont doit être calculé le poids des monnaies (moyenne arithmétique, modale ou médiane) n'est pas tout à fait claire de même que la valeur qu'il faut ajouter au résultat obtenu par suite du frottement, de la corrosion et même de l'application à leur profit par les monnayeurs du remède permis, c'est-à-dire d'une différence aussi bien vers le haut que vers le bas de la norme établie³.

On peut reconstruire la livre de la grande réforme de Charlemagne grâce à nos connaissances, provenant des sources écrites, de la taille des deniers frappés de cette unité. La livre se divisait en 12 onces de 20 deniers ou en 20 sous de 12 deniers. Etant donné que le poids moyen modal du denier est de 1,67 g, 240 pièces pèsent donc 400,8 g⁴. Ajoutant à ce résultat 2% pour les raisons données précédemment, nous obtenons un poids de 409 g donc de 15 onces romaines (27,25 g x 15 = 408,7 g). Puisque la livre romaine contenait seulement 12 onces (327 g)⁵, les deux livres ont donc des proportions de 4 à 5. Selon certains chercheurs, la livre de Charlemagne aurait subsisté sous forme d'unité appelée "livre poids de table" dont le poids a été fixé à 407,9 g⁶.

Tout indique donc que la livre de la grande réforme pesait en réalité 408-409 g. La majorité des chercheurs sont actuellement de cet avis. Nombre d'entre eux la considèrent toutefois comme unité de compte. La livre monnaie devait être plus lourde et comprendre 21 ou 22 sous. Cette opinion repose sur l'interprétation du capitulaire de Pépin émis à Vernon en 754 ou 755. Il y est signifié que dans une livre d'argent apportée à l'atelier monétaire ne doivent pas être taillés plus de 22 sous, (c-à-d. 254 deniers), dont un sou (12 deniers) est réservé au monétaire. La différence entre la livre de compte qui, selon ces chercheurs, comprenait alors 20 sous et la livre-monnaie de 22 sous, était destinée à couvrir les frais de fabrication et le bénéfice du souverain⁷. Cette conjecture est pourtant douteuse; quant à la situation décrite elle consiste plutôt en l'achat par l'atelier du métal fin privé contre de la monnaie frappée. Il est encore moins probable qu'on se soit servi de deux unités de mesure différentes après la grande réforme de Charlemagne qui a assaini la situation dans le domaine monétaire et introduit de nouveaux principes ne répondant pas, semble-t-il, à l'idée de tirer profit d'un double cours de la monnaie⁸.

Néanmoins cela ne signifie absolument pas que la livre d'un poids d'environ 409 g était l'unique alors utilisée. Les textes mentionnent nettement une plus grande quantité de livres. En 817, Louis le Pieux décida que toutes les livres n'auraient pas plus de 12 onces, ce qui prouve éloquemment qu'il y avait alors des unités d'un autre nombre d'onces, et par conséquent de poids différent⁹.

Sur la base des monnaies de Louis le Pieux appartenant au type des légendes horizontales qui furent émises dans les années 819-829 environ, nous apprenons l'existence dans les ateliers monétaires d'une livre différente de celle introduite par Charlemagne aux environs de 790. Leur poids modal était de 1,74 g¹⁰, ce qui après multiplication par 240 défini par la taille établie, donne pour résultat 417,6 g. Après avoir ajouté 2% nous obtenons 426 g et avec 3% nous arrivons à 430 g. Ce poids serait encore plus élevé si l'on admettait que le poids initial du denier était de 1,80 g (432 g). Une telle éventualité suggère une analyse de l'histogramme des poids de ces monnaies. Il en découle que 1,80 g représente la limite extrême de la dernière classe (1,75-1,80 g) comprenant un nombre relativement important d'exemplaires. Cette règle a été confirmée en ce qui concerne les solidi du Ve s., sur la base desquels a été reconstruit le poids de la livre romaine ainsi que des saluts français du XV^e s. d'un poids légal connu, taillés dans de marc dont le poids nous est également connu¹¹.

Nous apprenons grâce au capitulaire émis en 817 par Louis le Pieux l'existence de livre de 30 sous de 12 deniers servant à peser le pain¹². Cette unité comptait donc 360 deniers et elle était de 50% plus lourde que la livre introduite à la suite de la réforme de Charlemagne.

Dans un texte anonyme qui a vu le jour en Aquitaine aux environs de 845 et qui est attribué à un moine espagnol, il est fait mention de la "antiqua libra", taillée à 300 "moderni nummi", soit 25 sous¹³. Malheureusement par manque de clarté du texte nous ne savons pas de quelle unité il s'agit ici et quelles monnaies devaient représenter ce poids. Divers chercheurs ont avancé ici différentes propositions, mais aucune ne semble être suffisamment convaincante¹⁴. Cependant il est certain que cette "antiqua libra" n'était pas identique à la livre romaine comme on le croit le plus souvent. Elle était plus lourde et non plus légère que la livre de la réforme carolingienne. Dans le texte il est explicitement dit que seule la livre est "antiqua", mais que par contre les deniers devaient être "moderni". Par cette dernière notion on ne peut entendre les deniers d'avant la réforme, pesant en réalité environ 1,36 g, mais des monnaies contemporaines de l'auteur. Il avait certainement à l'esprit les deniers aquitains de Pépin II alors en circulation (environ 1,53 et 1,68 g), ou plus exactement ceux d'entre eux qui répondaient à 1/240 partie de la livre introduite à la suite de la grande réforme (poids moyen de ce groupe 1,68 g)¹⁵. Si cette supposition correspond à la vérité, la "libra antiqua" d'alors aurait été de 1/4 plus lourde que l'unité de base. Entre parenthèses on peut ajouter que ceci ne doit pas nécessairement se rapporter à la livre "ancienne", mais plutôt "existant depuis longtemps", conformément à l'une des significations du mot "antiquus".

Il ne fait en tout cas pas de doute que cette livre de 25 sous, de même que celle précédemment mentionnée de 30 sous, n'étaient ni des unités monétaires ni des unités destinées à peser le métal fin. Avec les unes on pesait le pain avec d'autres certainement le blé. Les sous et les deniers, des cas décrits, représentaient une mesure de poids et n'avaient rien à voir avec le monnayage.

Nous pouvons suggérer un certain système de classification des livres de l'époque carolingienne que nous connaissons. Le point de départ est la livre pondérale de 20 sous et de 12 nouvelles onces. Les unités suivantes s'agrandissent de 5 sous et 3 onces. Ainsi nous obtenons :

1. 20 sous x 12 deniers = 240 deniers — 12 onces — env. 409 g
2. 25 sous x 12 deniers = 300 deniers — 15 onces — env. 510 g
3. 30 sous x 12 deniers = 360 deniers — 18 onces — env. 612 g

La chose qui frappe ici est que la première de ces unités renferme un nombre rond d'onces romaines (15). Les deux suivantes se divisaient sans reste uniquement en onces carolingiennes plus grandes que les romaines, preuve qu'elles n'ont pas existé avant la réforme de la fin du VIII^e s.

Nous ne savons pas si la lourde livre pondérale de Louis le Pieux relevait également de ce système car nous ne connaissons pas la genèse de cette unité. Ici il y a deux possibilités: ou bien à l'unité se trouvant à la base de la réforme des environs de 790 (409 g, 20 sous, 15 onces romaines) on a ajouté 1 sou (20,4 g) ou bien une once romaine (27,25 g). Le résultat serait donc de 429,4 ou de 436 g. Les deux correspondent à la vieille livre marchande anglaise ou à la livre de Bruges¹⁶. Les deux méthodes étaient appliquées lors de la création de nouvelles unités: la première dans les cas des livres présentées ci-dessus 25 et 30 sous, la seconde pour différentes unités européennes (cf. infra). On peut ajouter que même la livre de la réforme carolingienne est née de l'addition de trois nouvelles onces à la livre romaine de douze onces. Actuellement on ajouterait une nouvelle once portant leur nombre à 16.

Ce dernier raisonnement comporte pourtant un défaut, c'est que la nouvelle livre (16 onces romaines) n'aurait pas de relations simples avec les plus petites unités du système carolingien: ni avec les sous ni avec les nouvelles onces. C'est pourquoi il semble plus probable que Louis ait pris 21 sous (soit 252 anciens deniers-poids) en les divisant à 20 sous à 12 deniers nouveaux, donc comme d'habitude 240 pièces.

Le fait que ni dans un cas ni dans l'autre le poids des nouveaux deniers n'était divisible sans reste en grains (selon Ph. Grierson 1 gr — 0,053 g) complique encore les choses. Si le denier de la réforme carolingienne avait eu, comme l'a suggéré Ph. Grierson, un poids de 32 grains (1,7 g)¹⁷, le poids du denier de Louis le Pieux devrait peser 34 grains (1,8 g). Ce poids multiplié par 240, donnerait un poids de la livre de 432 g donc intermédiaire entre les deux précédemment proposés. Cependant cette grandeur à nouveau n'aurait pas de lien direct avec l'once ni avec le sous. La nouvelle unité aurait été plus lourde que la précédente de 15 vieux deniers, soit de 1/4 de sou.

En conclusion nous constatons que Louis a porté le poids de la livre à environ 430 g. Nous ne sommes pas à même toutefois de définir précisément cette grandeur.

L'emploi de la nouvelle livre pondérale a déjà été abandonné lors de l'émission du type de monnaies portant la légende XPISTIANA RELIGIO comme le prouve l'abaissement sensible de leur poids. Cette livre lourde a cependant duré plus longtemps ce que montre son emploi à nouveau par Eudes (887-898)¹⁸. Aux époques suivantes on ne peut malheureusement plus suivre le sort de cette livre du fait que les deniers lourds n'étaient plus émis. Evidemment des deniers plus légers pouvaient être frappés à partir d'une grande unité si auparavant la taille avait été augmentée. Sans l'aide des textes nous ne sommes pas en mesure toutefois de dire quoi que ce soit à ce sujet. Le fait que les unités de cet ordre et leur moitié (le vieux marc de Cologne) furent utilisées au cours des siècles suivants et même dans les temps modernes pourrait prouver que la livre lourde a subsisté encore pendant des siècles. On ne peut toutefois dire quelle a été leur genèse et si elles ne proviennent pas de cette même livre créée par Charlemagne, mais renforcée sur d'autres principes.

Cette dernière unité n'a également pas été délaissée au moment de la création de la nouvelle. Louis ainsi que ses fils revinrent déjà à la livre de Charlemagne. Charles le Chauve qui copia le modèle du monnayage introduit par son grand-père a joué ici un rôle particulier. Comme le montre le poids des monnaies, la livre créée au temps de la grande réforme a été utilisée dans le monnayage carolingien au moins jusqu'au début du X^e siècle. Ensuite nous constatons sa présence en Basse-Lotharingie (Cologne) et en Bavière (Ratisbonne) de même qu'en Angleterre (Ethelred II — Crux, Long Cross, Last Small Cross; Edouard le Confesseur — Expanding Cross) ainsi qu'au Danemark, en Suède et en Pologne. Dans tous les pays cités nous retrouvons des monnaies émises selon les normes carolingiennes. Ces monnaies ne dépassent pas toujours en nombre les autres. Elles se trouvent toutefois nettement groupées dans le cadre de types définis ou parfois seulement de variantes. Le fait que nous rencontrons ces standards carolingiens sur une aussi grande superficie dans un temps rapproché et que de plus on y revenait parfois après une interruption (Ethelred II, Edouard le Confesseur) indique parfaitement que leur adoption n'était pas le fait du hasard. Ceci signifie que ces standards étaient bien connus mais rarement appliqués, selon les circonstances à des buts de prestige ou pour définir la valeur nominale des autres deniers. La vieille tradition s'est maintenue plus longtemps dans la partie orientale de l'ancien Empire de Charlemagne ainsi que hors de ses frontières où, avec un zèle de néophyte, étaient appliqués les anciens principes abandonnés depuis longtemps déjà sur les territoires où ils avaient été institués auparavant¹⁹.

Pendant tout le IX^e siècle, à côté des différentes livres carolingiennes, la livre romaine, qui en Italie a duré jusqu'aux temps modernes, fut incontestablement aussi utilisée (16 sous = 192 deniers). La présence de l'once romaine est visible dans de nombreuses livres européennes dans le poids desquelles cette unité était contenue 17, 18 ou 20 fois sans reste.

NOTES

1. Cf. R. Nový, Die Münz- und Währungsreform Karl des Grossen, *Historica* XIV, 1967, p. 28 où est donné la littérature antérieure. Plus: D.M. Metcalf, H.A. Miskimin, The Carolingian pound: a discussion, *Numismatic Circular* 76, 1968, Nos 10-11, p. 296-298, 333-334; K.F. Morrison, H. Grunthal, Carolingian coinage, *Numismatic Notes and Monographs* 158, New York 1967, p. 32-64.
2. B. Hilliger, Die Duursteder Karolingergewichte und der Ursprung des mittelalterlichen Pfundes, *Blätter für Münzfreunde* 62, 1927, No 11, p. 161-184. Des poids tout à fait différents sont donnés par H.H. Völckers, *Karolingische Münzfunde der Frühzeit (751-800)*, Göttingen 1965, p. 150. La question est résolue par K.F. Morrison dans *Carolingian coinage*, p. 61-62. Cf. aussi B. Hilliger, *Pondus Caroli*, *Blätter für Münzfreunde* 65, 1930, p. 179-184.
3. Cf. S. Suchodolski, O metrologii w badaniach numizmatycznych (Sur la métrologie dans les recherches numismatiques) dans: *Sbornik II. numizmatického symposia 1969*, Brno 1976, p. 120-125.
4. Cf. Morrison, Grunthal, op. cit., p. 40, 59; S. Suchodolski, Le poids des monnaies de Charlemagne émises après la réforme. Contribution à la métrologie numismatique, dans: *Dona Numismatica Walter Hävernick... dargebracht*, Hamburg 1965, p. 43-50.
5. S. Suchodolski, Encore le poids de la livre romaine. Reconstruction du poids de l'unité pondérale d'après les monnaies, dans: *Actes de la Table Ronde. Numismatique et Statistique*, Paris 1979, PACT (sous presse).
6. Cf. A. Luschin v. Ebengreuth, *Allgemeine Münzkunde und Geldgeschichte des Mittelalters und der neueren Zeit*, München u. Berlin 1926, p. 160.
7. "De moneta constituimus similiter ut amplius non habeat in libra pensante nisi XXII solidos et de ipsis XXII solidis monetarius accipit solidum I et illos alios domino cuius sunt reddat" (*Mon. Germ. Hist., Leges II, Cap. regum francorum*, I, n° 13); K.F. Morrison, *Numismatics and Carolingian trade: a critique of the evidence*, *Speculum* XXXVIII, 1963, n° 3, p. 415-418.
8. J'ai écrit à ce sujet dans: *Les influences carolingiennes sur le monnayage européen aux X^e et XI^e siècles*, Actes du 8^{ème} Congrès International de Numismatique, New York — Washington, Septembre 1973, Paris-Bâle 1976, p. 481.
9. "Noverint tamen generaliter omnes libram non amplius quam duodecim unciis constare debere" (*MGH, Concilia II*, p. 403).
10. Morrison-Grunthal, op. cit., p. 41, 59.
11. Suchodolski, Encore le poids de la livre romaine; J. Lafaurie, Contribution à l'étude du poids réel des monnaies, *Bulletin de la Société Française de Numismatique* 25, 1970, n° 2, p. 491-493.
12. "Ut libra panis triginta solidis per 12 denarios metiatur" (*MGH, Leges II, Cap. regum francorum*, I, n° 170, 57).
13. "Tres nummi moderni tantum pondus habent quantum CLIII maxima cerulei grana quod triticum dicitur... Et trecenti tales nummi antiquam per viginti et quinque solidos efficiunt libram" (*Mabillon, Vetera analecta*, p. 549; M. Prou, *Les monnaies mérovingiennes*, Paris 1896, p. CVII).
14. Cf. J. Ghijssens, Hypothèses sur l'évolution du poids et de la teneur en fin des deniers carolingiens sous les successeurs de Charlemagne, *Cercle d'Etudes Numismatiques. Bulletin* 2, 1965, n° 4, p. 61-62. J. Lafaurie, *Numismatique. Des Carolingiens aux Capétiens*, Cahiers de civilisation médiévale XIII, 1970, n° 2, p. 128.
15. Morrison-Grunthal, op. cit., p. 173-177.
16. Luschin v. Ebengreuth, op. cit., p. 166-170.
17. Ph. Grierson, Money and coinage under Charlemagne, dans: *Karl der Grosse*, I, Düsseldorf 1965, p. 530.
18. Morrison-Grunthal, op. cit., p. 50, 59.
19. Suchodolski, *Les influences carolingiennes...*, p. 477 et s.

NOU TIPUS CAROLINGI DE BARCELONA DE CARLES EL CALB. EL DINER DE BARCELONA FINS A R. BERENGUER I

M. CRUSAFONT I SABATER

Làms. 5 - 6

El mes de juny de l'any passat (1979) es presentà una senyora a la botiga d'un comerciant numismàtic barceloní i li oferí un conjunt de monedes que havia trobat. A més d'un grup de peces de coure en deficient conservació hi havia una moneda de plata petita i incompleta; la senyora manifestà que se li havia trencat als dits en voler netejar-la. El comerciant s'interessà només per la monedeta de plata i rebutjà les altres.

La monedeta en qüestió era un òbol carolingi de plata i en aquest cas la anècdota del seu origen té tota la seva importància ja que és la primera vegada que apareix a Catalunya moneda carolíngia en una troballa¹. En tota la península ibèrica només es coneixen fins al present dues troballes carolíngies: l'una a Cordoba on aparegueren fragments de monedes junt amb altres peces àrabs (170 dirhems de l'Emirat) i l'altra en lloc indeterminat però probablement al sud i també acompanyant moneda àrab de plata².

Com a òbol barceloní resulta ésser el primer òbol conegut de seca catalana i amb ella resulten ésser un total de trenta les monedes catalano-carolíngies conegudes fins avui³.

Aquest òbol es diferent però de totes les peces conegudes fins ara pel seu tipus. Abans de seguir comentant la seva singularitat convindrà però que analitzem detingudament les seves llegendes i paràmetres ja que pel fet d'ésser una moneda incompleta ens caldrà justificar com hem arribat a la conclusió que es tracta d'una peça barcelonina.

Descripció

Òbol de plata.

anvers/ † CAR RE † Creu interior d'extremes eixamplats amb un punt a cada espai. Cercles interior i exterior de punts. La lletra A sense travessar i oberta per dalt.

revers/ ..ARC/./..ON(A) En dues línies horitzontals separades per un punt i omplint tot el camp. La C queda despenjada i la A és igual que la de l'anvers. Cercle lineal.

pes: (0,386 g.) diàmetre: 15,5 mm.

A la làmina 5 hi podem veure unes reproduccions de la peça; a dalt, molt ampliades i a baix a mida real.

Estimació del pes inicial

La importància de la peça i el seu caràcter d'única fa que ens sigui de gran interès el conèixer el pes que tenia quan era sencera. Un mètode per a deduir-lo prou senzill i suficientment exacte és el que hem utilitzat a la làmina 1: projectem una ampliació de la moneda sobre paper mil·limetrat i calculem el pes que manca per estimació de la superfície total respecte a la pesada. Com que les monedes medievals són prou planes, l'error és petit. En el nostre cas deduem que el fragment pesat representa un 71,05% del total i per tant que el pes inicial era de 0,55 grams⁴.

Contingut de plata

No tenim mitjans per a obtenir aquest importantíssim paràmetre per procediments no destructius i per tant ens

hem vist obligats a prendre un petit fragment de la part llisa de la moneda i fer una microanàlisi per via química⁵.

Hem obtingut un percentatge de 90,27% de plata pura, el que concorda amb la fragilitat de la peça.

Interpretació de les llegendes

La llegenda de l'anvers es pot completar fàcilment a CARLVS REX, o bé, més improbablement a CAROLS REX, forma que només trobem en un exemplar de diner de tipus semblant, de la seca de Meaux (vegeu M. 850⁶).

Al revers ens apareixen els grups de lletres ..ARC..ON(A). El punt entre les dues línies és un ornament o punt secret de significació desconeguda que trobem en altres peces carolíngies com per exemple en els diners de Lluís el Pietós de Barcelona que tenen punts o triangles al final de llegenda o en els òbols del mateix rei, de Narbona, on hi trobem el punt en la mateixa posició⁷.

Aquesta similitud en la disposició de les lletres i la relativa abundància d'òbols en el regnat de Lluís el Pietós a la seca de Narbona ens podrien induir a la suposició de que l'òbol que presentem fos narbonès. Però per arribar a llegir (N)AR../(B)ONA ens cal eliminar d'alguna manera la lletra despenjada. Això ho podem fer de dues maneres:

1 — Considerant que no és una lletra sinó un ornament

2 — Tot considerant que si és la lletra C, disposar-la al final de la llegenda a fí d'arribar a una lectura NARBONA C(ivitas), per exemple.

Podem descartar la primera de les hipòtesis observant que l'ornament que mes s'assemblaria al caràcter que presenta el nostre exemplar seria el d'un creixent. Però mai els creixents que trobem en algunes peces carolíngies presenten els extrems triangulats, tant característics de les lletres. La comparació amb la C de Carolus de l'anvers ens acaba de convencer que el signe no pot ser altre que una lletra C.

La segona hipòtesi resulta mes suggestiva. Precisament tenim el cas de les monedes tolosanes, en les quals la aparició del mot "civitas" en el regnat de Lluís el Pietós ha servit per a separar les emissions de monograma de Carlemany i de Carles el Calb⁸. Ens trobariem en aquest cas en una situació semblat; les encunyacions narboneses, que coneixem fins ara només per als regnats de Carlemany i Lluís el Pietós (amb abundància d'òbols en el regnat d'aquest darrer, tal com hem dit) tindrien la seva continuació amb Carles el Calb. L'òbol que presentem seria doncs un nou tipus narbonès de Carles el Calb en el que, seguint la fórmula iniciada a Tolosa inclouria ara la indicació de "C(ivitas)". La hipòtesi té el seu atractiu, però ens sembla poc verssemblant per dues raons. La primera és que ens obliga a una lectura dalt/baix/mig, que no trobem en cap altra moneda carolíngia. La segona és que la C no ocupa pas una posició sencillament intermèdia entre les línies de dalt i de baix sinó que queda despenjada de la línia de dalt (amb la part alta de la C encara dins aquesta línia) i recolzada en la línia de baix, però sense entrar-hi: és exactament la mateixa disposició que trobem en la peça Prou n^o 658. En aquest darrer cas, la lectura AQVI/TANIA resulta però evident, no essent gens lògic que pretenguéssim llegir AOV/TANIA/I, que seria l'equivalent al nostre NAR/BONA/C.

La nostra conclusió és doncs que la C despenjada, igualment com en el cas de la Prou n^o 658 cal suposar-la lligada al grup de lletres de dalt i que per tant la lectura correcta és la que hem donat abans, és a dir ..ARC../ONA.

Si repassem la lista de seques carolíngies podrem comprovar que només Barcelona, en la forma BARCINONA encaixa amb els grups de lletres de què disposem. Cal descartar CARCASONA, que també s'hi adaptaria, no tan sols per la dificultat d'encabir una A i una S (o dues) al principi de la segona línia sinó sobretot pel fet que Carcassona comença a encunyar diners amb monograma odònic molt mes tard, probablement als tempos de Roger el Vell (957-1010) essent per tan una encunyació més aviat de caràcter comtal. Per a Carcassona només ha estat atribuït de temps carolíngi un diner de Carlemany de tipus no reformat, i vist només per Engel i Serrure⁹ Barcelona comta en canvi amb una amonedació carolíngia prou ben establerta.

Caldria doncs afegir una B al principi de la segona línia i les lletres IN al començament de la segona. La reconstrucció que podem veure a la làmina I ens mostra que és perfectament factible, encara que la I cavalqués una mica sobre el cercle exterior, fet que es dona també en altres casos (vegeu per exemple M. 609 lam. XIX o bé M. 440, lám.XV). La darrera lletra no es veu clarament; podria ésser una E, el que no crearia excessives dificultats (donant BARCINONE) o bé una A deformada, potser per haver estat malmès l'encuny, cosa que ens sembla mes probable¹⁰.

Al nostre entendre cal completar doncs de manera que es llegeixi BARC/INONA, en dues línies i per tant en disposició diferent a la que trobem en els diners de Lluís el Pietós que reparteix el topònim en tres línies així: BAR/CINO/NA. Aquesta diferència no representa però tampoc cap dificultat ja que en molts altres casos trobem diferents disposicions de llegendes en una mateixa seca, sobretot en passar del diner a l'òbol¹¹.¹⁰

També la troballa de la moneda a Catalunya representa, evidentment, un considerable reforç a la nostra hipòtesi de lectura.

Un cop justificada l'atribució a la seca Barcelona convé assenyalar les importants conseqüències que se'n deriven:

- 1 — Es el primer òbol carolingi conegut de seca catalana¹².
- 2 — Es un tipus completament nou entre les peces catalano-carolíngies en combinar la llegenda del revers amb el nom de la seca en el camp i ésser a nom de Carles, del que només coneixem diners amb monograma.
- 3 — Es l'únic òbol conegut d'aquest tipus i a nom de Carles per a totes les seques carolíngies europees, si exceptuem el discutit Metalum¹³.

Atribució a Carles el Calb (840-877)

Fins avui només coneixem dos tipus de diners carolingis atribuïbles a Catalunya:

- 1 — Diners a nom de Lluís que tenen a l'anvers la llegenda HLVDVVICVS IMP i creu interior i al revers el nom de la seca en dues o tres línies.
- 2 — Diners a nom de Carles amb el nom del rei al voltant de la creu interior i al revers el de la seca entorn del monograma de KAROLVS.

Del primer tipus coneixem exemplars de Barcelona, Empúries i Roda (d'ubicació encara en discussió) i del segon en coneixem de Barcelona, Empúries i Girona. Botet i Sisó va descriure diverses variants d'aquestes peces¹⁴ i nosaltres poguerem ampliar el nombre d'exemplars i pesos en un recent treball¹⁵.

Pel que fa a les atribucions, hi ha acord en donar a Lluís el Pietós (814-840) els diners del primer tipus i no hi ha conformitat pel que fa al segon: Prou, i la major part dels numismàtics francesos¹⁶ els donen a Carlemany i Botet a Carles el Calb. Aquest problema es presenta també per a nombroses altres seques carolíngies franceses i només ha estat resolt en alguns casos concrets en els que alguna troballa o bé, canvis en la forma d'escriure el nom de la seca al llarg del regnat de Lluís el Pietós han permès de separar els exemplars atribuïbles a l'un o l'altre regnat¹⁷. Avui ningú admet que la separació es pugui basar en criteris únicament estilístics, fàcilment tenyits de subjectivitat.

En el cas de Catalunya, mancats com estem de troballes, només potser amb un estudi detallat de les circumstàncies històriques podríem obtenir nous criteris per a una correcta atribució.

Dins la sèrie dels diners de Barcelona, els arguments aportats per Botet per a donar a Carles el Calb els de monograma¹⁸ i el baix pes obtingut en els exemplars coneguts¹⁹ ens fan decantar pel manteniment de l'atribució proposada per Botet.

Després d'aquestes peces clarament carolíngies apareixen els diners d'imitació amb un monograma indesxifrabable en el camp i a nom de Carles i Lluís²⁰. Els autors que els han estudiat estan d'acord en considerar-los de caràcter comtal, essent doncs un primer pas envers l'usurpació del dret de moneda.

On cal situar el nostre òbol?

Si atenem a la tipologia, la seva similitud amb els diners a nom de Lluís el Pietós fa que resulti lògic situar-los abans o després d'aquest regnat, és a dir, a finals del regnat de Carlemany o bé immediatament després, en els primers temps de Carles el Calb.

Un repàs de les altres encunyacions carolíngies ens convenç però de la impossibilitat d'atribuir-lo a Carlemany: només es coneixen diners amb CARLVS REX o bé (i més rarament) CARLVS REX FR al voltant de la creu i nom de la seca en el camp, per al grup Paris-Meaux-Sens, per a la discutida seca de Metallum in per als òbols d'Arquitania i avui, després d'una sèrie de troballes, tothom està d'acord en atribuir tots aquests tipus a Carles el Calb. D'altra banda no sembla pas que Carlemany arribés a encunyar mai òbols²¹.

Els indicis de triangulació en els extrems dels caràcters i la forma senzilla i triangulada de la X i de la creu de principi de llegenda ens acaben de convèncer que resulta inviable l'atribució a Carlemany, ja que aquests indicis han estat considerats com a tardans dins del monedatge carolingi²².

La inviabilitat d'atribució a Carlemany i la similitud amb els diners de Lluís el Pietós ens condueixen a suposar que el nostre òbol fou encunyat als primers temps del regnat de Carles el Calb, fet que encaixa perfectament amb les peces franceses de tipus similars que hom suposa d'aquest període, essent la seva similitud amb els òbols aquitans i el fet d'acabar la llegenda amb REX i no REX FR dues dades significatives que podrien dur-nos a la hipòtesi que fossin encunyades en els temps en què Carles governava l'Aquitania en vida del seu pare Lluís o fins i tot una emissió de tipus commemoratiu semblat a les que es bateren a Aquitània a nom de Lluís el Pietós quan Carlemany li encomanà la governació d'aquest territori²³.

Si suposem doncs els diners de monograma, de Carles el Calb, el nostre òbol queda encaixat en els primers temps d'aquest regnat i la sèrie barcelonina començaria així:

- 1 – Diners a nom de Lluís amb nom de la seca en el camp
- 2 – Òbol a nom de Carles amb nom de la seca en el campo (el que descrivim)
- 3 – Diners a nom de Carles, de monograma KAROLVS
- 4 – Diners i òbols a nom de Carles i Lluís, de monograma indesxifrable (comtals).

Si ademetéssim però la hipòtesi que els diners de monograma fossin de Carlemany, res ens impediria de suposar que aquests òbols fossin encunyats en algun regnat d'algun Carles posterior a Carles el Calb. Igualment podríem fer aquesta suposició si, admetent que els monogrames fossin posteriors a Lluís el Pietós els atribuïssim a altres reis Carles posteriors a Carles el Calb. Es a dir; conservant l'ordenació establerta més amunt podríem desplaçar les encunyacions 2 i 3 a Carles el Gras o a Carles el Senzill, per exemple.

Bé que això no és pas impossible, l'alt contingut de plata de l'òbol que presentem ens fa decantar per la nostra primera hipòtesi. Encara que no disposem, desgraciadament de dades sobre la llei de les altres monedes catalano-carolíngies, tenim per a les franceses els següents resultats obtinguts per Metcalf²⁴:

Diners de Pipí i Carlemany (abans de la reforma)	92-95%	Ag (4 exempl.)
Diners de Carlemany (després de la reforma)	97-98%	Ag (2 exempl.)
Diners de Lluís el Pietós	90-96%	Ag (5 exempl.)
Diners de Carles el Calb	92,6%	Ag (no indica n ^o)

Si prescindim del breu regnat de Carles el Gras (884-887), rei que no fou reconegut a Aquitània esborradissament a Catalunya²⁵, el següent Carles és el Senzill (898-923). Però el tresor de Féecamp, compostat en sa major part de peces del segle X (moltes d'elles tipus anteriors, alguns a nom de Carles el Calb, però immobilitzats) ens dona uns continguts de plata que oscil·la entre el 50 i el 80%²⁶. La llei de la nostra peça, 90,27 % de plata ens porta doncs també a Carles el Calb.

El pes tampoc ho desdiu ja que els òbols aquitans (el tipus que li és més pròxim, en tots els aspectes) donen pesos a partir dels 0,50 grams (M. 1053 exemplar de The Hage, un altre exemplar de la troballa de Chamrous 0,53, altre del museu de Copenhague 0,55; M. 1052, exemplar de Viena 0,55) i la nostra peça, com hem dit abans, hauria pesat, completa, aproximadament 0,55 grams.

Bé que la nostra conclusió sigui doncs de donar aquest òbol a Carles el Calb, la fragilitat que ja hem assenyalat en una altra ocasió²⁷ del monedatge carolíngi a Catalunya, fa que sigui difícil de donar respostes segures, com ho és el conèixer l'abast i significació d'aquestes encunyacions.

Les primeres monedes comtals de la serie barcelonina

Prescindint ara de les encunyacions episcopals parel·leles a Vic i Girona, anirem seguint el fil de les encunyacions de diners barcelonins.

Segons ens indica Abadal, la atonia monetària que s'observa al segle IX sembla que desapareix en part al llarg del segle X, en el que les cites monetàries es fan molt més freqüents²⁸.

Quines són però les peces barcelonines d'aquest període? Botet hi atribuí els diners de monograma indesxifrable de què hem parlat abans, a nom de Carles (Botet n^o 12, 13, 14, 15, 16), que serien de caràcter comtal, però encara a nom de reis francesos; la seva encunyació acabaria en el regnat de Ramon Borrell (992-1018), que ja encunyà monedes amb el seu nom (Botet 17, Corpus 1A1, 2A1, 3A1, 3B1, 3Ind1).

Pio Beltrán cregué veure en aquest incògnit monograma una imitació dels tipus "chartrain" o "Chinonais", és a dir, suposà que el monograma era en realitat una degeneració d'una efigie tal com es dona en els models francesos indicats. Aportà també un nou tipus a nom de Lluís²⁹.

Aquesta suposició el duia però, per comparació amb la cronologia de les peces franceses a retardar la seva aparició vers els regnats de Ramón Borrell i Berenguer Ramón I, desplaçant el tipus atribuït per Botet a Ramón Borrell al regnat de R. Berenguer I. D'aquesta manera deixava un buit deprés de la peça carolíngia, que s'estenia al llarg de gairebé tot el segle X.

Noaltres, a la vista dels dibuixos de Heiss i Botet havíem acceptat l'origen tipològic del diner de monograma indesxifrable, assenyalant però, que la comparació amb el model francès no obligava necessàriament a desplaçar-les tan cronològicament i que podien situar-se en temps de Borrell II³⁰.

Avui, després d'haver examinat diversos exemplars directament, en ocasió de preparar el Corpus de la moneda comtal³¹, no podem acceptar aquesta derivació tipològica; el monograma dels dibuixos de Heiss té una certa semblança amb les efígies degenerades, però el de les peces reals no s'hi assembla de res: els seus traços són rectes i la forma s'assembla més aviat a un rusc. Si haguéssim de trobar-li un tipus similar, el més pròxim seria el dels diners d'Emma Regina publicats per Dumas³², que representen una alfa i una omega esquematitzades als costats de dos segments horitzontals. Tampoc aquesta similitud ens convenç d'anar a buscar un model tan allunyat geogràficament i tan breu de cronologia. El monograma segueix doncs indesxifrat i la lògica ens porta a subscriure de nou el que deia Botet: aquest tipus són els que han de cobrir la circulació monetària del segle X, que té ja una certa importància, segons ens diu Abadal³³.

Els diners a nom de Carles i a nom de Lluís podrien, dins el segle X, haver-se iniciat en les dues "onades de legitimisme" pro-carolíngi assenyalades per Abadal³⁴ i que es produïren, després de llargs temps d'allunyament en els regnats de Carles el Senzill (898-923) i Lluís el Transmarí (936-954), sense que això impedisís el que les encunyacions es continuessin produint fora d'aquests períodes.

El diner de Ramon Berenguer I

Després dels diners de monograma indesxifrabable apareixen, tal com hem dit abans, els diners que porten la llegenda RAIMUNDUS abreujada i tres anells en el camp del revers. L'atribució a Ramon Borrell, feta per Botet, no sembla discutible, menys encara un cop vist que la derivació del tipus anterior del "chartrain" no sembla defensable.

Del regnat de Berenguer Ramon I només ens han arribat els mancusos de Bonnom, ara ja de quatre tipus diferents després de les aportacions de Monneret³⁵, Miles³⁶ i Anna M. Balaguer³⁷.

Fa uns anys descobrírem un nou tipus de diner barceloní amb efígie de perfil entre les lletres R-B i l'atribuírem a Ramon Berenguer I (1035-1076), essent doncs el tipus que de moment segueix al de Ramon Borrell, amb un rebaix però remarcable en el pes.

Avui disposem de noves dades sobre aquest tipus i creiem que val la pena de fer algunes precisions.

En el nostre treball³⁸ suposàrem que el diner era de plata fina i seguint la metrologia comtal de Pio Beltrán ens encaixava exactament en els primers anys del regnat de Ramon Berenguer I. Advertírem però del caracter provisional de les nostres conclusions "per la manca d'algunes dades importants com poden ésser la llei, trobada per anàlisi del diner que hem descrit i dels de Ramon Borrell (Botet 17) i de R. Berenguer II (Botet 21)"³⁹.

La nostra desconfiança s'ha demostrat justificada: darrerament poguérem fer una microanàlisi de la peça i vàrem trobar només un 50 % de plata. Repetírem la prova i el resultat es confirmà. Com veurem mes endavant, la peça havia estat netejada amb àcid i això li donà l'aspecte de plata que enganyà a tots els que la poguérem examinar.

Caldrà que modifiquem la nostra atribució? Si seguim la metrologia de Pio Beltrán, a finals del regnat de R. Berenguer I es produeix un rebaix en el valor intrínsec de la moneda, que es redueix a la meitat, rebaix que hauria d'afectar la llei i que coincidiria aproximadament amb l'encunyació de mancusos de pes meitat als dinars àrabs. Podríem doncs suposar la nostra peça d'aquest segon període, ja que el seu pes mig actual (o, 723) és semblant als del llir o ceptre (0,74 i 0,77⁴⁰), i la seva llei superior: el nostre diner té un 50 % de plata i segons una prova feta per Gudiol⁴¹ els del llir o ceptre un 40 %. Seguim desconeixent la llei del diner atribuït a Ramon Borrell, però el seu pes més alt (1,17 i 1,02, vegeu Corpus) i el seu tipus, encara fortament influït pels carolíngis el fan més vell, amb tota probabilitat.

Dins el procés (legal o il·legal) de pèrdua de contingut de plata del diner barceloní que comença amb plata fina en temps de Lluís el Pietós i arriba a establir-se comés a partir de Jaume I amb el diner de tern de 33 % de plata, el diner que vàrem descriure segueix ocupant un lloc intermedi entre el diner de Ramon Borrell i els del ceptre-llir, que comencen segons Botet amb R. Berenguer III i segons Pio Beltrán amb el co-regnat R. Berenguer II-B. Ramon II, essent doncs la atribució a R. Berenguer I, del que es coneixen diversos contractes d'encunyació, la més lògica.

Des de la publicació del nostre exemplar (Làmina 6 n° 1) n'han aparegut dos mes; un de 0,63 grams de pes que ja publicàrem⁴² (Làmina 6 n° 4) i un altre que reproduïm i descrivim ara per primera vegada (Làmina 6 n° 9):

Diner de billó

Anvers/ Sense llegenda marginal

Bust a esquerra entre les lletres R-B, sobre les quals hi ha un ornament fet d'un anell entre dos punts. Cercles lineal i de punts.

Revers/ . . . BARCINON

Creu interior patada. Cercle de punts interior i lineal(?) exterior.

Pes: 0,83 grams

Diàmetre: 16 mm.

Tant l'exemplar que publiquem ara com l'anterior del Corpus ens demostren que la nostra lectura R-B, que ens creà una certa dificultat en el primer exemplar (la cua de la R era aixafada) era la correcta. Aquest tercer exemplar presenta la particularitat de tenir una creu de punts en comptes de punt sol al principi de la llegenda: aquests ornaments es troben també en els diners del lliur-ceptre, el que accentua també la seva proximitat. El pes mig dels tres exemplars es de 0,723 i el fet d'ésser els tres encunys diferents, tant d'anvers com de revers, ens indica que la producció d'aquest tipus fou apreciable.

Pel que fa a les circumstàncies de la troballa, sabem també més detalls:

1 — El nostre exemplar procedeix d'un comerciant mallorquí, el qual havia adquirit junt amb el diner un ampli conjunt de moneda normanda del s. XI i diversos diners i òbols melgoresos. Ens assegurà que procedien d'una troballa feta a l'illa. A la làmina 6, hi veiem el conjunt A, amb el diner R-B que vàrem descriure primer (ampliat al doble) i dos exemplars de les monedes normandes que l'acompanyaven (2 i 3 a mida real).

2 — L'exemplar que vàrem descriure en el Corpus aparegué amb seguretat a Mallorca, en una troballa que es feu en les proximitats del camp d'aviació, i que es dispersà. La persona que recollí el diner, va prendre també un diner normand com els anteriors, una moneda de tipus carolingi immobilitzat a nom de Carles i de la seca Metalò i dos diners melgoresos. Es el conjunt B de la làmina 6, el diner R-B (n^o 4) ampliat al doble i els altres (n^{os} 5, 6, 7, 8) a mida real.

3 — El tercer exemplar, que hem descrit més amunt, fou adquirit junt amb dos diners melgoresos i un diner normand del mateix tipus que els anteriors. La procedència no és coneguda, però les quatre peces, que aquest cop no havien estat netejades, presentaven patina verda d'identica tonalitat i aspecte.

Aquesta sèrie de coincidències ens permeten de suposar que els tres exemplars, amb llur acompanyament provenen d'una mateixa troballa, probablement molt nombrosa en peça normanda i melgoresa, i que es dispersà. El conjunt 2, que ens aporta tots els tipus acompanyant el diner R-B, és el més segur en quant a la procedència, per bé que això no ens garantitza pas que no hi pogués haver-hi altres tipus de monedes, per exemple dirhems àrabs. Poc ens ajuda pel que fa a la cronologia del diner R-B. Els diners normands i el de Metalò són tipus immobilitzats, per bé que podrien situar-se més aviat al segle XI. Els diners melgoresos cobreixen un ampli espai de temps, però n'hi ha al segle XI. Els acompanyaments al nostre diner no desdiiuen, sinó que més aviat recolzen la nostra atribució, sense que aportin però proves concloents.

Es cert que la bona conservació dels diners R-B amb relació amb el de METALÒ i els normands (aquests més retallats que desgastats, però, tal com és habitual) ens podrien induir a considerar-los com a més tardans, i de la mà de l'episodi de la conquesta-saqueig catalano-pisana dels anys 1114-1115 atribuirles al tercer dels Ramon Berenguers barcelonins. Però llavors ens trobaríem amb altres dificultats. D'una banda no tindriem cap explicació per a la superior llei dels diners R-B (0,37 gr de ff) respecte als del lliur (0,32 gr de ff) a no ser que desplaçéssim els lliurs als darrers temps del regnat de Ramon Berenguer III. D'altra banda deixariem un buit de més d'un segle, dins el qual hi tindriem la totalitat del regnat de R. Berenguer I, del que coneixem no tant sols tres contractes d'encunyació de diners de plata sinó també abundants exemples de les seves encunyacions àuries. Tot això no és pas impossible, peròensem que per desgavellar així tota la ordenació d'emissions barcelonines ens caldrien proves més concloents. La troballa de Binissaid⁴³, en la que hi trobem diners de Sanç Ramir d'Aragó (1064 -1094) juntament amb diners melgoresos ens proporcionen una situació força paralela a la nostra, basada en la suposició que els diners amb R-B siguin de R. Berenguer I. Optem doncs per a no modificar, en base a objeccions tant febles, la atribució d'aquest diner.

Per bé que poca cosa es pugui deduir de la troballa com a conjunt, per manca de dades precises, creiem és interessant d'assenyalar la presència de moneda barcelonina, normanda i de Metalò, car creiem que és el primer cop que apareixen aquests tipus de moneda a Mallorca, essent molt més coneguda la presència de diners melgoresos, tant per les troballes com per la documentació.

Tot seguit donem la descripció de les peces dels tres conjunts:

- Conjunt A:**
- 1 — Diner R-B ja descrit.
 - 2 — Diner normand de llegendes il·legibles, que presenta com a tipus creu interior i espècie de templet degenerat. Pes: 0,58 gr. Diàmetre: 17 mm.
 - 3 — Diner semblant. Pes: 0,85 gr. Diàmetre 16 mm.

No hem analitzar aquests diners, que haurien d'ésser de plata. Els seus paràmetres són poc significatius ja que són molt retallats.

- Conjunt B:**
- 4 – Diner R-B ja descrit.
 - 5 – Diner de Metallo (Melle, seca però discutida com atribució) amb llegendes a/+....ARLVS RE.. creu interior/ MET/..LO en dues línies. Pes: (0,67) grams. Diàmetre: 22 mm.
 - 6 – Diner normand semblant als anteriors. Pès: 0,51 gr. Diàmetre: 17 mm.
 - 7 – Diner melgorès de llegendes degenerades derivat del diner narbonès amb RAIMUNDO/NARBONA. Tipus de creu amb penons/quatre anells. Pes: 0,98 gr. Diàmetre: 17 mm.
 - 8 – Diner semblant a l'anterior, però amb un punt al centre dels quatre anells. Pes: 1,1 gr. Diàmetre: 16,5 mm.
- Conjunt C:**
- 9 – Diner amb R-B, descrit més amunt.
 - 10 – Diner normand semblant als anteriors. Desconeixem el pes.
 - 11 – Diner melgorès semblant als anteriors. Desconeixem el pes.
 - 12 – Diner melgorès com l'anterior. Desconeixem el pes.

El tipus de Melle es semblant als 726-727 del catàleg de Prou⁴⁴. Pot veure's un conjunt dels diners normands a l'obra de Dumas sobre Fécamp⁴⁵. Pels diners melgoresos vegeu Poey d'Avant n^o 3839⁴⁶.

Un advertiment final: la seguretat que la moneda carolíngia tardana és ja de billó amb força barreja de coure, el fet que no sigui creïble, un cop examinats diversos exemplars que el tipus de monograma indesxifrabre derivi del "chartrain", l'error d'afirmar que Gudiol trobà per als diners del lliur-ceptre una llei de 7 diners, quan fou en realitat de 5⁴⁷, etc., fan al nostre entendre inconsistent l'estudi metrològic fet per Pio Beltrán. Resulta també estrany que l'anàlisi que Salat encarregà a Peradaltas, mestre de la seca barcelonina, d'un diner del monograma indesxifrat dongués com a resultat que la peça era de plata fina, encara que el paràgraf de Salat no és del tot clar⁴⁸. En qualsevol cas, suposant que a Catalunya es mantinguí la plata fina al segle X, quan a França trobem ja billó del 50 %, el que resultaria inconcebible és que al segle següent la situació no hagués variat: en aquest sentit la llei del diner R-B es força lògica i la seva atribució a Ramon Berenguer I. la confiem ara més en l'escala de pèrdua de llei que no pas en la metrologia de Pio Beltrán. Recentment J. Pellicer, en estudiar de nou la metrologia del període comtal català, arribà a conclusions ben diferents⁴⁹ situant el rebaix de plata a la meitat en temps de Ramon Borrell. El treball de Pellicer es basa en l'estudi dels sistemes patró i ens serà molt difícil de discutir-lo a partir de l'estudi de les peces i la documentació. De tota manera ens plau de constatar que alguns punts del seu estudi han trobat confirmació: l'assimilació d'argenç per diner concorda amb el que Abadal trobà per via documental⁵⁰ i la troballa de l'òbol que hem descrit al començament desfà la hipòtesi que l'oposició diner gros/diner corrent correspongui a la de diner/òbol, ja que el nostre òbol és molt més reculat que la distinció entre els dos tipus de diner. En conseqüència resulta molt més plausible la hipòtesi de Pellicer de que desigui l'oposició diner carolíngi/diner comtal feble.

Hi ha però suficients punts foscos com per que qualsevol afirmació rotunda pugui ésser certa per altra raó que la casualitat: seguim desconeixent els continguts de plata de moltes peces clau, no disposem de prou exemplars per a un estudi de pesos significatiu, no sabem exactament quin era el mecanisme i els percentatges del guany en les encunyacions, tampoc podem assegurar quin la progressiva degradació de la moneda per aliatge amb coure es cobreix amb un fet conegut i acusat per una menys estima de la moneda i finalment no sabem gairebé res del paper de la moneda en els temps carolíngis ni tampoc de la circulació monetaria en el període comtal.

Amb aquest panorama creiem que el més seriós que podem fer és seguir en el sovint enutjós treball de recollir dades i deixar les "grans síntesis" per quan es puguin fer amb un mínim de garanties.

NOTES

1. Segons ens indicà el comerciant les peces de coure eren ardits, el que ens indica una sèrie de troballes puntuals. No ens ha estat possible d'obtenir més dades de la localització exacta de la troballa.
2. Vegeu A.M. Balaguer. "Primeres conclusions en l'estudi de la moneda catalana comtal" a *I Symposium Numismatic de Barcelona*. Volum II, Barcelona 1980.
3. Botet i Sisó, *Les monedes catalanes*. Volum I, Barcelona 1908, inventarià 16 exemplars. En el nostre; M. Crusafont, A.M. Balaguer, I. Puig "Els Comtats catalans les seves encunyacions i àrees d'influència. I Corpus" *I Symposium Numismatic de Barcelona* Barcelona 1979, Volum I, arribàrem a trobar 31 exemplars, dels quals cal descomtar el 1E2 i el 2A2 que assenyalàrem com a sospitosos i que després s'ha confirmat definitivament que són falsos i per tant el nombre total queda en 29. No incloem els tipus tardans amb monograma indesxifrabre, que com veurem hom els hi dona el caràcter de comtal. En les cites que donarem de Botet i del

nostre treball, que abreuja Botet i Corpus, ens referirem sempre a aquestes obres; quan apareixi un número després d'aquests noms, es refereix al que correspon a la peça indicada en els catàlegs respectius.

4. Cal una estimació a ull dels quadres incomplets en fer el recompte. Hem arrodonit la xifra per dalt tenint en compte que en la part de manca hi ha una proporció relativament superior del cordó exterior, mes gruixut.
5. El mètode utilitzat ha estat una adaptació del de Volhard per a mostres de pes reduït. Consisteix en dissoldre el metall en àcid nítric i valorar-lo amb sulfocianat potàsic. Aquest mètode dona resultats per excés, però solament en 0,4 % ui per tant pot donar-se per vàlid en aquest cas. Agraïem una vegada mes als nostres amics Jordi Carné i Josep Gimenez els quals platejaren i realitzaren, respectivament aquestes anàlisis.
6. Les referències M seguides d'un número corresponen al catàleg de moneda carolíngia següent: K. Morrison y H. Grunthal. *Carolingian coinage*. Nova York 1967. Malgrat que hagi marescut una dura crítica per part de Ph. Grierson (vegeu la recensió a *Numismatic Chronicle* IX, 1969, pàgs. 346 a 350) pels nombrosos errors de tota mena que conté, resulta útil per la quantitat de peces i dades ponderals recollides.
7. Vegeu Corpus tipus 1 variants B i C. Per Narbona vegeu M. 431.
8. Vegeu un resum sobre la qüestió de separació d'emissions entre els dos primers Carles i una excel·lent síntesi sobre els darrers coneixements sobre la moneda carolíngia a P. Grierson, "Money and coinage under Charlemagne" *Karl der Grosse*. Band I. Düsseldorf 1967. Pàg. 501 i ss.
9. A. Engel/R. Serrure. *Triaté de Numismatique du Moyen Age*. Reedició Forni sense data. Ens referim al diner amb llegenda CAR/CAS de la pàg. 207 del vol. I.
10. També podria tractar-se de l'espècie de A, que sembla una h minúscula com la que podem veure en el diner narbonès n^o 11 de la troballa de Lauzès. Vegeu l'estudi d'aquesta troballa i l'exemplar assenyalat a *Revue Numismatique* 1906. Pp. 302-305 i Làmina XII, treball de J.L. Béchade.
11. Així veiem per exemple que el M. 395 presenta LVDOIC en una línia mentre el M. 394 porta LVDO/VVIC en dues.
12. No incloem aquí els òbols de tipus monograma indesxifrabre, considerats mes tardans i de caracter comtal, com hem dit abans. Cal remarcar de tota manera que l'òbol que presentem té punts als espais de la creu, fet que també es dona en els òbols d'imitació carolíngia (monograma indesxifrabre Botet 13 i 15) i no en els diners del mateix tipus (Botet 12, 14 i 16).
13. La seca indicada Metalò, Metulo, ha estat identificada amb la ciutat de Melle, no sense discussió. Es coneixen òbols a nom de Carles i atribuïbles a Carles el Calb amb indicació del territori d'Aquitània, sense designar però una seca concreta: vegeu M. 1049 a 1056.
14. Vegeu els números 1 a 11 a l'obra citada.
15. Pàgs. 387-391 en el treball citat abans.
16. M. Prou. *Les monnaies carolingiennes*. Reedició Graz 1969.
17. Vid. P. Grierson "Money and coinage...", abans citat
18. Pàg. 14 de l'obra citada. Volum I.
19. Corpus: exemplar 4A1 0,96 incompleta i podem estimar un pes de la peça completa entorn del gram, 4B1 1,21 grams. Els diners de Carlemany pesen entre 1,25 i 1,8 gr.
20. Les peces a nom de Carles foren descrites per Botet, núm. 13 a 16. El de Lluís per Pio Beltran "El usatge 'Solidus aureus'" Obra Completa. Saragossa 1972.
21. Agraïm al Prof. Ph. Grierson les seves amables indicacions sobre el complex tema de les atribucions dels diners carolíngis.
22. Vegeu J. Lafaurie, "Le trésor monétaire du Puy" *Revue Numismatique* 1952. Pàg. 59-169. Agraïm les amables indicacions dels Srs. M. Dhenin i J. Duplessy sobre aquest tema i sobre la datació dels diners tardo-carolíngis i normands de què parlarem mes endavant.
23. Vegeu el treball de Ph. Grierson abans citat. Bé que Catalunya, inclosa dins la Septimània, havia estat separada del conjunt d'Aquitània, formava part del lot assignat a Carles el Calb en els darrers repartiments del reialme carolíngi: vegeu el treball de J.M. Salrach, *El procés de formació nacional de Catalunya*. Barcelona 1978. Volum I. Pàg. 91 i següents.
24. D.M. Metcalf, J.M. Meerrick and L.K. Hamblin. *Studies in the composition of early medieval coins*. Newcastle upon Tyne. 1968. Pàg. 40.
25. Engel i Serrure, Op. cit. Vol. I pàg. 247. R. d'Abadal, "La Marca Hispánica en los siglos IX y X" a *Cuadernos de Historia* n^o 2. Madrid 1968. Pàg. 42 i següents.
26. F. Dumas. *Le trésor de Fécamp*. Paris 1971. Pàgs. 42-43.

27. M. Crusafont i A.M. Balaguer. "La moneda catalana comtal. Problemes i noves perspectives", *L'Avenç*. En premsa.
28. R. d'Abadal. *Catalunya Carolingia*. Volum III 1^a part. Barcelona 1955. Pàg. 58.
29. Op. cit. pàg. 333.
30. M. Crusafont. "Nou diner de Barcelona. Atribució a R. Berenguer I" *Acta Numismática* VI, Barcelona 1976. Pàgs. 131 i ss.
31. Op. cit. Vegeu els exemplars fotografiats en la Là. III.
32. F. Dumas. "Emma Regina". *Actes du 8 ème Congrès International de Numismatique*. New-York-Washington. 1973. P. 405-413 i Pl. 49 i 50. (Edició a Paris-Bàle, 1976).
33. R. d'Abadal. *Catalunya Carolingia* citada. Pàg. 59-60. Cal tenir també en compte el que ens diu Dumas en l'obra citada sobre Fécamp; els tipus "chinonais" no sempre presenten evolució, sinó que representen diverses interpretacions mes o menys esquemàtiques de l'effigie i que segons l'autora cal relacionar amb un retorn als models cèltics esquemàtics, com a reacció contra el realisme dels tipus imperials carolingis, que els eren estranys.
34. R. d'Abadal. "La Marca Hispánica..". Pàg. 44 i 45.
35. U. Monneret de Villard, "La monetazione nell'Italia barbàrica" *Rivista Italiana di Numismática*, 1919, pp. 73-118. Monneret fou el que primer identificà els mancusos de Bonnom que havia publicat Lavoix.
36. G.C. Miles, "Bonnom de Barcelona", *Etudes d'orientalisme a la mémoire de Levi-Provençal*. Vol. II. Paris 1962. Pàgs. 683-693. Aquest autor afegí un tercer tipus als dos identificats per Monneret.
37. A.M. Balaguer "Primeres conclusions..", Balaguer assenyala que els mancusos de tipus més acurat porten data i que aquesta els situa als temps de Bonnom.
38. M. Crusafont. "Nou diner..".
39. Id, pàg. 139.
40. A.M. Balaguer "Primeres conclusions.."
41. Citat per Botet. Op. cit. Volum I, pàg. 88.
42. Corpus, núm. 10 A 2. Pàg. 417.
43. Vegeu A. Balaguer, "Primeres Conclusions..", abans citat. Pàg.
44. Op. cit. Pàg. 101.
45. Op. cit. pàgs. 91 i ss. Amb ocasió II Symposium de Barcelona tinguerem ocasió de comentar la troballa de diners normands amb F. Dumas, qui, amablement ens donà les següents referències sobre alguns dels exemplars que presentem: el núm. 6 és semblant al Luneau làmina XIII n^o 7, el núm. 3 és com el Luneau Là. XIII n^o 11 i els núms. 2 i 10 son com el Luneau là. XIII n^o 15 (vegeu *Revue Numismatique* 1906, pàgs. 306-316. L'autor classifica aquestes peces normandes, de llegendes sempre incompletes, com d'indeterminades normandes del s. XI).
46. F. Poey d'Avant, *Monnaies féodales de France*. Paris 1858-1862.
47. A.M. Balaguer. "Primeres conclusions.."
48. J. Salat. *Tratado de las monedas labradas en el Principado de Cataluña*. Barcelona 1918. Pàg. 182. Salat indica haver trobat plata de 12 diners de llei, és a dir, plata pura, el que sembla poc versemblant ja que la plata fina de les monedes era de llei 11,5 diners.
49. J. Pellicer. "Metrologia comtal" i *Symposium Numismàtic de Barcelona*. Volum I. Barcelona 1979. Pàgs. 261-295.
50. Abadal. *Catalunya...* Pàg. 58.

II. LUSTRACIÓ

- Là. 5.- L'òbol barceloní a nom de Carles, molt ampliat (1) i a mida real (3 i 4), Al mig (2), estimació del pes de la peça sencera. A baix (3 i 4), reconstrucció de l'anvers i revers de la peça d'acord amb les hipòtesis exposades en el text.
- Là. 6.- Els tres conjunts de monedes acompanyant els tres exemples fins ara coneguts del diner abrceloní de Ramon Berenguer I: A, B i C. Als tres conjunts i trobem diners normands: núms. 2 i 3 del conjunt A; núms. 6 del conjunt B, i 12 del C. En els dos darrers i trobem diners melgosesos: 7 i 8 del B, i 10 i 11 del C. El conjunt B, que es el de procedència mes ben establerta, conté, també, un diners carolingi de la seca METALÒ, a nom de Carles (núm. 5), tipus immobilitzat a partir de diners de Carles el Calb.

Malgré les nombreuses études qui lui ont été consacrées depuis le XVII^e siècle, la question de l'origine des armoiries de la Catalogne (*d'or à quatre pals de gueules*) n'a pas encore été résolue¹. Si la théorie légendaire, qui voyait dans les pals de gueules les traces laissées par les doigts de Charles le Chauve sur le bouclier du comte Geoffroi le Velu², est bien évidemment abandonnée, celle d'une origine aragono-pontificale a encore, surtout en Catalogne même, quelques partisans: en 1068, le pape Alexandre II aurait remis au roi d'Aragon Sanche Ramirez, en même temps que le titre de gonfalonier, les armes de l'Eglise composées de quatre pals de gueules sur champ d'or; en échange, Sanche aurait placé son royaume sous la suzeraineté protectrice du pontife³. Aux yeux des spécialistes d'héraldique médiévale, cette théorie ne résiste pas à l'analyse. Les travaux de D.L. Galbreath ont en effet montré qu'il n'y avait ni armes ni même bannière armoriée de l'Eglise avant la fin du XIII^e siècle et qu'en outre, à partir de cette date, celles-ci n'ont jamais été formées d'un palé ou de quatre pals mais de deux clefs posées en sautoir⁴. De plus, le roi Sanche n'a jamais été gonfalonier de l'Eglise⁵. Enfin —et c'est là le plus important— il est impossible de parler d'armoiries en 1068. Toutes les recherches récentes ont en effet définitivement établi que les premières armoiries apparaissaient dans le second tiers du XII^e siècle, et qu'elles étaient pour l'essentiel le résultat de la fusion en un seul système de différents éléments emblématiques antérieurs, familiaux ou féodaux, dont les principaux étaient empruntés aux sceaux, aux monnaies, au boucliers et aux enseignes vexillaires⁶.

Le problème est donc à reprendre entièrement. Pour ce faire, je voudrais proposer ici une hypothèse nouvelle, fondée sur des études d'héraldique comparée qui m'occupent depuis déjà une douzaine d'années⁷, et liée par bien des aspects à la question tant débattue des origines de l'héraldique.

Ma démonstration s'appuie sur les indices géographiques de fréquence des pals et des palés⁸ dans les armoiries médiévales. Je me suis appliqué à plusieurs reprises sur la méthode suivie pour établir ces indices de fréquence concernant chacune des figures et des couleurs utilisées par le blason médiéval, méthode qui se fonde sur le dépouillement statistique des armoriaux et des sceaux de la majeure partie de l'Europe occidentale⁹. Je n'aurai donc pas à l'exposer ici. Pour ce qui concerne plus spécialement les pals et les palés, j'ai pu affiner mes chiffres grâce aux calculs de L. Jéquier consacrés à la Suisse romande¹⁰. Au reste, la présente étude doit beaucoup aux travaux de cet auteur, ainsi qu'à ceux de mon ami F. Menendez Pidal¹¹.

La carte reproduite ci-après a été établie à partir du dépouillement statistique d'environ 125000 armoiries, nobles et roturières, des XII^e, XIII^e, XIV^e et XV^e siècles connues par les sceaux et par les armoriaux. Elle montre clairement que c'est en Suisse romande et dans le comté de Montbéliard que les armoiries aux pals et aux palés sont les plus fréquentes: plus de 4% de l'ensemble des armoiries. Viennent ensuite le comté de Bourgogne et une partie de l'évêché de Bâle, la Provence, la Catalogne et le comté de Foix (de 2 à 4%). Un troisième groupe est constitué, d'une part par l'ensemble Savoie-Dauphiné-comté de Nice, de l'autre par l'Aragon, la Navarre et le Béarn (de 1 à 2%). Au nord, le Brabant constitue un cas particulier: les armoiries aux pals y sont relativement nombreuses en raison de l'influence lignagère de la puissante maison de Malines qui porte *d'or à trois pals de gueules*. Ailleurs, partout ailleurs, les pals et les palés sont rares. Au Moyen Age, moins de 1% des armoiries en sont chargées; pour l'ensemble de l'Europe leur indice de fréquence est de 6 pour 1000, alors qu'il est, par exemple, de 155 pour 1000 pour le lion et de 82 pour 1000 pour la fasce et les fascés¹².

A la lecture de la carte, ce qui saute donc aux yeux c'est la double localisation des armoiries médiévales aux pals et aux palés: le royaume d'Aragon d'une part, les territoires correspondant à l'ancien royaume de Bourgogne-Provence de l'autre. Or ces deux ensembles sont loin d'être étrangers l'un à l'autre. Ils ont même eu partiellement, par le jeu des alliances matrimoniales et dynastiques, des liens étroits à partir du début du XII^e siècle. C'est en effet en 1112 que Douce, héritière de la Provence et des territoires qui s'y rattachent, épouse Raimond Bérenger III comte de Barcelone. L'année suivante, elle lui cède tous ses droits sur la Provence ainsi que le titre comtal. A la mort de Raimond Bérenger III en 1131, le comté de Barcelone passe à son fils aîné Raimond Bérenger IV, tandis que la Provence échoit au cadet

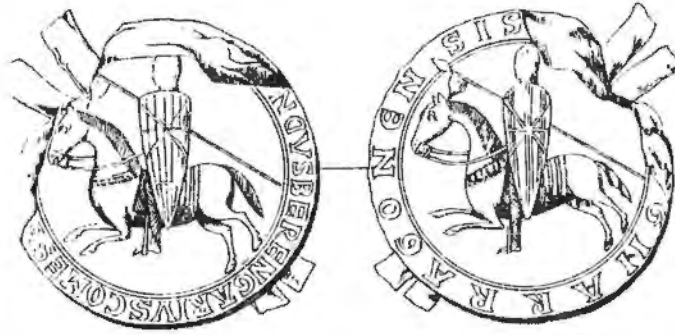
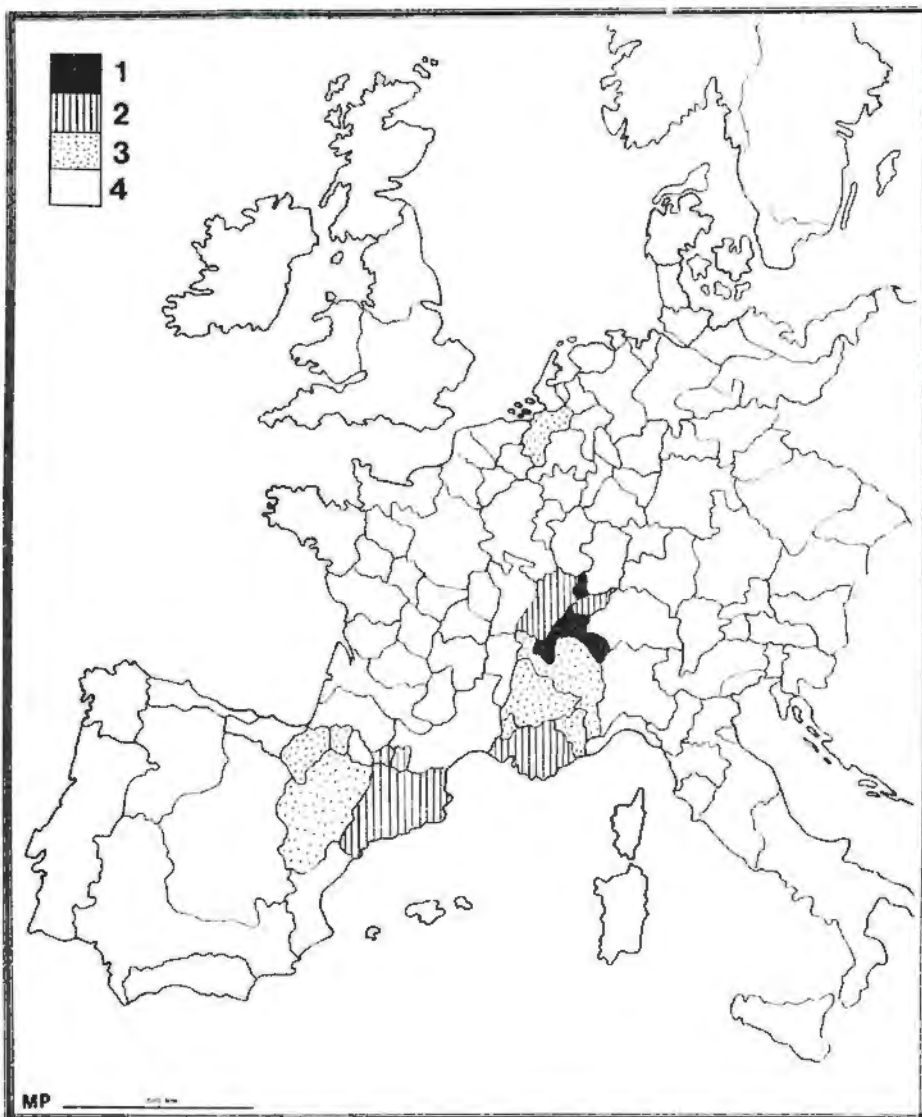


Figure 1: Sceau de Raimond Béranger IV comte de Barcelone et de Provence, prince d'Aragon (1150)



Fréquence des pals et des palés dans les armoiries médiévales (d'après le dépouillement statistique d'environ 125 000 armoiries)

Bérengrer Raimond. Mais lorsque celui-ci meurt en 1144, elle retourne à l'afné qui s'intitule désormais "comte de Barcelone et de Provence". A ces titres, Ramon Bérengrer IV (II en Provence) ajoute en 1150 celui de "prince d'Aragon". Il avait en effet épousé en 1137 Pétronille, fille et héritière du roi d'Aragon Ramire II, en faveur de laquelle celui-ci abdiqua. Par la suite, la Provence, jusqu'à son acquisition par la maison d'Anjou en 1246, devint le fief réservé des cadets de la maison catalane d'Aragon, faisant retour à la branche aînée chaque fois que son titulaire mourait sans postérité (voir le tableau généalogique).

Nous avons conservé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône, à Marseille, plusieurs sceaux de Raimond Bérengrer IV. Le plus ancien est appendu à un document daté de 1150¹³. Il est de type équestre sur ses deux faces. En voici la description:

[Raimv] NDVS BERENGARIVS COMES B[archinonensis]. Cavalier à gauche, vêtu du haubert, tenant de la main droite une lance à pennon, et de la gauche un grand écu en amande décoré de trois pals sur lesquels brochent les renforcements métalliques de l'écu.

[Princeps re] GN. ARRAGONENSIS. Même type, le bouclier mieux dessiné. (Fig. 1).

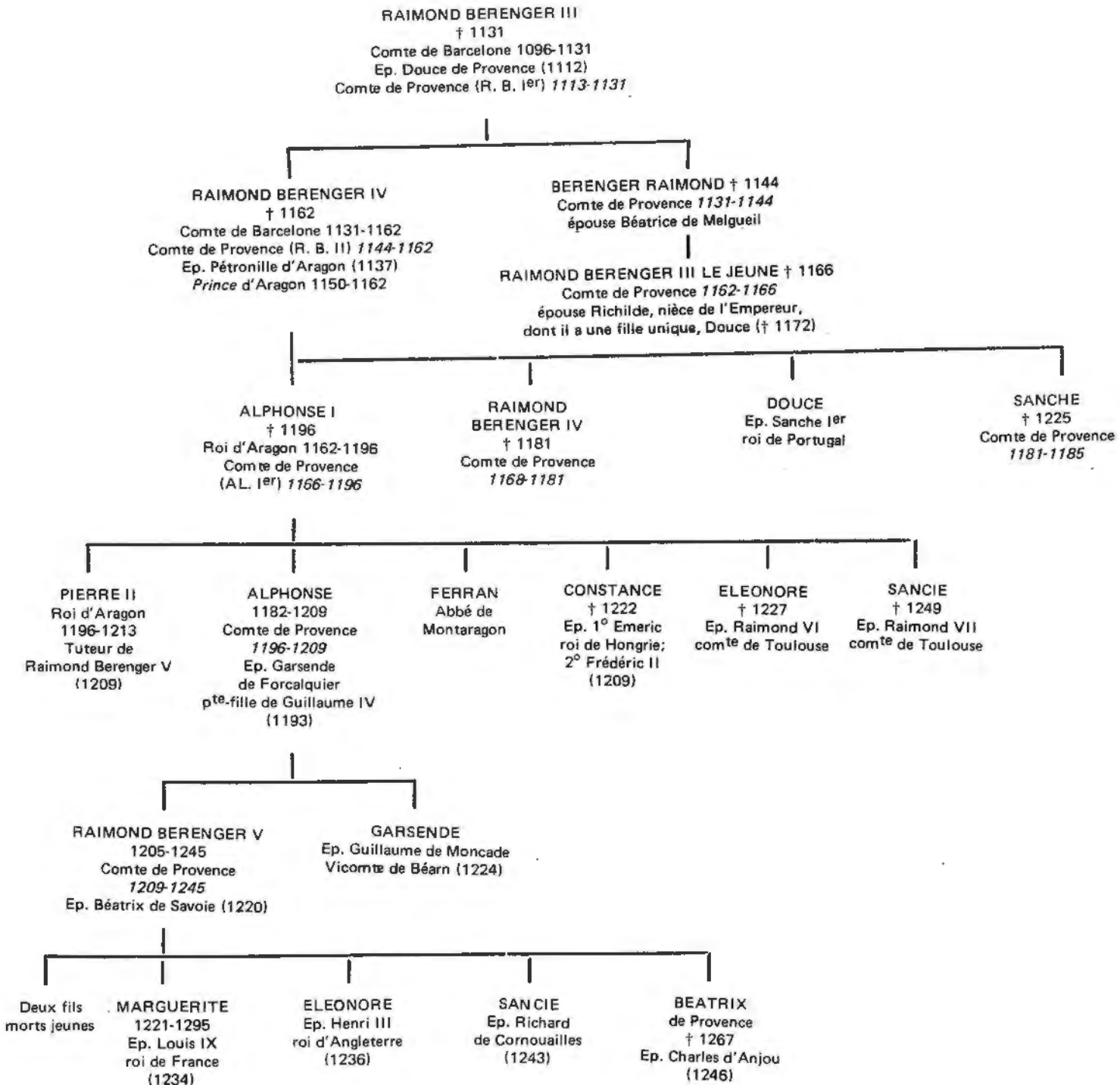
Cet écu chargé de trois pals constitue le plus ancien témoignage sur les armoiries de la maison de Barcelone. On le retrouvera par la suite sur les sceaux de tous les descendants de Raimond Bérengrer IV, le nombre des pals variant de 3 à 5 jusqu'au milieu du XIII^e siècle sans que cela ait une quelconque signification¹⁴.

Le problème est de savoir d'où viennent ces pals. L'erreur des héraldistes catalans me semble d'avoir voulu, en vain, chercher leur origine en Catalogne ou en Aragon. Je pense, au contraire, qu'elle se situe en Provence et que c'est Raimond Bérengrer IV qui, après 1144, a introduit cette figure héraldique en Espagne. En effet, lorsque l'on reprend la carte et que l'on étudie d'un point de vue chronologique les indices de fréquence des armoiries aux pals et aux palés, on s'aperçoit que ceux-ci sont élevés dans les territoires de l'ancien royaume de Bourgogne-Provence dès les XII^e et XIII^e siècles, alors qu'il faut attendre le XIV^e pour que, dans le nord de la péninsule ibérique, cet indice s'élève au dessus de sa moyenne européenne (6 pour 1000). Les héraldistes connaissent bien ces différences chronologiques dans la fréquence d'une figure du blason. Elles sont dues à deux phénomènes d'essence distincte¹⁵. Le premier est lié à l'influence persistante d'éléments emblématiques antérieurs aux armoiries (notamment les bannières) et à l'habitude qu'ont eu, jusqu'au milieu du XIII^e siècle, les petits vassaux d'adopter les armoiries de leur seigneur, souvent en changeant les couleurs¹⁶. Le second, plus tardif, est un phénomène de mode et de snobisme, et se traduit par l'adoption par des petites familles de figures ou de couleurs héraldiques prenant place dans les armoiries d'un grand personnage. Ainsi, dans le nord de l'Espagne, les armes du roi d'Aragon ont été, à partir du XIV^e siècle, maintes fois imitées. On observe, par exemple, un phénomène semblable en France à la même époque avec l'accroissement de l'indice de fréquence de la combinaison de couleurs or/azur, rare dans les armoiries de XII^e et XIII^e siècles, mais que certaines familles ou certains individus se mettent à adopter par imitation des armoiries du roi de France¹⁷.

La terre d'origine des pals héraldiques de la maison de Barcelone n'est donc pas la Catalogne, encore moins l'Aragon¹⁸, mais bien l'ancien royaume de Bourgogne-Provence. L'Abondance des armoiries aux pals dans chacun des différents comtés ayant autrefois formé ce royaume invite même à penser qu'il s'agit d'un reliquat de la bannière royale. L'influence que les bannières ont exercée, partout en Europe occidentale, sur la formation des premières armoiries féodales est aujourd'hui solidement établie et admise par tous les spécialistes¹⁹. Dans le cas qui nous occupe, on peut supposer que jusqu'en 1032 —date à laquelle meurt le dernier roi Rodolphe III— le roi de Bourgogne-Provence a porté pour bannière un morceau d'étoffe orné de ces bandes verticales de couleurs alternées que plus tard le blason nommera *pals*. Suivant un usage répandu partout, les comtes placés sous sa dépendance ont choisi cette même figure pour décorer le gonfanon leur servant à regrouper leurs troupes sur les champs de bataille. Le royaume revenu dans la mouvance impériale en 1034²⁰, la plupart de ces comtes ont continué de faire usage de ce gonfanon orné de bandes verticales. Et lorsque, dans le courant du XII^e siècle, les vassaux de ces comtes durent à leur tour choisir une figure pour décorer leur bouclier, ils copièrent tout naturellement celle qui se trouvait sur le gonfanon de leur seigneur. C'est là un processus général dans tout l'Occident. Les boucliers de ces vassaux devinrent progressivement des armoiries familiales, et le nombre des armoiries chargées de pals ou de palés se trouva être, dans les régions sises entre la Saône, la Rhône, les Alpes et le Méditerranée, plus important que partout ailleurs. Le même phénomène peut être observé avec les fasces et les fascés dans les territoires de l'ancien royaume de Basse-Lorraine. Souvent, les bannières et les enseignes vexillaires du haut Moyen Age sont ainsi à l'origine de la fréquence d'une figure héraldique dans une région donnée aux XII^e et XIII^e siècles²¹.

Les pals de Catalogne viennent donc de Provence, et plus loin encore de Bourgogne transjurane, terre d'origine et de résidence des rois de Bourgogne-Provence. La carte, du reste, montre nettement que plus de trois siècles après la mort du dernier roi, c'est dans cette Bourgogne transjurane (l'actuelle Suisse romande) que les armoiries aux pals sont les plus nombreuses.

Le problème des pals étant réglé, on pourrait s'interroger sur celui des couleurs. Pourquoi or et gueules ? Cependant, à mon avis, c'est un problème qui n'existe pas. La combinaison or/gueules est la plus utilisée dans les armoiries du XII^e siècle; son indice de fréquence moyen est de 31 % pour l'ensemble de l'Europe, mais il dépasse 40 %



Généalogie simplifiée des alliances entre les maisons de Provence, de Barcelone et d'Aragon (XII^e – XII^e s.)

dans l'Europe méditerranéenne. C'est un fait de civilisation à part entière, et il est vain de chercher à interpréter l'éventuelle signification de la présence de ces deux couleurs dans tel ou tel écu. Plusieurs centaines de dynastes européens ont, aux XII^e et XIII^e siècles, adopté pour couleurs héraldiques l'or et le gueules sans que ce choix ait une quelconque signification. Il ne répond qu'à des questions de goût et de mode²². Pourquoi n'en serait-il pas de même de la maison de Barcelone ?

NOTES

1. On trouvera une bibliographie complète de la question dans l'ouvrage, médiocre, de M. BASSA I ARMENGOL, *Els comtes-reis catalans. Historia heràldica de la casa de Barcelona*, Barcelone, 1964; ainsi que dans l'article de M. BOUILLE, *L'origine des armes d'or à quatre pals de gueules*, dans *Etudes roussillonnaises*, t. V, 1956, p. 185-196. Voir aussi plus loin la note 3.
2. La légende, tardive comme toutes les légendes héraldiques, raconte que le premier comte de Catalogne Geoffroi le Velu (ou le Chevelu) vint au secours de Charles le Chauve en guerre contre les Sarasins. Trouvant après une bataille son allié blessé, l'empereur aurait trempé quatre doigts dans les plaies sanglantes du comte et tracé sur son bouclier d'or quatre traits verticaux destinés à rappeler sa vaillance. Voir A. BEUTER, *Primera parte de la Chronica general de toda España*, Valence, J.M. Flandro, 1563 (1550 dans l'explicit), 2^e partie, fol. XXXIV, qui semble le plus ancien témoignage écrit sur cette légende (le *Libre de feyts d'armes de Catalunya* ayant depuis longtemps été reconnu comme apocryphe).
3. Outre les deux études citées à la note 1, voir également M. BASSA I ARMENGOL, *Origen de l'escu catalan. Estudi historics*, Barcelona, 1961.
4. D.L. GALBREATH, *A treatise on Ecclesiastical Heraldry. Part I: Papal Heraldry*, réimpr. Londres, 1972, p. 6-10 et 38-40.
5. *Ibid.*, p. 58.
6. Voir M. PASTOUREAU, *L'apparition des armoiries en Occident*, dans Bibliothèque de l'Ecole des chartes, t. CXXXIV, 1976, p. 281-300.
7. Sur les problèmes posés par l'héraldique comparée voir M. PASTOUREAU, *Typologie des sources du Moyen Age occidental: les armoiries*, Turnhout, 1976, p. 76-79, et *Traité d'héraldique*, Paris, 1979, p. 255-258.
8. Il est bien évident que je ne fais pas de différence entre un écu chargé de trois pals et un écu palé de six pièces. La différence entre pièce et partition n'est jamais faite par les auteurs ni par les artistes avant le XV^e siècle. Voir M. PASTOUREAU, *Traité d'héraldique*, p. 122-130.
9. M. PASTOUREAU, *Le bestiaire héraldique au Moyen Age*, dans *Revue française d'héraldique et de sigillographie*, n^o 42, 1972, p. 3-17; *L'héraldique bretonne des origines à la guerre de succession de Bretagne (1341)*, dans *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. CI, 1973, p. 121-147; *Vogue et perception des couleurs dans l'Occident médiéval: le témoignage des armoiries*, dans *Actes du 102^e Congrès national des sociétés savantes*, Limoges, 1977, p. 81-102 (Section de philologie et d'histoire).
10. L. JEQUIER, *Le début des armoiries en Suisse romande*, dans *Archives héraldiques suisses*, 1972, p. 8-19; voir spécialement la note 42.
11. Voir surtout F. MENENDEZ PIDAL, *Los comienzos de la heraldica en España*, dans *Mélanges offerts à Szabolcs de Vajay*, Braga, 1971, p. 415-424.— On verra également P. ADAM-EVEN, *L'héraldique catalane au Moyen Age*, dans *Hidalguia*, n^o 22, 1957, p. 273-280.
12. M. PASTOUREAU, *Traité d'héraldique*, p. 123 et 136.
13. L. BLANCARD, *Iconographie des sceaux et bulles... des Archives départementales des Bouches-du-Rhône*, Marseille et Paris, 1860, p. 6 et pl. II, n^o 1.— Sceau de cire vierge appendue à une donation aux Hospitaliers de Saint-Gilles datée du 2 septembre 1150. Diamètre: 68 mm.
14. Tout ce qui a été écrit sur les prétendues significations de la variation du nombre des pals ne résiste pas à l'analyse pour la période antérieure à 1250-1260. Ce nombre varie selon la taille du dessin et l'application de l'artiste. Il est en de même pour la distinction entre écus aux pals et écus palés.
15. Voir M. PASTOUREAU, *Typologie des sources...*, p. 76-79.
16. Sur cet usage: G.A. SEYLER, *Geschichte der Heraldik*, Nuremberg, 1890, p. 226-323; L. BOULY de LESDAIN, *Simple notes sur les armoiries allemandes au XII^e siècle*, dans *Archives héraldiques suisses*, t. XIV, 1911, p. 145-154; D.L. GALBREATH et L. JEQUIER, *Manuel du Blason*, nouv. éd., 1977, p. 28-35. Pour l'Espagne, voir l'article de F. Menendez Pidal cité à la note 11.
17. M. PASTOUREAU, *Vogue et perception des couleurs...*, p. 96.
18. Il faut en effet souligner que les comtes de Foix, issus de la maison de Catalogne après l'alliance provençale mais avant l'alliance aragonaise, portent eux-aussi des pals dans leurs armoiries.
19. G. SCHEIBELREITER, *Tiarnamen und Wappenwesen*, Vienne, 1976, p. 59-69; D.L. GALBREATH et L. JEQUIER, *op. cit.*, p. 28-35; M. PASTOUREAU, *Traité d'héraldique*, p. 26-36.

20. Sur l'histoire tourmentée du royaume de Bourgogne-Provence et de la descendance de Boson, voir R. POUPARDIN, *Le royaume de Bourgogne (888-1038)*, Paris, 1907.
21. Voir H. APPELT, *Die Entstehung des steierischen Landeswappen*, dans *Festschrift Julius Franz Schütz*, Vienne, 1954, p. 235-245; M. PASTOUREAU, *L'apparition des armoiries...*, p. 295-300.
22. Voir l'article *Vogue et perception des couleurs* cité à la note 9, ainsi que *Traité d'héraldique*, p. 113-121.

Légende de la carte

1. Régions où les pals et les palés se rencontrent dans plus de 4% de l'ensemble des armoiries.
2. Régions où les pals et les palés se rencontrent dans 2 à 4 % de l'ensemble des armoiries.
3. Régions où les pals et les palés se rencontrent dans 1 à 2 % de l'ensemble des armoiries.
4. Régions où les pals et les palés se rencontrent dans moins de 1 % de l'ensemble des armoiries.

Nota: Les limites portées sur la carte sont, avec quelques simplifications, celles des fiefs, groupes de fiefs et marches d'armes tels qu'ils sont consignés dans les principaux armoriaux des XIII^e, XIV^e et XV^e siècles. On s'est également servi pour le cadre d'ensemble d'une carte de l'Europe à la fin du XIV^e siècle. On remarquera que la géographie héraldique ne correspond pas toujours à la géographie politique, la marche d'armes —notion géographique essentielle en matière de tournois et d'armoiries— se définissant par des considérations à la fois territoriales, féodales, militaires et familiales.

En los años en que fui Conservador del Gabinete Numismático del Museo Arqueológico Nacional y durante todo el tiempo dedicado a la investigación, siempre tuve gran admiración y aprecio por el *Traité de Numismatique du Moyen Age* de Arthur Engel y Raymond Serrure, obra de 1894 de la máxima utilidad para el medievalista. Allí, en el Capítulo LXXVI dedicado al *Duché de Bourgogne*, en el volumen II, hay una nota que remite al libro de A. de Barthelémy, *Essai sur les monnaies des ducs de Bourgogne* (Dijon, 1850) cuyo contenido se expone; libro éste que recuerda aquel otro de J.B.A.A. Barthelémy, miembro que fue de la Ecole de Chartres, titulado *Nouveau Manuel Complet de Numismatique du Moyen Age et Moderne*, de la conocidísima y ya centenaria colección de los *Manuels Roret*; en el mismo se dieron las cronologías de los duques de Borgoña como la de los condes de la Borgoña cisjurana, la que sería el Franco-Condado, la *Franche-Comté*.

En la primera de las citadas obras se describe bajo la figura 835 un dinero de Eudes III (1193-1218) en cuyo anverso se lee *Odo Dux Burgundie* y en el campo el *anille* o anilla, o eslabón, que tan característico sería de los bastones de Borgoña; y en reverso la cruz equilateral y *Divionensis*, esto es Dijon, que era la capitalidad de la Borgoña cisjurana.

Bajo la figura 840 se describe un dinero de Roberto II (1272-1305) así: "Nous voyons surgir pour la première fois l'écu de Bourgogne ancien: *bandé d'or et d'azur de six pièces, à la bordure de gueules*"; en efecto, en el campo, en escudo de tipo francés, las tres bandas, rodeado de la leyenda que *in extenso* dice: *Raimundus dux Burgundie*; estas armas no desaparecerían de las del *Rex Hispaniarum*, desde Carlos V (1517-1556), hasta Isabel II (1833-1868), integrando el *escudo grande*, tanto de Austrias como de Borbones. Recordar el por qué de la presencia de tan antiguo emblema en las armas de ambas Casas es el objeto de estas páginas.

Los reinos de Borgoña

J.B.A.A. Barthelémy resumía la historia de los reinos de Borgoña así: Después de los tratados de Verdún, en 1813, Lothario obtuvo la parte del imperio de Carlomagno comprendida entre el Escalda, el Mosa, la Saona, los Cevennes, el Rhin y los Alpes, e Italia. Muerto Lothario, su hijo Carlos quedó con el país situado entre los Alpes, el Saona y los Cevennes, fundando el reino de Provenza que pasó después a Carlos II el Calvo (869-877); éste dejó Lyon y Vienna, a Boson, que fue coronado rey de Provenza, o Borgoña cisjurana, en 879; la Borgoña cisjurana comprendía el Lyonés, el Delfinado, Vivarés, el condado de Forcalquier, el de Arlés, y el marquesado de Provenza.

La cronología de los reyes de Borgoña a partir de Lothario, 843, rey de Lorena, es: 855, Carlos rey de Provenza; 863, Luis II; 870, Carlos el Calvo rey de Francia; 876 Boson; 887, Luis III el Ciego; 928, Hugo; 841, Carlos Constantino. En 888, Rodolfo I, rey de la Borgoña transjurana; 911, Rodolfo II, rey de las dos Borgoñas; 957, Conrado I el Pacífico; 992, Rodolfo III; 1033, Conrado II el Sábico, rey de Alemania. La Borgoña transjurana comprendía la Suiza romana hasta el Aar; el Franco Condado, el ducado de Chablais, la baronía de Faucigny y el ducado de Ginebra.¹

Fueron duques de Borgoña Roberto I (1032-1075); Hugo I (1075-1078); Eudes I (1078-1102), *Odo Dux Burgundie*; *Divionis Castri*, Dijon; Hugo II (1102-1142); *Hugonis Ducis*; Eudes II (1142-1162); Hugo III (1163-1193); Eudes III (1193-1218); Hugo IV (1218-1272); Roberto II (1272-1305); Hugo V (1305-1315).

Bajo Eudes III el tipo adoptado por Hugo III en Dijon se transforma; surge el *anille* o eslabón que será característico de los *deniers* y *oboles* hasta el siglo XIV.

Pertenecían a la Borgoña transjurana además del arzobispado de Besançon el Condado de la Alta Borgoña, desde Otón Guillermo (995-1027) con el Señorío de Arlai; Abadía de Saint Claud, obispado de Ginebra; Abadía de Saint Maurice, Obispado de Neuchatel y Señorío de Vaud.

Felipe el Bello obtuvo de Hugo V en 1308 que permitiera correr en Borgoña los dineros reales. En 1315 por una ordenanza de Luis Hutin los *dyionois du duc de Bourgoigne sont à ii deniers et xviii grains fin et de xx sous de taille*.²

El Franco Condado

El territorio del Condado de Borgoña fue de los *sequani*; la Sequania formó parte de la Galia céltica; Augusto la situó en la Galia Bélgica y la llamó Máxima *Sequanorum*; en Vesunto fue nombrado emperador Nerva, en A.D.96.

En 450 los *burgundi* o borgoñones se apoderaron de la Sequania; luego ésta fue de Clovis o Clodoveo; al dividirse el imperio carolino pasó a Carlos II el Calvo, 870; en 915 Hugo el Negro, hijo de Ricardo el Justiciero, fue conde y duque de Borgoña; sucedióle Gisleberto, en 923, duque y conde; siguió Letaldo, en 956, conde de Borgoña; su hijo Alberic, en 969; su hermano Letaldo II, en 975, en 983 Otón Guillermo, hijo de Adalberto, duque de Lombardía; fue conde de Borgoña, de Dijon y de Mâcon; en 1027, Reinaldo, conde de Borgoña; en 1057, pasó el condado a Guillermo I, conde de Mâcon; bajo Rodolfo III (993-1032) Otón Guillermo (995-1027) fue conde de la Alta Borgoña, emancipándose del antiguo ducado; de Reinaldo I (1027-1057) hay dineros con + *Rainaldus* y + *Ledonis vil; Lons-le Saunier*.³

En el Franco Condado se hallaba el arzobispado de Besançon, la antigua *Vesuntio, Bisuntium*, cuya Catedral tiene por patrón a San Esteban, *Saint Etienne*, por lo que las monedas que batió el arzobispo con el Cabildo se llamaron *stephaniens* o *estevanants*, circulantes en toda la Borgoña; el Franco Condado se halla hoy en los departamentos del Alto Saona, Doubs y Jura y en el distrito de Montbeliard de la Alsacia.

Los derechos monetarios del arzobispo de Besançon derivaban de un diploma de Carlos II el Calvo, de I-XI-871, otorgándole el *ius monete*; los dineros de Hugo (1031-1069) llevan la leyenda *Sanctus Stephanus*; otros *Beati Stephani*, con su mano bendiciendo, en anverso y *Prothomartir* y la *Porta Nigra* en reverso, tipos religiosos.

En 19-XI-1049 el papa León IX (1048-1054) confirmó aquel derecho; el arzobispo y el cabildo sólo podían acuñar en Besançon. En 1087 Reinaldo II era conde de Borgoña y Vienna; su hermano Esteban gobernador durante la estancia de aquél en Palestina; en 1099, Guillermo el Niño, o el Alemán; sucedióle, en 1127, Guillermo III, hijo de Esteban, conde de Borgoña, Vienna y Mâcon; siguió Esteban I en 1156 y luego Esteban II, conde de Borgoña y Auxerre; en 1190, Enrique II (1190-1197) confirmaba la moneda arzobispal, exclusiva del prelado y Cabildo: *moneta fiat per archiepiscopum et decanos*.⁴ En 7-V-1254 Guillermo II, rey de Romanos, confirmó también la moneda a los arzobispos bisuntinenses.

En 1240 era conde de Chalon y de Borgoña Juan I; siguióle Otón IV, conde palatino de Borgoña, hijo de Hugo, muerto en 1266, antes que su padre Juan I; en 1295 el condado pasó a Felipe IV el Hermoso, rey de Francia (1296-1314); en 1306 éste dio al arzobispo de Besançon cartas de garantía de no perjudicarlo al abrir el taller monetario de Dola, o Dôle; en 27-XII-1357 Carlos IV emperador (1347-1378) por letras patentes autorizaba al arzobispo a labrar oro y plata. Sigismundo en 1423 se lo confirmó.⁵

Siguieron en la cronología de condes de la Borgoña Transjurena, o Franco Condado, Juana I, hermana de Roberto, 1315, y Felipe V el Largo, rey de Francia (1317-1322); Juana II de Francia y Eudes IV (1315-1350) quien, en 1330 obtuvo el Franco Condado, *le Franch Comté*, sucediéndole como conde de éste, Felipe de Rouvre, en 1347; a Felipe de Rouvre, duque y conde de Borgoña sucedió en el condado en 1361, Margarita de Francia, hija de Felipe V el Largo (1317-1322) y Luis de Nevers; a éste, Luis de Mâle, conde de Flandes y de Nevers, en 1382; desde 1366 se designaba ya comunmente, *la Franch-Comté*.

En 1384 eran condes del Franco Condado Margarita de Flandes y Felipe II, duque de Borgoña; en 1404 lo era Juan sin Miedo, duque de la antigua Borgoña y conde de la Transjurana o Franco Condado; en 1419 el también duque Felipe II el Bueno (1419-1467); en 1460 dio las *Coutumes generales de la Franch Comté*; en 1467 comenzó a serlo Carlos el Temerario, señor de los Países Bajos; quien abrió el taller de Salins y fundó la Universidad de Dola.

Bajo Carlos el Temerario ambas coronas, la ducal y la condal, permanecieron unidas en una sola cabeza; Carlos caía en 1477 ante las murallas de Nancy; Luis XI de Francia (1461-1483), Valois, se apoderó del ducado pero no pudo del condado que quedó en la persona de María Carolina (1457-1482), hija de Carlos, la que casó con Maximiliano archiduque de Austria (1459-1519), rey de Romanos y de Germania, emperador electo en 1508, cuyas armas son faja de plata en campo de gules, siendo, además, conde del Tirol, con el águila de gules en campo de plata; bajo Maximiliano hubo gran actividad en el taller de Dola.

Acuñó Maximiliano el *grand Rydre d'or* que pesaba alrededor de 19 esterlinos; en anverso su figura ecuestre y *Maximilianus Dei gracia Romanorum Imperator Semper Augustus Archidux Austriae* y el año, 1509, y en reverso *Plurimum Europe Provinciarum Rex et Princeps Potentis Imperium*, en reverso, con todos los escudos de sus estados rodeando al imperial del águila bicéfala, corona y Toisón de oro.

El Franco Condado en la Corona de España

María Carolina, casada con Maximiliano, tuvo en Brujas a Felipe el Hermoso en 22-VII-1478 y en Gante a Margarita, en 1480; ésta fue desposada con el Delfín de Francia, Carlos, el VIII (1423-1481), hijo de Luis X (1461-1481) en 1483; llevaba en dote los condados de Borgoña, Artois, Auxerrois y Charolois; pero el Delfín casaría con Ana de Bretaña, por lo que devolvió en 1493 su prometida, la princesa Margarita, a su abuelo Maximiliano, con todas las posesiones que aquélla había llevado como dote; fue entonces reconocido Felipe el Hermoso conde de Borgoña; acuñó el *Rydre de Bourgoigne*; en anverso sobre la cruz floreada, el escudo con las armas de Borgoña-Artois; Franco Condado de Borgoña y Flandes y en el corazón el águila del Tirol y *Sit nomen Domini benedictum*; y en reverso + *Philippvs Dei gracia Dux Burgundie et Comes Flandrie*, tipo ecuestre y en el exergo *Flan*. El llamado *Toison d'or* lleva en anverso *Diligite iustitiam qui iudicatis terram* y la cruz, y en reverso las mismas armas coronadas en escudo con el Toisón y dos leones tenantes y la leyenda *Philippvs Dei gracia Archidux Austrie, Dux Burgundie Comes Flandrie*.

Felipe I el Hermoso, nacido en Brujas en 1478, recibió en herencia de su madre María Carolina de Borgoña, los Países Bajos, desde 1490 estaba pactado su matrimonio con la princesa Juana, hija de los Reyes Católicos, al propio tiempo que Doña Isabel, la reina, concertó el de su hijo don Juan con doña Margarita de Austria, la hermana de Felipe el Hermoso; en 1496 doña Juana fue llevada a Flandes, casando en Lila; fallecido don Juan, la corona de Castilla pasó a Juana, y Felipe el Hermoso que tenía la de Borgoña; al morir Felipe en 1506, el Condado de Borgoña pasó a su hermana Margarita.

Las primeras monedas de Felipe el Hermoso, hijo de Maximiliano y María de Borgoña llevan *Moneta Archiducum*; durante la revuelta contra Maximiliano, Gante, Bruselas, Lovaina y Malinas acuñaron florines y dineros y *grosses* de San Miguel con el nombre de Felipe; vuelta la paz, Maximiliano acuñó en Amberes y Malinas con la leyenda *Pater Philippi*.

Felipe abrió el taller de Maestrich que tuvo estrella por marca, acuñando grandes *toisons* de oro, viejos y nuevos toisones, dobles sueldos del escudo, *patards* o sueldos, medios sueldos y otras monedas.

Margarita, viuda del príncipe don Juan desde 14-X-1498, casó con el duque de Saboya Filiberto II, en 1501; éste murió en 1504, Margarita siendo condesa de Borgoña murió en Malinas, en 1-XII-1530; fue entonces cuando su sobrino Carlos I, ya Carlos V, hijo de Felipe el Hermoso y doña Juana, llamada la Loca, heredó de su tía Margarita, el Franco Condado, que perteneció a su abuela María Carolina de Borgoña.

Por la Concordia de Salamanca de 1505, el año antes de morir Felipe, Fernando el Católico, su hija Juana y su yerno Felipe I, establecieron un gobierno que frenó los influjos borgoñones en Castilla; pero Fernando renunció a la regencia luego de actuar de mediador el cardenal Cisneros; en 25-IX-1506 murió Felipe I; el Franco Condado pasó, de la condesa Margarita, su tía, hermana de Felipe I, a ser propiedad y de la soberanía de Carlos V, como sobrino de aquélla.

Felipe el Hermoso, Archiduque de Austria, con doña Juana de Castilla, hija de los Reyes Católicos había tenido en 1500 a Carlos, en Gante, a quien fue prometido Claudia, hija del rey de Francia, por el Tratado de Lyon celebrado entre Felipe el Hermoso y Luis XII, pero Carlos no casó con ella sino con Isabel de Portugal de quien nació Felipe II; fueron también hijos de Felipe el Hermoso, don Fernando, nacido en Alcalá de Henares, en 1503, y de Romanos, Emperador, en 1566, quien casó con Ana, hija de Ladislao de Hungría; doña María de Hungría (1505-1558) que casó con Luis II, rey de Bohemia, hijo de Ladislao; a Leonor de Austria (1498-1558), que fue esposa de Manuel I de Portugal y luego de Francisco I de Francia; y a Catalina de Austria (1507-1578) que lo fue de Juan III de Portugal; Felipe II casaría con María de Portugal, su prima, hija de Juan III y Catalina, la hermana de Carlos V, citados.

Tras la muerte en 1506 de su hermano Felipe, archiduque de Austria, Margarita heredera del Franco Condado, como tal condesa concedió el arzobispo de Besançon cuarenta libras de *estevenants* en compensación por haber dejado de acuñar el arzobispado; el *ius monete* pasaría a Carlos I, quien concedió a los habitantes de aquella ciudad autorización para batir oro y plata con la efigie imperial; en 1586 el emperador Rodolfo II (1576-1612) reconocería también aquel derecho *sub conditione* de que la ley fuese la misma que la de las monedas de los demás príncipes del Imperio.

Carlos I (1517-1556)

Carlos V quedaba Conde de la Borgoña, del Franco Condado, pero también con el título *Dux Burgundie*, como consta en su intitulación, así en 1528: *Carolus divina favente clemencia Romanorum Imperator semper augustus Rex Germanie, Iohana et idem Carolus Dei gracia reges Castellae, Aragonum, Utriusque Sicilie, Hierusalem, Ungarie, Dalmaecie, Croacie, Legionis, Navarre, Granate, Toleti, Valencie, Gallecie, Maioricarum, Hispalis, Sardinie, Cordube, Corsice, Murciee, Gienis, Algarbii, Algezire, Gibraltaris, Insularum Canarie, Indiarumque et terre firmæ maris oceani Archiduces Austriæ, Duces Burgundiae et Brabantie, Comites Barchinone, Flandrie et Tirolis, Domini Vizcaye et Moline et Duces Athenarum et Neopatriæ, Comites Rossilionis et Ceritanie, Marquiones Oristani et Gociani*.

Carlos I era ya Carlos V emperador; un lejano antecedente hubo en Castilla, por otro conducto, con el *fecho del Imperio*, de Alfonso X, el Sabio, propuesto en 1257; hijo de Fernando III y Beatriz de Suabia, ésta hija de Felipe duque de Suabia; era también pretendiente Ricardo de Cornualles, hijo de Enrique III de Inglaterra (1257-1272); en 1-X-1273 fue proclamado emperador Rodolfo I de Habsburgo, rey de Romanos; Alfonso X de Castilla se había titulado entre 1257-1273, *Alfonsus Dei gratia rex semper Augustus*, pero sólo en documentos de carácter internacional.⁶

Beatriz de Suabia, madre de Alfonso X, era hija de Felipe de Suabia (1198-1208), nieta de Federico II, rey de Sicilia, duque de Suabia, emperador (1197-1208), de los Hohenstaufen, que arrancaban de Conrado III, duque de Baviera (1138-1152), a quien siguió Enrique (1147-1150), Federico I Barbarroja, duque de Suabia (1152-1190), Enrique VI, emperador rey de Sicilia (1190-1197) y el citado Federico II.

En el flanco siniestro del escudo de los Austria se hallan las armas del Ducado de Brabante, león de oro, en sable, rampante, a la izquierda. Comprendiendo primeramente sólo el Condado de Lovaina, bajo Lamberto (+ 1015) abarcó el Brabante, Limburgo, Amberes y Malinas, todo lo cual pasó al emperador Maximiliano de Austria en 1477.

En 1405 el Brabante quedó de la casa de Borgoña; acuñó *heaumes, florines, coronas, chaises, Saints Pierres, cavaliers, lions, florins de Saint André*, en oro; en plata *botragers, croomsteerts, Saints Pierres, mites, vierlanders, doubles sous a l'écu, doubles y simples briquets, grosses*, con la M de Maximiliano y *griffons* Felipe el Bueno, duque de Borgoña, y de Brabante, en 1430, se intitulaba *Philippus Dux Burgundiae* etc. abreviado, en sus monedas brabantinas.

Carlos V tuvo el *mite* como unidad: *sexain* (3); *gros* (12); *doble gros* (24); *medio real*; *real* (72) *vlieger* (96); *florin Carolus* o *escudo de plata* (480); *florín* (480); *medio real* (720); *corona* (846) y *real de oro* (1440).

Entre 1584 y 1585 en Amberes se acuñó con la leyenda *Moneta Ducatus Brabantie*. Alberto e Isabel, como *Archiduces Austriae, souverains, ducats, florins* (20 sous) *reals* (5 sous); *ducatones* (60 sous); *patagones* (48 sous), divisores y múltiplos.

Carlos V fue titular del Franco Condado de 1530 a 1556 fecha ésta de su abdicación; en la ciudad de Dola acuñó el *carolus* o *medio gros*, en plata: *C.V.R. Imp. C. Burgundie* y su busto coronado a izquierda en anverso, y *M.C. Burgundie 1552* y león rampante a izquierda, armas de Borgoña en reverso, y en los *niquets* de vellón, *C.V. Imperator* y *K* coronada en anverso; y en reverso eslabón, encima de dos bastones de Borgoña, puestos en cruz; eran éstos las aspas, gules, de San Andrés, heráldicas del Franco Condado las que quedarían como fondo de las armas de la Casa Real de España, ahora restablecidas.⁷

El escudo de Carlos V tuvo el águila bicéfala, coronada, tenente del Toisón de oro cuyo Velloccino quedaba en la parte inferior entre las Columnas del Plus Ultra, armas de las Indias; en el óvalo cuatro cuarteles: en 1, cuartelados, castillos y leones; en 2, Aragón, Navarra, Hungría, Jerusalén, Sicilia; en 3, Austria, Borgoña (bandas de azul); en 4 Artois (lises), Brabante (león) y en corazón águila del Tirol y león de Flandes.

Carlos V tuvo con Doña Isabel de Portugal a Felipe II, doña María y doña Juana; ésta casó con Juan III de Portugal (1521-1557); con Bárbara Blomberg tuvo a don Juan de Austria y Margarita Van Geheint; de ésta fue hija Margarita de Parma.

En 28-XI-1530 Margarita, tía de Carlos V, en su codicilo le encargaría que obrase "pour non ebolir le nom de la maison de Bourgogne"; en 1526-1534, Carlos dio nuevos privilegios al Condado; en 1531 y 1541, confirmó los de la Universidad de Dola; en 1548 Joannes Mauritius, consejero del Parlamento de Dola escribió *De restitutione in integrum amussim excusa*.⁸

Felipe II (1556-1598)

Felipe II tuvo con doña María de Portugal al príncipe Carlos; casó luego con María Tudor, hermana del rey de Inglaterra Eduardo VI (1547-1553); fue su tercera esposa Isabel de Valois, hija de Enrique II de Francia (1547-1559); con doña Ana de Austria tuvo a Diego, Felipe —el III— que casó con Margarita de Austria y a Catalina.

Habiendo quedado el Imperio en el hermano de Carlos V, Fernando I (1556-1564), el escudo o armas de Felipe II, tuvo en 1, castillos y leones, cuartelados; en 2, Aragón y Sicilia partidos; en 3, Austria y Borgoña, cortados y en 4, Artois y Brabante, cortados; con águila del Tirol y león de Flandes en corazón.

En 1567-1572 Gilbert Cousin, canónigo de Besançon, secretario de Erasmo, compuso *Brevis ac dilucida superioris Burgundiae quae Comitatus nomine censetur descriptio*, en Dola, capital del Franco Condado; en 1573 se dieron las *Ordonances du très haut et prince Philippe par la grâce de Dieu Roy des Espagnes, Conte de Bourgogne*, referentes al Parlamento de Dola; Felipe II fue muy querido de los condeses.⁹

Acuñó allí plata, con los tipos de su padre, el *carolus*; el cobre, con león en anverso y *Philippvs D.G. Comes* y en reverso *P* y *M.C. Burgundie* y el año.

Siendo los múltiplos del real de plata, allí *grosses*, tan extendidos en todos los reinos de Felipe II, acuñó las piezas de *cuatro grosses*, con *P.D.G.R. Catholicus Hispaniarum* y escudo cuartelado de Austria, Artois, Borgoña y Brabante con el escudete del Tirol y Flandes en anverso y *Comes Burgundie* y el año, 1588, en Dola, con las armas borgoñonas de los bastones de San Andrés, unidos por eslabón entre leones en reverso; igual que éste fue el doble *gros*. El cobre, con los tipos de Carlos V y *Philippvs Rex Catholicus Hispaniarum* abreviado en anverso y león en reverso y *Comes Burgundie*.¹⁰

Las Ordenanzas de Felipe II fijaron el valor de las monedas extranjeras en el Condado de Borgoña; en 7-V-1588 por edicto se dieron equivalencias del *testón* y *medio testón*, del *Felipe daelder* y divisores; de los *seis blancos* y del *carolus*.¹¹

En 1592, bajo Felipe II, Louis Goullut publicó en Dola, *Les memoires de la Republique sequanoise et les princes de la Franche-Comte*.

En 1595 Enrique IV de Francia atacó el Franco Condado; en 1598 Felipe II cedió su soberanía, junto con la de los Países Bajos, a su hija Isabel y al Archiduque de Austria Alberto.

Alberto e Isabel (1598-1621)

Durante Felipe III fueron Archiduques de Austria, Duques y Condes de Borgoña Alberto e Isabel Clara Eugenia, Infanta de España y reina de Flandes; era hija de Felipe II y de Isabel de Valois, matrimonio éste concertado por la paz de Cateau Cambrésis; nacida en 1566; su madre murió en 1568.

Sus acuñaciones en el Franco Condado tuvieron el *carolus*, de vellón, con *Albertus et Ysabella D.G. Archiduces Austrie* y los bustos de ambos, afrontados y en reverso *Duces et Comites Burgundie*, la fecha y el león rampante borgoñón; el *doble blanco* llevaba cruz en anverso y león en reverso. En 12-VII-1601 se fijaron equivalencias: un *escudo* de oro = 3 *francos* y 4 *grosses*: un *ducaton*, del peso de una onza y cuatro granos, = 2 *francos* y 10 *grosses* o 34 *grosses*.

En los Países Bajos las siguientes ciudades tenían los emblemas que se citan: *Ducado de Brabante y Limburgo*: Amberes, mano abierta; Bois le Duc, árbol; Bruselas, B, o cabeza de ángel; Maestricht, estrella; *Ducado de Güeldres*: Güeldres, cruz; *Ducado y Condado de Luxemburgo*: Luxemburgo, escudo con león; *Artois*: Arres, ratón; *Hainaut*: Mons, torrecilla, *Condados de Holanda y Zelanda*: rosa, castillejo o corona; *Condado de Namur*: Namur, eslabón; *Condado de Flandes*: Brujas, flor; Gante, león. Tournai, castillejo; *Señorío de Frisia*, flor de lis; *Sañorío Groninga*: Overysse, crucecilla equilateral; Utrecht: escudete con blasón de la ciudad.

Eran ciudades cecas de los Países Bajos, Amberes, Bruselas, Maestricht, Bois le Duc, Nimega, Luxemburgo, Arras, Brujas, Mons, Dordrecht, Middelburgo, Namur, Hasselt, Utrecht y Tournai.

Eran ciudades del Imperio: Bremen o Brema, Colmar, Colonia, Deventer, Campe, Zwolle, Donawert, Dortmund, Gravenhage, Hall, Hemelen o Hameln, Heidelberg, Isny, Hildesheim, Höxter, Kaufbeuren, Kempten, Lubeck, Milán, Nimega, Nordhausen, Nürenberg, Ratisbona y Ulm.

Reconocían a la Corona de España los Obispos de Lieja, Ratisbona y Wurtzburgo; los Abades de Corvei, Murbach y Thorn; los Príncipes de Batenburgo, Baviera y Brandeburgo; los Condes de Haag, Henneberg, Hohenzollern los señores de Leuchtenberg, Mems, Montfort, Oettingen, Reckheim, Regenstein, Sajonia, Schwarzburgo, Stolberg y Würtemberg.¹²

Felipe IV (1621-1665)

Alberto falleció en 13-VII-1621, Felipe IV fue nuevo Conde del Franco Condado aunque siguió gobernando Isabel Clara Eugenia hasta 1633, en que murió. Laurent Jean Brun escribió *Les pieux devins du Sieur Brun à la glorieuse mémoire de Philippe III monarque des Espagnes et d'Albert, Archiduc d'Autriche, Duc et Comte de Bourgogne*. El estado se titulaba *la Franche-Comté de Bourgogne*; en 1631 se construyó el Anfiteatro de Medicina en Dola.¹³

En 1627 se imprimió la *Carte ou liste Contenant le prix de chacun March, Once, Estrelin & As, poids de Troyes de toutes les especes d'or & d'argent deffendues, legieres, ou trop vseés, & moyennant ce declarées pour billon, comme les Maistres des Monnoyes & Changeurs fermentz son tenuz d'en payer pour icelles, selon l'Ordennace de sa Maiesté, faicte par les Generaulx des Monnoyes, au mois de Mars 1627 avec les figures des dictes especes, En Anvers*

Chez Hierosme Verdussen, Imprimeur des Monnoyes de sa Maisté, demeurant en la rue dicte Cammerstrate, à l'Enseigne du Lion rouge, 1627. Avec Grace & Priuilege, habiéndose traslado a Amberes el mercado monetario desde Brujas donde la revolución hizo que Maximiliano de Austria ordenase a los mercaderes extranjeros establecerse allí.¹⁴

En 1654 Felipe IV incorporó la ciudad de Besançon, que se titulaba *Imperial*, al Franco Condado; éste en 1632 fue atacado por tropas suecas del duque de Sajonia Weimar y francesas de Richelieu.

El reinado de Felipe IV fue de gran desarrollo monetario en el Condado: labró plata en hermosos *patagones*, de 28 gramos: *Philippvs IIII D.G. Rex Hispaniarum Indiarum*, etc., y en el campo la cruz de Borgoña coronada y la fecha, 1625 en anverso y en reverso el escudo grande y Toisón; el *medio patagón* con el escudo de los Felipes, incluyendo desde el II el escudete de Portugal con las quinas y en reverso el escudo grande con el Toisón y *Archidux Austrie Dux et Comes Burgundie*.

En el *escalín* o *sol* de 6 *patards*, octava parte del patagón, de 5,30 gr. de peso, en anverso el león armado, con el escudo del Condado, la misma leyenda y en reverso el mismo escudo grande sobre los bastones de Borgoña y año, 1622; otros valores fueron el *doble gros*, el *gros*, el *carolus* o *medio gros*, el *dinero* y *doble dinero*, figurando la intituación real con *Dux et Comes Burgundie*, y el león del Franco Condado.

La ciudad de Besançon labró durante Felipe IV con los tipos imperiales: en anverso *Carolus quintus Romanorum Imperator*, con su busto de cabeza laureada y *Moneta Aurea Civitatis Bisuntinae* y la fecha, 1638 o 1664, en reverso, con el águila bicéfala en éste; espléndidos *pitolets* o dobles ducados; el ducado sencillo lleva en reverso, en un recuadro, *Ducatus Civitatis Bisuntinae ad legem Imperii* y en anverso el emperador estante y *Carolus Imperator*; ya en los últimos años el mismo tipo de anverso y la fecha y en reverso el escudo imperial de Carlos y *Moneda Civitatis Imperialis Bisuntinae*.

Durante la guerra de los diez años, en 29-V-1636, asediada Dola por los franceses el mensajero del Príncipe de Condé, al intimar la rendición dejó caer en la sala de Audiencia monedas que llevaban la flor de lis; el Sargento Mayor Claude Dusillet desenvainó la espada obligándole a recogerlas del suelo una por una.¹⁵

En 1642 Felipe IV revistó en Zaragoza los Tercios que iban al Franco Condado cuando Richelieu lo atacaba; en 1665 las acometidas de Luis XIV, yerno de Felipe IV, contra el Condado eran insistentes.

Carlos II (1665-1700)

Luis XIV se apoderó por fin del Franco Condado en 1674 y por la paz del Tratado de Nimega de 1678, España lo perdió; pero durante el reinado de Carlos II, en 1661-1667, las acuñaciones de plata eran de gran valor en Besançon y *patagones* o *daelders* con sus divisores se habían labrado con los mismos tipos imperiales del reinado anterior.

De 1700 a 1868

Perdido el Franco Condado en Nimega, la nueva dinastía, la de los Borbones, introducida con Felipe V, el nieto de Luis XIV, no abandonó el escudo de sus armas austríacas y en las onzas, en la plata, en sus múltiplos y divisores, siguieron como piezas heráldicas las bandas de azur de la antigua Borgoña, con la faja de Austria, las lises del Artois, el león de Brabante, el águila tirolesa y el león de Flandes, desplazado el escudete de estas dos últimas a la punta del escudo para insertar en el corazón de éste las lises dinásticas. El conjunto continuó así bajo Luis I (1724) y Fernando VI (1746-1759); pero Carlos III (1759-1788) alteró el escudo grande de su Monarquía para dar entrada en él a las primogenituras italianas, sin omitir aquellas bandas de azur, que venían de los dineros de Roberto II (1272-1305) el *dux Burgundie* mencionado al principio de estas páginas.

Carlos III añadiría dos ducados en faja, las lises de Parma y Farnesio, seis flores de lis de azur en oro, de Parma, Plasencia y Guastalla, que le correspondían por el matrimonio de Felipe V con Isabel de Farnesio, en 1714, su madre, que era duquesa de Parma como descendiente de Alejandro Farnesio, tercer duque de Parma; más los roeles del ducado de Toscana, propio de los Médicis, pues perdida la posesión de las plazas que en Toscana tenía la Corona española, en 1707, por consecuencia de la guerra de Sucesión, Carlos III las recuperó en 1736, uniéndolas a Nápoles, formando parte del Ducado de Toscana; ambos nuevos cuarteles quedaron a derecha e izquierda del escudo, inversamente del espectador, flanqueando las armas de Castilla y León, en cuyo corazón las lises dinásticas; en la primera faja del nuevo escudo Aragón, Sicilia, Austria y el Artois; en la inferior, Borgoña, Flandes, Tirol y Brabante; ésta constituía la pieza décimocuarta comenzando a contar por el centro, o sea por el castillo de Castilla.

Este mismo escudo, llamado el *escudo grande de la Monarquía española*, lo mantuvo Carlos IV (1788-1808) en la moneda de oro, cuando se intitulaba *Carolus IIII D.G. Hispaniarum et Indiarum Rex* y su busto, a la heróica, en

anverso y *Auspice Deo in utroque felix*, en reverso, con aquel escudo y el Toisón, las onzas y divisores o sea los 8, 4, 2 y 1 escudo. La intromisión de José Bonaparte en la línea de los reyes españoles, interceptándola, aunque por breve tiempo, 1808-1814, dio lugar a que Fernando VII no pudiera restablecer aquel escudo grande hasta dicho año 1814, en las onzas y divisores de tipo tradicional.

Su hija Isabel II (1833-1868) mantuvo la intitulación y tipos del oro, aunque en castellano, no ya en latín, en 1834; pero con ella desaparecería, incluso del oro posterior a la última reforma, el *escudo grande* para dejar sólo el de castillos y leones y las lises de su dinastía en las piezas áureas de 100, 40 y 20 reales, muy pocos años antes de su destronamiento de 1868; fue entonces cuando se perdió la presencia de las armas del *Comes Burgundie*.

NOTAS

1. J.B.A.A. BARTHELEMY, *Nouveau Manuel*, pág. 225. J. Adrien BLANCHET, *Nouveau Manuel de Numismatique du Moyen Age et Moderne* (Paris, 1890), tome second. Adolphe DIEUDONNE resume así el momento: Plus au sud, Besançon, Lyon, Vienne, du domaine de Lothaire, avaient appartenu à Charles le Chauve après le traité de Verdun. Puis, Lyon a monnayé pour les rois de Bourgogne jurane, Conrad, Rodolphe, qui inaugura cette marque énigmatique d'un gran S dans le champ, et Henri le Noir; Vienne et Arlés, pour Boson et Louis l'Aveugle, rois de Provence, *Les monnaies françaises. Aperçu historique (1923)*, pág. 45. Un resumen de la actuación de Philippe le Hardi, hijo de Juan el Bueno, como duque de Borgoña y la situación monetaria, en Adolphe DIEUDONNE, *Les monnaies françaises. Aperçu historique*, pág. 88-89; los borgoñones en 29-V-1418 entraron en París apoderándose del rey; Dijon quedó del duque pero Mâcon, del poder real; el condado de Borgoña, con Flandes y el Artois quedaron de la Casa de Austria; págs. 88-89 y 116.
2. ENGEL-SERRURE, *Traité*, pág. 468-472. Referencias a E. CARON, *Monnaies... dans le Comté de Bourgogne*, Rev. Núm. (1889).
3. En R. CIFERRI, *Repertorio alfabetico di Numismatica Medioevale e Moderna* (Pavia, 1963) tomo II, un resumen cronológico bajo los epígrafes *Borgogna cisjurana moneta; Borgogna. Ducato. Cronologia Storica; Borgogna e Provenza, Monete; Borgogna Regno e Arles. Cronologia storica; Borgogna Regno. Monete; Borgogna Transjuran. Monete; Borgogne. Monete*.
4. J.B.A.A. BARTHELEMY, *Nouveau Manuel*, pág. 243.
5. Pág. 243; cita a D. GRAPPIN, *Recherches sur les monnaies de la Franche-Comté*.
6. Así, en Boohmer, *Regesta Imperii*, trató de ello D. Antonio Ballesteros en 1918 en su Discurso de Ingreso en la Real Academia de la Historia, *Alfonso X Emperador de Alemania*; y en *Alfonso X el Sabio* (1963). Sigo las cronologías del *Manual de Cronología española y universal*, de J. Agustí, P. Voltes y J. Vives (1953), pág. 419.
7. Tipos monetarios en Aloïs HEISS, *Descripción de las monedas hispano-cristianas*, tomo III, págs. 191-208, Condado de Borgoña o Franco Condado y láminas 197-200.
8. Francisco ELIAS DE TEJADA, *El Franco-Condado hispánico*, (1975) págs. 25, 28, 77. Amplia bibliografía sobre este estado.
9. *Ibidem*.
10. HEISS, *ibidem*.
11. *Ibidem*, tomo III, pág. 197.
12. Véase Adolfo HERRERA, *El duro. Estudio de los reales de a ocho españoles y de las monedas de igual o aproximado valor labradas en los dominios de la Corona de España* (1914). Véase H. Enno VAN GELDER et Marcel HOC, *Les monnaies des Pays-Bas Bourgoignons et Espagnols, 1434-1713* (J. Schulman, Amsterdam, 1960).
13. ELIAS DE TEJADA, *ibidem*.
14. Este libro, reimpresso anastáticamente en 1974, fue objeto de comentario mío en "Gaceta Numismática" número 41, de 1976, bajo el título *Las especies españolas de la "Carte ou Liste" de las de oro y plata circulantes en Amberes en 1627*; en páginas 27-37.
15. ELIAS DE TEJADA, pág. B2, remitiendo a Jean BOYVIN, *La siège de Dôle*.

MATERIEL DE FAUX MONNAYEUR EN DORDOGNE

F. DUMAS

Làms. 7 y 8

Le musée archéologique de Dordogne, à Périgueux, conserve deux trouvailles de matériel de faux monnayage qui sont semble-t-il restées inédites¹.

La première a été faite dans les grottes au-dessus desquelles a été construit le château de la Roche, près d'Excideuil². Deux objets ont été donnés au musée (fig. 1-2).

L'un est une sorte de laminoir formé de deux roues à pans, séparées par moins d'un centimètre, maintenues par deux plaques de 21 sur 9 cm et actionnées par deux poignées amovibles. L'autre est une grande cisaille de 45 cm de long dont les lames mesurent 4,5 cm et dont les poignées sont terminées l'une par un appendice à l'extrémité pointue, l'autre par un retour du manche. Ce retour permettait de tenir la cisaille en main sans se pincer. L'appendice pointu, de 10 cm de long, était destiné à fixer l'outil dans un billot. Une gravure sur bois de la fin du XVI^e siècle qui représente diverses opérations de monnayage nous fait connaître une cisaille ainsi placée qui est actionnée par une femme³; les femmes ou veuves de monnayeurs avaient en effet le privilège de travailler à l'atelier monétaire où elles étaient employées comme tailleresses. Elles ajustaient les carreaux c'est-à-dire qu'elles ajustaient les flans afin qu'ils soient au bon poids. Tel était sans doute l'emploi de la cisaille (fig. 3).

Ces deux objets et un anneau de fer ont été décrits dans le registre d'entrées du musée de Périgueux (n° 8366) comme matériel de faux monnayeur. Il ne semble pas douteux que les deux objets ci-dessus aient servi à fabriquer des flans. Leur découverte a été accompagnée de celle d'un moule en grès et de monnaies espagnoles à l'effigie de Philippe II.

L'autre cache a été découverte en mai 1889 à Cognac⁴, dans une construction souterraine voûtée en ogive. Sont entrés au musée en 1889 (n° 1061), un petit balancier, une paire de coins et un coin isolé au nom de Philippe III d'Espagne (1598-1621). Le balancier (fig. 4) d'une hauteur totale de 35 cm est formé de deux éléments symétriques indépendants et réunis par une barre transversale, une de leurs extrémités amincie (33 cm) devait être fixée (dans une poutre ?), l'autre épaissie vers l'intérieur (4,5 cm), haute de 9 cm enserme encore une vis de 19 cm de hauteur et de 2,4 cm de large. Les monnaies étaient donc frappées.

La paire de coins: le coin de droit est de section à peu près carrée de 3,8 cm de haut et 4,1 cm de large; l'empreinte mesure 3,5 cm; elle est prolongée par deux tenons opposés, en relief qui étaient destinées à assurer la fixation du coin de droit dans le coin de revers. Le coin de revers, en effet, est un coin long de 11 cm, d'environ 3,6 cm de côté; la face gravée est protégée par un collier de fer de 2,3 cm de haut à l'intérieur duquel sont ménagées deux gouttières correspondant aux deux tenons du coin de droit (fig. 5-6).

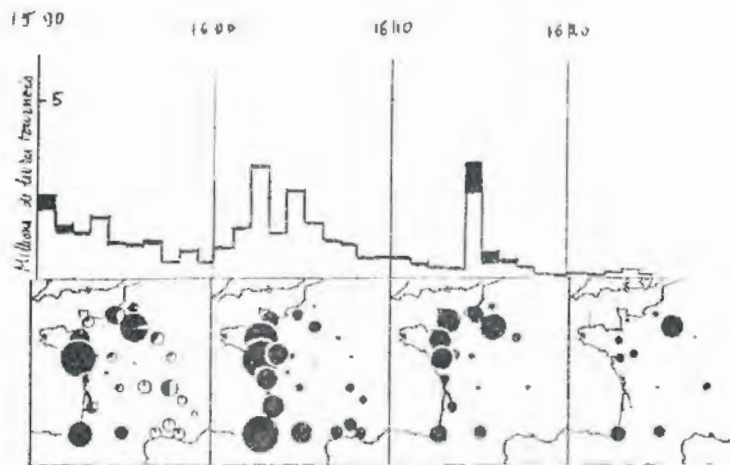
Le coin isolé est de section carrée, de 3,2 cm de hauteur, de 3,9 cm de large, l'empreinte mesure 3,3 cm (fig. 7).

La paire de coins était destinée à frapper un écu *triple* de Philippe III de l'atelier de Séville (fig. 8). Cette marque de multiple inusitée constituée à elle seule un sujet d'étonnement; les armes de Castille et de Léon sont inversées; les lettres de la légende sont irrégulièrement disposées et de hauteurs diverses. Le coin de revers par contre, ne porte pas de signe qui permette de distinguer à coup sûr une monnaie fausse. Grâce à lui, cependant on peut être certain qu'il s'agissait de fabriquer une fausse monnaie d'or. Le coin isolé lui aussi, au nom de Philippe III et à la marque de l'atelier de Séville présente également quelques maladresses de gravure; en outre la couronne, bien inscrite dans le grénétis extérieur est une couronne ouverte et non fermée, comme il se devrait. En l'absence du revers, on ne saurait dire s'il était destiné à frapper l'or ou l'argent (fig. 9).

Bien que le faux monnayage soit une activité à laquelle il peut ne pas être nécessaire de chercher d'autre raison



Fig. 3



Fraffes monétaires en France de 1590 à 1620 sur l'histogramme,
la fraffe d'e monnaies d'or figure en noir.
(d'après F.C. Spooner, op. cit.)

que l'esprit de lucre d'un individu ou d'un petit groupe, la fabrication de fausses monnaies d'or espagnoles en France à la fin du XVI^e ou au début du XVII^e siècles peut avoir des raisons plus profondes.

En France, à cette époque, la frappe des monnaies d'or et d'argent est nettement ralentie par rapport à ce qu'elle a été dans les années 1575-1590 et la part réservée à l'or dans l'ensemble de la fabrication est très réduite. On peut le constater en consultant le tableau (fig. 10) établi à partir de celui que Frank C. Spooner a dressé dans son étude sur *l'Economie mondiale et les frappes monétaires en France 1493-1680*⁵. En 1614, le prix des monnaies d'or est haussé tandis que celui des monnaies d'argent est maintenu à son cours antérieur; il s'en suit une légère et temporaire augmentation de la frappe des monnaies d'or. La conséquence de cette disette était que certaines monnaies étrangères avaient cours en France. L'édit de septembre 1602 mettait sur le même plan les monnaies françaises et espagnoles (ducats, pistoles et réaux d'argent). En 1614, le cours de l'écu était porté à 75 sols, celui de la pistole à 72 sols. Monnaies d'or françaises et espagnoles circulaient parallèlement dans le royaume. Certains trésors en témoignent comme celui d'Avon-les-Roches⁶ enfoui vers les années 1620 qui contenait 110 monnaies d'or françaises et 104 monnaies d'or étrangères dont 102 espagnoles et parmi celles-ci 60 monnaies de Philippe III. Or ces monnaies espagnoles qui avaient cours en France présentaient pour un faussaire la particularité commode d'être assez grossièrement fabriquées, frappées sur des flans mal arrondis et mal centrés de sorte qu'un défaut était sans doute peu apparent à l'oeil peu exercé. La mauvaise fabrication et la libre circulation des monnaies espagnoles dans le royaume expliquent qu'un faussaire ait été tenté de les reproduire de préférence aux espèces françaises.

NOTES

1. Elles sont mentionnées dans le *Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord*, t. XII, 1885, p. 326, t. XVI, 1889, p. 250-251. Je remercie M. le Conservateur du Musée de la Dordogne qui m'a communiqué ces objets et m'a autorisée à les publier.
2. Dordogne, arr. Périgueux.
3. R. HOLINSHED. *The firste volume of the chronicles of England*. Londres, 1577 (The Histoire of Scotlande, p. 73).
4. Dordogne arr. Thiviers, c. Nontron.
5. F. DUMAS. Le Trésor monétaire d'Avon-les-Roches (I. et L). *Les Amis du vieux Chinon, Bulletin*, 1969, p. 283-292.
6. EPHE, VI^e section. Paris 1956. Dépliant, en face de la p. 336 et cartes 11-13, p. 265-267.

LA FAUSSE MONNAIE ESPAGNOLE, UNE INDUSTRIE BIEN FRANCAISE

MICHEL DHENIN

Làm. 9

L'histoire du faux-monnayage reste à écrire. Nous réalisons peu quelle pouvait être son importance et quel rôle il pouvait jouer dans l'économie monétaire. Cet artisanat illicite était très répandu en France à toutes les époques et sous de multiples formes. Nous nous intéresserons ici à la fabrication et à la mise en circulation en France de fausses monnaies de type espagnol au cours des XV^e, XVI^e et XVII^e siècles; notre but est simplement de faire mieux connaître quelques exemples et non de mener une enquête exhaustive sur un sujet qui prendrait alors une ampleur considérable.

C'est au XV^e siècle semble-t-il qu'apparaissent de telles relations monétaires illégitimes entre l'Espagne et la France. L'esprit industriel de nos ancêtres trouve à s'exercer dans la fabrication de florins d'or des rois d'Aragon. La technique employée est la même dans tous les exemples connus: on fabriquait ces pièces en cuivre et on les dorait.

M.V. Lafont en a publié un exemplaire conservé au Musée Puig de Perpignan¹ "Florin: cuivre: faux du temps. Marque d'atelier peu lisible, probablement M = Mallorca; de chaque côté du Saint, un chien debout, marque de Père Descatllar, qui a opéré sous Alphonse V, mais dont les florins sont au nom de Martin".

La Bibliothèque nationale de Paris conserve un florin similaire en cuivre encore en grande partie doré; il porte la titulature d'Alphonse V (1416-1458):

:S:IONANNES: BM, Saint Jean-Baptiste entre un chien et un boeuf.

+ARAG-O.REX.A., fleur de lis florencée.

poids: 2,96 g. (Pl. 9, n° 1).

La pièce est percée et l'on pourrait croire que ce trou était destiné à la démonétiser; cependant l'emplacement de celui-ci, à l'aplomb de la figure du Saint, prouve qu'il avait pour but de permettre la suspension de cette pièce comme médaille de dévotion, ce qui est un comble pour une pièce faussée!

Un autre faux florin, de cuivre également mais entièrement dédoré, a été découvert récemment dans une grotte à Moux (Aude)². Il ne porte pas de nom de roi et pourrait être attribué à l'interrègne 1410/1412:

SoION-o-ANN(écu)So, Saint Jean-Baptiste; l'écu imite celui d'Aragon.

o+oARAo-oGO REXo, fleur de lis florencée.

poids: 3,22 g. (Pl. 9, n° 2).

Il a été trouvé dans la grotte des Chambres avec un faux écu au soleil de Louis XI et un flan de cuivre (diamètre 25 mm; 1,74 g.) peut-être destiné à la frappe d'un faux écu au soleil. Ce matériel montre bien que cette grotte était l'atelier clandestin de ces faux-monnayeurs; on connaît d'ailleurs d'autres exemples de grottes ayant servi d'officine discrète.

On connaît des documents qui font mention de ces fabrications de florins d'Aragon faux³. Les florins d'Aragon ont été frappés en abondance et il est tout naturel qu'ils aient tenté les faussaires du Sud-Ouest de la France où ils ont circulé en grand nombre.

Cependant cela est loin d'atteindre l'ampleur géographique et l'importance numérique que prendra le faux-monnayage aux types espagnols aux XVI^e et XVII^e siècles, parallèlement à l'accroissement des frappes de monnaies royales espagnoles tant d'or que d'argent et au développement de leur circulation en France⁴. Il reste de nombreux témoins de cette coupable industrie: documents judiciaires, monnaies fausses, mais aussi —ce qui est beaucoup plus intéressant— plusieurs coins monétaires.

M. Jean Duplessy nous a amicalement autorisé à publier une paire de coins qui lui fut donnée autrefois par un

expert parisien qui n'a malheureusement pu en préciser la provenance, celle-ci est cependant très probablement française.

X:FE§R(NAND§ET)§EL(ISABET§DE)I GRA, bustes affrontés du roi et de la reine; entre deux, un S.

Coin carré, 32 mm de côté, 19 mm de hauteur. (Pl. 9, n° 4a).

SVB§VMBR)AS§(ALARVM§TVARVM, Armes d'Espagne supportées par une aigle.


Coin carré, 32 mm de côté, 16 mm de hauteur. (Pl. 9, n° 4b).

Malgré leur état de conservation, on y reconnaît facilement des coins pour la frappe de doubles excellentes au nom de Ferdinand et Isabelle, avec la marque de l'atelier de Séville.

Le Cabinet des médailles de Paris a fait l'acquisition en 1975 du "trésor" de Crozant (Creuse) jadis publié par H. Hugon⁵. Ce curieux trésor, trouvé en 1922 au cours du creusement d'une cave dans un vieux bâtiment, compte 61 monnaies authentiques: des blancs ou douzains des rois de France depuis Charles VIII jusqu'à Henri IV, une monnaie de Milan, et 17 monnaies espagnoles aux noms de Ferdinand et Isabelle en argent. En outre il y avait cinq pièces fausses également aux noms de Ferdinand et Isabelle et une paire de coins au nom de Philippe II.

Ces cinq monnaies fausses sont en billon et non en cuivre comme le pensait H. Hugon; ce sont des pièces de quatre réaux qui portent la marque de l'atelier de Séville; elles sont toutes de mêmes coins de droit et de revers:

FERNANDVSoE(To)EL(ISAB)EToDEoGo, Armes d'Espagne couronnées; à gauche: S; à droite: o/iiij.

+REXoE(ToREGINAoCAS)ToLEGIoOoARAGO.S, joug et faisceau; dans le champ. . Les flans sont très grossièrement découpés et les coins ont porté irrégulièrement; les poids varient beaucoup: 8,59 g.; 8,84 g.; 9,24 g.; 9,73 g.; 9,77 g. (Pl. 9, n° 6).

La paire de coins retrouvée avec ces monnaies servait à frapper des fausses pièces de quatre réaux au nom de Philippe II avec la marque de Séville:

PHILIPPVS.II.DE(I.GRATIA, Armes d'Espagne couronnées; à gauche: S; à droite: iiij.

Coin carré, 38 mm de côté, 21 mm de hauteur. (Pl. 6, n° 5a).

+HISPANIA(RVM.R)E(X)., croix cantonnée de Castille et Léon dans un polylobe; en cantonnement de celui-ci:



Coin carré, 38 mm de côté, 20,5 mm de hauteur. (Pl. 9, n° 5b).

Il est évident que le propriétaire de cet ensemble utilisait le métal des pièces de billon françaises, un peu amélioré par l'apport de l'argent de meilleur aloi de quelques pièces espagnoles pour fabriquer des pièces de quatre réaux au type de Ferdinand et Isabelle et de Philippe II à un titre très faible -- si faible que H. Hugon a cru que les monnaies fausses étaient en cuivre.

Au Cabinet de Paris est également conservé un coin de droit pour la frappe de pièces de deux escudos ou de deux réaux de Philippe II, toujours avec la marque de l'atelier de Séville:

PHILIPPVS II DEI GRATIA, Armes d'Espagne couronnées; à gauche S/II; à droite: II.

Coin carré, 28 mm. de côté, 22 mm. de hauteur. (Pl. 9, n° 7).

Ce coin est d'une exécution plus soignée que ceux que nous avons étudiés jusqu'ici: la gravure est supportée par une partie circulaire haute d'environ 1 mm. Il passe pour avoir été trouvé vers 1890 par un cultivateur dans les environs de Saint-Denis près de Paris. Il appartient à Adrien Blanchet qui le publia⁶ et en fit don au Cabinet des Médailles en 1945.

Il convient, bien qu'elle n'ait pas été faite en France, de mentionner la découverte dans le puits du château de Rochefort, en Luxembourg, de plusieurs coins dont deux sont de type espagnol; M.R. Weiller les décrit ainsi dans sa récente publication⁷:

"Cuatro escudos (or) (Séville) HEISS 4.

Rv.: + HISPANIARVM REX, croix potencée (dite de Jérusalem) dans un quadrilobe à double nervure orné de tréfeuilles aux angles rentrants et d'un anneau dans chaque angle extérieur".

Coin cylindrique, diamètre 36 mm., longueur 38 mm.

"Dos escudos (or) (Séville) HEISS 2.

Av.: PHILIPPVS.DE(I.)GRATIA, écu aux armes du roi, sommé d'une couronne; à gauche: S sur un carré; à droite: II."

Coin en forme de pyramide, cylindrique pour la partie gravée, et comportant une pointe pour être fiché dans un billot; diamètre de la face 30 mm., longueur totale 160 mm., longueur du coin 76 mm., largeur à la base 53 mm., longueur de la pointe 84 mm.

Une trouvaille faite en 1837 lors de la démolition d'une tour du château de Pithiviers a été publiée par P. Mantellier⁸ : un vase de terre grise — peut-être un creuset — contenait 42 monnaies de cuivre aux types de l'escudo (19 exemplaires) avec la marque de Séville, du double escudo (22 exemplaires) avec la même marque, et du quadruple escudo (1 exemplaire) sans marque, ainsi que "trois cylindres ou rouleaux en fer", qui étaient les coins pour les frapper. Ce matériel fut donné à la Société archéologique de l'Orléanais, qui fit don de trois monnaies au Cabinet des médailles de Paris⁹, où je n'ai pu malheureusement les retrouver.

M.L. Villaronga a publié récemment quatre coins conservés au Musée de Saint-Gaudens¹⁰ :

o.PHILIPPVS.III.DG.o, Armes d'Espagne couronnées; à gauche: /S/.; à droite: .VIII. verticalement de haut en bas.

Coin carré, 45 mm. de côté, 32,3 mm de hauteur.

HISPANIARVM REX xxxox 1636, croix cantonnée de Castille et de Léon dans un polylobe.

Coin carré, 45 mm. de côté, 26 mm. de hauteur.

Sans légende, Armes d'Espagne couronnées; à gauche: ./V/S/./I horizontal/.; à droite .II. verticalement.

Coin carré, 32 mm. de côté, 27 mm de hauteur.

HISANIA X 1593 o, croix cantonnée de Castille et de Léon dans un polylobe.

Coin "carré", 31 x 33 mm. de côté, 27 mm de hauteur.

Ces deux paires de coins qui ont servi à frapper des pièces de huit réaux de Philippe III à la marque de Séville et au millésime de 1636, et des pièces de deux réaux de Philippe II à la marque du même atelier et au millésime de 1593 sont encore respectivement accompagnées d'une pièce métallique en forme d'anneau carré qui permettait leur ajustement pour la frappe.

Dans ce même volume Mme Françoise Dumas décrit le matériel de faux-monnayeur conservé au Musée de Périgueux qui comprend lui aussi des coins pour la fabrication de monnaies espagnoles¹¹.

Ces trouvailles de coins sont des documents extrêmement précieux qui nous permettent de saisir à la source même ce phénomène du faux-monnayage; nous sommes ainsi sûrs du lieu où été exercée cette activité criminelle, et nous avons en main les outils même du coupable, ce qui nous permet de comprendre la technique qu'il utilisait.

La témoignage des monnaies fausses est beaucoup plus fragile: rares sont les cas où l'on soit sûr du lieu de fabrication. Il en est cependant ainsi pour la trouvaille de Cognac (Dordogne) faite en 1889 qui consistait en fausses monnaies en plomb aux types de Philippe II¹². Par contre il est peu probable que la pièce de deux réaux de Philippe II du trésor de Saint-Pierre-Quiberon¹³ (Pl. 9, n° 3) et la pièce de huit réaux du trésor de Pange (Moselle) (Pl. 9, n° 8) —qui est coulée— aient été fabriquées en France: cas deux trésors enfouis respectivement en 1590/1598 et en 1637 ne contiennent que des espèces espagnoles.

Pour les monnaies conservées dans les collections et dont les provenances ont été perdues, il est très difficile de se prononcer. Le Cabinet des médailles de Paris conserve quelques monnaies fausses:

Une pièce de deux escudos de Philippe II avec la marque de l'atelier de Séville, en cuivre jaune, pesant 4,35 g.

Sans légende, Armes d'Espagne couronnées; à gauche: S/? ; à droite: o/II. H)ISPANIARVM.R(EX, croix potencée dans un quadrilobe fleuroné cantonné de quatre annelets.

Une pièce de quatre escudos de Philippe IV avec la marque de Madrid, en cuivre, pesant 16,11 g. (Pl. 9, n° 9).

PHILIPPVS.IIIII.D.G., Armes d'Espagne couronnées; à gauche ./MD couchés/A/.; à droite ./IIII couchés/.

HISPANIARVM. REX. 1644., croix potencée dans un quadrilobe orné et cantonné de quatre annelets.

On remarquera sur cette pièce les deux coups de burin au droit qui laissent penser que la monnaie était dorée et que l'on a vérifié son métal par ce moyen. Au Cabinet de Paris est également conservée une pièce de huit réaux fausse où la légende est simulée par des bâtons plus ou moins obliques et groupés, et où les pièces héraldiques sont totalement défigurées; cette monnaie n'a sûrement pas été fabriquée en France: elle provient du Proche-Orient où elle fut fabriquée par un faussaire de tradition islamique peu au fait de l'écriture latine et de l'héraldique occidentale.

Un témoignage autre que les coins et que les monnaies fausses peut être invoqué, c'est celui des documents relatifs aux procès pour faux-monnayage. Par exemple A. Blanchet fait état¹⁴ d'un tel procès en Champagne en 1566 concernant entre autres plusieurs ecclésiastiques et un armurier qui avaient fabriqué diverses espèces dont des "escuz pistoletz". Une enquête approfondie dans les archives judiciaires apporterait certainement des résultats importants et permettrait de se faire une idée de l'importance de ce faux monnayage aux types espagnols.

Celui-ci s'est probablement développé de manière tout à fait considérable au cours du XVI^{ème} siècle. La fabrica-

tion de florins d'Aragon faux était limitée géographiquement à l'extrême sud-ouest de la France à ce que semblent indiquer les lieux de trouvaille ou de conservation des exemplaires; cette espèce en effet ne pénétrait guère à l'intérieur du royaume; le Béarn faisait écran en quelque sorte: le florin d'Aragon fut d'ailleurs contrefait en Béarn¹⁵. Au XVI^{ème} siècle la situation est très différente: la monnaie espagnole, frappée en abondance circule sur le sol de la France en grande quantité et jouit d'une certaine faveur de la part du public et d'une certaine tolérance de la part de l'Etat. La monnaie fausse —fabriquée en France pour être écoulée en France et non pour être exportée en Espagne— pouvait donc se dissimuler facilement dans la masse. Le fait que le modèle soit étranger rendait la fausse monnaie plus difficile à déceler. Les méthodes de fabrication assez expéditives des ateliers d'Espagne et d'Amérique rendait plus légère la tâche des faux-monnayeurs: une monnaie mal gravée, frappée de guingois, sur un flan très irrégulier, avec un coin ne comportant même pas de légende pouvait pourtant tromper son monde, tant les produits de certains ateliers officiels étaient peu soignés. L'époque était favorable à un tel développement du faux monnayage: la France connaissait des temps troublés qui laissaient libre cours à tous les crimes, de sang comme d'argent. On utilisa même le faux-monnayage —ou au contraire l'accusation mensongère de faux-monnayage— à des fins politiques: A. Blanchet¹⁶ a publié un ordre de la Cour des Monnaies à Tours décrivant les "Pistollets doubles et quadruples faux forgez par la Ligue aux armes et marque d'Espagne"; ces pièces de cuivre doré auraient été fabriquées pour payer la rançon de Ligueurs prisonniers des troupes d'Henri IV.

NOTES

1. *Acta Numismática*, V (1975), p. 65, n° 83; et *Monnaies de Catalogne et du Roussillon (Journées Numismatiques, Perpignan, 1979)*, p. 17, n° 65, pl. III, n° 61.
2. *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, octobre 1976, pp. 99-100; et *Gaceta Numismática*, 45, juin 1977, pp. 58-60.
3. Z. Trojanowska, Les Faux-monnageurs devant la Chambre des Monnaies sous le règne de Louis XI (1461-1483) in *Proceedings of the International Numismatic Symposium [Varsovie-Budapest, 1976]*, Budapest, 1980 pp. 209-215 sp. p. 214.
4. Sur ce sujet, cf. dans ce volume la contribution de M. Jean Duplessy.
5. *Mémoires de la Société des Sciences de la Creuse*, XXII, 1922-1924, pp. 494-496.
6. *Revue Numismatique*, 1906, p. 215.
7. R. Weiller, *Les Coins de faux-monnayeurs de Rochefort*, Rochefort, Centre culturel et historique, 1978, p. 281.
8. *Mémoires de la Société Archéologique de l'Orléanais*, I, 1851, pp. 321-366; et *De l'exportation des monnaies étrangères en France, de la contrefaçon des espèces françaises et du faux-monnayage du XI^e au XVIII^e siècle*, pp. 56-57.
9. Registre B, p. 170 n° 61 (renseignement communiqué par M.J. Duplessy).
10. *Gaceta Numismática*, 41, juin 1976, pp. 38-42.
11. Cf. dans ce volume la contribution de Mme Françoise Dumas.
12. *Bulletin de la Société historique du Périgord*, 1889, p. 437; et *Revue Belge de Numismatique*, 1890, p. 538. (Renseignement communiqué par M.J. Duplessy).
13. *Archéologie en Bretagne*, n° 7, 3^e trimestre 1975, pp. 31-33; et *Gaceta Numismática*, n° 40, mars 1976, p. 11.
14. *Revue Numismatique*, 1898, pp. 704-706.
15. F. Poey d'Avant, *Les Monnaies féodales de France*, Paris, 1858-1862, n° 3248: avec la légende trompe-l'œil +ARNG/DNSBE qu'il faut lire G DNS BEARN.
16. *Revue Numismatique*, 1906, pp. 214-217.

LA CIRCULATION DES MONNAIES ESPAGNOLES EN FRANCE (XVI^e—XVII^e SIÈCLES)

JEAN DUPLESSY

La circulation des monnaies espagnoles en France au XVI^e et au XVII^e siècle est prouvée par les trésors monétaires, par les documents officiels et par l'existence de fausses monnaies espagnoles fabriquées en France.

Les trouvailles monétaires sont une preuve insuffisante, car en principe les régions troublées par la guerre civile ou envahies par des troupes étrangères recèlent davantage de trésors. D'autre part, on doit prendre seulement en considération pour la circulation les monnaies les plus récentes; or il est impossible, pour les trésors cachés avant 1566, de savoir si les pièces espagnoles sont contemporaines ou non de l'enfouissement, puisqu'elles sont immobilisées aux types de souverains morts parfois depuis longtemps, comme Ferdinand et Isabelle, ce que semblent ignorer certains numismates français lorsqu'ils s'étonnent de ne point y rencontrer de monnaies d'argent de Charles I^{er} (Charles Quint). Quant aux différents, qui pourraient donner quelque indication chronologique, ils ne sont presque jamais décrits.

Il faut se méfier des monnaies ayant longtemps circulé, car elles peuvent avoir pris des chemins imprévisibles avant d'arriver au lieu où on les a découvertes. C'est le cas d'un réal aux noms de Ferdinand et Isabelle, à légendes gothiques, donc probablement contemporain de ces souverains, qui s'est trouvé dans le trésor caché vers 1605 à Saint-Martin-de-Beauville (Lot-et-Garonne): il provenait des Pays-Bas septentrionaux où il avait été contremarqué au lion de Hollande, après 1573¹.

Enfin, la majeure partie des trésors sont mal étudiés: descriptions incomplètes ou trop vagues, ou inexactes, nombre de pièces de chaque type non indiqué, etc. Il faut ainsi écarter ceux qui comprennent des "monnaies espagnoles" sans autre précision, car il peut s'agir d'espèces des Pays-Bas espagnols, voire de Milan ou de Sicile.

Les documents dont nous disposons pour compléter les indications des trésors sont les ordonnances et édits royaux, les arrêts de la Cour des Monnaies, qui autorisent ou interdisent le cours des monnaies espagnoles. Ces textes sont le plus souvent suivis de dessins des pièces citées.

Quant à la fabrication en France de fausses monnaies espagnoles, elle fait l'objet d'une étude de mon collègue Michel Dhénin².

J'ai divisé la période étudiée en trois parties: la première commence en 1515 avec l'avènement de François I^{er} et se termine en 1566, date à partir de laquelle Philippe II fait frapper des monnaies à son nom. La seconde va de 1566 à 1610, pour une raison qui n'a rien de numismatique: l'abondance de trésors mal décrits dont les pièces les plus récentes sont "de Henri IV" ou "de Louis XIII", sans indication de millésimes, conduit à choisir comme limite la mort de Henri IV, alors que celle de Philippe II d'Espagne, coïncidant avec la fin des guerres de religion en France, aurait été plus logique. La troisième période s'arrête en 1680, date de l'enfouissement du dernier trésor du XVII^e siècle à contenir des monnaies espagnoles.

La carte des trésors de la première période permet de voir que deux groupes importants de trouvailles comprennent des pièces espagnoles, l'un dans le centre de la France, particulièrement dans le Cher (plusieurs centaines de pièces d'or aux noms de Ferdinand et Isabelle furent découvertes à Argent-sur-Sauldre) et dans la Creuse. Sans doute ces monnaies arrivaient-elles d'Espagne par voie de terre. L'autre groupe, en Normandie, et en Picardie, provenait peut-être des Pays-Bas espagnols, mais plus certainement d'Espagne par mer: la plupart de ces trésors ont été cachés dans des ports ou dans des localités assez proches.

Ce sont essentiellement des monnaies d'or: excellentes et doubles excellentes aux noms de Ferdinand et Isabelle, escudos à ceux de Jeanne et Charles. Les pièces d'argent sont des réaux et multiples aux noms de Ferdinand et Isabelle et, très rarement, des doubles ou quadruples réaux de Mexico à ceux de Jeanne et Charles.

L'ordonnance royale la plus ancienne que j'aie pu consulter est celle du 19 mars 1540 (= 1541), qui ne connaît encore que les ducats et doubles ducats et les pièces de 4, 2, 1 réal et un demi-réal aux noms de Ferdinand et Isabelle.

Dans l'ordonnance du 15 avril 1546 apparaissent les "écus de Castille", appelés dans celle du 29 juillet 1549 "escus d'Espagne dictz pistolletz", et qui sont les escudos de Jeanne et Charles.

La seconde période est celle des guerres de religion et nous constatons, lorsque les renseignements les concernant sont suffisants, qu'un grand nombre de trésors ont été cachés entre 1590 et 1595, pendant la lutte du roi Henri IV contre la Ligue.

Nous retrouvons le groupe de trésors du centre de la France, mais il est cette fois très clair que les monnaies espagnoles ne proviennent pas des Pyrénées, mais des ports français, essentiellement La Rochelle. L'origine des pièces de Normandie et de Picardie pourrait être Dieppe. Il y a cette fois-ci un groupe de trouvailles bretonnes, comprenant presque uniquement des monnaies d'argent. Il est connu que les marins bretons, commerçant avec l'Espagne — et notamment ceux de Saint-Malo — en rapportaient de pleines cargaisons de réaux. Cela suffit amplement à expliquer la présence de ces monnaies, sans que l'on ait à invoquer la présence çà et là de quelques troupes espagnoles qui n'ont dû jouer qu'un rôle très secondaire dans la circulation monétaire.

Le roi Henri III avait tenu compte de ces importations d'argent monnayé. De même qu'en 1575 il avait donné au franc le titre des daldres Philippus, en 1577 il créa les quarts et huitièmes d'éou, au même aloi que les réaux espagnols, ce qui permettait de les refondre sans avoir à changer l'alliage³.

Les monnaies espagnoles jouissaient en France d'un statut privilégié. Non seulement elles ne furent presque jamais décriées, mais encore l'édit du 21 avril 1571 ordonnait-il que les impôts fussent payés uniquement "en monnoye à nos coings et armes, ou du moins en escuz pistollets et réals d'Espagne".

L'ordonnance du 26 juillet 1574 défendait de transporter hors du royaume les réaux espagnols. A la suite de celle du 31 mai 1575 apparaissent les dessins du double escudo de Philippe II, tandis que celle du 18 janvier 1581 nous donne les figures du quadruple réal de Jeanne et Charles frappé à Mexico et des réaux et doubles réaux de Philippe II.

Dans la troisième période, nous retrouvons toujours les deux mêmes groupes: trésors du centre et de l'ouest, en provenance de La Rochelle, trésors de Normandie et de Picardie. Les monnaies d'or redeviennent prédominantes, à cause de la disparition presque totale des trouvailles de réaux en Bretagne, qui est due non à la fin de la guerre civile, mais au fait que depuis 1597 environ, les marchands néerlandais non seulement allaient eux-mêmes commercer en Espagne, mais encore rachetaient le métal aux marchands de Saint-Malo à un cours plus élevé que celui que leur en offraient les Monnaies royales⁴. Notons un petit groupe de trésors en Lorraine, la plupart cachés vers 1625-1635.

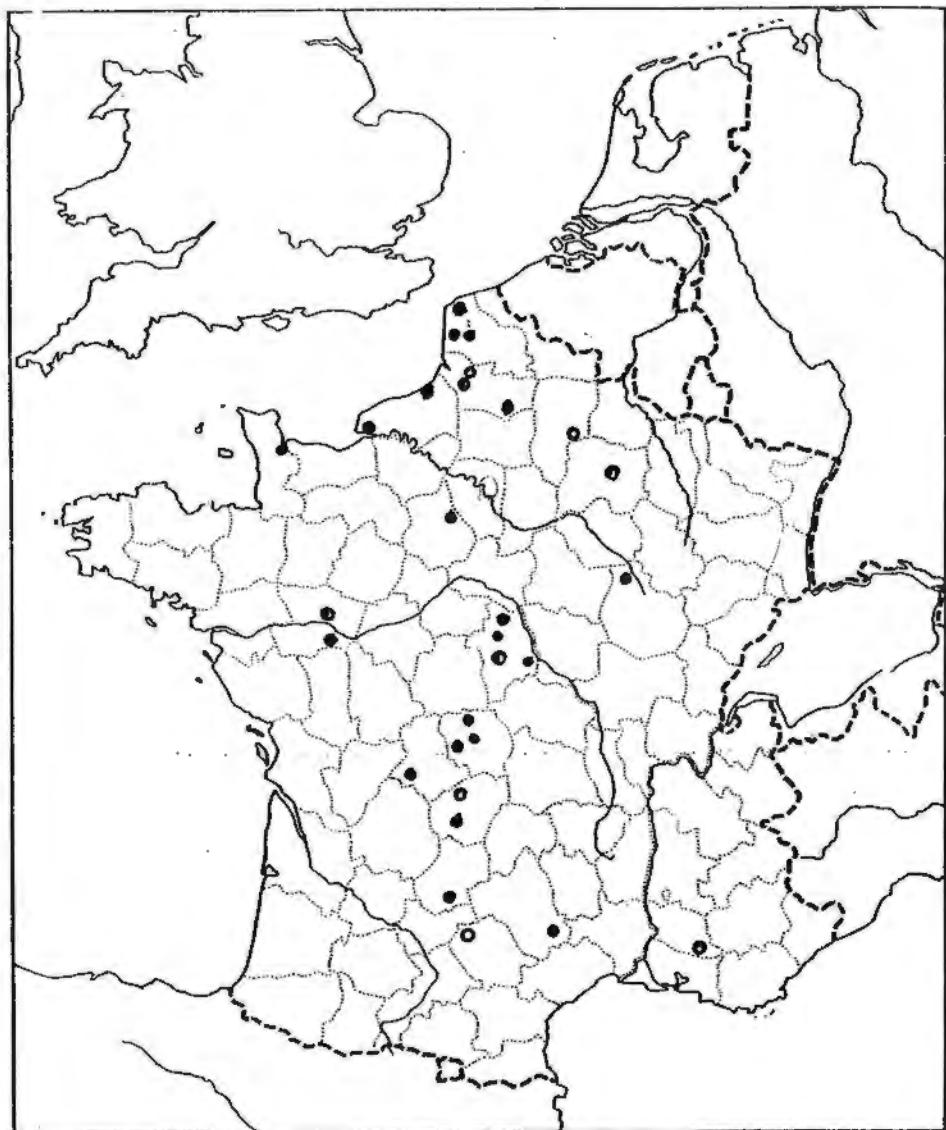
L'ordonnance du 7 septembre 1628 a décrié les réaux et toutes les monnaies étrangères, à l'exception des pistoles. Mais le 31 juillet 1635, le roi permettait provisoirement la circulation des "réaux de huitcs carrez et des ronds", car en fait le décri n'avait pas été respecté.

Un grand nombre des pistoles qui circulaient en France étaient usées ou rognées, et le roi avait décrié à plusieurs reprises ces pièces faibles de poids. La déclaration du roi du 31 mars 1640 ordonna la refonte générale des pistoles légères, qui devaient être échangées non contre des écus d'or, d'un titre plus élevé, mais contre de nouvelles monnaies, les louis d'or. Le titre choisi pour les louis était celui des pistoles, 22 carats (0,916). Le louis d'argent ou écu blanc, ordonné en 1641, était au même titre que les quarts d'écu et que les réaux.

Un édit donné à Bruxelles le 2 octobre 1647, au nom du roi Philippe IV avait décrié les réaux et divisions (dans ce document le réal est la pièce de huit, et le demi-réal est appelé seizième), parce que "... grand nombre de ceux de Peru, et autres sont alterez, falsifiez, inesgaux en alloy et en poids, de façon qu'on ne les peut evaluer à juste prix, ny aussi discerner les uns des autres...", mais l'ordonnance du 10 avril 1648 tolérait provisoirement les réaux de Séville, pourvu qu'ils fussent de bon poids.

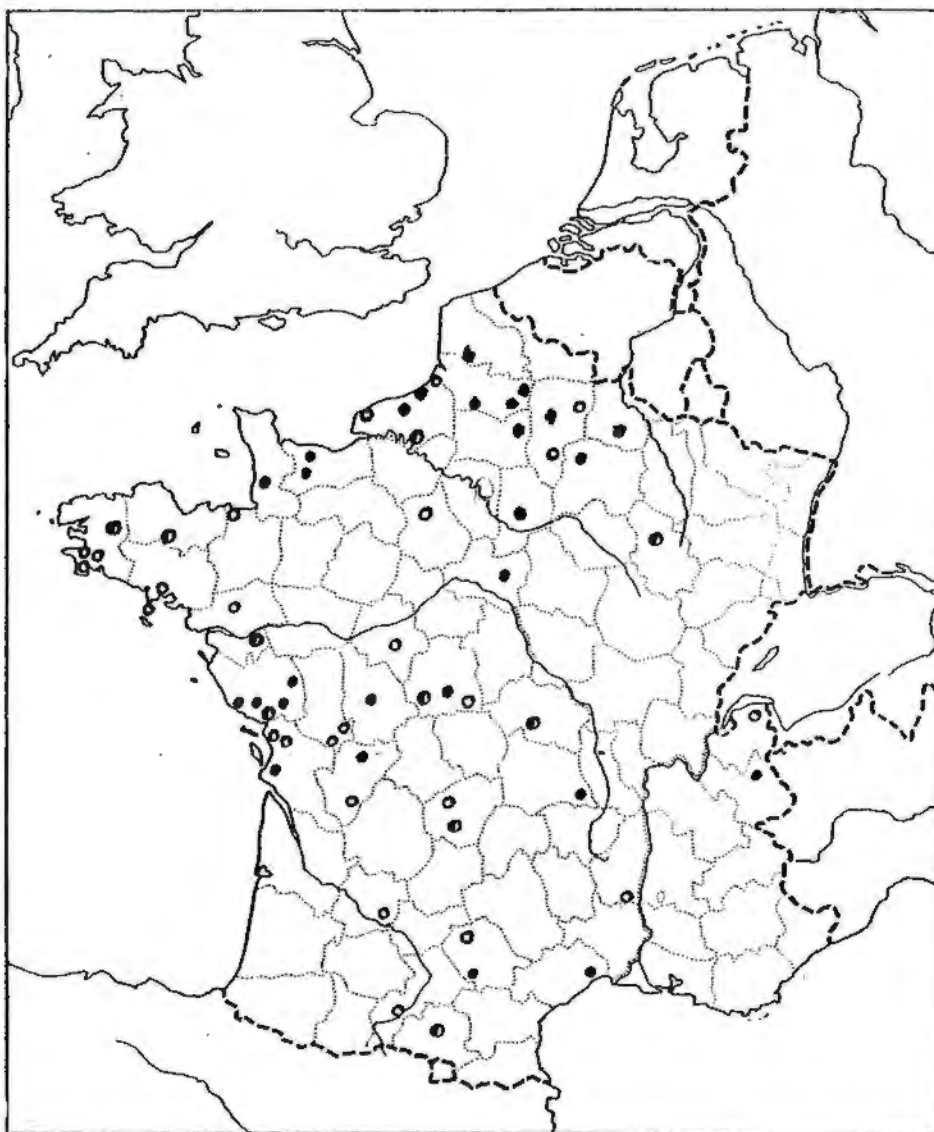
Ce décri provoqua le départ vers la France d'une partie de ces monnaies, et le roi Louis XIV les décria à son tour, le 3 décembre 1648, en se référant à l'édit de Bruxelles: "...Depuis lequel temps les Estrangers en ont envoyé plus fréquemment et en plus grande quantité, et les ont alterez plus qu'aparavant, si bien qu'en l'année présente ils ont envoyé en Guyenne, Bretagne, Normandie, Provence et Languedoc, plusieurs navires desdits Reaux qui ont été distribuez en autres Provinces, et se trouvent plus defectueux que les autres, lesquels Reaux sont empirez du quart, du tiers et mesmes de la moitié du véritable titre de ceux qui se fabriquoient il y a six ans, desquels ils ont payé des bleds, vins, toiles, cordages et autres marchandises qu'ils ont enlevées par ce moyen, pour beaucoup moins que leur valeur; ensemble les bonnes Espèces du Royaume, pour les convertir es dits Réaux alterez, au grand dommage des sujets du Roy". Le document ajoute que plusieurs de ces navires ont été saisis, et que le décri ne concernait ni les réaux d'Espagne, ni ceux du Mexique. Les réaux de Potosi furent aussi décriés en Espagne en 1650.

Le trésor découvert il y a quelques années à l'abbaye de Vauclair (Aisne) a été caché vers 1650. Il contenait, outre

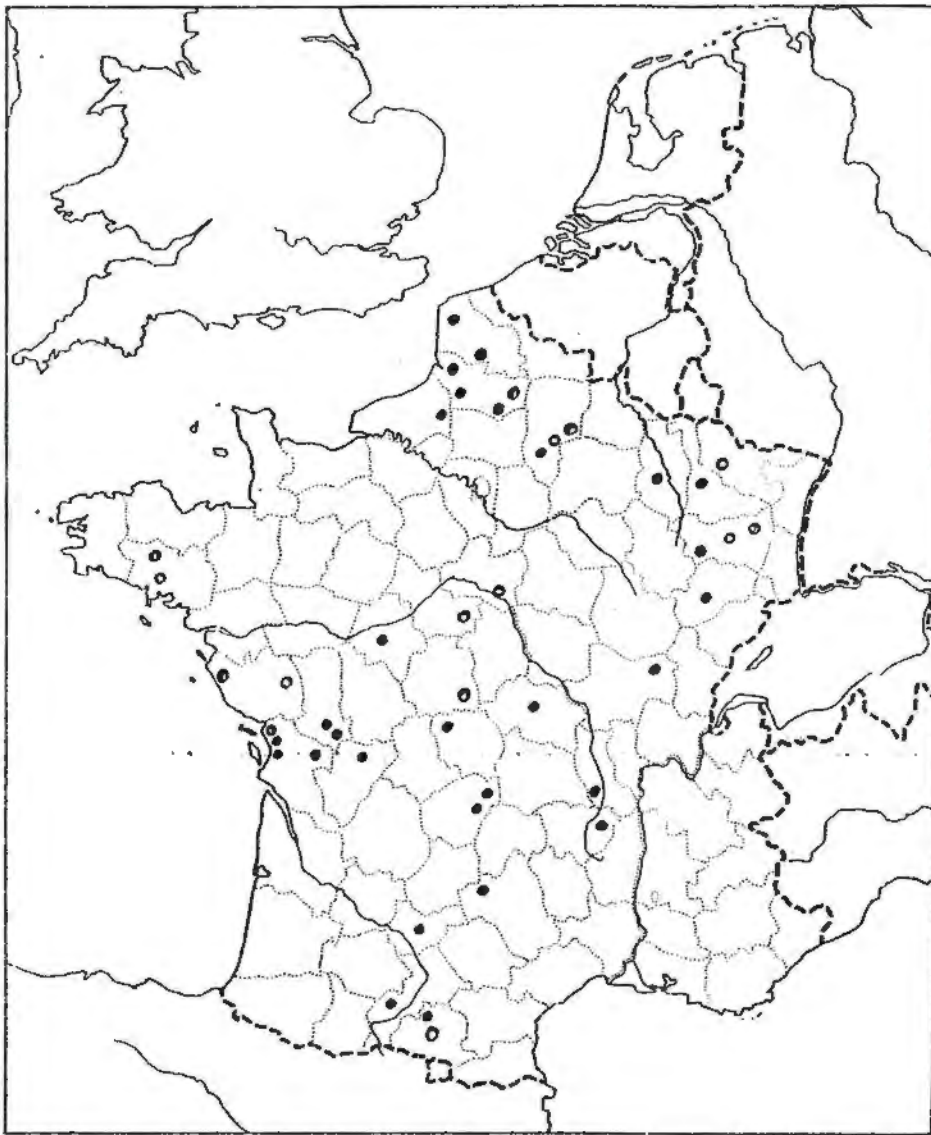


1. Trésors (contenant des monnaies espagnoles) enfouis entre 1515 et 1566.

- monnaies espagnoles en or.
- monnaies espagnoles en argent.
- ◐ monnaies espagnoles en or et en argent.



2. Trésors enfouis entre 1566 et 1610.



3. Trésors enfouis entre 1610 et 1680.

les monnaies françaises, des pièces de deux, quatre et huit réaux, frappés en Espagne, mais surtout à Mexico et à Potosi, et qui venaient probablement des Pays-Bas espagnols tout proches. La pièce la plus curieuse est un quadruple réal de Philippe III ou Philippe IV, qui avait été troué, puis dont le trou a été rebouché⁵.

Après 1651, les trésors comprenant des monnaies espagnoles se font rares. Je n'en connais que deux, l'un caché à Chantes (Haute-Saône) vers 1664, l'autre à Conchy-sur-Canche (Somme), vers 1678.

NOTES

1. J. Duplessy, *Le trésor de Saint-Martin-de-Beauville (Lot-et-Garonne) (Monnaies d'argent et de billon des XV^e et XVI^e siècles)*, RN, 6^e série, XX, 1978, p. 157-170.
2. M. Dhénin, *La fausse monnaie espagnole, une industrie bien française*, dans ce volume.
3. J. Duplessy, *Franc de Henri III et Daldre Philippus*, BSFN, janvier 1967, p. 112-114; trad. néerland. *De Frank van Hendrik III en de Philippusdaalder*, BullANE, XVII, 1967, p. 107-109.
4. Dr. J. Bailhache, *L'atelier ligueur de Dinan et le prétendu monnayage de Saint-Malo*, Courrier num., III, 1927-1928, p. 5-15, 35-50 et 65-73. Les Monnaies de Rennes et de Dinan s'approvisionnaient toutes deux en métal à Saint-Malo.
5. J. Duplessy, et le groupe "Sources", *Un trésor monétaire à l'abbaye de Vanclair (Aisne), Monnaies d'argent et de billon du XV^e au XVII^e siècle*, Cahiers archéologiques de Picardie, n^o 6, 1979, p. 173-227.

EL DINER CERVERÍ DE 1624, UNA MONEDA DUBTOSA

JOSEP M^a LLOBET I PORTELLA

DESCRIPCIÓ I REFERÈNCIES

Que sapiguem, la primera notícia de l'existència d'aquesta moneda es deu a Pedrals. En un article publicat l'any 1868, en fa la següent descripció:

Escudo de Cataluña, al rededor CERVARIA.

R^o Cruz dividiendo el área; en su centro, un círculo; entre los brazos de la cruz VI-LLA-16-24.

Cobre. Colección del autor.

A continuació comenta: "Nada tenemos que decir sobre esta moneda, después de su simple descripción, porque son conocidas otras de tipo muy parecido y época muy cercana a la suya". No hi acompanya el dibuix, a diferència d'altres monedes descrites en el mateix article¹.

Botet es limita a seguir la descripció feta per Pedrals, donant-ne la referència. En el comentari diu que del diner o menut de Cervera no en té més notícia que la de la seva existència i que és exactament igual. fora la data, a alguns dels encunyats a la mateixa vila l'any 1642².

Per altra banda, en el nostre estudi de la moneda ceriverina no vam poder fer altra cosa que donar-ne la descripció i el següent comentari: "D'aquest diner no hem pogut trobar cap notícia als llibres de consells. Botet no publica la fotografia, només la referència"³.

Conseqüentment podem treure dues conclusions:

- L'únic que va veure aquesta moneda fou Pedrals.
- No es coneix cap text documental que faci referència a ella.

DOS DOCUMENTS REVELADORS

Recentment hem trobat nova documentació numismàtica de l'època de la Guerra dels Segadors que pot fer llum sobre la identificació de la moneda comentada.

Són dos escrits que tenien com a principal finalitat aconseguir autorització per a continuar fabricant diners després de les ordres prohibitòries del març de 1642⁴. Recordem que la vila de Cervera havia estat autoritzada a fabricar diners d'aram, a més de peces de plata de 10 i 5 sous, a partir del mes de febrer de 1641⁵.

En primer lloc tenim la còpia d'una lletra que porta la data del dotze de març de 1642, en la que es diu que la universitat de Cervera per sustentar les despeses de la guerra ha encunyat monedes de plata de 10 i 5 sous, i menudets —diners— d'aram. Afegeix que en quant a la fabricació de menudets en temps del rei de Castella —o sigui abans de la guerra—, els feien moltes universitats de Catalunya menys importants que Cervera, com era Solsona dintre la vegueria ceriverina⁶.

També coneixem una carta que no va arribar a ser tramesa i restà a l'interior del llibre Registre de Lletres. És del primer d'abril de 1642 i insisteix en la necessitat que té Cervera d'encunyar menuts. Indica com antecedent que la universitat ceriverina ja n'havia fabricat en temps anteriors, havent-los vist molts homes vells a casa de la vila i també que això ho havien sentit dir a llurs pares o avis⁷.

D'el segon document es desprèn que si bé Cervera havia encunyat menuts en temps anteriors als de la guerra, per

tenir memòria d'això calia acudir a la gent vella de la població, que els havien vist a casa de la vila i que també ho sabien per haver-ho sentit explicar a llurs avantpassats. Així i tot, en la primera carta comentada és citada Solsona però no Cervera com a població de la vegueria que hagués batut menuts abans de la guerra⁸.

CONCLUSIONS

Per tot l'exposat hem de creure que l'existència del diner cerverí de 1624 és força dubtosa. D'altra manera resultaria incomprensible que no fos recordat al cap de 18 anys de la seva encunyació, sense necessitat d'acudir al testimoni de la gent vella de Cervera.

Els menuts que aquestes persones havien vist a casa de la vila creiem que eren els anomenats *ploms*, batuts en diverses ocasions en temps anteriors, i que aleshores devien estar retirats de la circulació, ja que en cas contrari els haurien vist en les transaccions locals⁹.

En quant a la identificació de la peça descrita per Pedrals, si tenim en compte que no és probable que sigui del l'any 1624, segons els arguments que hem anat exposant, i a pesar de que, d'acord amb la descripció i exceptuant la data, tampoc és exactament igual, contràriament al que diu Botet, a cap dels exemplars coneguts de la Guerra dels Segadors, ens inclinem a creure que podria tractar-se d'un diner de l'any 1642 llegit equivocadament o també, encara que és menys probable, d'un exemplar del dit any que per un error d'encuny presentés canviat l'ordre de les dues últimes xifres¹⁰.

APÈNDIX Document I

1642, març, 12

Exelentíssim senyor:

Per sustentar los molts y excessius gastos ha patits esta universitat per sustentar la guerra, después de disipats y consumits los patrimonis axí del comú com del particular, prengué per arbitre fer alguna grangeria en fabricar monedes, és a saber plata reals de 10 sous y de 5 sous y de aram menudets tant solament, y quant al que és fer dits menudets en temps del rey de Castilla los feien moltes universitats en Chatalunya molts menors que aquesta puis en Soisona altre dels pobles de la vegueria de aquesta vila los feian, y hara lo exelentíssim llochtinent y capità general en son nou ingrés ab públiques crides ha prohibit lo fer y fabricar qualsevol spèsie de monedes y com aquest poble haja resolt suplicar a dit exelentíssim llochtinent y capità general sia de son servei concedir-li facultat y licència de fabricar no altra cosa sinó dits menudets y que ja que tal prerrogativa haja de tenir algun lloch de aquesta vegueria este la tingua aquest poble com ha cap d'ella, y quant no per aquex respecte per los molts serveis ha fets y fa a nostre rey cristianíssim, que Déu guarde, y benefissi de la província. Y com entengua que sa exelència està informat y enterat de les ocasions en que aquest poble s'és mostrat y lo quant ha gastat y patit y que en tot desitja fer-nos mercè, per a que dita petició sia ben rebuda y la alcansem del senyor llochtinent y capità general, ho suplican nos ajude manant fer huna relatió de dits serveis y puntament ésser medi per a que la alcansem que eternament ne farà aquest poble la deguda estimatió y servirà a sa exelència, la persona del qual guarde Déu, augmente y prospere. Cervera y març, a 12 del 1642.

Los pahers de la vila de Cervera.

Arxiu Històric de Cervera, Fons municipal, *Registre de Lletres*, 1640-1642, f. 39 v.

Document II

1642, abril, 1

[...]

Lo de fabricar menuts sab vostra mersè lo quant importe a este vila y que de aquí podriem pagar aqueixa taxa, y així procurarà ab los millors medis pugue una carta de sa exelència o licència per aquest efecte que bé haurà vostra mersè entès que esta universitat fabricave menuts y ha molts homens vells que tenen memòria que han vist dits menuts en casa de la vila y que han oït a dir lo predict e sos pares o avins, y així en virtut de informatió rebuda davant lo ordinari en lo janer del any prop passat y ans que los molts. il.lustres senyors diputats no se enncorporassen la jurisdicció y regalia real esta universitat procurarà la licència mediant dits testimonis la qual atorgà lo ordinari, y com sa magestat christianíssima (que Déu guarde) haja jurat guardar y observar totes les consuetuts y usos si per via de justícia quant sa exelència non fasse mersè o podriem pretrende, aquest negoci si apareixerà a vostre mersè podrà consultar ab los advocats y ajustar-ni altres a son arbitri. Déu lo guarde. De Cervera, al primer de abril 1642.

Arxiu Històric de Cervera, Fons municipal, *Registre de Lletres*, 1640-1642, paper solt.

NOTES

1. ARTURO PEDRALS Y MOLINÉ, *Novedades en la numismática española de la Edad Media. Serie catalana*, "Memorial Numismático Español", II (1868), pp. 119-120.
2. JOAQUIM BOTET I SISÓ, *Les monedes catalanes*, vol. III (Barcelona, I.E.C., 1911), pp. 113-114 i 182.
3. JOSEP M^a LLOBET I PORTELLA, *Les monedes i pellofes de Cervera*, "Acta Numismática", III (1973), pp. 224 i 230.
4. Els destinataris de les cartes són indicats en LLOBET, *Nova aportació sobre les monedes i pellofes de Cervera*, "Acta Numismática", VI (1976), p. 225.
5. LLOBET, *Les monedes...*, p. 221.
6. Apèndix. Document I.
7. Apèndix. Document II.
8. Els últims estudis que coneixem, referents als menuts de Solsona, són JUAN SERRA VILARÓ, *Notas de archivo sobre "Menuts"*, "Numisma", any V, n^o 17 (1955), pp. 65-72, i J. VILARET I MONFORT, *Les monedes de Solsona*, "Acta Numismática", I (1971), pp. 157-162.
9. Sobre els *ploms* vegeu LLOBET, *Les monedes...*, pp. 210-219.
10. El descobriment d'un diner cerverí amb data 1641 de característiques molt semblants a la moneda objecte dels nostres comentaris, efectuat per Anna M. Balaguer quan procedia a l'estudi d'un fons de monedes donades al Gabinet Numismàtic de Catalunya, creiem que pot reforçar la hipòtesi d'incloure aquesta dins les emissions de la Guerra dels Segadors. Una brillant comunicació que comprèn la descripció d'aquesta peça inèdita i una nova ordenació dels diners cerverins que el seu coneixement ha permès fer, ha estat presentada per l'autora de la descoberta al II Simposi Numismàtic de Barcelona sota el títol de *Nou tipus de diner de Cervera de la Guerra dels Segadors al Gabinet Numismàtic de Catalunya*. Restem agraïts a la comunicant per haver-nos facilitat amablement la lectura reposada del text i l'examen de la fotografia del diner.

NOU TIPUS DE DINER DE CERVERA DE LA GUERRA DELS SEGADORS AL GABINET NUMISMÀTIC DE CATALUNYA¹

ANNA M. BALAGUER

Làm. 10 - 11

Com tantes altres vegades el coneixement del document ha precedit al de la moneda.

Fins fa poc l'Ajuntament de Barcelona concedia unes modestíssimes beques per a realitzar treballs d'investigació als museus de la ciutat. Mercès a haver-me estat concedit un d'aquests ajuts, la direcció del Gabinet Numismàtic de Catalunya em confià l'estudi d'uns fons marginals de moneda molt diversa, procedent de donació, a fi de fer-ne una selecció i pre-classificació amb mires a l'integració d'aquests materials. Això fou ocasió de la descoberta del diner que motiva aquesta nota.

No hi ha dubte que la recerca pacient de documentació als arxius locals haurà d'aportar dades importants als estudis numismàtics. Pel que fa al període de la Guerra dels Segadors el recull documental és força incomplet.² Aquest fet ja fou assenyalat per J. Botet i Sisó qui, després de donar les notícies que pogué recollir de les nombroses seques d'emergència del període, concloué: "No tenim notícies de les altres moltes poblacions catalanes que encunyaren moneda en el període comprès entre els anys 1640-1652. De segur que se'n trobarien en els arxius de la major part d'elles; però no han estat publicades i no ens ha estat possible de recórrer-les totes per a recollir-les."³

Afortunadament aquesta tasca ha estat empresa per J. M. Llobet i Portella que ha treballat els arxius de Cervera,⁴ Tàrraga⁵ i Bellpuig d'Urgell.⁶ Mercès a aquesta tasca, Llobet ens donà a conèixer en el 1973 el document que justifica l'emissió de diners a Cervera l'any 1641 i de la que fins a l'aparició del diner que publiquem no se'n coneixia cap exemplar.

Anem tot seguit a descriure aquest diner.

Anvers: CERVARIAE

Escut coronat de Catalunya. Gràfila de punts.

Revers: Creu equilateral patada amb un anell que té per centre el punt d'intersecció dels braços de la creu. Numerals de la data, 1641, inscrits un a cada espai de la creu.

Pes: 0,674 gr.

Diàmetre: 15 mm.

Referència: G. N. C. 70983.

L'anvers d'aquest exemplar està fortament atacat per l'òxid. Això fa que a la fotografia no es pugui apreciar amb nitidesa la llegenda CERVARIAE, que arriba a llegir-se amb claretat suficient a la moneda. Sentim no haver-ne pogut fer una neteja més acurada, però la qualitat del metall (coure), la finesa dels caràcters i l'extrema raresa de la peça, única per ara, ho feien desaconsellable.

Es ben curiós observar que el tipus del revers, amb un anell sobreposat a la creu i una xifra del numeral de l'any a cada espai, és completament original dins la numismàtica catalana i només guarda certa analogia, pel que fa a la distribució de les xifres, amb el diner de Puigcerdà de Carles I.⁷

Els diners del període de la Revolta Catalana solen adoptar el tipus de creu cantonada de tres punts i anell alternats, model de llarga tradició dins la numismàtica catalana de plata i billó. En aquells casos que no s'acompleix aquest hàbit, com és als diners de Camprodon,⁸ Puigcerdà,⁹ Perpinyà,¹⁰ Vic¹¹ i amb alguns de Solsona,¹² els seus reversos presenten una simbologia al·lusiva a les localitats respectives. Això no ho trobem pas en el diner de Cervera que publiquem, on és evident que la solució donada al revers s'inspira en el model clàssic, de creu cantonada de tres punts i anell, del qual se'n fa una lliure i original adaptació. Aquest model no es mantindrà pas a l'emissió de l'any següent (1642) on hi trobem ja el tipus de revers usual.¹³ D'altra banda, en els diners de 1642 hom ha permutat les llegendes d'anvers i revers respecte a les dels diners de l'any anterior, és a dir que la data apareix acompanyant a l'escut, i el nom de la vila el trobem distribuït als espais de la creu del revers.

Com ja hem assenyalat, l'emissió de diners de Cervera de l'any 1641 és justificada per un dels documents registrats a l'excel·lent despull de la documentació monetària de l'Arxiu Històric de Cervera realitzat per J. M. Llobet.¹⁴ Es tracta de la suplicació que fa la Universitat de Cervera (14 de febrer 1641) per a obtenir llicència de batre moneda, la qual necessita per a subvenir les despeses ocasionades per la guerra, i el comunicat de la Batllia de Cervera del dia 20 del mateix mes i any que conté una resposta afirmativa a dita suplicació.

Copiem la part d'aquest document que es refereix específicament a aquesta qüestió: "...es estada concedida plenaria facultat de fabricar les monedes de plata y aram, ço és pessas de deu y de cinchs sous y conforme se fabrique en la ciutat de Barcelona y altres parts del present Principat, ab les mateixes marques, ab lo nom de la mateixa vila y los diners de aram ab lo nom també de dita vila..."¹⁵

Altres documents publicats per Llobet, demostren que, després d'aquest comunicat de 20 de febrer de 1641, l'Universitat de Cervera es va preocupar de proporcionar una seca la qual degué inaugurar-se a finals de juny del mateix any, segons indica un document amb data 9 de desembre 1641.¹⁶ Tanmateix ja es coneixien els valors de plata (cinc rals i cinc sous) batuts en aquest any 1641.¹⁷ Tot plegat feia esperar que algun dia aparegués el diner amb aquesta data i quedés així completa, pel que fa al primer any de funcionament de la seca, la sèrie de valors que el document proveeix encunyar.¹⁸ Potser el que era menys previsible és que aquesta moneda portés un tipus prou original si hom la compara amb les dels anys que segueixen. Els diners de Cervera que coneixem fins ara es poden agrupar en dos grans apartats o models tipològics. Per una banda tenim els diners que porten a l'anvers el bust de Lluís XIII, sense any o bé només amb les tres primeres xifres de la data (164), i diners amb un escut coronat a l'anvers i la data 1642. L'absència de data als primers, o el fet de que fos incompleta, feia prou difícil establir una ordenació de les emissions dels tipus i variants conegudes. Per altra banda, la presència del bust de Lluís XIII a un dels dos grups de diners tampoc servia d'orientació cronològica. Aquest sobirà regnà des de l'any 1641 a 1643 i per tant el diner que en lloc de bust porta un escut coronat i la data 1642 també pertany al seu regnat.

Així, doncs, no era pas possible determinar amb seguretat quin model tipològic precedia a l'altre, és a dir si foren batudes primer els tipus amb bust de Lluís XIII i a partir de 1642 hom substituïa aquest tipus per l'escut o si aïrament cal capgirar aquest ordre. Botet, va col·locar en primer lloc el diner de bust i a continuació hi afegí els de 1642 amb escut, sense indicar, però, explícitament el motiu que el menà a fer-ho així.¹⁹

Pensem que l'aparició del nou tipus de diner, també amb escut i data 1641, pot resoldre definitivament l'ordenació de les emissions de diners de Cervera. És evident que la primera correspon a la del diner que publiquem. Un cop establerta aquesta fita, és lògic pensar que la segona és la de 1642, que porta també escut coronat a l'anvers. A continuació seguiríem els diners amb bust de Lluís XIII que, com hem dit, no duen data o bé és incompleta, però que evidentment han de correspondre a l'any 1643 o potser també a una part del 1642. De tota manera, sembla que el més plausible és considerar que la moneda amb una part de data ha d'ésser la primera emissió del model de bust. A les emissions que seguiran deixa definitivament d'haver-hi data.

D'aquestes se'n coneixen unes amb llegendes retrògrades i bust a l'esquerra i unes altres amb llegendes normals i bust a la dreta, ambdues tenen variants de llegendes. No creiem pas que aquestes característiques tipològiques ens puguin dir res sobre l'ordenació de les peces, ja que el fet que alguns exemplars i tinguin les llegendes retrògrades no indica altra cosa que un error de grabació de l'encuny.

El canvi tipològic d'escut a efígie que es produeix a l'anvers dels diners no es correspon temporalment amb el que trobem a la moneda de plata. Aquest fet, però, facilitat per la diferent tècnica d'encunyació (la plata martell, el coure molinet), s'ha observat també a altres seques d'aquest període.

Per acabar aquesta nota creiem que pot ésser útil fer el catàleg dels diners certerins, segons la nova ordenació que ens ha permès fer l'aparició de l'exemplar de 1641.

CATALEG

1. Anvers: CERVARIAE; en el camp, escut coronat de Catalunya; gràfila de punts.
Revers: Creu equilateral patada amb un anell que té per centre el punt d'intersecció dels braços de la creu; numerals de la data 1-6-4-1 inscrits un a cada espai; gràfila de punt.
Pes: 0,674 gr. Diàmetre: 15 mm.
Referència: Gabinet Numismàtic de Catalunya, núm. 70.983. Inèdita.
2. Anvers: Escut coronat de Catalunya, entre 16-42; orla de punts.
Revers: CE-RV-AR-IAE; en el camp, creu equilateral passant, cantonada en el primer i el quart amb tres punts i en el segon i tercer amb un anell; orla de punts.

Referència: Col·lecció M. Crusafont. Botet, núm. 832; Llobet, núm. 26.

Variante amb la llegenda: CER-VA-RI-AE.

Referència: Botet, núm. 831; Llobet, núm. 25.

3. Anvers: LVD. XIII. D.G.R.F.C.B.; en el camp, bust llorejat, a la dreta; gràfila de punts.
Revers: CER-VAR-IE, 164; el demés igual que la núm. 2.
Referència: Col·lecció M. Crusafont. Botet, núm. 829; Llobet, núm. 22.

Cal observar que és la primera vegada que apareix publicada la il·lustració d'aquesta moneda, malgrat que fou descrita per Botet i després per Llobet. La manca d'il·lustració ha fet, potser, que passés un xic desapercebuda i fos considerada per ambdós autors com una variant. Nosaltres creiem que el fet que porti una part de data justifica haver-la de tenir per un tipus. Hem d'afegir, també, que les lletres son bastant estrefetes i comprovem que la B final de l'anvers i la segona R del revers semblen una P. Botet a la seva descripció va ometre la C de la llegenda de l'anvers.

4. Anvers: Igual que la núm. 3.
Revers: CE-RV-AR-IE; en el camp, creu cantonada en el primer i quart amb un anell i el segon i tercer amb tres punts.
Referència: Col·lecció J. Vilaret. Botet, núm. 828; Llobet, núm. 21.
5. Anvers: LVDV: XIII., en disposició retrògrada; en el camp, bust a l'esquerra; gràfila de punts.
Revers: CE-RV-AR-IE, creu cantonada com el núm. 4.
Referència: Col·lecció J. Vilaret. Llobet, núm. 24; Botet, núm. 830 variant.
Variante amb la llegenda: LVDVXIII, a l'anvers i creu del revers cantonada com la del núm. 3.
Referència: Botet, núm. 830; Llobet, núm. 23.

NOTES

1. El meu agraïment més sincer a l'equip tècnic del Gabinet Numismàtic de Catalunya per haver-me permès la publicació d'aquesta moneda.
2. Una recerca d'aquesta envergadura, amb tantes seques com hi ha escampades per tot el país, demana, potser, l'esforç combinat i amantent de diversos investigadors, més o menys vinculats a la recerca dels arxius locals. Amb l'ànim de propiciar aquesta tasca, M. Crusafont, va presentar, a la Societat Catalana d'Estudis Numismàtics, la proposta de que l'estudi de les amonedacions de la Guerra dels Segadors fos el tema del vinent Symposium Numismàtic que la Societat organitzi.
3. J. BOTET I SISÓ, *Les monedes catalanes*, (1911), vol. III, p. 104.
4. J. M.^a LLOBET I PORTELLA, "Les monedes i pallofes de Cervera", *Acta Numismàtica III*, 1973, pp. 210-242; *ibid.* "Nova aportació sobre les monedes i pallofes de Cervera", *Acta Numismàtica IV*, p. 221-230; "Les trameses cerberines de moneda retallada a la seca de Barcelona", *Acta Numismàtica*, VIII, 1978, pp. 191-197.
5. *Ibid.*, "Les monedes i pallofes de Tàrraga", *Acta Numismàtica*, V, 1975, pp. 73-89.
6. *Ibid.*, "Les monedes de Bellpuig d'Urgell", *Acta Numismàtica*, VII, 1977, pp. 225-238.
7. BOTET, núm. 564.
8. BOTET, núm. B17.
9. BOTET, núms. 886, 890-891.
10. BOTET, núms. 963-967.
11. BOTET, núms. 934-942.
12. BOTET, núms. 894-896.
13. Vegi's descrita al num. 2 del catàleg que fem al final de l'article.
14. "Les monedes i pallofes de Cervera", art. cit.
15. *Ibid.*, p. 221 amb referència al document de l'Arxiu Històric de Cervera. Col·lecció Dalmases, capsa 23, document 2572.
16. LLOBET, "Nova aportació sobre les monedes i pallofes de Cervera". Art. cit. p. 223-224.
17. BOTET, núms. 818-825 i Llobet, núms. 2-13.

18. Josep Llobet presenta una comunicació en aquest mateix Symposium amb el títol "El diner cerveri de 1624, una moneda dubtosa" en el qual demostra, per la via documental, la poca credibilitat que mereix l'existència d'un diner amb aquesta data descrit per Pedrals. L'analogia del diner descrit per aquest darrer autor amb el que publiquem va a confirmar les conclusions a que arriba el Sr. Josep Llobet Portella en la seva comunicació.
19. BOTET, núms. 828-832. Llobet, al fer el catàleg de la moneda cerverina, segueix el mateix criteri de BOTET, *vid.* "Les Monedes i pallofes de Cervera", art. cit., pp. 229-30.

IL·LUSTRACIÓ

- Làm. 10.- Diner de Cervera de l'any 1641, tipus fins ara no conegut. Col·lecció del Gabinet Numismàtic de Catalunya. A) Fotografia a la seva mida, B) Ampliació quatre vegades la seva mida, C) Dibuix de l'ampliació.
- Làm. 11.- Altres diners de Cervera, de la Guerra dels Segadors reproduïts en una ampliació al doble, i a la seva mida real. 2) Diner de 1642 amb el tipus d'escut a l'anvers, 3) Diner amb tipus de Bust a l'anvers però mirant a l'esquerra i llegendes retrogrades.

ELS SISENS DE BELLPUIG, O UNA LLEGENDA EQUÍVUCA

MARIA SOLER I BALAGUERÓ (Lleida)

Làm. 12

En el fons monetari del GABINET NUMISMÀTIC DE LA DIPUTACIÓ DE LLEIDA es troben els dos sisens de Bellpuig amb llegenda VILL(a)PULCRIP(odii) que avui és objecte de la meua reflexió en aquest Simpòsium.

La descripció de la moneda és com segueix:

n. 1/16 GN de LL. Figura 1.

Anv.: LVD. XIII. D.G.R.F.E.CQ.B. La llegenda comença a nivell de la barba; en el camp, el cap del rei amb corona de llorer, a la dreta; orla de punts.

Rev.: (flor)VILL.PVL/(flor)/CRIP 1642, entre dos cercles de punts; en el camp escut en cairó sobre la creu de Santa Eulàlia, els braços parteixen la llegenda. L'Escut és partit horitzontalment, amb les armes reials en l'espai superior i un puig cimbat de flor de llir i creu a cada banda en l'inferior.

n. 1/16 GN de LL. Pes 4,9 gr.; diàmetre 22 m. Botet n. 791.

n. 2/17 GN de LL. Figura 2.

Anv.: LVD. XIII. D.G.R. F.E.CO.B. La llegenda comença davant del front; el restant com el n. 1/16.

GN de LL. Pes 2,9 gr.; diàmetre 22 mm. Botet n. 790.

Parlar dels sisens de Bellpuig suposa, en primer lloc, fer una referència respectuosa a l'obra de Botet i Sisò¹ i ponderar l'excel·lència del treball d'investigació de J. Maria Llobet i Portella² als arxius de Bellpuig d'Urgell.

L'aspecte històric, documental i tipològic d'aquesta moneda, així com els evidents paral·lelismes amb les altres emissions locals³ coincidents amb ella, són ben estudiats i poca cosa representa l'aportació d'aquestes dues peces del GABINET NUMISMÀTIC DE LLEIDA al conjunt conegut fins ara. Tornar a incidir en els aspectes enumerats seria reiteratiu. Tanmateix, pot ésser interessant fer un comentari, que vol ser breu, centrat en l'anàlisi de la llegenda del seu revers. La primera vegada que vaig llegir-la ja em va sorprendre i aquesta actitud de sorpresa es tradueix, aquí, en la intitulació d'aquest estudi: "Els sisens de Bellpuig, o una llegenda equívoca".

La llegenda que fa referència a la ceca apareix, en els diferents tipus i variants que hi ha documentats, en forma abreujada, però la seva lectura és sempre la mateixa: VILL(a) PULCRIP(odii). La seva epigrafia i la seva atribució no ofereixen cap dificultat.

Ens trobem amb una versió a la que es podria qualificar com una traducció abusiva al llatí. El topònim que ens ocupa té una peculiaritat anòmla que no tenen els de les altres poblacions que encunyen tipus similars en aquest període històric. Bellpuig sembla voler recuperar en aquesta emissió un nom llatí adient a la seva forma catalana usual. El nom de Bellpuig⁴ de cap manera pot haver estat generat a partir de la forma PULCRIP(odii) que trobem a la moneda. Ens trobem davant d'un exemple de dues paraules, un adjectiu (pulcher) i un nom (podium) que ens menen a dos significants catalans, bel i puig.

Malgrat la coincidència semàntica entre ambdues formes, la catalana i la llatina, el topònim emprat per la ceca de Bellpuig en aquesta emissió⁵ no pot ésser mai el resultant fonètic de l'evolució del nom llatí que hom li atribueix.

L'element conflictiu el constitueix el qualificatiu PULCHER. L'explicació de les vacil·lacions entre BELLUS i PULCHER és resolta per Joan Coromines, amb exemplar precisió. Diu: "No seria just creure que BELLUS no sigui un nom pertanyent al llatí clàssic pel fet que PULCHER és, dins aquest, el nom d'estil noble i d'expressió més objectiva i normal del judici i concepte estètic (...); car també *bellus* era molt conegut de tothom i usat en tots els ambients socials; però hi tenia un matís més familiar i afectiu, despulat d'èmfasi i implicant de vegades alguna atenuació en la intensitat del judici"⁶. La traducció llatina de BELLPUIG per PULCHRUMPODIUM podria ésser un cas d'hipercul·tisme⁷ en el que s'ha privilegiat la forma PULCHER en perjudici de BELLUS per magnificar el nom de la població.

Ara ens cal plantejar una nova qüestió: aquesta traducció al llatí té lloc al segle XVII, en relació amb l'emissió monetària? o constitueix un fet constatable en la documentació medieval? La voluntat de precisar l'aparició d'una possible escriptura de BELLUMPODIUM i PULCRUMPODIUM m'ha dut a escorcollar els arxius de la Paeria de Lleida i de la Corona d'Aragó. En el de Lleida hi he trobat poca cosa. Al *Llibre de Crims* de l'any 1434 hi consta una resolució del Tribunal de les Coltellades que afecta a un barber "natural de la vila de Bellpuig"⁸. Així com l'arxiu de Lleida solament ens abona la forma catalana i aquesta hi és molt poc documentada, en els Registres de Cancelleria⁹ i als índexs de Laris de l'Arxiu de la Corona d'Aragó hi senyoreja el nom de Bellpuig amb alternància de les dues formes: la veu catalana i la seva traducció llatina. En una concessió de mercat de 1319 que el rei JOAN II fa als Anglesola, la redacció llatina privilegia la forma catalana: "in loco vostro de BELLPUIG"¹⁰. Mentre que, un document signat pel mateix rei l'any 1322, confirmant l'anterior concessió, l'escribà ho posa tot en llatí: "in loco vostro de PULCRIPODIO"¹¹. Curiosa encara, és la concessió, el 1317, d'un permís de cavalls a "Ramon Font de PULCRIPODIO"¹². Es ben clar que la falsa traducció del nom de Bellpuig per Pulchrumpodium es feu al començ del segle XIV.

Tot quant he exposat fins ara em permet fer, a tall de conclusió, les següents asseveracions. Els sisens de Bellpuig reproduïen una forma equívoca que trobem profusament documentada en els papers de la Cancelleria Reial.

A manera d'hipòtesi, gosaria afirmar que el topònim Bellpuig no ha tingut mai la forma BELLUMPODIUM. És gairebé segur que el nom de la vila de Bellpuig així com el de gran quantitat de llogarets que en el seu topònim tenen el component "BELL-----" o "BELLA-----"¹³, apareix al començament del segle XII. Aquest fet seria qüestió d'una moda que consistí en *rebatejar* certs llocs amb un nom bonic. Els nous ordres religiosos com cistercencs, premonstratsos, cartoixos, etc. devien influir-hi molt, ja que ells canviaren els topònims de llurs fundacions en noms poètics. Així, tenim el document de fundació de Bellpuig de les Avellanes¹⁴ datat al 1166 que ve a confirmar aquest costum de rebatejar un lloc substituint el seu topònim per un nom nou: "Locum que solet vocari Mons de Malet, et deinceps vocabitur locus Sanctae Mariae de Bellpuig".

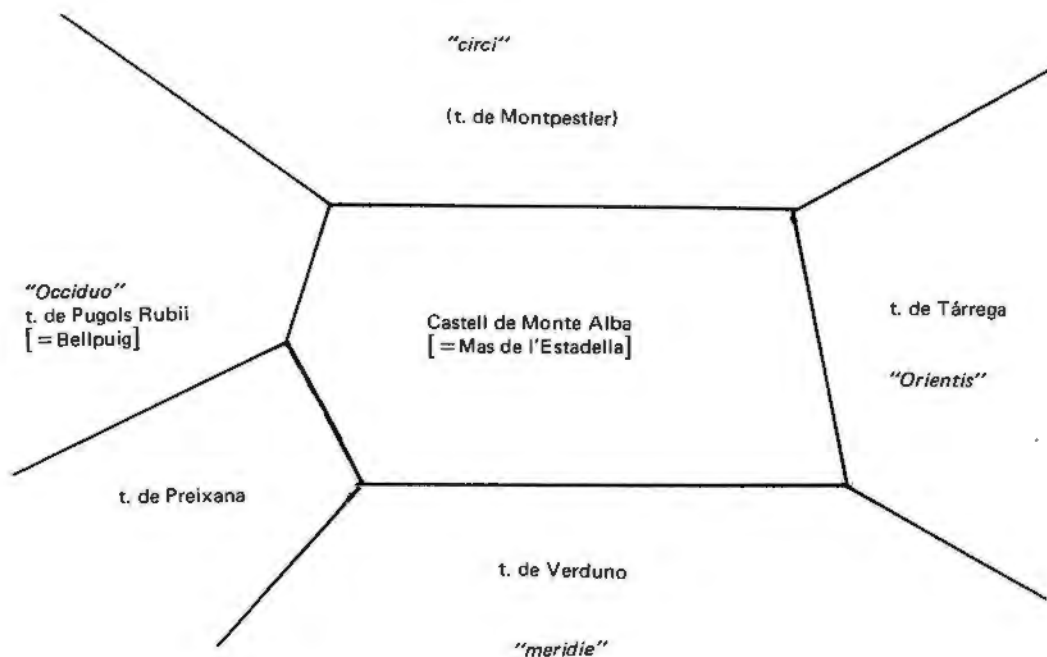
En el cas de Bellpuig d'Urgell tenim unes confrontacions que permeten suposar que el topònim que es va substituir és el de "pugolos de Rubí"¹⁵.

El meu propòsit no ha sigut estendre en una reflexió filològica, i de toponomàstica, tot i que el buscar explicació i antecedents per una llegenda que apareix en el revers dels sisens de Bellpuig tingui com exigència argumentacions d'aquesta naturalesa.

NOTES

1. BOTET I SISÓ, Joaquim; *Les monedes catalanes*, Barcelona edc. 1976, vol. III, pàgs. 133-134.
2. LLOBET I PORTELLA, Josep M^a; *Les monedes de Bellpuig d'Urgell*. Acta Numismàtica n. 7, Barcelona 1977, pàgs. 225-238.
3. Vegeu a BOTET I SISÓ: Op. cit.: Sisens de Barcelona a nom de FELIP IV, pàg. 116, i a nom de LUDUVICUS XIII, pàg. 121; sisens de Bellpuig a nom de LUDUVICUS XIII, pàgs. 133-134; sisens de Manresa amb llegenda PRINCIPAT⁹ CATAL. pàg. 158; sisens de Solsona a nom del rei de França, pàg. 161; sisens de Tarrassa amb llegenda PRINCIPAT. CATALO., pàg. 163; sisens de Tarrega amb llegenda PRINCIPAT⁹ CATAL. pàg. 164 i a nom de LLUIS XIII, pàg. 165; sisens de Valls a nom de LLUIS XIII, pàg. 167; sisens de Vilafranca del Penedès a pàg. 174. Sobre els sisens de Solsona tenim un estudi monogràfic de J. VILARET I MONFORT: *Les monedes de Solsona* en Acta Numismàtica I, Barcelona 1971, pàgs. 157-162.
4. MOLL, Francisco de B.; *Gramàtica Històrica Catalana* Ed. Gredos, Madrid 1952, p. 56 (per *bellus*) i p. 85 i 148 (per *podium*).
5. BOTET I SISÓ: Op. cit. vol. II: encunyació de senyals de Bellpuig sense datar i amb topònim BELLPUIG i mitjos senyals amb les sigles B L.
6. COROMINES, Joan; *Diccionari etimològic complementari de la llengua catalana*. Barcelona, 1980. vol. I, pàg. 731.
7. El topònim BELLESTAR es tradueix PULCHROSTARE en un índex de la ff del s. XV de *Liber Feudarum Maior*, cf. edició de F.X. MIQUEL I ROSSELL. vol. II p. 369, en nota; segons sembla el document original del s. XIII deia ja PULCROSTARE.
8. Arxiu de la Paeria de Lleida. *Llibre de crims*, anys 1437 i 1438. Reg. 704, foli 308.
9. Bellpuig en la seva condició de Baronia, depenia directament del rei i aquest fet es reflecteix en la documentació; vegeu: BACH I RIU, A. *Bellpuig d'Urgell i la seva antiga baronia al Plà d'Urgell*, Barcelona 1972.

10. ACA, Reg. de Cancelleria n. 217, fol. 209-210.
11. ACA, Reg. de Cancelleria n. 175, fol. 1180.
12. ACA, Reg. de Cancelleria n. 213, fol. 283.
13. Vegeu *Gran Enciclopèdia Catalana*, v. III, Barcelona 1971, a on s'hi troben ressenyats 49 noms amb els components: "BELL-----", "BELLA-----".
14. VILLANUEVA, J. *Viaje Literario*, XXII, p. 256, apèndix XXI, dona el document de fundació. Els fundadors canviaren el nom antic pel nou de Bellpuig. El nom, escrit igual, apareix més avall tres vegades més en el mateix document i, pel que es pot veure en altres documents, no és sinó més tard retraduint al llatí en la forma sinònima de PULCROPODIO.
15. UDINA MARTORELL, F., *El llibre Blanch de Santes Creus*, Barcelona 1947, p. 23-24. doc. n. 19. Un document del 1082 febrer, 2, tracta de la donació que feren als Comtes Ramon Berenguer II i Mafalda de Barcelona, del castell de Montalbà al magnat Mir o Miró Riculf, en una de les afrontacions o termes del Castell menciona: "in termino de PUGOLOS RUBII". D'acord al que diu el document el lloc d'emplaçament del terme de *Pugolos Rubii* es correspon al que té el terme de Bellpuig; heus-ne aquí l'esquema de les confrontacions.



ESTUDI DELS DIVERSOS ENCUNYS TROBATS EN LES MONEDES DE "4 QUARTOS EN BARCELONA" (1808-1814).

FRANCESC PADRÓ I DOMÈNECH

El nostre objectiu ha estat de buscar unes relacions, podríem dir-ne generals i continuades, en el llarg dels anys d'emissió d'aquesta sèrie. O sia, hem buscat característiques comunes, repetides i mantingudes en el curs del temps. I després, actuant de major a menor, hem arribat a considerar els detalls o variacions que es presenten només en una o escasses peces. Hem buscat, doncs, una ordenació en el nostre estudi per fer-lo més factible i fins i tot més entenedor.

ANVERS

Comencem per l'estudi de l'ANVERS de la moneda.

En primer lloc hem observat que la tija del ram de l'anvers, quasi sempre cau exactament al mig de les quatre xifres de la data; si bé, algunes vegades, es desvia ja sigui a l'esquerra com també a la dreta i llavors la punta final de la tija queda a sobre de la segona o de la tercera xifra. Resulta talment com si —aquesta quarta tija—, fos la minutera d'un rellotge que senyala uns segons de diferència, en més o en menys. Aquest detall, tanmateix minúscul, serveix per fer un primer destriament de les peces i encara més si observem que aquest ram presenta anomalies diferencials: la tija central que aguanta la flor pot resultar, curta, llarga o lateral (desviada a la dreta). També com a segon complement, tal volta secundari, cal dir que el petit ram pot resultar més o menys obert, o sigui que pot variar la seva amplada total, de punta a punta de les dues fulles.

Aquest estudi de l'estructura i de la situació del ramet frontal de la moneda, ens dona una pauta útil per a una primera classificació ordenada.

En segon lloc, cal considerar l'estructura de dues lletres; la "Q" de Quartos que pot presentar la cua llarga o normal (curta) i la "C" de Barcelona que pot transformar-se en una "G" o similar.

També cal considerar si hi ha el punt darrera la data.

Una altra observació a tenir en compte es el dibuix del "4" valor monetari, que generalment fa un ganxo final molt visible, encara que manta vegada, el ganxo queda suprimit, i també cal tenir en compte el disseny global del numeral, que acostuma a ser de perfils primis i deixa emmarcat un espai buit ben apreciable; algunes vegades l'estructura del quatre es gruixuda i ferma, deixant llavors i entre ratlles, un espai circumdat, reduït i qui-sap-lo petit.

Sistematitzant aquestes variants podem establir-ne sis, que distingüim per les lletres de l'alfabet. A més, hi ha unes característiques que solament trobem en alguns encunys, les quals senyalem amb els números 7 a 40.

Són les següents:

1. La punta del ram.
 - a) cau sobre la segona xifra de la data.
 - b) està posada entre la segona i la tercera xifra.
 - c) col·locada exactament sobre la tercera xifra.
2. La tija de la flor central del ram.
 - a) és curta.
 - b) llarga.
 - c) lateral.

3. Amplitud del ram.
 - a) menor.
 - b) major.
4. La cua de la lletra "Q".
 - a) curta.
 - b) llarga.
5. L'estructura de la lletra "C".
 - a) és una "C" normal.
 - b) sembla talment una "G".
6. El punt darrera la data.
 - a) s'hi troba.
 - b) manca.
7. La forma del numeral "4" valor monetari.
 - a) fa ganxo.
 - b) no en fa
 - c) té un disseny gruixut
 - d) El disseny és molt prim.
8. Les dues "N" de En Barcelona queden elevades respecte a la paraula "Quartos". Al mateix temps, la "R", la "C" la "N", la "E" i el numeral "1" queden típicament modificats.
9. Les lletres en conjunt resulten més primes de disseny.
10. Hi ha dos punts darrera la data (en lloc d'un).
11. El punt de darrera la data queda elevat.
12. Falta punt després del "4", valor monetari.
13. Falta punt abans del "4".
14. Falten els punts anterior i posterior al "4".
15. El "4" cau exactament sota la "C" de Barcelona.
16. El "4", cau sota la "E".
17. El punt anterior al "4" està qui-sap-lo separat.
18. El "4" valor monetari, desplaçat cap a la dreta.
19. Els punts, anterior i posterior, al "4" molt separats.
20. Falta l'Orla dentada.
21. És diferent l'estructura de l'orla dentada.
22. Orla dentada lineal.
23. La data resulta ampla.
24. La data queda atapeïda.
25. La data amb números més petits respecte els habituals.
26. Llarga i vertical la cua del "2", de la data 1812.
27. Els uns de la data, tombats a la dreta.
28. Falta flor de 6 pètals després de la data.

29. Dues rosetes de 6 pètals, abans de la data (en lloc d'una) i les xifres de la data capgirades.
30. La frase "En Barcelona" molt allargada i caiguda cap a la dreta, talment que la "O" queda enfront de la "S" de Quartos i la "A" final, molt baixa a prop de la data.
31. La "E" de "En Barcelona" queda molt alta i distanciada de la paraula "Quartos".
32. EN (de "En Barcelona"), molt baix, per sota de Quartos.
33. La "B" de Barcelona, molt baixa, quasi al davant de la "Q" de Quartos.
34. La "T" de Quartos està partida per una ratlla en diagonal.
35. La "R" de Quartos està reimpresa sobre una "B".
36. La "R" de Quartos està substituïda per una "B" (sense posterior reimpressió).
37. La "Q" de Quartos està canviada per una "O".
38. Hi ha un accent sobre la "O" de Quartos.
39. Estructura diferent de la lletra "N" (el pal central va de baix a dalt).
40. Disseny diferent de la "N" (les ratlletes horitzontals finals, són més llargues).

Totes aquestes variants d'encuny a l'anvers de la moneda sumen en total, 51 encunya diferents a considerar, repartits entre els anys 1808-1814.

Any 1808:

Encuny d'anvers 1: 1b, 2a, 3b, 4b, 5a, 6a, 7d	14	exemplar
Encuny d'anvers 2: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	13	"
Encuny d'anvers 3: 1b, 2a, 3a, 4b, 5a, 6a, 7a, 7d, 8	2	"
Encuny d'anvers 4: 1b, 2a, 3b, 4b, 5a, 6a, 7a, 7c, 8	2	"
Encuny d'anvers 5: 1b, 2a, 3b, 4b, 5a, 6a, 7a, 7d, 8, 9	1	"
Encuny d'anvers 6: 1b, 2a, 3b, 4b, 5a, 6a, 7a, 7d, 8	1	"
Encuny d'anvers 7: 1b, 2a, 3b, 4b, 5a, 6a, 7b, 7c, 10	1	"

Any 1809

Encuny d'anvers 1: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	35	"
Encuny d'anvers 2: 1c, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	1	"
Encuny d'anvers 3: 1c, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7c	13	"
Encuny d'anvers 4: 1b, 2b, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	3	"
Encuny d'anvers 5: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7c	2	"
Encuny d'anvers 6: 1c, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7c	11	"
Encuny d'anvers 7: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 12	1	"
Encuny d'anvers 8: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7b, 7c	1	"

Any 1810:

Encuny d'anvers 1: 1b, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 20	1	"
Encuny d'anvers 2: 1b, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	81	"
Encuny d'anvers 3: 1c, 2b, 3a, 4a, 5a, 6a, 7b, 7d	15	"
Encuny d'anvers 4: 1b, 2b, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 12, 15	1	"
Encuny d'anvers 5: 1a, 2c, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 16, 32	2	"
Encuny d'anvers 6: 1a, 2b, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 15	1	"
Encuny d'anvers 7: 1b, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 11	1	"
Encuny d'anvers 8: 1a, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	2	"
Encuny d'anvers 9: 1b, 2c, 3b, 4a, 5a, 6a, 7b, 7d	2	"
Encuny d'anvers 10: 1c, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	1	"

Any 1811:

Encuny d'anvers 1: 1b, 2b, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	2 exemplars
Encuny d'anvers 2: 1b, 2b, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	37 "
Encuny d'anvers 3: 1b, 2a, 3b, 4b, 5a, 6b, 7a, 7d, 17, 23	7 "
Encuny d'anvers 4: 1c, 2b, 3b, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 24	12 "
Encuny d'anvers 5: 1c, 2b, 3b, 4a, 5a, 6b, 7b, 7d, 17, 20, 23	1 "
Encuny d'anvers 6: 1b, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 12	2 "
Encuny d'anvers 7: 1c, 2c, 3b, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 17, 24	2 "
Encuny d'anvers 8: 1c, 2b, 3a, 4a, 5a, 6b, 7b, 7d, 17, 24	6 "
Encuny d'anvers 9: 1c, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 17	4 "
Encuny d'anvers 10: 1c, 2b, 3b, 4a, 5a, 6b, 7b, 7d, 24	1 "
Encuny d'anvers 11: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	4 "
Encuny d'anvers 12: 1c, 2b, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 23, 30	2 "
Encuny d'anvers 13: 1b, 2a, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d	1 "
Encuny d'anvers 14: 1c, 2b, 3b, 4b, 5a, 6b, 7a, 7d, 17, 24	2 "
Encuny d'anvers 15: 1c, 2b, 3b, 4a, 5a, 6a, 7a, 7d, 28	1 "

Any 1812:

Encuny d'anvers 1: 1b, 2c, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 31	2 "
Encuny d'anvers 2: 1c, 2b, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 32	28 "
Encuny d'anvers 3: 1b, 2c, 3b, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 13	8 "
Encuny d'anvers 4: 1b, 2b, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 20	1 "
Encuny d'anvers 5: 1c, 2c, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 26	11 "
Encuny d'anvers 6: 1c, 2c, 3b, 4a, 5a, 6b, 7b, 7d	6 "
Encuny d'anvers 7: 1c, 2c, 3a, 4a, 5a, 6b, 7b, 7d, 34	2 "
Encuny d'anvers 8: 1b, 2a, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 35	3 "
Encuny d'anvers 9: 1b, 2b, 3a, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d	24 "
Encuny d'anvers 10: 1c, 2a, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 18, 19, 21, 25, 26, 32	13 "
Encuny d'anvers 11: 1c, 2b, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 18, 19, 21, 25, 26, 32	4 "
Encuny d'anvers 12: 1b, 2c, 3b, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d, 13, 38	1 "
Encuny d'anvers 13: 1b, 2a, 3b, 4a, 5a, 6b, 7a, 7d	1 "

Any 1813:

Encuny d'anvers 1: 1b, 2c, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	36 "
Encuny d'anvers 2: 1c, 2b, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 40	2 "
Encuny d'anvers 3: 1a, 2a, 3a, 4a, 5b, 6b, 7b, 7c, 9, 18, 21, 27, 39	1 "
Encuny d'anvers 4: 1c, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	19 "
Encuny d'anvers 5: 1c, 2b, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 14	2 "
Encuny d'anvers 6: 1c, 2c, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7c, 12	1 "
Encuny d'anvers 7: 1a, 2c, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	6 "
Encuny d'anvers 8: 1c, 2b, 3b, 4a, 5c, 6b, 7a, 7d, 33	2 "
Encuny d'anvers 9: 1b, 2b, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7c	26 "
Encuny d'anvers 10: 1b, 2b, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	6 "
Encuny d'anvers 11: 1c, 2b, 3a, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	18 "

Any 1814:

Encuny d'anvers 1: 1b, 2b, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	17 "
Encuny d'anvers 2: 1c, 2a, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 18, 19, 25	2 "
Encuny d'anvers 3: 1b, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	17 "
Encuny d'anvers 4: 1b, 2b, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 33	3 "
Encuny d'anvers 5: 1a, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	7 "
Encuny d'anvers 6: 1b, 2a, 3a, 4b, 5b, 6b, 7a, 7d, 12	1 "
Encuny d'anvers 7: 1a, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 12	1 "
Encuny d'anvers 8: 1c, 2b, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	3 "
Encuny d'anvers 9: 1c, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 12	1 "
Encuny d'anvers 10: 1c, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	7 "
Encuny d'anvers 11: 1a, 2b, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d	3 "
Encuny d'anvers 12: 1b, 2a, 3a, 4b, 5b, 6b, 7a, 7d	3 "
Encuny d'anvers 13: 1b, 2c, 3b, 4a, 5b, 6b, 7a, 7d, 38	1 "

Existeixen 3 encunyys, dels quals hem vist fotografies, però no hem pogut examinar la moneda. Són els següents:

De l'any 1810: la Q de quartos està substituïda per una "O".

De l'any 1812: la R de quartos està substituïda per uba "B".

De l'any 1814: Amb dues rosetes de 6 pètals abans de la dada (en lloc d'una) i les xifres de la dada estan capgirades.

REVERS

Si passem a l'examen del REVERS, veurem tot seguit que es poden considerar 4 modificacions generals:

A) Les barres de l'escut que poden ésser primes o gruixudes, així com també els diferents espais intermedis.

B) Llargades i amplades de l'escut romboïdal.

C) Els doblecs que fan les dues tiges dels rams, que podem ser dobles, triples o quàdruples (o no existir tals doblecs) i la seva situació que acostuma a ser inferior, si bé algunes vegades és lateral o barreja de posicions inferiors i laterals.

D) Una altra modificació correspon a les colzades centrals que fan els rams, que poden ser suaus, molt fortes i també asimètriques; encara que aquesta modificació, a la pràctica només afecta a les monedes de 1811, amb rares excepcions.

Tot seguit cal considerar algunes modificacions "rars" que complementen les anteriors, i que deixem consignades en la següent llista.

1. Les barres de l'escut.
 - a) Primes.
 - b) Gruixudes.
2. Els espais entre les barres de l'escut.
 - a) Són iguals
 - b) Diferents espais.
3. Llargades de l'escut en mm.
 - a) 19 mm.
 - b) 20 mm.
 - c) 21 mm.
4. Amplades de l'escut en mm.
 - a) 15 mm.
 - b) 16 mm.
 - c) 17 mm.
5. Doblecs en les tiges dels rams.
 - a) No hi ha cap doblec.
 - b) Doblecs en la part inferior de cada ram (2 punts).
 - c) La tija està doblada a dalt i a baix del ram de la dreta (2 punts diferents).
 - d) Doblada la tija en 3 punts (esquerra inferior i dreta inferior i superior).
 - e) Doblada en 4 punts (dreta i esquerra, superior i inferior).
6. Colzades dels rams.
 - a) suaus normals.
 - b) suaus especials (variant de 1812).
 - c) fortes (pròpies de 1811).
 - d) asimètriques (trobades només en 1811).
7. Rams diferents de disseny, molt suaus de curvatura, amb la manca del típic punt d'unió entre ells per la base.
8. Falsa fulla superior en el ram de la dreta, que sembla que en tingui 7, en lloc de sis.
9. Rams de 5 fulles (falta una superior-inferior a cada ram).
10. Orla lineal.

11. L'orla dentada presenta diferent estructura.

12. Falta l'orla dentada (no n'hi ha cap).

En total el revers presenta 25 modificacions diverses, si bé algunes tenen una generalització reduïda.

Any 1808:

Encuny de revers 1: 1a, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	5 exemplars	
Encuny de revers 2: 1a, 2a, 3c, 4b, 5c, 6a	8	"
Encuny de revers 3: 1a, 2a, 3c, 4b, 5d, 6a	13	"
Encuny de revers 4: 1a, 2a, 3c, 4b, 6a	3	"
Encuny de revers 5: 1b, 2a, 3c, 4a, 5b, 6a	5	"

Any 1809:

Encuny de revers 1: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	35	"
Encuny de revers 2: 1b, 2a, 3c, 4c, 5b, 6a	2	"
Encuny de revers 3: 1a, 2a, 3c, 4b, 5c, 6a	1	"
Encuny de revers 4: 1b, 2a, 3c, 4b, 5e, 6a, 8	9	"
Encuny de revers 5: 1b, 2a, 3c, 4c, 5e, 6a, 8	4	"
Encuny de revers 6: 1a, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	3	"
Encuny de revers 7: 1b, 2a, 3c, 4b, 5a, 6a	2	"
Encuny de revers 8: 1a, 2a, 3c, 4b, 5a, 6a	5	"
Encuny de revers 9: 1a, 2b, 3a, 4b, 5b, 6a	4	"
Encuny de revers 10: 1a, 2b, 3c, 4c, 5b, 6a	2	"

Any 1810:

Encuny de revers 1: 1a, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	16	"
Encuny de revers 2: 1b, 2a, 3c, 4b, 5a, 6a	11	"
Encuny de revers 3: 1b, 2a, 3c, 4c, 5a, 6a	4	"
Encuny de revers 4: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	70	"
Encuny de revers 5: 1b, 2a, 3c, 4c, 5b, 6a	2	"
Encuny de revers 6: 1b, 2b, 3c, 4b, 5b, 6a	4	"
Encuny de revers 7: 1a, 2a, 3c, 4b, 5a, 6a	2	"

Any 1811:

Encuny de revers 1: 1a, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	12	"
Encuny de revers 2: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	47	"
Encuny de revers 3: 1a, 2a, 3c, 4b, 5b, 6c	15	"
Encuny de revers 4: 1b, 2b, 3c, 4b, 5b, 6c	6	"
Encuny de revers 5: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6d	4	"
Encuny de revers 6: 1b, 2b, 3c, 4b, 5a, 6a, 10	1	"

Any 1812:

Encuny de revers 1: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a	68	"
Encuny de revers 2: 1b, 2a, 3b, 4b, 5b, 6a	10	"
Encuny de revers 3: 1b, 2a, 3b, 4a, 5b, 6a	2	"
Encuny de revers 4: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a, 12	1	"
Encuny de revers 5: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6a, 9	5	"
Encuny de revers 6: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6b	16	"
Encuny de revers 7: 1b, 2a, 3b, 4a, 5b, 6b	1	"
Encuny de revers 8: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6c	1	"

Any 1813:

Encuny de revers 1: 1b, 2a, 3b, 4b, 5b, 6c	108	exemplars
Encuny de revers 2: 1b, 2a, 3a, 4a, 5b, 6c	1	"
Encuny de revers 3: 1b, 2a, 3b, 4a, 5b, 6c	8	"
Encuny de revers 4: 1b, 2a, 3c, 4c, 5b, 6c	1	"
Encuny de revers 5: 1b, 2a, 3c, 4b, 5b, 6b, 7, 11	1	"

Any 1814:

Encuny de revers 1: 1b, 2a, 3b, 4b, 5b, 6c	62	"
Encuny de revers 2: 1b, 2a, 3b, 4b, 5b, 6b	2	"
Encuny de revers 3: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6c	2	"

En el nostre treball hem examinat 585 monedes de "4 Quartos" i hem trobat un total de 77 encunys d'anvers i 45 de revers.

En gran part, els resultats que ara hem trobat en buscar els encunys diversos d'aquestes monedes, coincideixen qui-sap-lo amb els nostres treballs publicats abans, en estudiar les VARIANTS d'aquesta sèrie. Cal remarcar que el lot de monedes objecte d'examen, ara ha estat més nombrós i per tant més divers. Els resultats no podien del tot coincidir. Però també cal manifestar que ara hem aprofundit més el nostre treball i disposem d'un coneixement més meticulós d'aquest monetari, que ens ha permès reduir al mínim els errors i omissions inevitables.

Malgrat tot, no està esgotat el tema i encara vindran, potser, noves consideracions i noves troballes excepcionals.

LA MONEOA DE COURE BARCELONINA 1808-1814. 4 QUARTOS DE L'ANY 1811 BATUTS DAMUNT D'UN COURE FRANCÈS

ANNA M. BALAGUER

Làm. 13

Tot examinant un petit lot de moneda de coure del darrer segle, que contenia peces d'escàs interès, ens cridà l'atenció una moneda de quatre quartos de Barcelona de 1811. Aquesta peça presentava la curiosa particularitat d'ésser encunyada damunt d'un coure francès.

L'aparició d'aquesta moneda ens encaminà a revisar l'abundantíssima documentació existent sobre les encunyacions napoleòniques de Barcelona, tot intentant de trobar una justificació documental en aquest fenomen.

Aviat ens adonarem que la documentació disponible, que incomprendiblement ha restat inexplorada per la investigació numismàtica, era d'un interès extraordinari. Això ens permetrà de poder donar una serie de noves dades sobre les emissions d'aquest període.

Anem tot seguit a descriure aquesta peça:

Anvers: (EN BARCE)LONA 1811, a l'orla. En el camp .4. QUARTOS i un ramet amb floreta i dues fulles. De la moneda francesa originària només n'és visible la data 1789, a la part superior.

Revers: Escut de Barcelona de cairó, envoltat d'ornament vegetal, aquest darrer poc visible. L'escut es veu clarament sobreposat al bust de Lluís XVI, de la moneda original. És també visible la marca de moneder i s'endevinen parts de la llegenda de l'orla.

Pes: 9,28 gr.
Diàmetre: 30 mm.

El coure francès damunt del qual fou encunyada aquesta moneda és un sol de Lluís XVI que respon a la següent descripció:

Anvers: LVDOV XVI – D GRATIA. Bust del rei mirant a l'esquerra, a sota la marca de moneder ▼.

Revers: .FRANCIAE ET M NAVARRAE REX 1789. Escut de la casa de Borbó coronat.

La moneda en qüestió correspon a la seca de Toulouse i la marca al mestre de la seca Guillaume de la Barthe. (V. Gadoury i F. Droulers, *Les monnaies royales françaises de Luis XIII a Luis XVI*, 1978, tipus 350.)

És prou clar, doncs, que es tracta d'una sobreencunyació, és a dir que aquesta moneda de quatre quartos fou fabricada prenent una moneda de metall i pes similar (en aquest cas un sol francès) en lloc de prendre un cospell expressament fabricat per aquest afer, com és usual.

La sobreencunyació o reencunyació no és, però, un fenomen singular ni modern, sinó que el trobem ja en temps ben reculats. Els avantatges d'aquesta pràctica són evidents. A l'hora de batre moneda, solen arribar a la seca partides de monedes fora de curs legal (més antigues o estrangeres) per ésser reconvertides en la nova moneda. Aquestes peces sense curs no tenen altre valor que el del metall que contenen i, en general, rebran al mateix tractament que tindrà el metall d'altres procedències rebut a la seca. És a dir: es fondrà, s'afinarà, i se'n fabricaran cospells del pes

adient els quals seran encunyats. Ara bé, la seca pot també prendre aquesta moneda obsoleta i utilitzar-la com a cospeïl, estalviant-se així el llarg procés de fabricació dels discs metàl·lics. Evidentment això requerirà un cert control de la moneda que es vol emprar, ja que haurà d'ésser de llei i pes anàleg a la que es fabriqui en aquell moment.

L'esforç de fer aquesta tria pot resultar ben rendable sobretot quan la seca disposi de quantitats considerables de moneda obsoleta de pes i llei similar a la de la nova moneda amb què cal reconvertir-la. Aquesta operació és predominantment aplicable a la moneda de menys valor, generalment de coure, per dues raons:

Primera, la fabricació de moneda menuda té un cost de producció relativament superior al de la moneda de més valor. És a dir, que hi ha gairebé el mateix treball per a fabricar un duro de plata o unes 20 pessetes d'or que una moneda de 4 quartos, posem per cas, i és evident que la producció de les primeres deixarà un benefici més elevat. Per tant, es lògic que, en determinades circumstàncies, es busquin solucions com la de la sobreencunyació per agilitzar, simplificar i de fet abaratir aquesta fabricació de moneda fraccionaria menuda, per altra banda ben necessària per a les transaccions de la vida quotidiana.

Segona, la moneda menuda o de coure sol tenir un caràcter fiduciari. És a dir, que no circula en el mercat pel seu valor intrínsec, com la plata o l'or, sinó per un concepte de vàlua més convencional. Això fa que a l'hora d'aplicar una reencunyació el factor pes, o fins i tot el factor llei, puguin ésser relativitzats.

Fetes aquestes consideracions prèvies sobre diversos aspectes de la mecànica de la sobreencunyació, passem a exposar els casos concrets de reencunyacions de la seca napoleònica de Barcelona, que coneixem a través de la documentació.

Al pensar en les encunyacions de Barcelona 1808-1814 sovint havíem sentit la necessitat d'una recerca documental als nostres arxius, ja que estàvem segurs que això podria aclarir molts punts foscos, difícilment dilucidables a través de l'estudi de les pròpies monedes, i així ho manifestarem en un article anterior.¹

A l'Arxiu de la Corona d'Aragó es conserven 148 volums que contenen la comptabilitat de la seca de Barcelona 1808-1814.² En ells hi consten les quantitats, i sovint la procedència, de metalls entrats a la seca; les quantitats de metall entregades al fonedor, que aquest retorna al tresorer en barra; el metall confiat a l'encunyador i les entregues de monedes ja fabricades que aquest va fent periòdicament al tresorer. Hi trobem també els comptes de les despeses generals de la seca, dels salaris percebuts pels funcionaris, etc. En definitiva, tota la comptabilitat de la institució en funcionament.

Aquests llibres ens donen, efectivament, la notícia que la seca practicava la reencunyació de la moneda de coure. Així, en el volum 134 fol. 96-99, trobem un apartat titulat "Cargo de los ardites recibidos por Don Miguel Ferrer y Prat receptor de esta casa de moneda para reducirlos a ochavos empezando el día 20 de Junio de 1812". En aquesta relació el receptor va especificant si caldrà reconvertir aquests ardits en quartos o en mitjos quartos. Exemplifiquem algunes de les entrades:

"Junio 20	trese mil quinientos ardites para reducirlos en ochavos	13.500	
Julio 9	nueve mil ardites para reducirlos a quartos	9.000"	

Aquesta relació ha de quadrar amb una altra que anem trobant intercalada a les pàgines de la dreta i que es titula: "Data de los ardites recibidos por Don Miquel Ferrer y Prat receptor de la casa de moneda para reducirlos en ochavos según consta de los recibos a mí favor". Aquí hi ha expressades les quantitats d'ardits efectivament reconvertits que li ha tornat l'encunyador i el nombre d'ardits que no ha pogut reencunyar per ésser "inútiles y perdidos", és a dir per no reunir unes mínimes condicions. Sobre les partides preses abans, per exemple, n'ha resultat el següent:

"Junio 30	en ochavos servibles	13.160	
	en ochavos inútiles y perdidos	340	13.500
Julio 18	Nueve mil ardites para convertirlos en quartos en inútiles y perdidos"	8.698	
		302	9.000

Tot això ens posa en coneixement que es fabricaren quartos i mitjos quartos a partir d'ardits.³

Fins avui, era ben sabut per un decret de 27 d'agost de 1811, firmat pel governador de Barcelona, Maurice Mathieu, que els ardits es reconvertiren en mitjos quartos. Aquest decret, que fou ja publicat per Salat,⁴ manifesta el vist i plau del Govern al projecte que li ha presentat la casa de la moneda per a procedir a l'esmentada reconversió i ordena:

1. La casa de la moneda queda autoritzada per convertir en "xavos" els ardots catalans, marcant-los amb l'escut de la ciutat, segons un model que el decret diu adjuntar.
2. Es dona a partir d'aquell dia curs legal en aquesta moneda dels xavos (1/2 quarto).
3. Són responsables de l'execució del decret l'Intendent de Barcelona i el Comisari del govern a la casa de la moneda.

Ara sabem que també s'encunyaren peces d'un quarto damunt d'ardits, malgrat que no disposem de cap decret ordenant-ho.

El fet de la reencunyació és una solució tècnica que ideen els funcionaris de la seca, segons hem vist en el text del decret de 27 d'Agost de 1811. Aquesta solució els ha vingut, segurament, suggerida per les grans quantitats de la vella moneda dels ardots entrades a la seca per a fondre. Al comprovar que els ardots de Ferran VI pesen gairebé el mateix que els quartos, és lògic que es plantegessin la possibilitat de no haver-los de fondre, per arribar després d'un llarg procés a uns cospells similars.

Els ardots dels Àustries, en canvi, pesen gairebé la meitat i només podien ésser reconvertits en monedes de mig quarto, valor fins aleshores no encunyat. Per aquest motiu es degueren veure obligats a presentar un projecte al govern perquè els autoritzés a batre els mitjos quartos, malgrat que la seva encunyació està prevista al decret de 1808,⁵ i els indiqui el model tipològic que hauran de portar les monedes d'aquest valor. Per tant, no ha pas d'estranyar que no hi hagi pel cas de la reencunyació dels quartos un document similar al dels mitjos quartos. Sembla com si una vegada que el govern autoritza la conversió dels ardots en xavos (1/2 quarto), la seca procedís a aplicar-la també a d'altres valors. En el cas de les monedes de quarto ens ho testimonia així el fet que trobem les primeres reencunyacions d'aquest valor el 30 de Setembre de 1811, un mes després del decret per a convertir els ardots en xavos (27 d'Agost de 1811).⁶ És ben cert, que no hem trobat cap menció específica de reencunyació de moneda anterior a d'altres valors que no siguin el quarto i el mig quarto. Per dir-ho amb altres paraules, en els llibres no consta de manera explícita la utilització de monedes anteriors per a fabricar quatre quartos o dos quartos. Això no vol dir, però, que esporàdicament no es fes; els quatre quartos que presentem en són la prova evident.

En aquest mateix article presentem també una moneda de mig quarto que en lloc d'haver estat batuda damunt d'un ardit, com disposa l'ordenament, ha estat encunyada damunt d'un maravedí de Segòvia de Ferran VI, que té un pes i mòdul similar a l'ardit català dels Àustries i al xavo napoleònic.⁷

Tot plegat demostra que la seca reencunyà qualsevol moneda de coure que reunís unes mínimes condicions per aquest afer.

Per bé que, com diem, no hi ha als llibres de la seca notícies explícites de reencunyacions de quatre quartos hi trobem, en canvi, referències d'entrades de moneda de coure "dudosa" adquirides a institucions benèfiques o a particulars. Així, per exemple, al vol. 31 fol. 19 hi veiem una relació d'aquestes monedes que va del 23 d'Agost de 1808 al 10 de Juny de 1811, en la que s'expressa: la data, la institució o persona a qui foren comprades i el pes global de cada conjunt de monedes en arrobes, lliures i unces. El més important d'aquests conjunts fou adquirit a la Casa de Caritat i pesa 1 arroba, 1 lliura i 6 unces. N'hi ha d'altres que pesen 10 lliures i 9 unces i així van disminuint fins arribar al més petit que pesa 3 lliures i 5 unces, aquest darrer fou comprat a un administrador de rendes.

Queda així testimoniada l'entrada de moneda obsoleta, segurament molt diversa, que acabaria suggerint als funcionaris de la seca la possibilitat d'aprofitar-la sense haver-la de fondre, sempre que reunís unes mínimes condicions ponderals i de lliga. De moment, totes les dades disponibles indiquen que aquesta pràctica no s'inicià abans de l'any 1811. Hem comprovat que l'ordenament per a reconvertir els xavos en ardots és de l'Agost de 1811, que els primers quartos sobreencunyats són del setembre del mateix any i, finalment, veiem que els 4 quartos reencunyats damunt d'un sol francès són també de 1811.

No hi ha dubte que un estudi detingut dels llibres de la seca de Barcelona 1808-1814 poden, com hem dit, aclarir molts punts foscos sobre les amonedacions d'aquest període. En el present treball, donarem un avanç d'algunes noves dades que hem recollit i que no faràn tan sols referència a la moneda de coure, sobre la qual hem centrat el nostre estudi.

Aquesta documentació permet de fer el recompte de les quantitats de moneda de cada valor encunyada any per any.⁸ Presentarem aquí el resultat d'aquest càlcul pel que fa a la moneda de coure. Per facilitar l'exposició hem aplegat aquestes xifres a la Taula I, en la que podem veure el següent:

1. La moneda de 4 quartos s'encunyà tots els anys.
2. El valor 2 quartos tan sols deixà d'encunyar-se l'any 1811. Fins ara no es coneixen els dos quartos de 1812, però poden aparèixer algun dia, ja que es bateren monedes d'aquest valor amb la data indicada.

3. Les monedes de un quarto s'encunyaren de 1808 a 1814 sense interrupció, malgrat que no es coneix cap exemplar d'aquest darrer any.

En un article anterior,⁸ manifestàrem ja l'opinió que els abundants exemplars de quatre quartos fosos de llautó o de ferro, que avui coneixem, difícilment podien ésser observats com a monedes sortides de la seca de Barcelona i que eren, amb tota probabilitat, falses. Davant d'aquest problema els autors que havien tractat el tema adoptaven una actitud ambigua⁹ o simplement consideraven aquestes peces com a legítimes.¹⁰ Avui la documentació revisada justifica la hipòtesi plantejada, que la moneda fosa no fou encunyada a la seca oficial i es tracta, per tant, de falsificacions d'època.

Pei que fa a la moneda de plata i d'or podem avançar el següent:

1. No s'encunyaren pessetes l'any 1808. Aquest fet està en consonància amb l'evidència numismàtica, i cal observar el dibuix que publica Botet d'una peseta de 1808 com una confusió.
2. El valor 2,5 pessetes s'encunyà de 1808 a 1811. No coneixem monedes d'aquest darrer any, que poden aparèixer algun dia. En canvi, hem de tenir com a falsa la moneda de 2,5 de 1814, donada a conèixer l'any 1963.
3. La moneda de 5 pessetes s'encunyà tots els anys (1808-1814).
4. Finalment, els llibres de la seca confirmen, juntament amb d'altra documentació ja coneguda, que les 20 pessetes tan sols s'encunyaren en els anys 1812-13 i 14.

Totes aquestes qüestions que hem referit a títol d'avanç seran degudament justificades i ampliades en un article més extens a Acta Numismàtica 1980. En aquest proper article tractarem amb més deteniment la moneda de plata i d'or, sobre la que hem fet escasses referències en aquestes pàgines, i presentarem les quantitats de monedes de cada valor encunyades any per any.

TAULA I
NOMBRE DE MONEDES DE COURE ENCUNYADES A LA SECA DE BARCELONA

	4 Quartos	2 Quartos	1 Quarto	1/2 Quarto
1808	218.683	147.253	41.858	—
1809	432.382	249.334	204.688	—
1810	1.120.675	44.122	185.301	—
1811	1.831.844	—	114.544	356.906
1812	1.356.392	5.345	25.750	171.617
1813	1.139.854	35.281	28.050	107.816
1814	549.005	5.506	3.414	11.658
TOTALS	6.648.845	486.841	603.605	647.997

NOTES

1. A. M. Balaguer, "Quatre noves peces de l'ocupació francesa de Barcelona (1808-1814)", *Gaceta Numismática*, núm. 53, julio 1979, pp. 50-57.
2. Una notícia d'aquest fons documental fou donada per F. Udina Martorell, a la seva interessant ponència "La numismática en los archivos. Fuentes documentales para la numismática", *III Congreso Nacional de Numismática*, 27 de febrero—1 de marzo, celebrada a Barcelona, 1978, pp. 593-612, en especial pp. 611-2.

3. En els llibres de la seca de Barcelona hi trobem altres referències de la reconversió d'ardits en moneda de quarto i de mig quarto. Per exemple, al vol. 133 hi ha un opuscle annex que es titula: "Entrada de piezas de 1 quarto y de ochavo procedentes de ardites" que va del 20 de Juny de 1812 a l'Abril de 1814. Aquí mateix hi ha un foli sense numerar on consten les operacions en aquest sentit de setembre de 1811 a maig de 1812.
4. *Tratado de las monedas labradas en el Principado de Cataluña*, Barcelona 1818, apèndix al vol. II, document, XXX, pp. 42.
5. Ens referim al decret de 21 d'Agost de 1808, firmat pel Conde d'Ezpeleta, pel qual s'iniciava l'encunyació de moneda a la Barcelona ocupada. Fou publicada per Salat op. cit. apèndix al volum. II document XXVII, p. 40-1.
6. Vid. en el vol. 133 dels llibres de la seca el fol. sense numerar al que ja ens hem referit a la nota 3.
7. Vid. aquesta peça il·lustrada a la làmina amb el núm. 5, el seu pes és de 1,05 gr. i el seu mòdul és de 17 mm. A l'anvers es ben visible part de l'escut i de les llegendes de la moneda anterior que ens permeten identificar-la amb el maravedí de Ferran VI, il·lustrat amb el núm. 4.
8. Anna M. Balaguer, art. cit.
9. E. Goig, *La moneda catalana de la Guerra de la Independència*, Barcelona 1974, pp. 49-58.
10. F. Padró, "El coure de la sèrie regional catalana del segle XIX" a *Acta Numismàtica*, 1975, pp. 163-73. Ibid. "Les variants teòriques dels 4 Quartos en Barcelona de 1808", *Gaceta Numismàtica*, núm. 50, pp. 34.
11. Salat, op. cit. p. 311; F. Paradaltas y Pintó, *Tratado de Monedas. Sistema monetario y proyectos para su reforma*. Barcelona 1847, p. 57. Donen els volums d'encunyació globalitzats, és a dir, sense indicar quantes monedes s'encunyaren cada any. Cal observar que els totals d'aquests autors no corresponen amb els que hem obtingut nosaltres sumant pacientment partida per partida. Una detallada justificació d'aquestes diferències serà exposada en un article que publicarem a *Acta Numismàtica*, 1980.

Peu de Làmina

Núm. 1 model de sol de Lluís XVI de 1789 damunt del que fou batuda la peça de 4 Quartos de 1811 que presentem (núm. 3). Núm. 2 model de 4 Quartos de Barcelona que no presenta sobreencunyació, com es habitual. Núm. 3 Moneda de 4 Quartos de 1811 encunyada damunt d'un sol francès del tipus il·lustrat amb el núm. 1. Núm. 4 model de maravedí de Segòvia de Ferran VI damunt del qual fou batut el 1/2 quarto il·lustrat en el núm. 5.

Núm. 6 i 7, monedes de 1 quarto i de 2 quartos que són els altres dos valors de coure encunyats per la seca napoleònica de Barcelona.

COMUNICACIONS AL TEMA LLIURE:

ANTIGUITAT

BRUITS LOINTAINS DE COUR, À PROPOS DES RAPPORTS ENTRE MONNAYAGE PRINCIPAL ET MONNAYAGE SECONDAIRE DANS LA PÉNINSULE IBÉRIQUE ANTIQUE

DANIEL NONY

Le numismate peut-il trouver son profit, pour mieux comprendre les émissions monétaires antiques, à distinguer des monnayages principaux et des monnayages secondaires? Nous croyons qu'il faut répondre positivement à cette question et le cadre de la Péninsule Ibérique antique se prête particulièrement bien à cette enquête, d'Hannibal à Caligula, et en des domaines divers et suivant des modalités fort différentes. Mais il faut rappeler quelques approches possibles de cette réflexion.

Les monnaies ont, tout d'abord, une présence physique, et le choix des métaux (l'or, l'argent, le cuivre et leurs alliages) doit retenir l'attention. Dans une économie généralement monométallique où le cuivre apporte un simple complément fiduciaire, il peut être déjà significatif de savoir où sont frappées les monnaies d'argent que l'on rencontre dans la circulation, si elles le sont sur place et par quelle autorité, ou bien si elles sont importées et suivant quels critères. L'or est exceptionnel jusqu'à Jules César, mais son absence même, alors qu'il est frappé ailleurs, doit pouvoir s'interpréter. Il y a également la métrologie des monnaies, bien qu'en ce domaine il soit nécessaire d'être circonspect. Les emprunts métrologiques révèlent des contacts, mais ceux-ci peuvent être simplement de nature commerciale, et les emprunts ne pas dépasser le cadre purement technique, l'émetteur s'appropriant alors une découverte, une idée d'autrui pour sa commodité personnelle sans nul souci d'avoir à payer un brevet d'invention. La forme des monnaies, enfin, n'est pas indifférente: épaisses et lenticulaires ou minces et de grande surface, elles n'offrent pas les mêmes possibilités et peuvent se rattacher à des systèmes distincts.

Mais les monnaies comportent d'autres signes, différents par leur nature des précédents, et qui constituent un langage plus direct, il s'agit des légendes et des figures: rapports de complémentarité et de dépendance entre droit et revers, entre légende et figure, occupation de l'espace, c'est-à-dire toute l'architecture de la monnaie, mais aussi choix des motifs écrits ou figurés, tous ces éléments offrent au chercheur matière à interrogation.

Dès le III^e s. avant J.-C., le système le plus riche employé dans la péninsule est celui des conquérants carthaginois récemment étudié par L. Villaronga. Il emploie trois métaux, l'or, l'argent et le cuivre, ce dernier, de faible poids, étant une monnaie fiduciaire. Le style est grec, mais les métaux, les poids et les modules montrent l'appartenance au système fortement hellénisé, dès ses origines au IV^e s., des Carthaginois de Sicile et d'Afrique. Les légendes sont absentes. Quant aux types figurés, ils présentent un étonnant mélange où prédomine cependant, sur les revers, le cheval carthaginois. Sur les droits, par contre, la tête de Tanit est loin d'être la plus abondante. Si, pour traduire la proue ou le casque de certains revers, on peut hésiter, par contre, les têtes masculines barbues ou imberbes, diadémées ou laurées, dans lesquelles il faut reconnaître Melqart, avec ou sans massue, sur les droits, ainsi que l'éléphant de certains revers, paraissent indiquer des choix personnels. La variété des portraits de cet Hercule-Melqart a laissé espérer que nous y retrouverions ceux des différents chefs barcides, individualisés. Dans ce monnayage complémentaire de celui de la métropole, Carthage, il y a donc des traits distinctifs qui ont paru, aux yeux de certains historiens, une indication suffisante en faveur de leur thèse d'un "empire barcide", mais, dans la mesure où ils sont moins nombreux que les signes empruntés, dans la mesure, également, où il y a absence de toute légende validante, il est évident que les ressemblances entre monnayages de Carthage et celui des Barcides l'emportent largement sur les différences et que les monnaies de la péninsule Ibérique ne peuvent passer pour une marque d'émancipation.

À la même époque, les monnaies légendées ou non des cités grecques, ibériques ou puniques, Rhoda, Emporion, Gadés, Ebusus, Arse et Saiti, ont une typologie, sans parler de certaines légendes, qui traduisent, en argent ou en bronze, autonomie et souveraineté aussi bien vis-à-vis des Puniques que de leurs adversaires les Romains.

Au siècle suivant et au début du I^{er} s. avant J.-C., les émissions ibériques qui marquent cette époque de la conquête romaine sous la République, avec, au droit, la tête juvénile à droite, et, au revers, le cavalier à droite, au-dessus d'une légende, apparaissent comme un ensemble exceptionnel dans le monde méditerranéen.

Pris globalement, il est exceptionnel en quantité, et il s'organise en un système de valeurs différentes entre métaux différents. Il est marqué par la cohérence, mais, dans la circulation monétaire, il co-existe avec le système romain des monnaies d'argent et de bronze avec lequel il est donc en rapports étroits.

Entre système ibérique et système romain les ressemblances sont évidentes:

- tous deux sont monométalliques, l'argent servant de référence,
- la monnaie courante d'argent, sans multiples et avec très exceptionnellement des sous-multiples, est d'un poids faible, bien inférieur à celui du tétradrachme grec habituel, et différent de la drachme,
- il existe une monnaie fiduciaire de cuivre à quatre valeurs principales et qui est relativement lourde,
- les monnaies sont dotées de signes de valeur,
- la forme des monnaies, minces, ce qui permet, relativement, une plus grande surface, est la même,
- leur construction est semblable, avec une tête ou un buste au droit, le côté le plus important, le revers étant chaque fois subordonné, avec un ou plusieurs quadrupèdes,
- comme légende constante, il y a mention de l'éthnique.

Mais il existe aussi des différences

- il n'y a pas d'alignement pondéral pour les monnaies de cuivre entre les deux systèmes,
- à un centre émetteur unique (Rome) s'oppose, dans la péninsule Ibérique une centaine d'émetteurs,
- les monnaies romaines ont une circulation méditerranéenne, les ibériques restent cantonnées dans la péninsule,
- les monnaies ibériques connaissent une immobilisation fort longue des types alors qu'à partir de 135 avant J.-C. les monnaies romaines offrent une variété grandissante,
- dans la péninsule Ibérique, les monnaies d'argent et les monnaies de cuivre emploient les mêmes types, alors qu'à Rome ils sont différents.

Il y a donc une profonde unité du système monétaire mais aussi la reconnaissance d'une personnalité régionale avouée par l'emploi d'une typologie et de systèmes métrologiques communs, alors que les autonomies locales ne se révèlent que par les changements de l'éthnique.

Le système ibérique est tout à fait remarquable, et apparaît moins archaïque, à nos esprits cartésiens, que le système romain. Il témoigne à l'évidence d'un profond changement politique et d'une volonté d'unification qui va à l'encontre des traditions locales. Les émissions des cités (Emporion, Castulo, Obulco, Carmo, Gadès...) comportent à la fois des emprunts à la fois des emprunts et des survivances délibérées par attachement à des types particuliers distincts de ceux des Romains ou des Ibères qui traduisent certainement l'attachement de ces cités à la tradition de l'autonomie par l'affirmation des différences.

Le siècle qui va de la prise de Numance à la bataille d'Actium est caractérisé dans la péninsule, par la disparition précoce, et au plus tard au moment des guerres sertoriennes, des deniers ibériques et par le maintien du monnayage de cuivre dans les cités. Le système romain central connaît la multiplication des ateliers pour les besoins militaires, et certains d'entre eux sont installés dans la péninsule avec des légendes et figures totalement importées, à quelques exceptions près. Les émissions républicaines étaient, semble-t-il, insuffisantes pour répondre aux besoins de numéraire de l'Italie et des provinces, et la réforme entreprise par Jules César (émissions d'*aurei* en particulier), poursuivie par ses héritiers aboutit, à partir de 23 av. J.-C., au système augustéen qui se mit peu à peu en place. Le désordre des émissions romaines se traduit, dans la péninsule, par la désorganisation du système antérieur. Les monnaies de cuivre, par leurs nombreux emprunts de types et de thèmes, traduisent la profonde dépendance de la péninsule vis-à-vis du système central.

On en arrive ainsi à la dernière période, la plus unitaire, celle qui va de l'élection d'Auguste au grand pontificat, événement qui paraît avoir eu un grand retentissement dans la péninsule et marque ainsi, dans les légendes monétaires, une césure nette, à l'avènement de Caligula. Rappelons que le système impérial romain est caractérisé par:

- le bimétallisme or-argent,
- un nouveau jeu de monnaies fiduciaires de cuivre à quatre ou cinq valeurs,
- l'exaltation d'un monarque par différents procédés et notamment la subordination encore plus accusée du revers au droit,
- l'existence de signes de validation nouveaux (nom du monarque et, pour le cuivre, garantie du sénat romain).

Au début, le régime cherchant encore les canons de sa propagande, n'emploie pas par exemple, le portrait au droit des sesterces.

Dans la péninsule ibérique, on peut constater:

- la disparition des frappes locales d'argent, ce qui fournit par les monnaies d'or et d'argent importées un canal unitaire à la propagande,
- le maintien et même l'encouragement du monnayage de cuivre de certaines cités, et c'est au sujet de ce dernier que l'on peut, en se souvenant de ses traditions, se demander s'il va rester emblématique, retrouver une typologie régionale comme au II^e s. avant J.-C., ou bien copier servilement le monnayage romain. Rappelons aussi que les deniers républicains restent en circulation avec leur typologie variée, que la circulation des

monnaies de cuivre reste locale et enfin que les cités ont des statuts juridiques hiérarchisés et que cela se traduit dans la typologie utilisée.

Dans ces conditions, on ne s'étonnera pas si les influences romaines paraissent écrasantes. Le monnayage de cuivre adopte le "volume" des monnaies romaines: des sesterces pesants et larges, des as également volumineux frappent tout de suite l'utilisateur. Dans la construction des monnaies, on constate sur les as, la monnaie la plus émise, le triomphe du portrait mais sous l'influence conjuguée des traditions grecque et ibérique comme de l'exemple romain, alors que, pour les autres valeurs, il y a un parallélisme des hésitations, à propos, par exemple des sous multiples de l'as. Toutefois, l'influence des émissions lyonnaises et des deniers et aurei aboutit au triomphe du portrait. La titulature impériale triomphe presque unanimement sur les droits; quant aux revers, il y a un emploi, sur le modèle romain, de revers épigraphiques, avec, parfois, la couronne de laurier comme seule figure. Les signes de validation également se conjuguent, généralement sous la forme épigraphique, donc au détriment des figures (à l'exception du portrait du prince) soit sous la forme du nom de la ville (abrégée souvent par ses initiales), soit par la mention des magistrats responsables, soit même en toutes lettres *cum PERMISSU AVGUSTI*. Il y a donc un net recul des figures propres aux cités et une multiplication des images importées (à Italica le Génie du peuple Romain, Roma debout, la louve et les jumeaux). Sous Tibère, il n'y a guère que Dertosa, Osca, Abdera, Ebusus et peut-être Sagonte et Carteia à proposer des images qui leur soient propres et traditionnelles. Cela ne signifie pas que toute l'iconographie soit inspirée de celle des monnaies importées, mais simplement que l'orgueil des cités prend désormais un langage romain, avec des représentations de temples, de murailles, d'enseignes militaires ou du labour de fondation. Il y a même un emploi d'un type commun, significatif de l'as dans de nombreuses cités de Tarraconaise, c'est le taureau récemment étudié par M. Arcé.

Les principaux thèmes, sans parler des portraits des droits, relèvent donc de la propagande du nouveau régime. L'accession d'Auguste au grand pontificat a été, par exemple, très abondamment célébrée, et les membres de la famille impériale reçoivent une attention spéciale. Il y a des associés au pouvoir, comme Agrippa et Tibère à Gadès, il a surtout les fils adoptifs d'Auguste. Caius et Lucius dont l'image vient parfois des deniers. Dans leur désir d'exalter la famille impériale qui devient une *domus divina*, les monétaires de la péninsule en viennent à trouver trop discrètes les émissions romaines et créent une typologie originale, avec une prédilection particulière pour les deux bustes affrontés du revers (Caius et Lucius, Drusus et Germanicus, Néron et Drusus). Livie, qui n'apparaît ni dans le monnayage romain, ni dans celui de la péninsule sous Auguste, est, sous Tibère plus célébrée dans l'Hispania que dans l'Urbs.

En tout cela, il ne faut voir cependant qu'une tendance générale et que l'on peut reconstruire dans toutes les provinces; la péninsule est sans doute attachante par l'abondance de son monnayage sous Auguste et Tibère, mais rien n'y traduit un quelconque hispanisme, elle se veut romanisée au maximum et le culte impérial préparé par la représentation d'autels ou de temples s'épanouit librement avec le *Divus Augustus* ou *Iulia Augusta Genetrix Orbis* (Romula), toujours vivante mais figurée en buste sommé d'un croissant et posé sur un globe.

Avec Caligula, l'évolution s'achève: il n'y a plus que six ateliers (sept avec Ebusus) contre une vingtaine sous le principat précédent, alors que le problème de l'approvisionnement en monnaie de cuivre n'était pas résolu. Le programme initial romain de Caligula est immédiatement copié à Caesaraugusta qui célèbre le divin Auguste mais aussi Agrippa, Germanicus et Agrippine mère. Tous les droits sont désormais occupés par un portrait, presque toujours de Caligula (les autres sont ceux de ses ancêtres déjà cités) et sur les revers l'épigraphie est généralement envahissante (Caesaraugusta, Bilbilis, Segobriga). Le particularisme des cités s'exprime, en plus des légendes, par des types exaltant la romanité (labour de fondation ou enseignes militaires de Caesaraugusta et d'Acci) plus rarement par des types traditionnels devenus résiduels (cavalier à la lance d'Osca, ou cabire d'Ebusus). Toutefois, Carthago Nova essaie de créer un type original par la figuration, en buste, de *Salus Augusta* qui s'inspire romaine pour Livie. Comme on le voit, la marge d'initiative est réduite, et cependant par ses monnaies comme par ses dédicaces, la péninsule apparaît comme très attentive à ce qui se passe à Rome et y répond comme en écho, mais il ne s'agit plus que de bruits lointains de cour, la subordination est totale et le droit de relayer cette propagande est lui-même aboli; seule la révolte de 68 permettra de nouveau à des monnayages péninsulaires de témoigner, mais en dehors du cadre des cités.

TABLES POUR L'ESTIMATION PAR LA METHODE DU MAXIMUM DE VRAISEMBLANCE DU NOMBRE DE COINS DE DROIT (OU DE REVERS) AYANT SERVI A FRAPPER UNE EMISSION

C. CARCASSONNE (Centre de Mathématique Sociale de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales)

NOTE THEORIQUE

Appelons N le nombre de coins de droit (ou de revers) qui ont servi à frapper une émission. Nous supposons que chaque coin de droit (ou de revers) a sensiblement la même durée d'utilisation donc un volume de production du même ordre.

Une fois la frappe terminée, on a une proportion $\frac{1}{N}$ de la production totale pour chacun des N coins de droit.

Appelons n , le nombre de pièces dans un échantillon. Nous supposons que cet échantillon peut être considéré en pratique comme résultat d'un tirage au sort dans l'ensemble des monnaies émises. Le modèle de la loi multinomiale peut s'appliquer ici. Notons k le nombre de coins de droit (ou de revers) représentés dans l'échantillon et donnons un numéro d'ordre à chacun de ces coins, $1, 2, \dots, k$. Notons r_i , le nombre de pièces frappées avec le coin i dans l'échantillon, et z_j , le nombre de coins pour lesquels on a le même nombre j de pièces dans l'échantillon.

D'après la loi multinomiale, la probabilité d'observer r_1 pièces du coin 1, r_2 pièces du coin 2, \dots , r_N pièces du coin N s'écrit, si N est le nombre de coins total

$$P(r_1, r_2, r_3, \dots, r_i, \dots, r_N) = \frac{n!}{N^{\sum_{j=1}^n (r_j)} \prod_{j=1}^n (r_j)!} \left(\frac{1}{N}\right)^n$$

La probabilité d'observer k coins dans l'échantillon sachant qu'il y a N coins dans l'émission s'écrit

$$P(k/N) = \frac{n!}{N^{\sum_{j=1}^n (r_j)} \prod_{j=1}^n (r_j)!} \left(\frac{1}{N}\right)^n \frac{k!}{n^{\sum_{j=1}^k (z_j)} \prod_{j=1}^k (z_j)!} \binom{N}{k}$$

N est la seule inconnue, une fois l'échantillon constitué.

$P(k/N)$ est maximum lorsque sa dérivée par rapport à N s'annule. Nous retiendrons la valeur de N pour laquelle la dérivée de $P(k/N)$ s'annule comme estimation de N ; cette valeur \hat{N} est celle qui rend la plus probable l'échantillon observé. C'est la méthode du *maximum de vraisemblance*.

En dérivant par rapport à N , on voit que

$P(k/N)$ est maximum pour la valeur de N obtenue comme solution de l'équation (1) ci-dessous:

$$\frac{n}{N} = \sum_{j=N-k+1}^N \frac{1}{j} \quad (1)$$

Ce type d'équation n'ayant pas de solution entière nous prendrons comme estimation de N , la valeur entière la plus proche de la solution obtenue. Nous la notons \hat{N} . La résolution de (1) demande des calculs assez longs.

Nous avons calculé toutes les solutions de (1) pour les échantillons dont l'effectif n varie de 2 à 100 et dont le nombre de coins observés k varie de 2 à 50. \hat{N} est un estimateur exhaustif et asymptotiquement normal de N . On peut donner une estimation de la variance de \hat{N}

$$\text{Var}(\hat{N}) \cong \frac{N}{\exp\left(\frac{k}{N}\right) - \left(1 + \frac{k}{N}\right)}$$

Comme N est inconnu, on le remplace par son estimation \hat{N} , on obtient alors une estimation de la variance de \hat{N} puis de l'écart-type de \hat{N} , en prenant la racine carrée de la variance.

L'hypothèse de départ de l'égalité du nombre de pièces frappées par coin n'est pas toujours vérifiée, certains coins ont moins de chances que d'autres de figurer dans l'échantillon; l'utilisation de la table entraîne alors une sous-estimation du nombre de coins de l'émission.

MODE DE LECTURE DE LA TABLE

On lit:
 en tête de colonne le nombre de pièces de l'échantillon
 en début de ligne le nombre de coins de droit (ou de revers) observés dans l'échantillon.

A l'intersection de la ligne k et de la colonne n , on lit dans la colonne \hat{N} , la valeur cherchée \hat{N} estimation du nombre de coins de droit (ou de revers) dans l'émission, et dans la colonne $\sigma_{\hat{N}}$, une approximation de l'écart-type $\sigma_{\hat{N}}$.

EXEMPLE D'UTILISATION

Un échantillon d'*aurei* d'un certain type est constitué de 18 pièces se répartissant de la manière suivante

Coin de droit numéro	Nombre d'exemplaires
1	2
2	4
3	3
4	2
5	1
6	2
7	4
Total	18

ici $k = 7, n = 18$.

En examinant la répartition du nombre des exemplaires par coin et en constatant qu'il n'y a pas de trop grandes disparités entre les effectifs on peut dire que l'hypothèse d'égalité du nombre de pièces par coin n'est pas contredite. (Cette hypothèse pourrait être vérifiée par un test de χ^2 si on le juge nécessaire.)

A l'intersection de la ligne $k = 7$ et de la colonne $n = 18$, on lit dans la colonne \hat{N} , la valeur cherchée $\hat{N} = 8$, et dans la colonne $\sigma_{\hat{N}}$, $\sigma_{\hat{N}} = 1,132$.

D'après la loi des grands nombres, les valeurs de \hat{N} qui s'éloignent de plus de trois écarts-types de la vraie valeur sont si improbables que l'on a à peine besoin de les prendre en considération. La conclusion est donc que le nombre de coins de droit qui ont servi à frapper cette émission d'*aurei* est presque certainement compris entre $8 - 3\sigma_{\hat{N}}$ et $8 + 3\sigma_{\hat{N}}$, soit à peu près entre 7 et 12. On prend 7 comme limite inférieure de l'intervalle d'estimation et non $8 - 3 = 5$, car on est sûr d'avoir au moins 7 coins de droit puisque c'est le nombre observé dans l'échantillon; le maximum de vraisemblance donnant une estimation asymptotiquement normale de N , quand n n'est pas trop faible (de l'ordre de 30 et au delà), on peut prendre les valeurs de la loi normale comme seuil de probabilité de l'intervalle d'estimation de N .

$n =$	1		2		3		4		5	
k	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2					2	1.005	2	0.675	2	0.480
3							5	3.428	4	1.796
4									9	6.931

$n =$	6		7		8		9		10	
k	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.353	2	0.264	2	0.201	2	0.154	2	0.119
3	3	0.827	3	0.656	3	0.529	3	0.432	3	0.356
4	6	2.890	5	1.738	5	1.458	4	0.801	4	0.679
5	14	11.466	9	4.750	7	2.655	6	1.740	6	1.511
6			19	15.705	12	6.534	9	3.540	8	2.540
7					26	22.235	16	9.116	12	5.066
8							34	29.779	20	11.597
9									42	36.967

$n =$	11		12		13		14		15	
k	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.092	2	0.071	2	0.055	2	0.043	2	0.033
3	3	0.295	3	0.246	3	0.206	3	0.173	3	0.145
4	4	0.580	4	0.499	4	0.431	4	0.374	4	0.325
5	6	1.324	5	0.810	5	0.712	5	0.629	5	0.558
6	8	2.250	7	1.570	7	1.405	7	1.263	6	0.831
7	10	3.326	9	2.483	9	2.239	8	1.632	8	1.481
8	15	6.559	13	4.678	12	3.711	11	2.911	10	2.246
9	24	13.963	18	8.003	16	6.023	14	4.415	13	3.576
10	52	46.510	30	18.075	22	10.122	18	6.718	16	5.096
11			63	57.061	35	21.132	26	12.192	22	8.626
12					74	67.223	41	25.011	30	14.203
13							87	79.774	48	29.721
14									101	93.330

$n =$ k	16		17		18		19		20	
	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.026	2	0.020	2	0.016	2	0.012	2	0.010
3	3	0.122	3	0.103	3	0.087	3	0.073	3	0.062
4	4	0.284	4	0.248	4	0.218	4	0.191	4	0.168
5	5	0.496	5	0.442	5	0.395	5	0.354	5	0.318
6	6	0.748	6	0.675	6	0.611	6	0.554	6	0.503
7	8	1.350	8	1.235	8	1.132	7	0.784	7	0.719
8	10	2.062	9	1.555	9	1.432	9	1.322	9	1.224
9	12	2.867	11	2.265	11	2.098	11	1.948	10	1.509
10	15	4.228	14	3.484	13	2.843	13	2.650	12	2.137
11	19	6.297	17	4.865	16	4.093	15	3.420	14	2.833
12	25	9.873	22	7.483	20	5.978	18	4.691	17	3.993
13	35	16.909	29	11.725	25	8.646	22	6.580	21	5.730
14	55	34.306	40	19.556	33	13.542	28	9.784	25	7.665
15	115	106.476	63	39.728	45	22.137	37	15.320	32	11.470
16			131	122.033	71	45.018	51	25.427	41	17.056
17					148	138.593	80	51.152	57	28.651
18							165	154.729	89	57.147
19									184	173.290
20										

$n =$ k	\hat{N} $\overset{21}{\sigma_{\hat{N}}}$	\hat{N} $\overset{22}{\sigma_{\hat{N}}}$	\hat{N} $\overset{23}{\sigma_{\hat{N}}}$	\hat{N} $\overset{24}{\sigma_{\hat{N}}}$	\hat{N} $\overset{25}{\sigma_{\hat{N}}}$
2	2 0.007	2 0.006	2 0.005	2 0.004	2 0.003
3	3 0.052	3 0.044	3 0.038	3 0.032	3 0.027
4	4 0.147	4 0.130	4 0.114	4 0.100	4 0.088
5	5 0.285	5 0.256	5 0.231	5 0.208	5 0.187
6	6 0.458	6 0.417	6 0.381	6 0.348	6 0.318
7	7 0.660	7 0.607	7 0.558	7 0.515	7 0.475
8	9 1.136	8 0.820	8 0.760	8 0.705	8 0.655
9	10 1.405	10 1.310	10 1.224	10 1.145	10 1.073
10	12 1.998	12 1.873	11 1.483	11 1.392	11 1.308
11	14 2.658	13 2.178	13 2.049	13 1.930	13 1.821
12	16 3.377	16 3.182	15 2.672	15 2.525	14 2.099
13	19 4.557	18 3.918	18 3.706	17 3.170	16 2.692
14	23 6.303	22 5.534	20 4.454	20 4.226	19 3.668
15	28 8.735	26 7.325	24 6.081	23 5.377	22 4.740
16	35 12.553	31 9.787	29 8.338	27 7.048	25 5.900
17	46 19.414	39 14.187	35 11.341	32 9.338	29 7.571
18	63 31.805	51 21.731	43 15.795	38 12.354	35 10.323
19	99 63.991	70 35.677	56 24.005	48 17.965	42 13.873
20	204 192.853	109 70.693	77 39.478	61 26.234	52 19.515
21		224 211.981	119 77.249	84 43.206	67 29.095
22			246 233.544	131 85.654	92 47.658
23				269 256.110	142 92.913
24					292 278.232
25					

n = k	26		27		28		29		30	
	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.002	2	0.002	2	0.001	2	0.001	2	0.001
3	3	0.023	3	0.019	3	0.016	3	0.014	3	0.012
4	4	0.078	4	0.069	4	0.061	4	0.053	4	0.047
5	5	0.169	5	0.152	5	0.138	5	0.124	5	0.112
6	6	0.291	6	0.266	6	0.244	6	0.224	6	0.205
7	7	0.439	7	0.406	7	0.376	7	0.348	7	0.322
8	8	0.609	8	0.567	8	0.529	8	0.493	8	0.460
9	9	0.799	9	0.748	9	0.701	9	0.657	9	0.616
10	11	1.230	11	1.159	11	1.093	11	1.032	10	0.788
11	12	1.469	12	1.387	12	1.311	12	1.241	12	1.176
12	14	1.986	14	1.882	14	1.786	13	1.463	13	1.388
13	16	2.554	16	2.426	15	2.041	15	1.942	15	1.849
14	18	3.167	18	3.014	17	2.585	17	2.464	17	2.351
15	21	4.164	20	3.642	19	3.169	19	3.026	18	2.617
16	24	5.249	23	4.657	22	4.117	21	3.625	21	3.470
17	27	6.413	26	5.750	25	5.144	24	4.589	23	4.081
18	32	8.518	30	7.322	28	6.244	27	5.625	26	5.057
19	38	11.292	35	9.456	33	8.227	31	7.112	29	6.101
20	46	15.374	41	12.245	38	10.383	35	8.709	33	7.589
21	57	21.630	50	16.855	45	13.669	41	11.298	38	9.595
22	73	31.913	62	23.717	54	18.313	49	15.080	45	12.653
23	100	52.037	79	34.685	67	25.772	58	19.748	52	15.980
24	154	101.025	108	56.339	86	38.097	72	27.795	63	21.704
25	317	302.798	167	109.993	117	61.371	92	40.773	77	29.785
26			343	328.365	180	118.812	126	66.327	99	44.091
27					369	353.484	194	128.488	135	71.205
28							397	381.051	208	138.014
29									426	409.620
30										

m = k	31		32		33		34		35	
	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.001	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000
3	3	0.010	3	0.008	3	0.007	3	0.006	3	0.005
4	4	0.042	4	0.037	4	0.032	4	0.029	4	0.025
5	5	0.101	5	0.092	5	0.083	5	0.075	5	0.068
6	6	0.188	6	0.173	6	0.159	6	0.146	6	0.134
7	7	0.299	7	0.277	7	0.257	7	0.239	7	0.222
8	8	0.430	8	0.402	8	0.375	8	0.351	8	0.329
9	9	0.579	9	0.544	9	0.511	9	0.481	9	0.452
10	10	0.743	10	0.701	10	0.662	10	0.625	10	0.591
11	12	1.115	12	1.058	12	1.005	11	0.784	11	0.743
12	13	1.319	13	1.254	13	1.194	13	1.137	13	1.084
13	15	1.762	14	1.462	14	1.394	14	1.330	14	1.270
14	16	1.999	16	1.909	16	1.825	16	1.746	15	1.466
15	18	2.502	18	2.395	17	2.055	17	1.968	17	1.886
16	20	3.042	20	2.915	19	2.541	19	2.438	19	2.341
17	22	3.615	22	3.469	21	3.060	21	2.940	21	2.827
18	25	4.535	24	4.054	24	3.897	23	3.473	23	3.343
19	28	5.521	27	4.986	26	4.491	26	4.325	25	3.886
20	32	6.932	30	5.980	29	5.433	28	4.927	28	4.751
21	36	8.446	34	7.394	33	6.778	32	6.205	30	5.359
22	41	10.472	39	9.298	37	8.218	35	7.226	34	6.645
23	48	13.542	45	11.764	42	10.143	40	9.038	38	8.019
24	56	17.357	51	14.417	48	12.623	45	10.980	42	9.477
25	67	23.092	60	18.717	55	15.736	51	13.470	48	11.809
26	83	32.350	72	25.002	65	20.561	59	17.043	55	14.737
27	106	47.361	89	34.885	77	26.890	69	21.885	63	18.337
28	145	76.816	114	51.277	95	37.386	82	28.753	74	23.696
29	223	148.399	155	82.349	121	54.448	101	39.853	88	31.147
30	455	437.734	238	158.631	165	87.803	129	58.267	108	42.903
31			486	468.303	254	169.725	176	93.993	138	62.736
32					518	499.873	270	180.664	187	100.103
33							550	530.985	286	191.446
34									584	564.555
35										

n = k	36		37		38		39		40	
	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$
2	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000
3	3	0.004	3	0.004	3	0.003	3	0.003	3	0.002
4	4	0.022	4	0.020	4	0.017	4	0.015	4	0.013
5	5	0.061	5	0.055	5	0.050	5	0.045	5	0.041
6	6	0.123	6	0.113	6	0.104	6	0.096	6	0.088
7	7	0.206	7	0.191	7	0.178	7	0.165	7	0.154
8	8	0.308	8	0.288	8	0.270	8	0.253	8	0.237
9	9	0.426	9	0.401	9	0.378	9	0.356	9	0.336
10	10	0.559	10	0.529	10	0.501	10	0.474	10	0.449
11	11	0.705	11	0.670	11	0.636	11	0.604	11	0.575
12	13	1.033	13	0.986	12	0.783	12	0.746	12	0.712
13	14	1.213	14	1.160	14	1.109	14	1.061	14	1.016
14	15	1.403	15	1.343	15	1.287	15	1.233	15	1.183
15	17	1.809	17	1.736	17	1.667	16	1.414	16	1.357
16	18	2.025	18	1.946	18	1.870	18	1.799	18	1.731
17	20	2.481	20	2.387	20	2.298	19	2.003	19	1.929
18	22	2.966	22	2.858	22	2.755	21	2.433	21	2.347
19	24	3.480	24	3.356	23	2.994	23	2.890	23	2.791
20	27	4.300	26	3.880	26	3.748	25	3.372	25	3.260
21	30	5.175	29	4.712	28	4.281	27	3.878	27	3.752
22	33	6.103	32	5.596	31	5.123	30	4.681	29	4.267
23	36	7.080	35	6.529	34	6.014	33	5.532	32	5.079
24	40	8.455	39	7.845	37	6.951	36	6.428	35	5.937
25	45	10.283	43	9.239	41	8.269	40	7.691	38	6.839
26	51	12.629	48	11.084	46	10.019	44	9.027	42	8.104
27	58	15.561	54	13.440	51	11.877	49	10.794	46	9.439
28	67	19.618	62	16.807	58	14.648	54	12.663	52	11.564
29	78	24.983	71	20.884	66	18.044	61	15.440	58	13.827
30	93	32.961	83	26.757	75	22.134	69	18.829	65	16.632
31	114	45.300	99	35.307	88	28.514	80	23.842	73	20.041
32	146	66.454	121	48.282	105	37.629	93	30.251	84	25.062
33	198	106.133	155	70.825	128	51.229	111	39.925	98	31.969
34	304	204.111	210	112.902	164	75.145	136	54.765	117	42.196
35	619	599.126	321	215.599	222	119.589	173	79.413	143	57.641
36			654	633.236	339	227.951	234	126.195	182	83.630
37					691	669.807	358	241.167	247	133.542
38							729	707.379	377	254.225
39									767	744.486

n = k	41		42		43		44		45	
	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000
3	3	0.002	3	0.002	3	0.001	3	0.001	3	0.001
4	4	0.012	4	0.010	4	0.009	4	0.003	4	0.007
5	5	0.037	5	0.034	5	0.030	5	0.027	5	0.025
6	6	0.081	6	0.074	6	0.068	6	0.063	6	0.058
7	7	0.143	7	0.133	7	0.124	7	0.115	7	0.107
8	8	0.222	8	0.208	8	0.195	8	0.183	8	0.172
9	9	0.317	9	0.299	9	0.282	9	0.266	9	0.251
10	10	0.425	10	0.403	10	0.382	10	0.363	10	0.344
11	11	0.546	11	0.520	11	0.495	11	0.471	11	0.448
12	12	0.679	12	0.648	12	0.618	12	0.590	12	0.564
13	14	0.974	13	0.786	13	0.752	13	0.719	13	0.689
14	15	1.135	15	1.089	15	1.046	15	1.005	15	0.966
15	16	1.304	16	1.254	16	1.206	16	1.160	16	1.116
16	18	1.667	17	1.426	17	1.373	17	1.323	17	1.275
17	19	1.859	19	1.793	19	1.730	19	1.669	18	1.440
18	21	2.265	20	1.987	20	1.918	20	1.853	20	1.791
19	22	2.478	22	2.394	22	2.315	22	2.239	22	2.166
20	24	2.922	24	2.826	24	2.735	23	2.441	23	2.363
21	26	3.389	26	3.282	26	3.179	25	2.862	25	2.774
22	29	4.133	28	3.759	28	3.644	27	3.305	27	3.205
23	31	4.655	31	4.514	30	4.129	29	3.768	29	3.657
24	34	5.476	33	5.042	32	4.635	32	4.500	31	4.129
25	37	6.340	36	5.871	35	5.428	34	5.012	34	4.871
26	41	7.555	39	6.739	38	6.262	37	5.812	36	5.387
27	45	8.839	43	7.958	42	7.434	40	6.651	39	6.194
28	49	10.188	47	9.241	45	8.356	44	7.827	43	7.326
29	55	12.327	52	10.933	50	9.969	48	9.064	46	8.215
30	61	14.597	58	13.084	55	11.673	53	10.693	51	9.771
31	68	17.402	64	15.359	61	13.833	58	12.408	55	11.078
32	78	21.683	72	18.575	68	16.503	64	14.576	61	13.138
33	89	26.740	82	22.872	76	19.740	71	17.247	67	15.311
34	104	34.182	94	28.405	86	24.047	80	20.894	75	18.375
35	123	44.441	109	35.860	99	30.054	91	25.656	84	22.038
36	151	61.107	130	47.223	115	38.034	104	31.688	95	26.805
37	192	88.501	159	64.538	136	49.415	121	40.189	109	33.305
38	260	140.808	202	93.321	167	67.933	143	52.145	127	42.324

39	397	268.150	273	147.989	212	98.089	175	71.291	150	54.850
40	807	784.058	417	281.915	287	155.915	222	102.803	183	74.612
41			848	824.631	438	296.547	301	163.758	233	108.176
42					889	864.737	459	311.019	315	171.516
43							932	907.310	481	326.589
44									976	950.883

$n =$	$\hat{N} \xrightarrow{46} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{47} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{48} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{49} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{50} \hat{\sigma}_N$	
k	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$
2	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000
3	3	0.001	3	0.001	3	0.001	3	0.000	3	0.000
4	4	0.006	4	0.006	4	0.005	4	0.004	4	0.004
5	5	0.022	5	0.020	5	0.018	5	0.017	5	0.015
6	6	0.053	6	0.049	6	0.045	6	0.041	6	0.038
7	7	0.100	7	0.093	7	0.086	7	0.080	7	0.075
8	8	0.161	8	0.151	8	0.142	8	0.133	8	0.125
9	9	0.237	9	0.224	9	0.212	9	0.200	9	0.189
10	10	0.326	10	0.310	10	0.294	10	0.279	10	0.265
11	11	0.427	11	0.407	11	0.388	11	0.370	11	0.352
12	12	0.538	12	0.515	12	0.492	12	0.470	12	0.450
13	13	0.660	13	0.632	13	0.606	13	0.581	13	0.557
14	14	0.790	14	0.758	14	0.728	14	0.699	14	0.672
15	16	1.075	16	1.035	16	0.997	16	0.961	15	0.796
16	17	1.229	17	1.185	17	1.143	17	1.103	17	1.065
17	18	1.390	18	1.341	18	1.295	18	1.252	18	1.209
18	20	1.731	20	1.674	20	1.620	19	1.407	19	1.361
19	21	1.911	21	1.850	21	1.791	21	1.735	21	1.681
20	23	2.289	23	2.218	23	2.150	22	1.907	22	1.849
21	25	2.689	24	2.411	24	2.338	24	2.269	24	2.202
22	27	3.111	26	2.812	26	2.730	26	2.651	25	2.387
23	29	3.552	28	3.233	28	3.141	27	2.850	27	2.770
24	31	4.012	30	3.673	30	3.571	29	3.260	29	3.171
25	33	4.490	32	4.131	32	4.018	31	3.689	31	3.591
26	36	5.240	35	4.851	34	4.483	34	4.365	33	4.027
27	38	5.762	38	5.609	37	5.212	36	4.836	36	4.712

$m =$	$\hat{N} \xrightarrow{46} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{47} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{48} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{49} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{50} \hat{\sigma}_N$	
k	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$
28	42	6.852	41	6.402	40	5.976	39	5.571	38	5.186
29	45	7.709	44	7.229	43	6.774	42	6.341	41	5.930
30	49	8.904	47	8.089	46	7.604	45	7.143	44	6.704
31	53	10.154	51	9.284	50	8.759	48	7.975	47	7.509
32	58	11.792	56	10.853	54	9.967	52	9.132	51	8.628
33	64	13.861	61	12.501	59	11.549	57	10.649	55	9.797
34	71	16.411	67	14.578	64	13.206	62	12.241	59	11.015
35	79	19.496	74	17.131	71	15.646	67	13.905	65	12.929
36	88	23.172	83	20.609	78	18.219	74	16.350	71	14.941
37	100	28.390	92	24.295	87	21.714	82	19.301	77	17.048
38	114	34.907	105	29.962	97	25.829	91	22.810	85	19.997
39	133	44.439	120	36.974	109	31.070	101	26.930	95	23.896
40	157	57.527	139	46.533	125	38.542	114	32.616	106	28.444
41	192	78.527	165	60.748	145	48.606	131	40.578	120	34.601
42	244	113.496	201	82.405	172	63.371	152	51.182	137	42.598
43	330	180.020	255	118.763	210	86.246	180	66.538	159	53.737
44	503	341.538	345	188.440	266	123.976	219	90.050	188	69.679
45	1020	993.987	525	356.556	360	196.774	278	129.849	229	94.450
46			1066	1039.561	549	373.472	376	205.857	290	135.669
47					1113	1086.135	572	389.196	392	214.854
48							1160	1132.238	596	405.788
49									1209	1180.812

$m =$	$\hat{N} \xrightarrow{71} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{72} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{73} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{74} \hat{\sigma}_N$		$\hat{N} \xrightarrow{75} \hat{\sigma}_N$	
k	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$
2	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000
3	3	0.000	3	0.000	3	0.000	3	0.000	3	0.000
4	4	0.000	4	0.000	4	0.000	4	0.000	4	0.000
5	5	0.002	5	0.002	5	0.002	5	0.001	5	0.001
6	6	0.007	6	0.006	6	0.006	6	0.005	6	0.005
7	7	0.017	7	0.015	7	0.014	7	0.013	7	0.012
8	8	0.033	8	0.031	8	0.030	8	0.028	8	0.026
9	9	0.058	9	0.055	9	0.052	9	0.049	9	0.047
10	10	0.091	10	0.087	10	0.082	10	0.078	10	0.075
11	11	0.132	11	0.126	11	0.121	11	0.115	11	0.110

$n =$ k	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}^{71}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}^{72}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}^{73}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}^{74}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}^{75}$
12	12	0.182	12	0.174	12	0.167	12	0.160	12	0.153
13	13	0.238	13	0.229	13	0.220	13	0.212	13	0.204
14	14	0.302	14	0.291	14	0.281	14	0.271	14	0.261
15	15	0.373	15	0.360	15	0.348	15	0.336	15	0.325
16	16	0.450	16	0.435	16	0.421	16	0.407	16	0.394
17	17	0.532	17	0.516	17	0.500	17	0.485	17	0.470
18	18	0.621	18	0.602	18	0.585	18	0.567	18	0.551
19	19	0.714	19	0.694	19	0.674	19	0.655	19	0.637
20	21	0.916	20	0.791	20	0.769	20	0.748	20	0.728
21	22	1.024	22	0.997	22	0.972	22	0.947	22	0.923
22	23	1.136	23	1.107	23	1.080	23	1.053	23	1.027
23	24	1.252	24	1.221	24	1.192	24	1.163	24	1.135
24	25	1.372	25	1.339	25	1.308	25	1.277	25	1.247
25	27	1.624	27	1.587	27	1.550	27	1.515	26	1.362
26	28	1.755	28	1.716	28	1.677	28	1.640	28	1.604
27	30	2.028	29	1.848	29	1.807	29	1.768	29	1.730
28	31	2.169	31	2.123	31	2.078	31	2.034	30	1.859
29	33	2.462	32	2.265	32	2.217	32	2.171	32	2.127
30	34	2.612	34	2.559	34	2.506	34	2.456	33	2.265
31	36	2.923	36	2.864	35	2.655	35	2.602	35	2.550
32	37	3.082	37	3.021	37	2.961	37	2.903	37	2.847
33	39	3.410	39	3.343	39	3.279	38	3.058	38	3.000
34	41	3.748	41	3.676	41	3.606	40	3.376	40	3.312
35	43	4.097	43	4.020	42	3.774	42	3.704	42	3.635
36	45	4.456	45	4.373	44	4.117	44	4.042	44	3.968
37	47	4.825	47	4.736	47	4.650	46	4.389	46	4.311
38	50	5.396	49	5.109	49	5.017	48	4.746	46	4.662
39	52	5.789	52	5.685	51	5.394	50	5.113	50	5.023
40	55	6.394	54	6.081	53	5.779	53	5.678	52	5.393
41	58	7.020	57	6.690	56	6.373	55	6.066	55	5.963
42	61	7.664	60	7.319	59	6.986	56	6.664	57	6.354
43	64	8.327	63	7.966	62	7.617	61	7.280	60	6.955
44	67	9.007	66	8.631	65	8.266	64	7.914	63	7.574
45	71	9.942	69	9.313	68	8.933	67	8.566	66	8.210
46	75	10.907	73	10.249	72	9.848	70	9.234	69	8.864
47	79	11.901	77	11.214	76	10.792	74	10.150	73	9.760
48	83	12.924	82	12.460	80	11.764	78	11.095	77	10.684
49	88	14.240	86	13.488	84	12.764	82	12.067	81	11.636
50	94	15.875	91	14.811	89	14.051	87	13.319	85	12.614

n = k	96		97		98		99		100	
	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$	\hat{N}	$\sigma_{\hat{N}}$
2	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000	2	0.000
3	3	0.000	3	0.000	3	0.000	3	0.000	3	0.000
4	4	0.000	4	0.000	4	0.000	4	0.000	4	0.000
5	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000
6	6	0.001	6	0.001	6	0.001	6	0.001	6	0.001
7	7	0.003	7	0.003	7	0.002	7	0.002	7	0.002
8	8	0.007	8	0.007	8	0.006	8	0.006	8	0.005
9	9	0.014	9	0.014	9	0.013	9	0.012	9	0.012
10	10	0.026	10	0.025	10	0.024	10	0.022	10	0.021
11	11	0.042	11	0.040	11	0.039	11	0.037	11	0.035
12	12	0.064	12	0.061	12	0.058	12	0.056	12	0.054
13	13	0.090	13	0.087	13	0.083	13	0.080	13	0.077
14	14	0.122	14	0.118	14	0.113	14	0.109	14	0.106
15	15	0.159	15	0.154	15	0.149	15	0.144	15	0.139
16	16	0.201	16	0.195	16	0.189	16	0.183	16	0.177
17	17	0.248	17	0.240	17	0.233	17	0.227	17	0.220
18	18	0.299	18	0.291	18	0.283	18	0.275	18	0.267
19	19	0.355	19	0.346	19	0.337	19	0.328	19	0.319
20	20	0.416	20	0.405	20	0.395	20	0.385	20	0.375
21	21	0.480	21	0.468	21	0.457	21	0.445	21	0.435
22	22	0.548	22	0.535	22	0.523	22	0.510	22	0.498
23	23	0.620	23	0.606	23	0.592	23	0.579	23	0.565
24	24	0.696	24	0.680	24	0.665	24	0.650	24	0.636
25	25	0.774	25	0.758	25	0.741	25	0.725	25	0.710
26	27	0.942	27	0.922	27	0.904	27	0.885	27	0.867
27	28	1.030	28	1.009	28	0.989	28	0.970	28	0.950
28	29	1.121	29	1.099	29	1.078	29	1.057	29	1.036
29	30	1.215	30	1.192	30	1.169	30	1.147	30	1.125
30	31	1.311	31	1.287	31	1.263	31	1.239	31	1.216
31	33	1.512	33	1.485	32	1.359	32	1.335	32	1.310
32	34	1.616	34	1.588	34	1.560	34	1.532	34	1.506
33	35	1.723	35	1.693	35	1.664	35	1.635	35	1.607
34	37	1.943	36	1.801	36	1.770	36	1.740	36	1.710
35	38	2.057	38	2.023	38	1.989	38	1.956	37	1.816
36	39	2.173	39	2.137	39	2.102	39	2.068	39	2.034
37	41	2.411	41	2.372	40	2.217	40	2.181	40	2.146
38	42	2.533	42	2.493	42	2.453	42	2.415	42	2.377
39	44	2.783	44	2.740	43	2.574	43	2.534	43	2.495

n = k	96		97		98		99		100	
	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$	\hat{N}	$\hat{\sigma}_N$
40	45	2.911	45	2.866	45	2.822	45	2.779	45	2.737
41	47	3.173	47	3.125	47	3.078	46	2.905	46	2.861
42	49	3.443	48	3.257	48	3.209	48	3.161	48	3.115
43	50	3.580	50	3.527	50	3.476	50	3.425	49	3.244
44	52	3.860	52	3.804	52	3.749	51	3.559	51	3.508
45	54	4.148	54	4.088	53	3.889	53	3.833	53	3.779
46	56	4.442	56	4.379	55	4.173	55	4.114	55	4.056
47	58	4.742	57	4.527	57	4.463	57	4.401	56	4.198
48	60	5.050	59	4.827	59	4.760	59	4.695	58	4.485
49	62	5.363	62	5.290	61	5.064	61	4.995	60	4.778
50	64	5.683	64	5.606	63	5.373	63	5.301	62	5.078

COMPARACION DE ALGUNOS METODOS DE ESTIMACION DEL NUMERO DE CUÑOS ORIGINALES, A PARTIR DE MUESTRAS SIMULADAS

F. X. MORA MAS (Societat Catalana d'Estudis Numismàtics)

1. Introducción.
2. Preparación de las Muestras.
3. Características estadísticas de las muestras.
4. Ordenación de los métodos simples.
5. Verificación de los métodos según la media de los resultados.
6. Verificación integral de algunos métodos según la media de los resultados.
7. Comparación de los métodos según los resultados individuales sobre cada muestra.
8. Conclusiones.

Este trabajo se presentó conjuntamente con el de Madame C. CARCASSONNE, "Tables pour l'estimation par la methode du maximum de vraisemblance du nombre de coins de droit (ou de revers) ayant servi a frapper une emission", y en colaboración.

Ambos trabajos constituyen una extensión de las tareas que sobre el tema de la "estimación del número de cuños originales" se iniciaron en la Table Ronde de París en 1979.

1. INTRODUCCION

Durante la "Table Ronde 1979", celebrada en París en el mes de setiembre, se puso de manifiesto el interés de los numismáticos para conocer el grado de confianza que ofrecen los métodos de estimación del número de cuños originales de una acuñación, a partir de la información estadística contenida en las muestras de monedas antiguas.

Cada método supone unas hipótesis de partida, se apoya en unos principios de razonamiento lógico y establece un procedimiento de desarrollo del razonamiento para alcanzar un resultado. Para cualquiera de los métodos, el resultado sólo es una "estimación" del valor cierto, aunque generalmente es desconocido. Esencialmente, en cada método se trata de obtener la mejor separación posible del determinismo propio de la acuñación, de la aleatoriedad inherente a la formación de la muestra.

Los diversos autores han creado sus métodos con buenas razones de origen; pero la verificación de los métodos debe realizarse independientemente de sus razones fundamentales; sólo así se puede depositar la correspondiente confianza a cada método. Se debe pues recurrir al campo de la aplicación práctica de los métodos, para lo cual se cuenta con dos alternativas posibles: una actuando sobre hallazgos de monedas de acuñaciones reales, y otra actuando sobre muestras simuladas artificialmente.

Cuando se examinan muestras reales nos hallamos con el inconveniente de que, por lo general, desconocemos las características de la acuñación. En algunos casos, poco frecuentes, las monedas llevan marcas de ordenación de los cuños que permiten tener una idea directa bastante exacta del número de cuños originales; sin embargo, siempre desconoceremos el grado de la menor o mayor regularidad en la producción de monedas según los diferentes cuños, que puede afectar notablemente a la estructura estadística de la muestra.

Las muestras elaboradas artificialmente tienen la ventaja de que conocemos necesariamente las características originales de la acuñación simulada. Los resultados obtenidos con los métodos que se apliquen pueden ser comparados con los valores ciertos, ahora conocidos por haberse aplicado en la simulación. Con este procedimiento se pueden verificar los métodos; en primer lugar corresponde examinar los métodos simples; luego se debe trasladar el problema a la simulación bajo condiciones de hipótesis más reales, con el fin de seleccionar y mejorar la metodología en su conjunto.

Calificamos de "normal" a una acuñación cuando la productividad en cantidad de monedas por cuño, según los distintos cuños, tiende a ser sensiblemente igual. Sin embargo, los casos de anormalidad son especialmente probables en las acuñaciones de monedas antiguas, realizadas evidentemente con una menor uniformidad tecnológica.

Así pues, al simple problema estadístico-matemático, propio de las acuñaciones normales, se asocia el factor de la desigual productividad de los cuños. Esta circunstancia destruye el supuesto de la igual probabilidad apriorística de la presencia de los distintos cuños en la muestra.

También la eventual preferencia que los usuarios de las monedas hayan podido tener sobre algunos cuños concretos, originaría un efecto perturbador análogo.

De principio, pues, hemos de distinguir dos grandes grupos de métodos: los "simples" que suponen una igual probabilidad apriorística para la presencia de todos los cuños, y los "especiales" que tienen en consideración la posibilidad de una desigual probabilidad apriorística. A los numismáticos les interesan evidentemente los métodos especiales; sin embargo, difícilmente se pueden resolver los casos especiales si antes no se ha desarrollado satisfactoriamente la metodología para los casos simples.

Este trabajo considera únicamente a los métodos simples para resolver los casos de acuñaciones-muestreo normales, y se ha recurrido a la segunda alternativa de la verificación de los métodos sobre muestras simuladas artificialmente, por la ventaja que representa el conocimiento de las hipótesis originales de la acuñación simulada.

En atención a cuanto se ha expresado en este mismo apartado, para la verificación y comparación de los métodos simples se ha considerado conveniente actuar como sigue:

- 1, incluir sólo los métodos conformes con la hipótesis de una igual probabilidad apriorística para la presencia de los cuños;
- 2, anotar las características originales de la acuñación y asegurar, en lo posible, el cumplimiento de la hipótesis de la normalidad
- 3, ordenación y agrupación de los métodos según sean los principios de sus razonamientos, para facilitar el análisis de la metodología, y
- 4, atender a la dimensión de la prueba estadística para que los resultados se concreten con tendencias confiables.

Este trabajo debe tomarse como un primer ensayo que nos proporciona unas conclusiones previas; las cuales, eventualmente, podrán ser verificadas con investigaciones más exhaustivas. Pero además, este trabajo nos proporciona unas orientaciones valiosas para llevar a cabo estudios más precisos, completos y adecuados a la realidad del problema.

2. PREPARACION DE LAS MUESTRAS

Las muestras de las supuestas acuñaciones se han obtenido mediante la técnica numérica de la simulación. A través de un computador programado se ha procedido a la generación interna de números aleatorios uniformes (n.a.u.), o sea, números que apriorísticamente se distribuyen según la ley de igual densidad de probabilidad para cualquier punto del campo de variación de la variable.

Para la generación interna de los n.a.u. se ha empleado una simple relación recurrente que constituye el llamado "método multiplicativo congruente"; en realidad lo que se logra es la generación de números casi-aleatorios, que pueden ser aceptados como aleatorios después de verificar su "uniformidad".

El generador de los nn.aa.uu. empleado, con el factor 997 como multiplicador, ha sido verificado con las pruebas de frecuencia y de secuencia ("frequency test" y "serial test") para un campo de extensión superior al necesario para obtener todas las muestras del conjunto. El resultado de la verificación es bastante aceptable, aun cuando no alcanza una plena satisfacción.

En la figura n.º 1 se muestra el detalle de la generación de una de las muestras; corresponde a la 1.ª muestra del grupo I (n = 20 cuños originales; g = 25 monedas), véase la tabla I (1/2).

Siguiendo este mismo procedimiento se ha completado la simulación de cuatro grupos de muestras, correspondiente a cuatro supuestos de acuñación-muestreo normales. En cada grupo se han preparado 10 muestras. En la tabla I se han reunido las muestras obtenidas:

- Grupo I: $n = 20$ cuños originales y $g = 25$ monedas;
- Grupo II: $n = 40$ cuños originales y $g = 25$ monedas;
- Grupo III: $n = 40$ cuños originales y $g = 50$ monedas, y
- Grupo IV: $n = 80$ cuños originales y $g = 50$ monedas.

3. CARACTERISTICAS ESTADISTICAS DE LAS MUESTRAS

Mediante el proceso estocástico de las cadenas de Markov nos es posible obtener la estadística exacta de la variable "número de cuños distintos en la muestra", para cada uno de los supuestos de acuñación. Obtenidas las cuatro estadísticas, cada una de las muestras puede ser situada sobre el eje de abscisas de la correspondiente estadística teórica.

La estadística de la variable "h", número de cuños distintos en la muestra para el tamaño de muestra de "g" monedas, no obedece a ninguna de las formas estadísticas recogidas en los textos de los manuales habituales (tales como las formas de Gauss-Laplace, Binomial, Poisson, etc.) Según entendemos, la estadística objeto de nuestra cuestión sólo puede ser obtenida a través del proceso estocástico de las cadenas de Markov, en el que se tiene en consideración el árbol completo de las posibilidades de formación de las muestras.

El fundamento para la obtención de esta estadística se muestra en la figura n.º 2, donde se hallan también las expresiones que permiten pasar del vector de probabilidades correspondiente a la muestra de "g-1" ejemplares al vector correspondiente a la muestra de "g" ejemplares. Los cálculos se inician con la muestra de un solo ejemplar, donde el único elemento de probabilidad corresponde a la identificación de un solo cuño al 100%, o sea, $\text{prob}(h = 1) = 100\%$.

Mediante el auxilio de un calculador, necesario por el volumen de cálculo que se debe realizar, se puede pasar de la muestra con un ejemplar a la muestra de "g" ejemplares, aplicando iterativamente la expresión que se halla en la figura n.º 2.

Los valores de probabilidades de la variable para los 4 supuestos de acuñación-muestreo normales se han reunido en la tabla II. Las mismas estadísticas se muestran gráficamente en las figuras números 3, 4, 5 y 6 (E-1, E-2, E-3 y E-4 respectivamente).

Sobre cada una de las estadísticas teóricas se han situado las estadísticas experimentales obtenidas con las 10 muestras para cada grupo. Desde luego, el número de muestras es escaso; pero puede observarse como en las respectivas figuras la media de cada grupo de muestras se desvía ligeramente hacia posiciones de menor valor con relación al teórico respectivo; véanse las siguientes diferencias:

- grupo I: $13,90 - 14,45 = -0,55$, $-3,81\%$;
- grupo II: $18,40 - 18,76 = -0,36$, $-1,92\%$;
- grupo III: $28,30 - 28,72 = -0,42$, $-1,46\%$;
- grupo IV: $37,00 - 37,35 = -0,35$, $-0,94\%$.

La causa de esta tendencia hacia valores inferiores a los esperados se atribuye a una ligera imperfección del generador de nn,aa,uu. Sin embargo esta circunstancia no constituye problema que merezca más atención, por cuanto todos los métodos se hallarán igualmente afectados.

4. ORDENACION DE LOS METODOS SIMPLES

Los métodos simples que se tienen en consideración en este estudio son los que se hallaron implicados, directa o indirectamente, en el programa de trabajo de la "Table Ronde 1979". Como es obvio, se han excluido los métodos especiales que suponen hipótesis de partida distintas de las normales, y también se han excluido algunos métodos simples que manifiestamente han sido superados (tal es por ejemplo de Brown basado en el número de cuños pares presentes en la muestra, que denominamos método Brown-1). La relación de los métodos considerados figura en la tabla III.

En la tabla III los métodos se presentan ordenados después de haber sido clasificados según los datos que emplean de la información estadística contenida en la muestra. Para la clasificación se tiene en cuenta la estadística observada de las frecuencias de las repeticiones de los cuños, sin proceder a su reducción con relación al número total de cuños distintos observados.

La nomenclatura empleada es la siguiente:

- g: número total de monedas (ejemplares) en la muestra;
- h: número total de cuños distintos presentes en la muestra;
- h(k): frecuencia correspondiente a los cuños cuya presencia se repite "k" veces en la muestra;
- n: número total de cuños originales, valor cierto generalmente desconocido;
- n̂: estimación del número total de cuños originales, que incluye la clase de los cuños ausentes en la muestra.

En calidad de observadores de una muestra bajo situaciones reales, que implica el desconocimiento de la clase de los cuños ausentes, podemos obtener de la estadística de las repeticiones unas características estadísticas; centrando la atención en los momentos ordinarios, no centrados, tenemos los siguientes valores:

m_0 : momento nulo (observado)

$$m_0 = \sum_{k=1}^g k^0 \cdot h(k) = h$$

m_1 : momento primero

$$m_1 = \sum_{k=1}^g k^1 \cdot h(k) = g$$

m_2 : momento segundo

$$m_2 = \sum_{k=1}^g k^2 \cdot h(k)$$

m_a : momento atípico

$$m_a = \sum_{k=1}^g y(k) \cdot h(k)$$

y(k) : función de "k" distinta de la potenciación.

Debe tenerse en cuenta que el momento de orden nulo observado en las situaciones reales no coincide con el que resultaría de una observación completa, con la inclusión de la clase de los cuños ausentes.

Como momento atípico se ha considerado genéricamente a todo aquél que se obtiene sustituyendo a la función de potenciación por otra distinta. El método de Brown-II emplea el número de las posibles asociaciones pares entre las monedas dentro de cada clase de repeticiones, en vez de una simple potencia de "k"; el número de asociaciones pares constituye una función de "k" cuya expresión es la correspondiente al número de permutaciones:

$$y(k) = \frac{h(k) \cdot (h(k)-1)}{2}$$

En la figura n.º 7 se muestra la estadística de las repeticiones según se ha observado para una muestra (muestra n.º 1 del grupo I), con los correspondientes valores de las características estadísticas mencionadas.

En la tabla III se relacionan los métodos, los datos base empleados y las correspondientes fórmulas de resolución. En cuanto a los datos, todos los métodos emplean, evidentemente, el momento primero, $m_1 = g$, que es el número de monedas que contiene la muestra; luego utilizan un segundo dato que particulariza al método.

Los cuatro primeros relacionados, Lyon-II, Guilbaud-II, Mora-Mas-I y Carcassonne, emplean como segundo dato el momento nulo observado, $m_0 = h$, número de cuños distintos en la muestra.

Los métodos "Carcassonne" y "Mora-Mas-I" coinciden en cuanto a los principios fundamentales y difieren sólo en el procedimiento; los resultados de ambos coinciden en un sólo valor. El método "Carcassonne" alcanza la solución a través de un teorema de mucho valor, que simplifica extraordinariamente la solución de "máxima verosimilitud" o de "mayor probabilidad de ser cierto". La verificación de ambos métodos se consignarán, en adelante, como si se tratara de un sólo método bajo de denominación de Carcassonne.

Los métodos "Müller" y "Brown-II" abandonan el momento nulo, teóricamente inconsistente, y lo sustituyen por un momento de orden superior al primero; Müller utiliza el momento segundo, y Brown (II) utiliza el momento atípico antes mencionado (número de asociaciones pares).

Los métodos "Good" y "Mora-Mas-II" emplean como segundo dato base las proporciones entre las distintas clases de cuños. En el método de Good se recurre a la proporción del número de cuños singulares con relación a la totalidad de los presentes; mientras de en el segundo se tienen en cuenta las proporciones de todas las clases presentes.

5. VERIFICACION DE LOS METODOS SEGUN LA MEDIA DE LOS RESULTADOS

Se ha procedido a la aplicación sistemática de los distintos métodos relacionados en la tabla III a las muestras simuladas de la tabla I. Cada uno de los métodos proporciona un valor por muestra que es una estimación del valor cierto del número de cuños originales, la cual se hallará más o menos próxima al valor real.

Aun cuando el valor real es necesariamente un número entero, la estimación puede ser expresada con una fracción; incluso esta forma de dar el resultado es más correcta porque nos permite determinar su desviación con más precisión cuando se compara con el valor real. Por lo tanto, en todos los casos que ha sido posible se ha optado en dar los resultados con dos decimales.

Los resultados de la aplicación de los métodos figuran en la tabla IV (recordamos que los del método Mora-Mas-I coinciden con los del método Carcassonne), parte superior de la misma.

El número de los cuños distintos que se manifiestan en una muestra constituye un indicador de la mayor o menor regularidad en la formación aleatoria de la misma muestra, según se aproxime más o menos al valor más probable. Tomando pues a esta variable "número de cuños distintos" asociada a la "estimación del número de cuños originales", ha sido posible la presentación bidimensional de los resultados. En la figura n.º 8 se muestra un ejemplo de esta representación correspondiente a los resultados obtenidos con el método Brown-II aplicado a las muestras del grupo I.

En este trabajo se ha supuesto una regresión lineal para tener una simple idea de la sensibilidad de los métodos a las distorsiones de la aleatoriedad; sin embargo, la verdadera regresión podría ser muy distinta de la lineal. Téngase en cuenta además, que los métodos cuyo dato base es el número de los cuños distintos les corresponde un coeficiente de correlación elevado, por evidente naturaleza del método; pero el coeficiente de correlación no sirve para seleccionar la bondad del método.

Así pues, para cada método se han obtenido un conjunto de características estadísticas propias de la aplicación del mismo, las cuales figuran en la tabla IV, parte inferior y son las siguientes:

- 1) "media" de los valores de las estimaciones del número de cuños originales, obtenidos con las muestras del mismo grupo;
- 2) "desv. típica", desviación típica del mismo conjunto de valores;
- 3) "regr. pend.", pendiente de la recta de regresión de la estimación con relación al número de cuños distintos;
- 4) "ord. origen", ordenada en el origen del eje de abscisas de la misma recta de regresión; y
- 5) "correlación", coeficiente de correlación de la recta de regresión anterior.

Puede comprobarse como la media de las 10 estimaciones tiene una buena aproximación al valor real para todos los métodos, especialmente para los de "Good", "Guilbaud-II" y "Lyon-II"; la media más distanciada corresponde al método "Mora-Mas-II".

También se puede comprobar la excesiva sensibilidad de todos los métodos con relación a las desviaciones de las muestras respecto a la tendencia media. La sensibilidad está representada por la pendiente de la recta de regresión; cuanto más baja sea la pendiente tanto mejor es el método. Los de menos pendiente son los de "Brown-II" (grupo I y IV), "Mora-Mas-II" (grupo II) y "Good" (grupo III); sin embargo, no existe una clara diferenciación en este sentido.

En resumen podemos formular las siguientes conclusiones sobre este apartado:

- 1.^a) Todos los métodos aportan resultados medios muy próximos al valor real;
- 2.^a) Todos son muy sensibles a las desviaciones de aleatoriedad de las muestras;
- 3.^a) Los resultados son muy similares; para establecer una selección haría falta realizar la aplicación sobre un mayor número de muestras simuladas.

6. VERIFICACION INTEGRAL DE ALGUNOS METODOS SEGUN LA MEDIA DE LOS RESULTADOS

Los métodos de estimación que se basan en el número de cuños distintos en la muestra son susceptibles de una verificación completa; tales métodos son los "Lyon-II", "Guilbaud-II" y "Carcassonne" (incluyendo el "Mora-Mas-I").

Con la aplicación de los procesos estocásticos de Markov es posible conocer la estadística del "número de cuños distintos" para cada hipótesis del número de cuños originales; ello representa una visión ergódica de todas las muestras posibles. Con este recurso queda marginada la necesidad de la simulación de un número grande de muestras. Las estadísticas en cuestión son las que se ofrecen en la tabla II.

En la tabla V se reúne el detalle y los resultados de esta verificación integral. Para cada uno de los grupos, hipótesis de acuñación, se han hallado las correspondientes estimaciones para cada valor de la variable "h"; habida cuenta de las probabilidades "p(h)" de las estadísticas mencionadas se puede componer la media y otros momentos.

Los resultados son (media y desviación de la media):

Grupo I	acuñación de n = 20 y muestras de g = 25		
	LYON-II	21,074	+1,074
	GUILBAUD-II	20,740	+0,740
	CARCASSONNE	20,054	+0,054
Grupo II	acuñación de n = 40 y muestras de g = 25		
	LYON-II	45,947	+5,947
	GUILBAUD-II	44,482	+4,482
	CARCASSONNE	43,929	+3,929
Grupo III	acuñación de n = 40 y muestras de g = 50		
	LYON-II	41,056	+1,056
	GUILBAUD-II	40,918	+0,918
	CARCASSONNE	40,036	+0,036
Grupo IV	acuñación de n = 80 y muestras de g = 50		
	LYON-II	85,125	+5,125
	GUILBAUD-II	83,850	+3,850
	CARCASSONNE	83,233	+3,233

Se observa que la aproximación de la media obtenida con el método de "Carcassonne" supera indiscutiblemente a la de los otros dos. Sin embargo, los resultados son muy similares y el paralelismo de los mismos es extraordinariamente grande; cuestión que se puede comprobar observando los resultados en la tabla V. Incluso se puede llegar a sospechar que los principios de los métodos de "Lyon-II" y "Guilbaud-II" coincidan con los de "Carcassonne", diferenciándose únicamente en el procedimiento de resolución empleando fórmulas aproximadas.

7. COMPARACION DE LOS METODOS SEGUN LOS RESULTADOS INDIVIDUALES SOBRE CADA MUESTRA

Cuando se procede a la aplicación de uno cualquiera de los métodos en la resolución de un problema real, nos hallamos ante la circunstancia de que tenemos una sola muestra, aparte del desconocimiento de si se verifican las hipótesis normales. Por lo tanto, consideramos oportuno comparar el comportamiento de los métodos tomando los resultados individuales en vez de las medias.

Recordamos que en la simulación realizada se ha procurado el cumplimiento de las hipótesis normales, especialmente la de igual productividad de los cuños.

Cada muestra representa una oportunidad para la aplicación de los métodos simples (para hipótesis normales), y en cada ocasión podemos comprobar cuál de los resultados se haya acercado más al valor real. Haciendo lo propio con todas las muestras, 40 en total, se pueden contabilizar las frecuencias para cada uno de los métodos en proporcionar la mejor aproximación.

Esta comparación se ha hecho tomando el mínimo valor absoluto de las desviaciones; primero tomando los métodos dos a dos y luego tomando simultáneamente los 7 métodos distintos. Las desviaciones absolutas de los resultados con relación a los valores ciertos se han reunido en la tabla VI.

De la primera operación no ha sido posible establecer una distinción favorable para alguno o algunos de los métodos, al compararlos dos a dos. Sin embargo, cuando se consideran simultáneamente se observa un resultado muy significativo; en la misma tabla VI se han señalado, dentro de cada línea, las desviaciones más pequeñas y el resultado obtenido ha sido el siguiente:

BROWN-II	14 veces,
GOOD	12
MORA-MAS-II	12
MÜLLER (")	1
CARCASSONNE	1
GUILBAUD-II	0
LYON-II	0

Nota ("): Los resultados del método MÜLLER se hallan expresados en números enteros; su resolución con decimales podría variar algo las frecuencias indicadas.

De este resultado se deduce en primera apreciación, que en las aplicaciones reales sobre acuñaciones-muestreo normales los métodos basados en las proporciones de las distintas clases de repetición de los cuños (Good y Mora-Mas-II) y el basado en el momento atípico de las asociaciones pares (Brown-II) se aproximan más al valor cierto con más frecuencia que los métodos basados en el número de cuños distintos. Y entre los tres métodos mencionados, con los datos obtenidos, no es posible establecer una selección significativa.

8. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este trabajo, según ha sido expuesto, se han dado ya algunas conclusiones mientras que otras también han quedado patentes; sin embargo consideramos propio proceder a su recopilación final, como sigue:

1) De los métodos simples, propios para las muestras apriorísticamente normales, basados en el número de cuños distintos, entendemos que el método de Carcassonne proporciona la respuesta matemática más correcta, justificada por un sólido teorema.

2) En este trabajo, no se ha analizado la eficacia de los procedimientos simples cuando se aplican sobre muestras apriorísticamente anormales, o sea, con cuños de distinta productividad. Convendría una extensión del trabajo en este sentido; ya que de ello se podría deducir una distinta evaluación de los métodos simples.

3) El método de Brown (Brown-II), dado que proporciona resultados muy buenos, debería ser analizado de nuevo con mayor profundidad para poner en evidencia los principios de su fundamento.

4) También el método de Good debería ser analizado en cuanto a sus principios fundamentales. Los métodos basados en la distribución de los cuños según las distintas clases de repeticiones, ofrecen mayores posibilidades para el desarrollo de mejoras metodológicas en el campo de las aplicaciones reales. Conviene pues centrar sobre estos métodos los esfuerzos para conseguir un procedimiento genérico que supere en lo posible a la actual metodología.

5) Dado que en la realidad, al problema de la aleatoriedad del muestreo se asocia la cuestión ineludible de la desigual productividad de los cuños, con la particularidad de que se desconoce el grado de esta desigualdad, conviene tener una medida de la verosimilitud de la estructura estadística de las muestras. A través del fraccionamiento analítico de las muestras se podrá tener una idea de la distribución de distintos niveles de uniformidad de productividad de los cuños; luego se podrá recurrir a los métodos simples según corresponda. La primera parte de esta tarea podrá ser desarrollada gracias al cálculo de la característica estadística "ji-cuadrado" que proporciona el método de "la mínima ji-cuadrado" (Mora-Mas-II).

6) Entendemos que lo más propio para un próximo trabajo es el desarrollo de la tarea sobre un conjunto de muestras simuladas apriorísticamente anormales, con niveles de productividad cuidadosamente elegidos, con el intento de conseguir un procedimiento genérico. Luego el procedimiento podría ser propuesto a la satisfacción de los numismáticos a través de aplicaciones comparativas sobre muestras reales.

Anexo I

REFERENCIAS DE ORIGEN DE LOS METODOS

1. LYON-II. "Table Ronde 1979"; fórmula facilitada por el Dr. Carter. Se distingue con el calificativo "II" para diferenciarlo de la presentación del autor en "Numismatic Circular" de September 1965.
2. GUILBAUD II. "Table Ronde 1979"; fórmula facilitada por el Dr. Carter. Se distingue con el calificativo "II" para diferenciarlo de otro estudio del autor en el "Bulletin de la Société Française de Numismatique" de Juillet 1974.
3. MORA-MAS-I. Método publicado en "Acta Numismática VII" de 1977. Resolución por procesos estocásticos.
4. CARCASSONNE. Fórmula comunicada por el propio autor, Mad. C. Carcassonne, que lo denomina "Método de la máxima verosimilitud".
5. MÜLLER. Método basado en los momentos primero y segundo; para hallar el resultado se emplea un gráfico. Los resultados utilizados en este estudio han sido facilitados por el propio autor.
6. BROWN-II. "Table Ronde 1979". Se distingue con el calificativo "II" para diferenciarlo del método referido en "The British Numismatic Journal, XXVIII", 1955-57, basado en el número de cuños pares.
7. GOOD. "Table Ronde 1979"; fórmula facilitada por el Dr. Carter.
8. MORA-MAS-II. Método presentado por el autor en la "Table Ronde 1979"; denominado también "Método de la mínima ji-cuadrado".

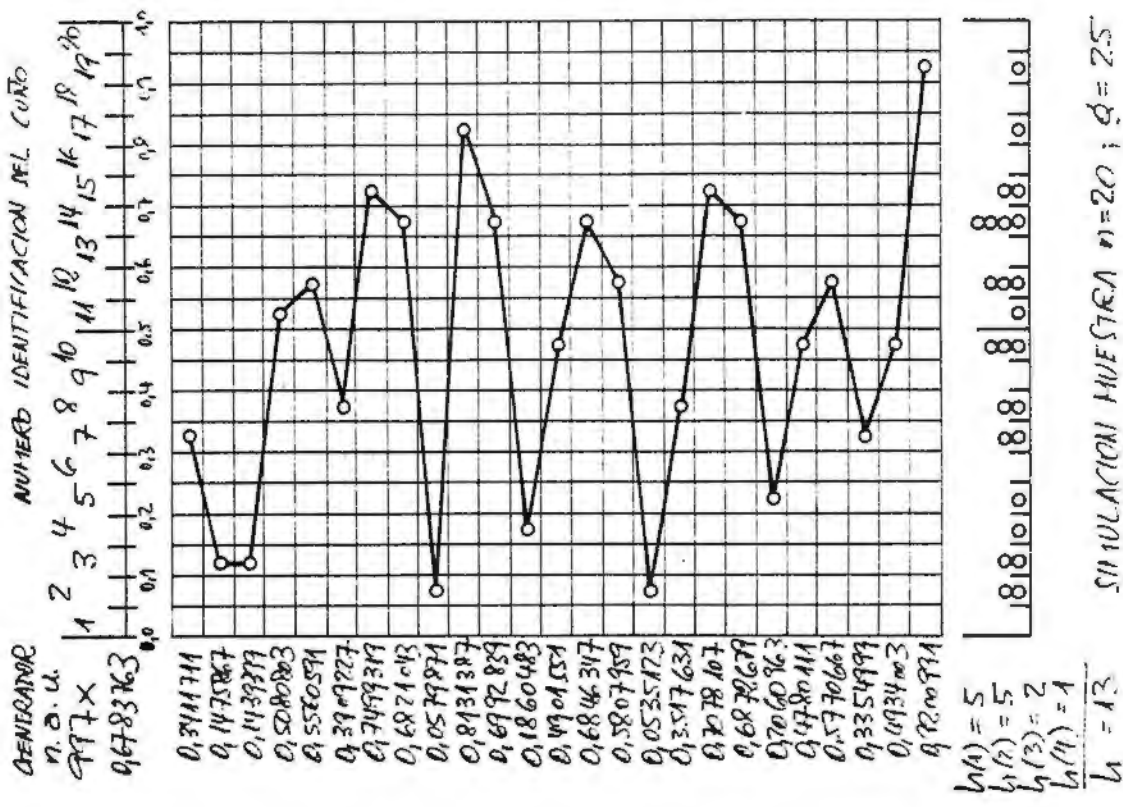
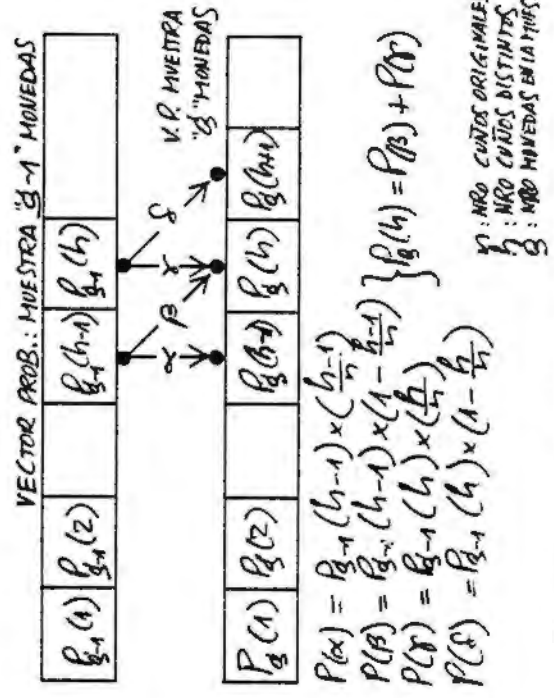
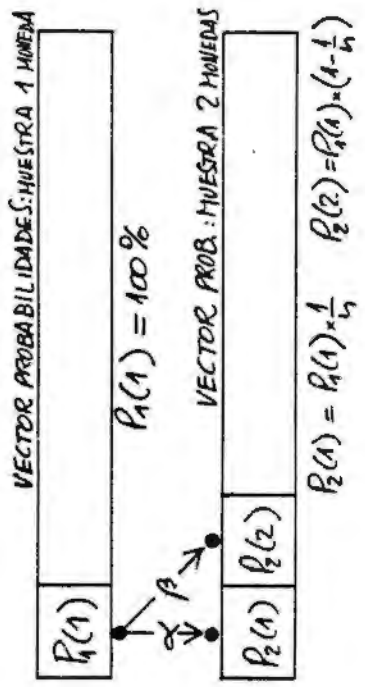


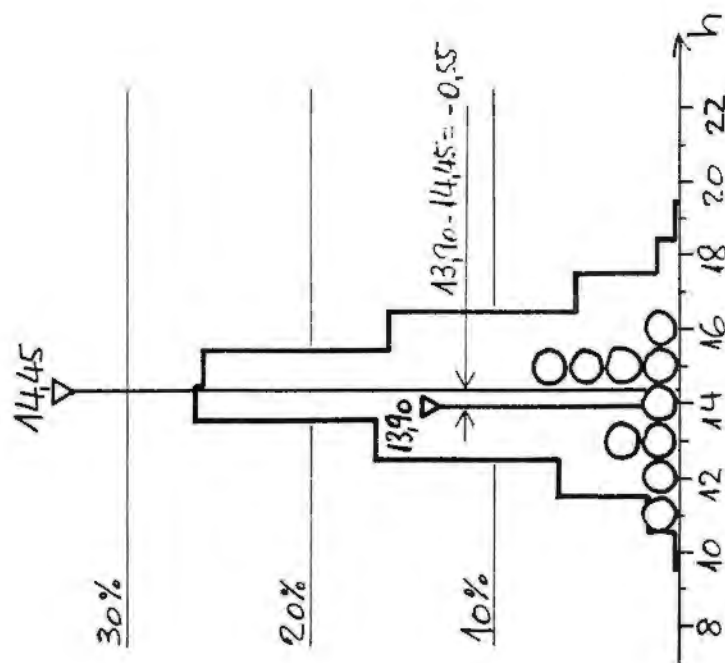
Figura n°1



$$P_n(h) = P_{n-1}(h-1) \times (1 - \frac{h-1}{n}) + P_{n-1}(h) \times \frac{h}{n}$$

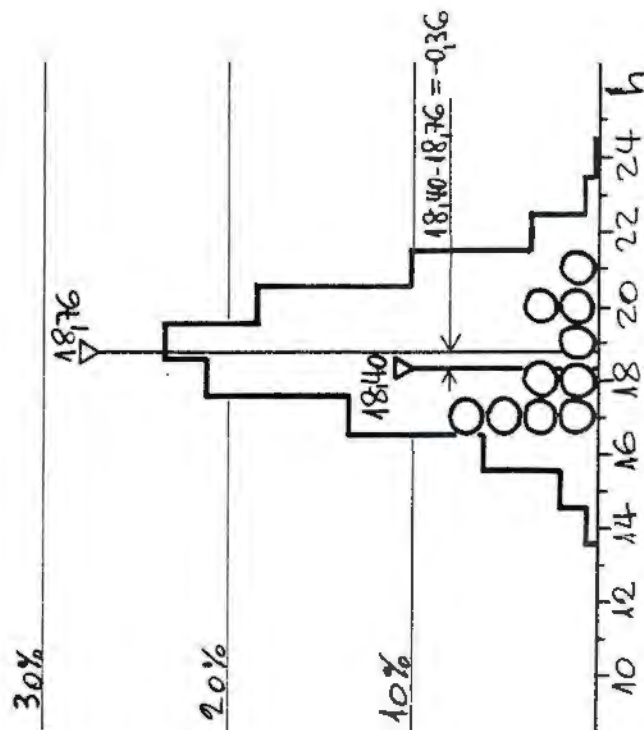
PROCESO PARA OBTENER LA ESTADISTICA DEL NRO. CUÑOS DISTINTOS

Figura n°2



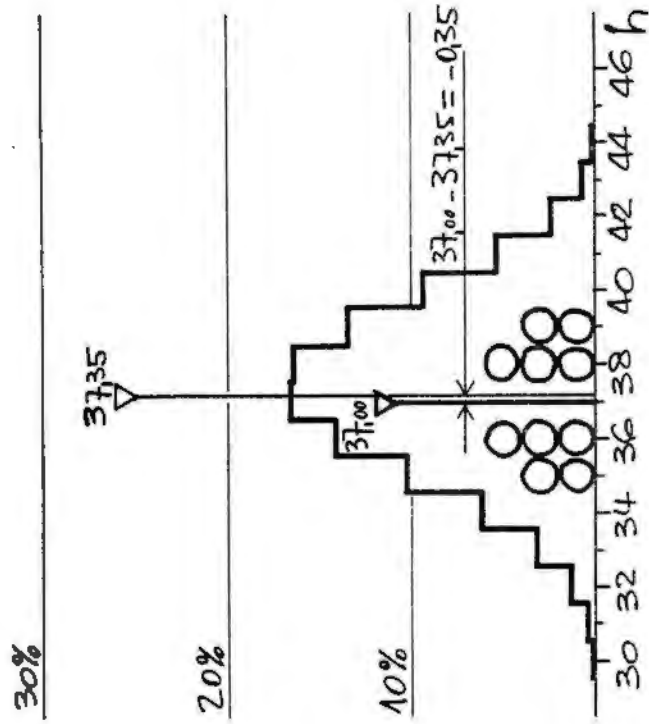
ESTADÍSTICA DEL NÚMERO DE CUÑOS DISTINTOS
 $n = 20 \quad \sigma = 2,0$

Figura n.º 3



ESTADÍSTICA DEL NÚMERO DE CUÑOS DISTINTOS
 $n = 40 \quad \sigma = 0,36$

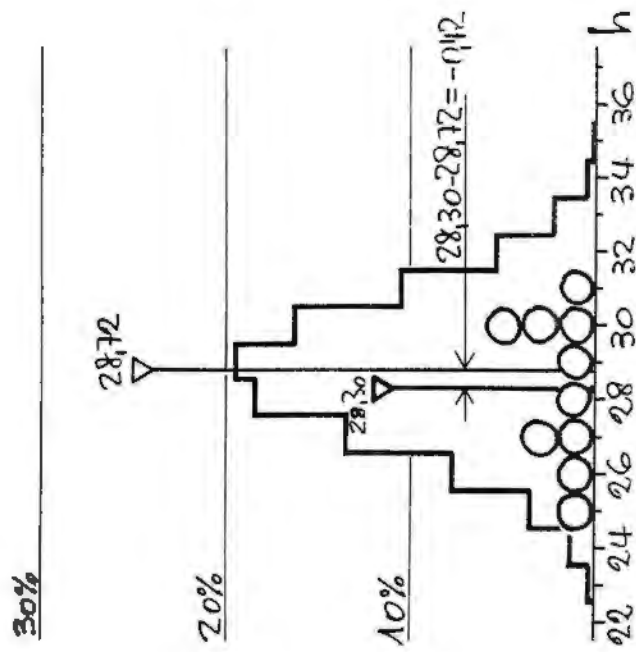
Figura n.º 4



ESTADÍSTICA DEL NÚMERO DE CUNOS DISTINTOS

$n = 80$ $\xi = 50$

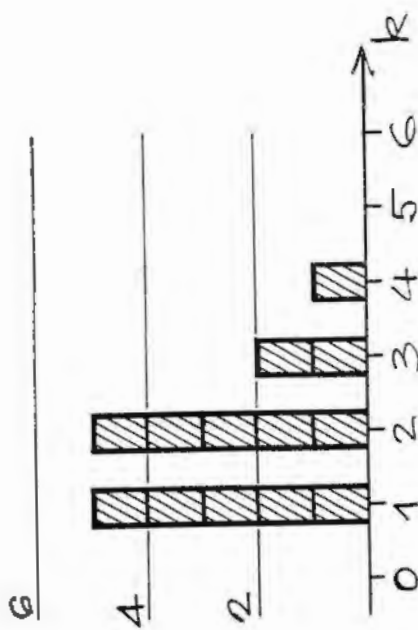
Figura nº 6



ESTADÍSTICA DEL NÚMERO DE CUNOS DISTINTOS

$n = 40$ $\xi = 50$

Figura nº 5

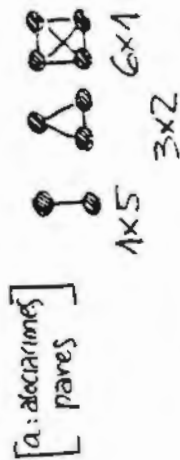


$$m_0 = 5 + 5 + 2 + 1 = 13$$

$$m_1 = 5 + 10 + 6 + 4 = 25$$

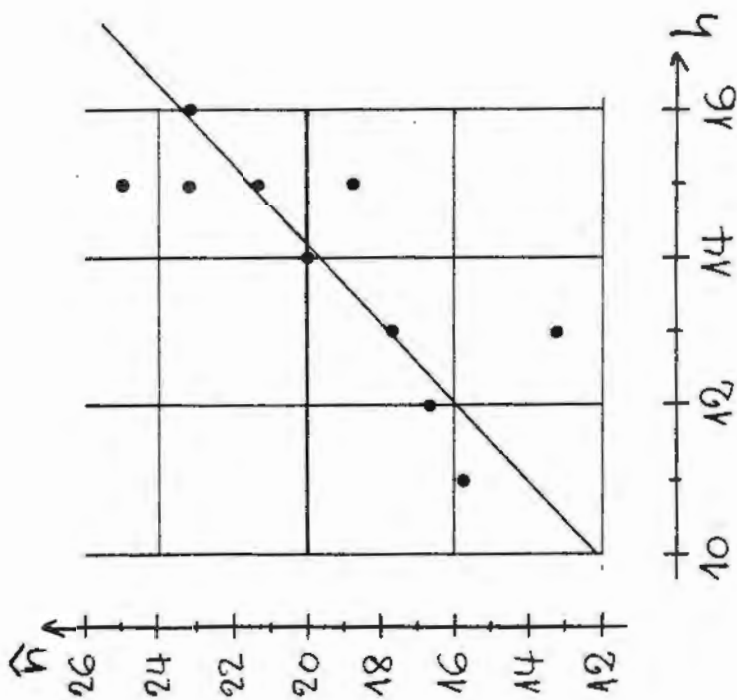
$$m_2 = 5 + 20 + 18 + 16 = 59$$

$$m_a = 0 + 10 + 6 + 6 = 22$$



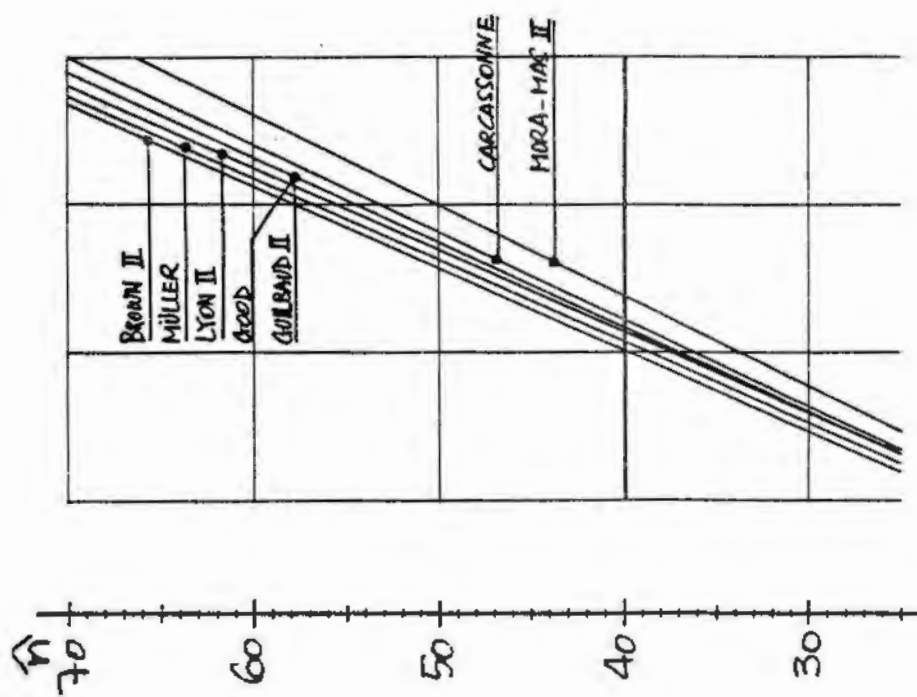
ESTADISTICA DE LAS REPETICIONES - OBSERVACION LIMITADA - MUESTRA FIG-1 Y CARACTERISTICAS EST.

Figura no 7



RECTA DE REGRESION $\hat{h} - h$ DE LA APLICACION DEL METODO BROWN - II

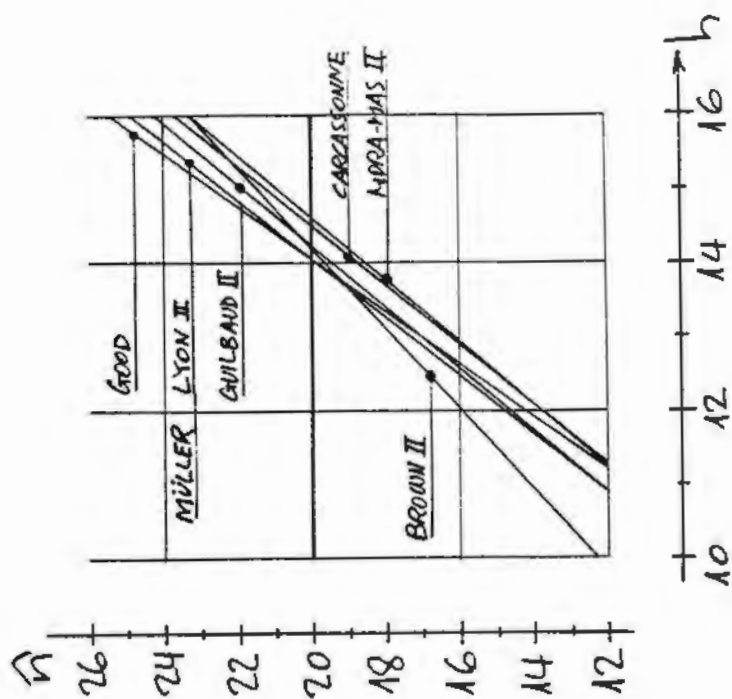
Figura no 8



16 18 20 22 h

RECTAS DE REGRESION GRUPO II

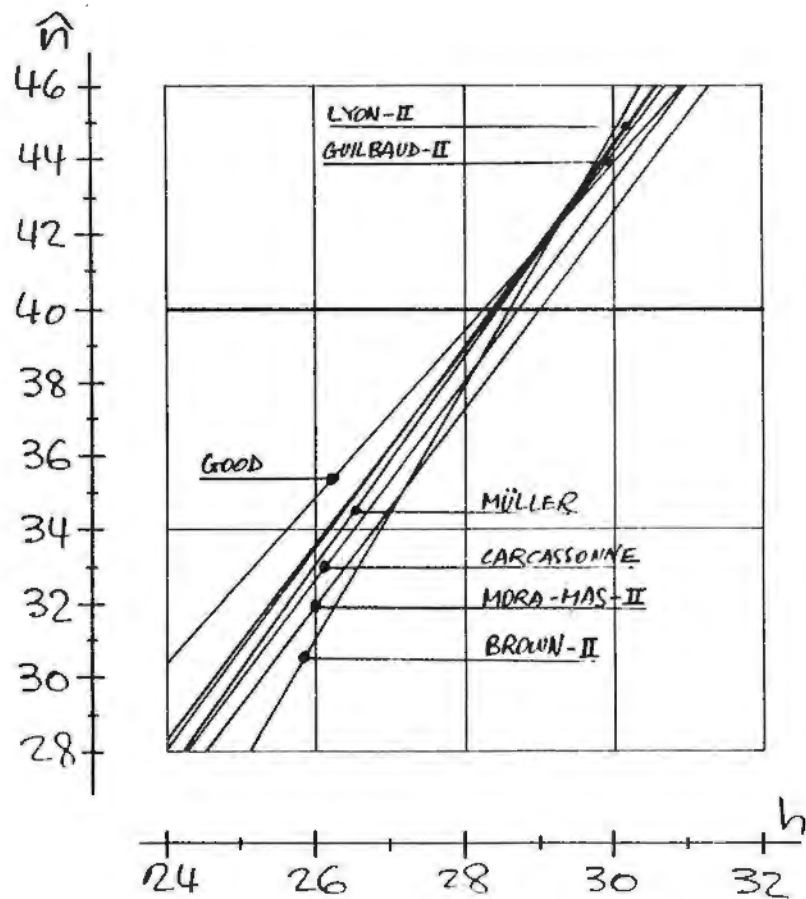
Figura no 10



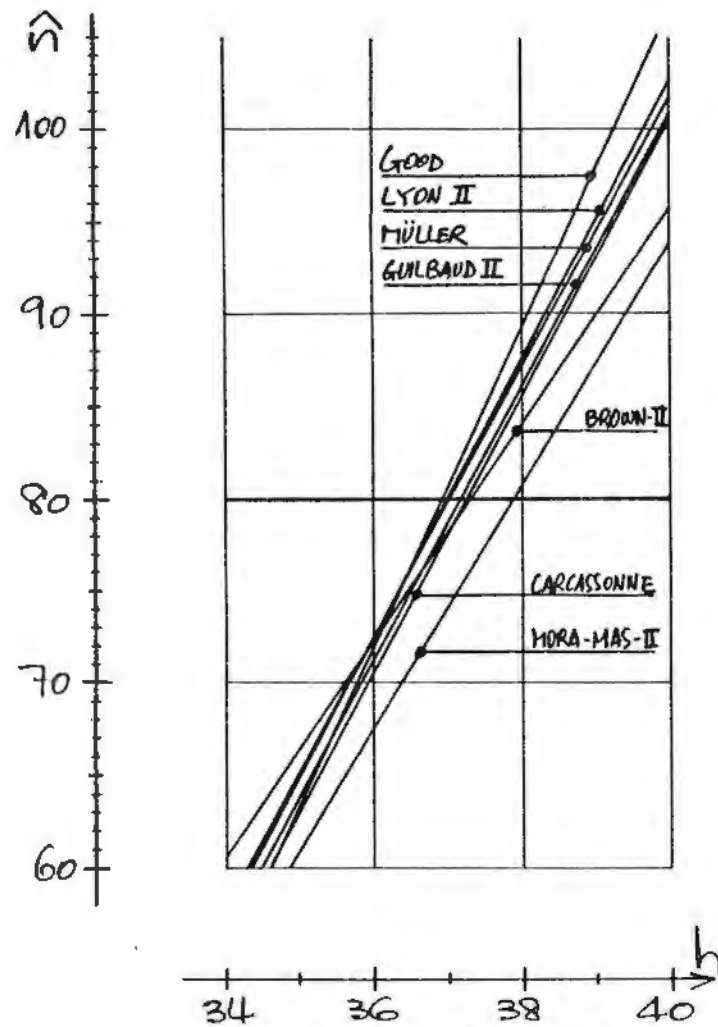
10 12 14 16 h

RECTAS DE REGRESION - GRUPO I

Figura no 9



RECTAS DE REGRESION -GRUPO III
Figura nº 11



RECTAS DE REGRESION -GRUPO IV
Figura nº 12

TABLA I (1/2) .- MUESTRAS SIMULADAS.

GRUPO I : n=20 CUÑOS ORIGINALES ; g=25 MONEDAS							
<u>n.a.u.</u>	<u>h(1)</u>	<u>h(2)</u>	<u>h(3)</u>	<u>h(4)</u>	<u>h(5)</u>	<u>h(6)</u>	<u>h</u>
0,6783763	5	5	2	1	-	-	13
0,9200991	2	4	5	-	-	-	11
0,9216987	7	6	2	-	-	-	15
0,4466759	9	2	4	-	-	-	15
0,9969763	7	7	0	1	-	-	15
0,3802991	6	5	1	0	0	1	13
0,2530987	10	1	3	1	-	-	15
0,0364759	6	6	1	1	-	-	14
0,5155763	4	3	5	-	-	-	12
0,2404991	10	4	1	1	-	-	16

GRUPO II : n=40 CUÑOS ORIGINALES ; g=25 MONEDAS							
<u>n.a.u.</u>	<u>h(1)</u>	<u>h(2)</u>	<u>h(3)</u>	<u>h(4)</u>	<u>h(5)</u>	<u>h(6)</u>	<u>h</u>
0,3844987	17	4	-	-	-	-	21
0,2262759	16	3	1	-	-	-	20
0,2341763	9	8	-	-	-	-	17
0,5006991	12	5	1	-	-	-	18
0,3158987	15	5	-	-	-	-	20
0,0160759	9	8	-	-	-	-	17
0,1527763	14	4	1	-	-	-	19
0,1608991	10	6	1	-	-	-	17
0,0472987	13	4	0	1	-	-	18
0,4058759	12	3	1	1	-	-	17

n.a.u. : número aleatorio uniforme inicial

TABLA I (2/2) .- MUESTRAS SIMULADAS (continuación).

GRUPO III : n=40 CUÑOS ORIGINALES ; g=50 MONEDAS							
<u>n.a.u.</u>	<u>h(1)</u>	<u>h(2)</u>	<u>h(3)</u>	<u>h(4)</u>	<u>h(5)</u>	<u>h(6)</u>	<u>h</u>
0,2713763	16	10	2	2	-	-	30
0,7586987	15	11	3	1	-	-	30
0,5899763	16	7	4	2	-	-	29
0,9100987	14	5	4	1	2	-	26
0,1085763	13	14	3	-	-	-	30
0,0414987	11	6	5	3	-	-	25
0,8271763	18	10	1	1	1	-	31
0,9728987	13	8	4	1	1	-	27
0,7457763	14	8	4	2	-	-	28
0,7042987	14	8	3	0	1	1	27

GRUPO IV : n=80 CUÑOS ORIGINALES ; g=50 MONEDAS							
<u>n.a.u.</u>	<u>h(1)</u>	<u>h(2)</u>	<u>h(3)</u>	<u>h(4)</u>	<u>h(5)</u>	<u>h(6)</u>	<u>h</u>
0,8643763	21	13	1	-	-	-	35
0,2356987	31	6	1	1	-	-	39
0,1829763	26	7	2	1	-	-	36
0,5670987	28	8	2	-	-	-	38
0,7015763	24	11	0	1	-	-	36
0,6984987	28	8	2	-	-	-	38
0,4201763	29	9	1	-	-	-	39
0,6298987	30	4	4	-	-	-	38
0,3387763	23	9	3	-	-	-	35
0,3612987	26	7	2	1	-	-	36

n.a.u. : número aleatorio uniforme inicial

TABLA II (1/2) .- ESTADISTICAS DE LA VARIABLE
"NUMERO DE CUÑOS DISTINTOS".

E-1 : n=20 CUÑOS ORIGINALES ; g=25 MONEDAS

<u>h</u>	<u>p(h)</u>	<u>$\sum^h p(x)$</u>	
9	0,02 %	0,02 %	
10	0,24	0,26	
11	1,61	1,87	
12	6,51	8,38	
13	16,47	24,85	
14	26,14	50,99	
15	25,98	76,97	media:
16	15,91	92,88	$\bar{h} = 14,45$
17	5,81	98,69	desviación típica:
18	1,19	99,87	s = 1,43
19	0,12	100	

E-2 : n=40 CUÑOS ORIGINALES ; g=25 MONEDAS

<u>h</u>	<u>p(h)</u>	<u>$\sum^h p(x)$</u>	
12	0,01 %	0,01 %	
13	0,08	0,09	
14	0,47	0,56	
15	2,01	2,57	
16	6,15	8,72	media:
17	13,47	22,19	$\bar{h} = 18,76$
18	21,12	43,31	desviación típica:
19	23,58	66,89	s = 1,67
20	18,53	85,42	
21	10,04	95,46	
22	3,62	99,08	
23	0,82	99,90	
24	0,10	100	

TABLA II (2/2) .- ESTADISTICAS DE LA VARIABLE
"NUMERO DE CUÑOS DISTINTOS".

(cont.)
E-3 : n=40 CUÑOS ORIGINALES ; g=50 MONEDAS

<u>h</u>	<u>p(h)</u>	<u>$\sum^h p(x)$</u>	
21	0,01 %	0,01 %	
22	0,09	0,10	
23	0,38	0,48	
24	1,34	1,82	
25	3,67	5,49	
26	7,95	13,44	
27	13,59	27,03	
28	18,36	45,39	
29	19,52	64,91	media:
30	16,29	81,20	$\bar{h} = 28,72$
31	10,62	91,82	desviación típica:
32	5,35	97,17	s = 2,02
33	2,07	99,24	
34	0,61	99,85	
35	0,13	99,98	
36	0,02	100	

E-4 : n=80 CUÑOS ORIGINALES ; g=50 MONEDAS

<u>h</u>	<u>p(h)</u>	<u>$\sum^h p(x)$</u>	
28	0,01 %	0,01 %	
29	0,04	0,05	
30	0,15	0,20	
31	0,49	0,69	
32	1,36	2,05	
33	3,14	5,19	
34	6,15	11,34	
35	10,16	21,50	media:
36	14,15	35,65	$\bar{h} = 37,35$
37	16,59	52,24	desviación típica:
38	16,32	68,56	s = 2,36
39	13,42	81,98	
40	9,18	91,16	
41	5,19	96,35	
42	2,41	98,76	
43	0,90	99,66	
44	0,27	99,93	
45	0,06	99,99	
46	0,01	100	

TABLA III.- METODOS SIMPLS PARA LA ESTIMACION DEL NUMERO DE CUÑOS ORIGINALES - FORMULAS. - - - - -

METODO	DATOS (base)	FORMULA
1 LYON-II	m_1 m_0	$\frac{h}{g} \cdot \frac{g}{\hat{n}} + e^{-\frac{g}{\hat{n}}} - 1 = 0$
2 GUILBAUD-II	m_1 m_0	$\hat{n} = \frac{g(g-1)}{2 \cdot (g-h)} - \frac{(g-2)}{3} - \frac{(g-h)}{18}$
3 MORA-MAS-I	m_1 m_0	\hat{n} (max. prob. Bayes) proceso estocástico
4 CARCASSONNE	m_1 m_0	\hat{n} (max. verosimilitud) $\frac{g}{\hat{n}} - \sum_{k=\hat{n}-d+1}^{k=\hat{n}} \frac{1}{k} = 0$
5 MÜLLER	m_1 m_2	$D = (h \cdot m_2 - m_1) / h$ $\hat{n} = f(D, h)$ (gráfico)
6 BROWN-II	m_1 m_a	$\hat{n} = \frac{g \cdot (g-1)}{2 \cdot m_a}$ (m_a : en la a pas.)
7 GOOD	m_1 prop. $[h(1), \cdot h]$	$\hat{n} = \frac{g \cdot h}{g - h(1)}$
8 MORA-MAS-II	m_1 prop. $[h(1), h(2), \dots, h(k)]$	$\sum_{k=1}^{k=g} \frac{[h(k) - z(k)]^2}{z(k)} = \min.$ $z(k) = E_{\hat{n}} [h(k)]$

véase el anexo I: "Referencias de origen de los métodos".

TABLA IV (1/4) RESULTADOS DE LA APLICACION DE LOS METODOS - MUESTRAS DEL GRUPO I.

Método:	Lyon-II	Guilbaud-II	Oarcassonne	Müller	Brown-II	Good	Mora-Mas-II
n=13	16,80	16,67	15,91	17	17,65	16,25	16,19
11	12,84	12,98	12,08	13	15,79	11,96	12,36
15	22,21	21,78	21,11	23	25,00	20,83	21,20
15	22,21	21,78	21,11	22	21,43	23,44	20,55
15	22,21	21,78	21,11	22	23,08	20,83	20,55
13	16,80	16,67	15,91	17	13,04	17,11	14,76
15	22,21	21,78	21,11	22	18,75	25,00	21,20
14	19,27	18,99	18,31	19	20,00	18,42	18,31
12	14,69	14,69	13,88	15	16,67	14,29	13,76
16	25,77	25,17	24,56	26	23,08	26,67	23,57
media:	19,50	19,23	18,51	19,60	19,45	19,48	18,25
desv. típica:	4,09	3,86	3,94	4,06	3,76	4,74	3,76
regr. pend.:	2,55	2,40	2,46	2,52	1,85	2,84	2,33
ord. origen:	-15,94	-14,17	-15,63	-15,35	-6,33	-20,03	-14,13
correlación:	0,9934	0,9929	0,9935	0,9881	0,7865	0,9568	0,9868

TABLA IV (2/4) RESULTADOS DE LA APLICACION DE LOS METODOS - MUESTRAS DEL GRUPO II.

Método:	Lyon-II	Guilbaud-II	Oarcassonne	Müller	Brown-II	Good	Mora-Mas-II
n=21	69,55	67,11	66,60	71	75,00	65,63	62,29
20	53,86	52,06	51,53	54	50,00	55,56	49,26
17	30,20	29,39	28,80	31	37,50	26,56	26,75
18	35,86	34,80	34,24	36	37,50	34,62	34,12
20	53,86	52,06	51,53	55	60,00	50,00	47,45
17	30,20	29,39	28,80	31	37,50	26,56	26,75
19	43,38	42,00	41,46	44	42,86	43,18	41,12
17	30,20	29,39	28,80	31	33,33	28,33	28,28
18	35,86	34,80	34,24	35	30,00	37,50	29,28
17	30,20	29,39	28,80	30	25,00	32,69	26,75
media:	41,32	40,04	39,48	41,80	42,86	40,06	37,21
desv. típica:	13,62	13,05	13,09	13,94	15,05	13,31	12,36
regr. pend.:	8,89	8,52	8,54	9,06	8,97	8,67	8,04
ord. origen:	-122,30	-116,77	-117,70	-124,88	-122,24	-119,40	-110,77
correlación:	0,9828	0,9827	0,9828	0,9782	0,8975	0,9801	0,9797

TABLE IV (3/4) RESULTADOS DE LA APLICACION DE LOS METODOS - MUESTRAS DEL GRUPO III.

Método:	Lyon-II	Guilbaud-II	Carcassonne	Müller	Brown-II	Good	Mora-Mas-II
h=30	44,40	44,14	43,32	44	43,75	44,12	42,59
30	44,40	44,14	43,32	45	47,12	42,86	43,26
29	41,33	41,17	40,30	41	39,52	42,65	40,28
26	33,58	33,71	32,71	33	28,59	36,11	32,02
30	44,40	44,14	43,32	45	53,26	40,54	42,59
25	31,39	31,61	30,56	31	31,41	32,05	30,51
31	47,78	47,42	46,64	47	42,24	48,44	44,94
27	35,94	35,98	35,01	36	34,03	36,49	34,64
28	38,53	38,46	37,56	39	38,28	38,89	37,40
27	35,94	35,98	35,01	35	29,17	37,50	32,51
media:	39,77	39,68	38,78	39,60	38,74	39,97	38,07
desv. típica:	5,48	5,29	5,38	5,64	8,09	4,74	5,34
regr. pend.:	2,73	2,63	2,68	2,80	3,43	2,24	2,63
ord. origen:	-37,49	-34,83	-37,03	-39,73	-56,22	-23,34	-36,43
correlación:	0,9976	0,9975	0,9976	0,9953	0,8476	0,9461	0,9871

TABLE IV (4/4) RESULTADOS DE LA APLICACION DE LOS METODOS - MUESTRAS DEL GRUPO IV.

Método:	Lyon-II	Guilbaud-II	Carcassonne	Müller	Brown-II	Good	Mora-Mas-II
h=35	65,67	64,83	64,17	67	76,56	60,34	61,69
39	96,28	94,75	94,17	94	81,67	102,63	81,65
36	71,70	70,72	70,08	71	64,47	75,00	67,59
38	86,74	85,42	84,82	87	87,50	86,36	83,28
36	71,70	70,72	70,08	72	72,06	69,23	64,31
38	86,74	85,42	84,82	87	87,50	86,36	83,28
39	96,28	94,75	94,17	97	102,08	92,86	92,27
38	86,74	85,42	84,82	85	76,56	95,00	76,33
35	65,67	64,83	64,17	66	68,06	64,81	62,50
36	71,70	70,72	70,08	71	64,47	75,00	67,59
media:	79,92	78,76	78,14	79,70	78,09	80,76	74,05
desv. típica:	11,94	11,67	11,70	11,54	11,92	13,99	10,70
regr. pend.:	7,62	7,44	7,46	7,32	5,86	8,60	6,49
ord. origen:	-201,88	-196,69	-198,05	-191,07	-138,56	-237,39	-166,22
correlación:	0,9971	0,9971	0,9971	0,9917	0,7682	0,9611	0,9491

TABLA V (2/2) CALCULO DE LA MEDIA ERGODICA DE LOS RESULTADOS DE ALGUNOS METODOS.

TABLA V (1/2) CALCULO DE LA MEDIA ERGODICA DE LOS RESULTADOS DE ALGUNOS METODOS.

		LYON-II		GUILBAUD-II		CARGASSONNE	
E-1) n=20 cuños originales, g=25 monedas							
h	p(h)	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$
9	0,0002	9,78	0,002	10,19	0,002	9,08	0,002
10	0,0024	11,22	0,027	11,50	0,028	10,63	0,026
11	0,0161	12,84	0,207	12,98	0,209	12,08	0,194
12	0,0651	14,69	0,956	14,69	0,956	13,88	0,904
13	0,1647	16,80	2,767	16,67	2,746	15,91	2,620
14	0,2614	19,27	5,037	18,99	4,964	18,31	4,786
15	0,2598	22,11	5,744	21,78	5,658	21,11	5,484
16	0,1591	25,77	4,100	25,17	4,005	24,56	3,907
17	0,0581	30,20	1,755	29,39	1,708	28,80	1,673
18	0,0119	35,86	0,427	34,80	0,414	34,24	0,407
19	0,0012	43,38	0,052	42,00	0,050	41,46	0,050
media:		21,074		20,740		20,054	
desv. típica:		4,437		4,214		4,275	

		LYON-II		GUILBAUD-II		CARGASSONNE	
E-2) n=40 cuños originales, g=25 monedas							
h	p(h)	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$
12	0,0001	14,69	0,001	14,69	0,001	13,88	0,001
13	0,0008	16,80	0,013	16,67	0,013	15,91	0,013
14	0,0047	19,27	0,091	18,99	0,089	18,31	0,086
15	0,0201	22,11	0,444	21,78	0,438	21,11	0,424
16	0,0615	25,77	1,585	25,17	1,548	24,56	1,510
17	0,1347	30,20	4,068	29,39	3,959	28,80	3,879
18	0,2112	35,86	7,574	34,80	7,350	34,24	7,251
19	0,2358	43,38	10,229	42,00	9,904	41,46	9,776
20	0,1853	53,86	9,980	52,06	9,647	51,53	9,549
21	0,1004	69,55	6,983	67,11	6,738	66,60	6,687
22	0,0362	95,66	3,463	92,17	3,337	91,66	3,318
23	0,0082	147,80	1,212	142,22	1,166	141,72	1,162
24	0,0010	304,11	0,304	292,28	0,292	291,78	0,292
media:		45,947		44,482		43,929	
desv. típica:		20,143		19,316		19,341	

		LYON-II		GUILBAUD-II		CARGASSONNE	
E-3) n=40 cuños originales, g=50 monedas							
h	p(h)	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$
21	0,0001	23,98	0,002	24,63	0,002	23,30	0,002
22	0,0009	25,67	0,023	26,19	0,024	24,92	0,022
23	0,0038	27,45	0,104	27,87	0,106	26,69	0,101
24	0,0134	29,35	0,393	29,67	0,398	28,56	0,383
25	0,0367	31,39	1,152	31,61	1,160	30,56	1,122
26	0,0795	33,58	2,670	33,71	2,680	32,71	2,600
27	0,1359	35,94	4,884	35,98	4,890	35,01	4,758
28	0,1836	38,53	7,074	38,46	7,061	37,56	6,896
29	0,1952	41,33	8,068	41,17	8,036	40,30	7,867
30	0,1629	44,40	7,233	44,14	7,190	43,32	7,057
31	0,1062	47,78	5,074	47,42	5,036	46,64	4,953
32	0,0535	51,53	2,757	51,06	2,732	50,31	2,692
33	0,0207	55,70	1,153	55,11	1,141	54,40	1,126
34	0,0061	60,38	0,368	59,67	0,364	58,97	0,360
35	0,0013	65,67	0,085	64,83	0,084	64,17	0,083
36	0,0002	71,70	0,014	70,72	0,014	70,08	0,014
media:		41,056		40,918		40,036	
desv. típica:		5,965		5,764		5,852	

		LYON-II		GUILBAUD-II		CARGASSONNE	
E-4) n=80 cuños originales, g=50 monedas							
h	p(h)	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$	\hat{n}	$\hat{n}.p(h)$
28	0,0001	38,53	0,004	38,46	0,004	37,56	0,004
29	0,0004	41,33	0,017	41,17	0,016	40,30	0,016
30	0,0015	44,40	0,067	44,14	0,066	43,32	0,065
31	0,0049	47,78	0,234	47,42	0,232	46,64	0,229
32	0,0136	51,53	0,701	51,06	0,694	50,31	0,684
33	0,0314	55,70	1,749	55,11	1,730	54,40	1,708
34	0,0615	60,38	3,713	59,67	3,670	58,97	3,627
35	0,1016	65,67	6,672	64,83	6,587	64,17	6,520
36	0,1415	71,70	10,146	70,72	10,007	70,08	9,316
37	0,1659	78,65	13,048	77,51	12,859	76,89	12,756
38	0,1632	86,74	14,156	85,42	13,941	84,82	13,843
39	0,1342	96,28	12,921	94,75	12,715	94,17	12,638
40	0,0918	107,71	9,888	105,94	9,725	105,38	9,674
41	0,0519	121,67	6,315	119,61	6,208	119,06	6,179
42	0,0241	139,10	3,352	136,68	3,294	136,14	3,281
43	0,0090	161,49	1,453	158,61	1,427	158,08	1,423
44	0,0027	191,31	0,517	187,83	0,507	187,31	0,506
45	0,0006	233,04	0,140	228,72	0,137	228,21	0,137
46	0,0001	293,60	0,030	290,03	0,029	289,52	0,029
media:		85,121		83,950		83,233	
desv. típica:		21,573		21,101		21,145	

TABLA VI DESVIACIONES ABSOLUTAS DE LOS RESULTADOS INDIVIDUALES.

Ref.	LYON	GUIL	CARC	MÚLL	BROW	GOOD	MORA
I. 1	3,20	3,33	4,09	3,00	2,35	3,75	3,81
2	7,16	7,02	7,92	7,00	4,21	8,04	7,64
3	2,21	1,78	1,11	3,00	5,00	0,83	1,20
4	2,21	1,78	1,11	2,00	1,43	3,44	0,55
5	2,21	1,78	1,11	2,00	3,08	0,83	0,55
6	3,20	3,33	4,09	3,00	6,96	2,89	5,24
7	2,21	1,78	1,11	2,00	1,25	5,00	1,20
8	0,73	1,01	1,69	1,00	0,00	1,58	1,69
9	5,31	5,31	6,12	5,00	4,33	5,71	6,24
10	5,77	5,17	4,56	6,00	3,08	6,67	3,57
II 1	29,55	27,11	26,60	31,00	25,00	25,63	22,29
2	13,86	12,06	11,53	14,00	10,00	15,56	9,26
3	9,80	10,61	11,20	9,00	2,50	13,44	13,25
4	4,14	5,20	5,76	4,00	2,50	5,38	5,88
5	13,86	12,06	11,53	15,00	20,00	10,00	7,45
6	9,80	10,61	11,20	9,00	2,50	13,44	13,25
7	3,38	2,00	1,46	4,00	2,86	3,18	1,12
8	9,80	10,61	11,20	9,00	6,67	11,67	11,20
9	4,14	5,20	5,76	5,00	10,00	2,50	10,72
10	9,80	10,61	11,80	10,00	15,00	7,31	13,25
III 1	4,40	4,14	3,32	4,00	3,75	4,12	2,59
2	4,40	4,14	3,32	5,00	7,12	2,86	3,26
3	1,33	1,17	0,30	1,00	0,48	2,65	0,28
4	6,58	6,29	7,29	7,00	11,41	6,89	7,98
5	4,40	4,14	3,32	5,00	13,26	0,54	2,59
6	8,61	8,39	9,44	9,00	8,59	2,95	9,49
7	7,78	7,42	6,64	7,00	2,24	8,44	4,94
8	4,06	4,02	4,99	4,00	5,97	3,51	5,36
9	1,47	1,54	2,44	1,00	1,72	1,11	2,60
10	4,06	4,02	4,99	5,00	10,83	2,50	7,49
IV 1	14,33	15,17	15,83	13,00	3,44	19,66	18,31
2	16,28	14,75	14,17	14,00	1,67	22,63	11,65
3	8,30	9,28	9,92	9,00	15,53	5,00	12,41
4	6,74	5,42	4,82	7,00	7,50	6,36	6,28
5	8,30	9,28	9,08	8,00	7,94	10,77	15,69
6	6,74	5,42	4,82	7,00	7,50	6,36	6,28
7	16,28	14,75	14,17	17,00	22,08	12,86	12,27
8	6,74	5,42	4,82	5,00	6,47	15,00	3,67
9	14,33	15,17	15,83	14,00	11,94	15,19	17,50
10	8,30	9,28	9,92	9,00	15,53	5,00	12,41

○ : menor desviación dentro de cada línea.

Lám. 14

El presente trabajo tiene como objeto continuar el estudio de las monedas púnicas provenientes de las excavaciones de D. Luis Siret, realizadas en Villaricos (Almería), a comienzos del siglo actual y que se hallan en la actualidad depositadas en el Gabinete Numismático del Museo Arqueológico Nacional de Madrid.¹

Dimos una primera noticia de ellas en "Moneda inédita de Baria"² y ahora publicamos otro lote de 82 monedas de bronce inéditas, que corresponden al tipo n.º 286 de Villaronga.³

Villaronga recogió en su obra 21 monedas con peso de este tipo, al cual nosotros añadimos ahora 82, lo que expresa la importancia de las monedas que damos a conocer.

La descripción morfológica comprende el peso que ha sido obtenido con una balanza de precisión de $\pm 0,05$ grs; las dimensiones del módulo y el grosor se han medido con un pie de rey de $\pm 0,05$ mm de precisión. La posición de cuños viene expresada por un numeral que define la posición del reverso sobre una esfera del reloj, teniendo en cuenta que el anverso siempre es vertical y que el reverso es la saeta grande. La conservación se ha señalado de acuerdo con el desgaste de la pieza siguiendo la escala en uso: frusta (F), muy gastada (MG), bastante gastada (BG), sin gastar (SG) y flor de cuño (FC). Todos estos datos figuran en el catálogo por este orden.

CATALOGO

Anv. Cabeza de Hércules cubierta por piel de león, mirando a la derecha.

Rev. Palmera con frutos.

Referencia bibliográfica:

A. VIVES ESCUDERO, *La Moneda Hispánica*, Madrid 1926, lám. VIII n.º 9.

M. GOMEZ MORENO, *Misceláneas*, Madrid 1949. Notas sobre numismática hispana, p. 176.

E.S.G. ROBINSON, Punic coins in Spain and their bearing on the roman republican series, in *Essays in Roman Coinage presented to H. Mattingly*, Oxford 1956, n.º 5d.

J.M. DE NAVASCUES, *Las monedas hispanas del Museo Arqueológico Nacional de Madrid*, Barcelona 1969, I, n.º 469 a 477.

SYLLOGE NUMMORUM GRAECORUM, *The Royal Collection of Coins and Medals of the Danish National Museum*, 42, North Africa, Copenhagen 1969, n.º 299.

L. VILLARONGA, *Las monedas hispano-cartaginesas*, Barcelona 1973, XII-II, n.º 286.

1. 23,20; 23,3; 7,6; 12; BG	6. 13,85; 23,5; 5,4; 10; F
2. 17,60; 23,2; 6,5; 9; MG	7. 23,25; 24,4; 6,6; 11; F
3. 16,15; 23,3; 5,4; 12; MG	8. 22,05; 24,4; 7,6; 12; F
4. 16,0 ; 23,5; 5,4; 10; MG	9. 20,75; 24,4; 6,5; 11; F
5. 13,30; 23,2; 3,5; 12; MG	10. 19,12; 24,3; 6,0; 11; MG

- | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|-------|-------|-----|----|-----|--------|-------|-------|-----|----|
| 11. | 18,70; | 24,4; | 7,6; | -; | F | 43. | 20,74; | 25,5; | 6,5; | 11; | MG |
| 12. | 17,85; | 24,3; | 5,4; | 6; | MG | 44. | 21,05; | 25,4; | 6,5; | 12; | MG |
| 13. | 17,75; | 24,6; | 6,5; | 12; | BG | 45. | 21,10; | 25,4; | 5,6; | 12; | F |
| 14. | 17,05; | 24,3; | 5,5; | 6; | MG | 46. | 21,80; | 25,5; | 6,5; | 11; | MG |
| 15. | 16,85; | 24,4; | 7,6; | 12; | BG | 47. | 22,55; | 25,4; | 5,4; | 11; | MG |
| 16. | 12,05; | 24,8; | 5,0; | 12; | F | 48. | 22,85; | 25,4; | 7,6; | -; | F |
| 17. | 11,75; | 24,3; | 3,35; | 12; | F | 49. | 22,45; | 25,4; | 6,6; | 10; | MG |
| 18. | 12,15; | 25,4; | 4,3; | 11; | F | 50. | 23,55; | 25,4; | 3,65; | 11; | F |
| 19. | 13,83; | 25,4; | 5,4; | 10; | F | 51. | 24,3; | 25,4; | 7,6; | 12; | F |
| 20. | 13,45; | 25,4; | 6,5; | 12; | F | 52. | 24,35; | 25,4; | 7,6; | 12; | F |
| 21. | 14,55; | 25,0; | 5,0; | 10; | F | 53. | 25,24; | 25,4; | 7,3; | 10; | MG |
| 22. | 14,55; | 25,4; | 5,4; | 8; | F | 54. | 26,0; | 25,5; | 7,6; | 12; | MG |
| 23. | 15,00; | 25,4; | 6,5; | 12; | MG | 55. | 15,6; | 26,5; | 5,4; | 11; | MG |
| 24. | 16,62; | 25,0; | 6,4; | 12; | MG | 56. | 15,85; | 26,5; | 5,4; | 10; | BG |
| 25. | 16,62; | 25,5; | 5,4; | 12; | MG | 57. | 16,85; | 26,5; | 7,6; | 12; | F |
| 26. | 16,85; | 25,5; | 5,5; | -; | F | 58. | 16,2; | 26,6; | 5,4; | 12; | MG |
| 27. | 16,70; | 25,4; | 5,4; | 6; | MG | 59. | 17,35; | 26,6; | 5,4; | 8; | BG |
| 28. | 16,33; | 25,5; | 5,4; | 10; | F | 60. | 17,70; | 26,5; | 5,4; | 12; | MG |
| 29. | 17,60; | 25,4; | 6,5; | 12; | MG | 61. | 17,60; | 26,5; | 5,4; | -; | F |
| 30. | 17,65; | 25,4; | 6,5; | 8; | F | 62. | 18,15; | 26,5; | 7,6; | 12; | MG |
| 31. | 17,45; | 25,5; | 6,5; | 12; | F | 63. | 18,67; | 26,0; | 6,3; | 11; | MG |
| 32. | 18,60; | 25,4; | 6,0; | 12; | F | 64. | 20,55; | 26,5; | 6,5; | -; | F |
| 33. | 18,50; | 25,4; | 5,5; | 6; | F | 65. | 20,45; | 26,3; | 8,5; | 12; | BG |
| 34. | 18,70; | 25,6; | 6,4; | 12; | MG | 66. | 20,50; | 26,0; | 7,0; | 12; | BG |
| 35. | 18,60; | 25,4; | 5,4; | 8; | F | 67. | 21,74; | 26,0; | 7,8; | 11; | F |
| 36. | 18,25; | 25,4; | 5,4; | 11; | MG | 68. | 21,74; | 26,5; | 6,7; | 12; | SG |
| 37. | 19,75; | 25,4; | 6,6; | -; | F | 69. | 22,52; | 26,0; | 7,0; | -; | F |
| 38. | 19,95; | 25,0; | 7,0; | -; | F | 70. | 22,33; | 26,5; | 6,5; | 12; | SG |
| 39. | 20,60; | 25,4; | 6,5; | 8; | MG | 71. | 24,65; | 26,5; | 7,6; | 10; | BG |
| 40. | 20,30; | 25,4; | 6,6; | -; | F | 72. | 25,10; | 26,5; | 6,5; | 12; | MG |
| 41. | 20,00; | 25,5; | 5,5; | -; | F | 73. | 25,05; | 27,6; | 7,6; | 12; | F |
| 42. | 20,72; | 25,3; | 6,5; | 12; | MG | 74. | 25,15; | 27,6; | 7,6; | 11; | F |

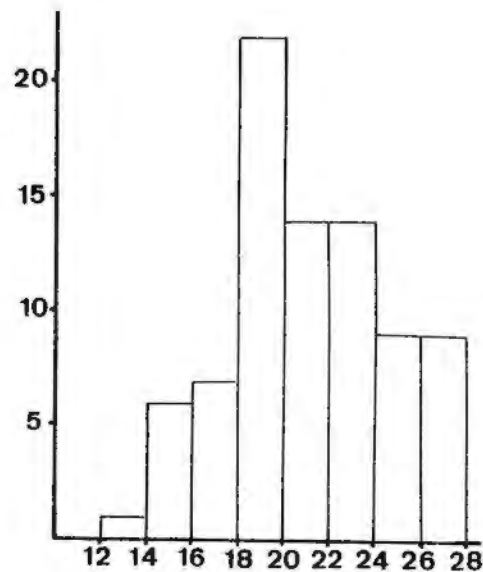
- 75. 24,88; 27,5; 7,6; 11; MG
- 76. 21,20; 27,6; 6,5; 11; BG
- 77. 17,25; 27,6; 7,6; 10; F
- 78. 16,55; 27,6; 5,4; 12; BG

- 79. 19,75; 29,25; 7,6; 11 MG
- 80. 17,20; 29,8; 6,5; 12; MG
- 81. 15,10; 29,9; 6,5; 8; F
- 82. 18,22; 22,0; 6,0; 12; F

Metrología. Damos a continuación los datos estadísticos de la muestra de las monedas de Baria ahora publicadas:⁴

N.º de monedas = 82
 Peso medio = 19,03
 Desviación típica = 3,45
 Coeficiente de variación = 18%
 Coeficiente de asimetría = 0,07
 Coeficiente de aplastamiento = 2,36.

Datos que nos definen una muestra completamente normal.



Histograma de pesos.⁵ Para hallar el número de intervalos aplicamos la siguiente fórmula:

$$N.º \text{ intervalo} = 1 + 3,3 \log N = 7,32$$

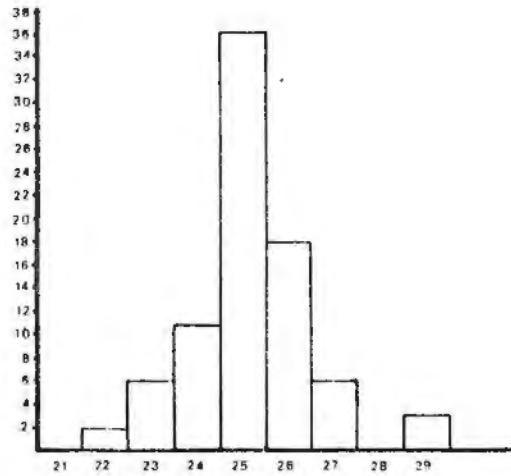
$$\text{Valor intervalo} = \frac{P.\text{max.} - P.\text{min}}{7,32} = 1,95$$

para redondear tomaremos el intervalo de 2 gramos. Siendo el peso medio de 19,03, el intervalo central será de 18,01 a 20,00.

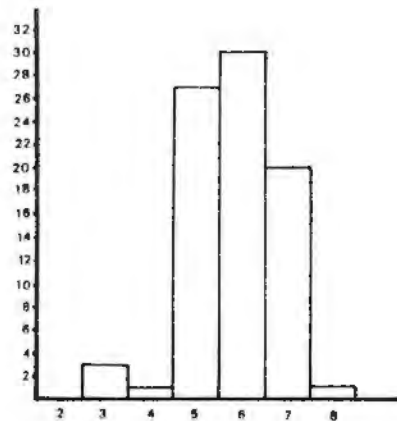
La escala de frecuencias es la siguiente:

10,01 a 12	1 moneda	18,01 a 20	14 monedas
12,01 a 14	6 monedas	20,01 a 22	14 monedas
14,01 a 16	7 monedas	22,01 a 24	9 monedas
16,01 a 18	22 monedas	24,01 a 26	9 monedas

Con estos datos trazamos el histograma.



Histograma de módulos. Con el intervalo de 1 m/m trazamos el histograma de módulos, o sea el diámetro de las monedas.



Histograma de grosor. Con el intervalo de 1 m/m trazamos el histograma del grosor de las monedas.

CONSECUENCIAS

En las conclusiones a nuestro trabajo anterior⁶ apuntábamos que aquellas monedas, con peso medio de 5,45 gr, podían ser cuartos de las que ahora estudiamos. Por aquel entonces solo conocíamos las monedas publicadas por Villaronga, que presentaban un peso medio de 21,86 grs. Hoy llegamos a una mayor exactitud al tener más materiales, que nos dan un peso medio de 19,03.

Juntando las monedas publicadas en este trabajo y las que publicó Villaronga obtenemos un peso medio total de 19,54 grs.

Posiblemente estas monedas son un doble de las de la clase XI, tipo III, grupo II,⁷ de peso medio de 10,20 grs. Siendo la discrepancia de tan solo un 4%.

NOTAS

1. Deseo expresar mi agradecimiento al Dr. Martín Almagro Basch, Director del Museo Arqueológico Nacional de Madrid, por haber puesto a nuestra disposición estos fondos, así como al Dr. Martín Almagro Gorbea por su apoyo y ayuda.
2. J. M.^a VIDAL BARDAN, Moneda inédita de Baria, *Acta Numismática* IX, 1979, 37-39.
3. L. VILLARONGA, *Las monedas hispano-cartaginesas*, Barcelona 1973, clase XII, tipo II, n.º 286.
4. S. RIOS, *Análisis estadístico aplicado*, Madrid 1976, p. 55 y ss.
5. L. VILLARONGA, Trazado del histograma de pesos de una muestra de monedas, con algunas consecuencias, *Acta Numismática*, IX, 1979, 11-19.
6. J.M. VIDAL BARDAN, Moneda inédita de Baria, citado.
7. L. VILLARONGA, *Las monedas hispano-cartaginesas*, citado.

UN NOU MÈTODE ESTADÍSTIC, APLICACIÓ A L'ESTUDI DE LES PRIMERES EMISSIONS IBÈRIQUES DE BRONZE CATALANES I DEL PAÍS VALENCIÀ

L. VILLARONGA

Làm. 15 a 18

Anteriorment ja hem dirigit les nostres recerques a l'estudi de la metrologia de les nostres monedes antigues¹, enguany hem seguit nous camins aplicant l'estadística² i ara estudiarem amb aquests nous mètodes la metrologia que sequeixen les primeres emissions ibèriques catalanes i les del País Valencià.

Cronològicament, el nostre estudi va de finals del segle III a.C. a mitjans del segle II a.C.

Comque l'estudi resulta molt complex, per alleugerir-lo, sols ens referirem a les emissions més representatives, amb les quals traçarem un esquema, que més endavant podrem desenvolupar totalment.

El nostre treball té per base fonamental els dos sistemes metrològics emprats pels cartaginesos en llurs encunyacions a Hispània³. El primer amb un sistema de 8/9 grs. i el segon de 10 grs., que separarem per la data de 214/212 a.C., que avui podem precisar més, i fixem en 211, data decisiva per la història de la moneda al crear-se el denari romà i passar el sistema del bronze a sexatantal.

Primer, presentarem el mètode que apliquem, després passarem a l'estudi de les emissions monetàries, de les quals establím diversos grups, segons el sistema metrològic emprat.

Per no fer massa carregós el text, en apèndix donarem els paràmetres estadístics de cada emissió, amb els quals fem els càlculs oportuns.

MÈTODE

Paràmetres estadístics. De cada emissió de monedes, ens han arribat uns quants exemplars, que formen una mostra. D'aquesta coneixem el pes de cada moneda i podem calcular el pes mig, que designarem per \bar{x} , i que és el resultat de dividir la suma de tots llurs pesos pel número de monedes:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

La discrepància del pes de cada moneda del pes mig queda determinada per la desviació típica, que designem per s , i que calculem extraient l'arrel quadrada de la suma dels quadrats de les diferències entre cada pes i la mitja, dividida pel número de monedes:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

La desviació típica té unes propietats interessants. En el interval comprès entre $\bar{x} - s$ i $\bar{x} + s$ es troben el 68 % dels elements de la mostra i entre $\bar{x} - 2s$ i $\bar{x} + 2s$ el 95 %.

Interval de confiança. Un cop coneguts el pes mig i la desviació típica de la mostra, el pas següent a seguir és arribar a tenir una idea clara de la població d'on ha estat presa i el més important és poder saber entre quins límits es troba el pes mig de la població.

L'error típic de la mitja és s/\sqrt{N} , que segueix una distribució normal quan el número d'elements és superior a 30, i una distribució de la t de Student, quan és inferior a 30.

Amb l'error típic de la mitja, obtindrem l'interval de confiança de la mitja, que serà els límits entre els quals es trobarà la mitja de la població, amb una probabilitat determinada.

En el cas de més de 30 elements, trobarem els límits de la mitja de la població, amb una probabilitat del 95 %, emprant la fórmula:

$$\bar{x} + 1,96 \frac{S}{\sqrt{N}} \quad \text{i} \quad \bar{x} - 1,96 \frac{S}{\sqrt{N}}$$

Quan disposem de menys de 30 monedes, els límits de la mitja, els calculem amb la fórmula:

$$\bar{x} + t_{\alpha/2, n-1} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}} \quad \text{i} \quad \bar{x} - t_{\alpha/2, n-1} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}}$$

El valor de t el trobarem a les taules adequades, i prendrem el valor de $\alpha = 0,05$, per aconseguir-lo al 95 % de probabilitat.

Amb aquests càlculs arribem a tenir una idea dels límits entre els quals es troba el valor de la mitja de la població.

Quan tinguem diverses mostres i coneguem els límits de la mitja de llurs poblacions, si coincideixen parcialment aquests valors podem pensar que pertanyen a la mateixa població i per comprovar-ho verificarem si la diferència de llurs pesos mitjos és deguda a l'atzar o bé és significativa, pel test de la t de Student.

Test de la t de Student

Amb el test de la t de Student verificarem si la diferència de les mitges de dues mostres és deguda a l'atzar o bé és significativa, aplicant el test de la hipòtesis nul·la a la diferència de llurs mitges:

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y} - d}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \cdot \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - n_1 \bar{x}^2 + \sum y_i^2 - n_2 \bar{y}^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

fent $d = 0$ per la hipòtesi nul·la, essent els graus de llibertat $n_1 + n_2 - 2$.

Calculat el valor de l'estadístic t i sabuts els graus de llibertat, buscarem a les taules el nivell de significació a què es pot acceptar el valor de t^2 .

El nivell del 5 % és admès per poder acceptar la hipòtesis nul·la de la igualtat de les mitges. Per dessota del 5 % es rebutja.

Anàlisi de variacions

Els grups establerts pel test de les mitges els podem sotmetre a l'anàlisi de variacions, per tenir una seguretat total respecte a que les diferències entre llurs pesos mitjos són degudes a l'atzar i veure amb quin percentatge de probabilitat⁶.

Obtingut el valor de l'estadístic F, buscarem a les taules el percentatge de probabilitat a què es pot acceptar, essent el 5% suficient per a que es verifiqui la hipòtesi nul·la de que els pesos mitjos de llurs emissions pertanyen a la mateixa població.

En resum

Les emissions que tenen coincidència parcial en llurs intervals de confiança, són sotmeses al test t-Student per veure si pertanyen a la mateixa població i en cas afirmatiu es pot assegurar per l'anàlisi de variacions.

Les emissions que compleixen aquestes condicions pertanyen a la mateixa població i han estat encunyades amb el mateix patró i coetàniament.

Finalment agrupant en una sola mostra totes les estudiades, buscarem l'interval de confiança de llur mitja, dintre del qual es troba la mitja de la població de totes elles.

SISTEMA DE 8/9 GRS

Aquest sistema⁷ fou introduït a Hispània pels cartaginesos i usat en llurs encunyacions, en les emissions de la nostra classificació VIII-I-II, VIII-II-I i IX-II.

Kese l'usa en dues emissions⁸ la classe I amb un sol valor unitat i la classe II, amb tres valors: triple, doble i unitat.

A Rhode⁹ s'encunyaren unes rares monedes amb els mateixos tipus que les dracmes, però anepígrafes, de valor meitat.

També a Sagunt¹⁰ amb la llegenda ibèrica ARSEETAR, s'encunyaren unes monedes amb petxina i proa.

L'interval de confiança per la mitja de la població de tot aquest grup és de 8,29/8,61 grs., amb una probabilitat del 95 %.

Solament Arseetar es presenta no acceptable pel test t-Student però explicable si tenim en compte que només coneixem 6 exemplars.

Possiblement es tracta d'un sistema de 36 monedes en lliura romana, d'un pes teòric de 9,06 grs. Admeten una pèrdua de pes del 5 % arribem al pes real de la mostra.

Alguns autors qualifiquen aquest sistema d'àtic, amb una unitat que és un doble de la dracma àtica de 4,37 grs.

SISTEMA DE 10 GRS

Fou usat¹¹ a les emissions hispano-cartagineses, de la nostra classificació X-I-I, X-I-II, X-I-III i XI-III-II.

Aquest patró introduït pels cartaginesos fou usat a Sicília i en el sud d'Itàlia, entre altres pels Mamertins¹². Per nosaltres són molt importants les emissions dels Mamertins que porten la marca de la lletra grega PI, que corresponen al període IV de Sarstrom, sèries XI, XII, XIII, XIV, XV i XVI, que foren encunyades entre el 220 i 200 a.C.

La marca PI en aquestes monedes, que són anomenades Pentonkion, ha estat interpretada generalment com indicació de que conté 5/12 de l'unitat. Per llur pes, del qual tractarem després, la unitat deuria ésser un as uncial, que fou introduït a principis del segle II a.C.

Per a nosaltres aquesta marca indica que cinc monedes estan compreses dintre una unitat superior¹³. La unitat superior en què estan compreses cinc d'aquestes monedes és exactament l'as sextantal, de 54,4 gr., introduït l'any 211 a.C. conjuntament amb la creació del denari romà.

Creiem més factible la nostra solució, car encaixa en la pronologia de manera perfecta. A més pensem que aquest sistema de 10 grs. fou usat a Hispània pels cartaginesos abans del 206, o sigui que hi ha una coincidència en l'ús del sistema de 10 grs. i el sextantal, que resultaven intercambiables.

Entre les emissions ibèriques catalanes que per llur metrologia encaixen en aquest grup tenim principalment, les de Kese amb epigrafia arcaica i marca de creixent i estrella, i les de Iltirta amb revers llop.

Kese¹⁴ d'epigrafia arcaica, amb la marca de creixent i estrella encunyà tres valors, que són meitat, quart i sext de la unitat d'aquest grup¹⁵.

Iltirta de revers llop¹⁶, l'emissió més antiga, n^o 5, de la nostra classificació, presenta una solució de pentinat molt similar a la de l'emissió de Kese abans esmentada.

L'interval de confiança de tot el grup és de 9,87/10,23 grs., que deu correspondre a un sistema de 30 monedes en lliura, de pes teòric de 10,88 grs., amb una pèrdua de pes similar a la dels casos anteriors.

Totes les emissions d'aquest sistema són acceptables com a pertanyents a la mateixa població, verificat el test de la t de Student.

III A. SISTEMA UNCIAL ROMA

Establert pels romans el sistema uncial¹⁷ a principis del segle II a.C., alhora en què es reduïa el pes del denari romà a 3,98 grs., és emprat en les emissions ibèriques d'Empúries i en les de Ilerda.

Empúries encunya el bronze amb la llegenda ibèrica UNTIKESKEN¹⁸, essent uncial l'emissió n° 1.

Ilerda ho fa amb la llegenda ibèrica ILTIRTA¹⁹, seguint la influència emporitana, amb el cap viril envoltat per tres dofins i revers de genet amb palma, emissions n° 9 i 17.

L'interval de confiança per la mitja de la població d'aquest grup és de 24,87/26,15, corresponent, a un as uncial, de 12 peces en lliura, i de pes teòric de 27,2 grs.

La pèrdua de pes, del teòric al real, és exactament la mateixa que hem trobat en els altres sistemes anteriors, del 9/5 %.

Pel test t-Student són acceptables com a pertanyents a la mateixa població, les dues emissions d'aquest sistema.

III B. SISTEMA MEITAT DE L'UNCIAL

El sistema de 10 grs. augmenta de pes a 12,5/13, per fer-se intercambiable amb el sistema uncial romà, en la relació 1:2.

El sistema de 10 amb augment el pes fou emprat a Kese, arribant a pesar exactament mitja unça. Un sentit pràctic s'imposa, els dos sistemes monetaris diferents usats a Hispània devenen intercambiables, i l'un val el doble de l'altre²⁰.

Encaixen dintre d'aquest sistema les primeres emissions de Kese, amb epigrafia antiga, la de sense símbol i la de caduceu. A més l'emissió amb genet d'Arse²¹, de la nostra classificació VIII-III n° 69 a 72, i la de Untikesken amb la marca ETAR, n° 19 a 21²².

Com a testimoni incloem l'emissió de Iltirta, de valor semis, n° 10²³ de la sèrie del genet de sistema uncial, que ens demostra que un semis d'aquest sistema valia exactament una unitat del sistema del qual ara tractem.

L'interval de confiança de tot el grup és de 12'35/12'99, que correspon exactamen a la meitat del pes real del sistema anterior, uncial. El sistema és, doncs, de 24 monedes en lliura, que quasi coincideix amb el de 25, que expressa la marca de la moneda emporitana.

L'aplicació del test t-Student ens dona una homogeneïtat total excepte per Arse, que és quelcom superior als altres.

IV A. SISTEMA UNCIAL EN REDUCCIO DE LLUR PES

Una sèrie d'emissions presenten un pes mig inferior a l'uncial sense arribar al que presentarem més endavant de 15 monedes en lliura.

Estem en un període de reducció de pes, el qual en arribar a coincidir amb el de 1/15 de lliura, és reconegut oficialment, en posar Emporion a llurs monedes la marca de 15.

D'Emporion amb la llegenda ibèrica UNTIKESKEN tenim l'emissió n° 5²⁴ i amb més reducció de pes les n° 11 i 12. A'Ausesken l'emissió 1²⁵, que ve a representar tot el grup Ausetà antic.

El País Valencià queda representat per les emissions d'Arse 3, de la nostra classificació²⁶ VIII-II n° 74 i de Saiti, la de genet amb palma i símbol ceptre²⁷.

El conjunt d'aquestes emissions presenta un interval de confiança per la mitja de la població de 21,87/22,87, que queda comprès entre el sistema d'una unça i el de 15 monedes en lliura. Pel test de la t-Student verifiquen que aquestes emissions pertanyen a la mateixa població.

IV B. SISTEMA MEITAT DE L'UNCIAL, EN REDUCCIO DE PES

Les emissions que incloem en aquest grup presenten una progressiva reducció en llur pes, això fa que els valors extrems, feta la prova de la t-Student no pertanyin a la mateixa població. En canvi si prenem l'emissió central dintre

de la reducció de pes, la tromben acceptable amb les emissions d'ambdós extrems.

De Kese prenem les emissions determinades pels següents símbols: feix dellamps, maça, ferro de llança àmfora, casc i TI²⁸, en ordre decreixent de pes. La prova de la t-Student fa solament acceptables les emissions correlatives.

Del País Valencià prenem l'emissió de Saiti del genet²⁹, coetània de la d'Arse amb genet, malgrat llur pes un xic més baix.

Del grup Ausetà són nombroses les emissions pertanyents a aquest grup: Ausesken 4 i 5³⁰; Eusti 2, amb porc, i 3 amb àmfora³¹; Laiesken 3, amb ferro de llança i 4, sense símbol³²; Lauro 5, amb caduceu³³; i Iltirkesken 2³⁴.

L'interval de confiança del conjunt de les emissions d'aquest grup és de 11,27/11,53.

V A. SISTEMA DE 15 MONEDES EN LLIURA

Després de les emissions, en les quals llurs pesos mitjos van disminuint partint del d'una unça, arribem a les d'Emporion, que tenen la llegenda ibèrica UNTIKESKEN i a les quals s'ha afegit la marca EI, que hem demostrat que val per 15³⁵.

Aquest sistema és usat en les emissions 13, 15, 25, 39, 42 i 45.

Que encaixin amb aquest gran grup d'emissions tenim al País Valencià, les d'Arse 4, nostre classificació VIII-I³⁶, acceptable pel test t-Student.

L'interval de confiança del grup és de 20,73/21,53 grs., que coincideix exactament amb 1/15 de lliura romana, que és de 21,76, admetent una petita pèrdua de pes.

V B. SISTEMA MEITAT DEL DE 15 MONEDES EN LLIURA

En prendre un valor de 1/15 de lliura les monedes que seguien el sistema uncial romà, les emissions corresponents al sistema de pes baix, que fou iniciat amb el patró hispano-cartaginès de 10/11 grs., també redueixen llur pas, guardant la relació anterior de 1:2. I en resulta un sistema de 30 monedes en lliura romana.

Les emissions que s'ajusten a aquest sistema ho fan de manera aproximada, com podem veure amb les de Kese, que en llur progressiva disminució travessen la línia mitja d'aquest valor.

De Kese tenim les emissions amb els símbols timó, proa, TA, KU i TU. De Lauro, la de ceptre 7 i 8, i la de palma 9³⁷. A més Eustibaikula 4³⁸ i Iltirkesken 6³⁹.

L'interval de confiança dels grups és de 10,16/10,48, exactament la meitat del sistema de 15 monedes en lliura.

El test t-Student no és acceptable per les emissions extremes del grup, però prenent un cas central és acceptable amb les dels extrems.

CONCLUSIONS

Hem de remarcar en primer lloc els següents punts essencials:

1. Encara que en aquest treball hem seguit sempre un mètode emprant l'aspecte metrològic de les monedes, els altres aspectes: epigràfic, tipològic, estils, troballes, etc. han estat també considerats en altres treballs nostres anteriors, dels quals en donem referència, i que són els que ens donaren una primera cronologia absoluta o relativa, i el que hem fet ara és comprovar-la i afirmar-la, per un nou mètode.

2. L'anomalia que representava l'existència de dos sistemes metrològics emprats en llocs molt propers i coetàniament, queda aclarida en veure que els dos sistemes es fan intercambiables en guardar una relació de 1:2.

3. Els sistemes ponderals de la moneda evolucionen, com ha passat a totes les èpoques i llocs, disminuint llur pes de manera progressiva, essent de tant en tant reconeguda la pèrdua de pes de manera oficial, com s'esdevé al establir-se el sistema de 15 monedes en lliura a Emporion.

Els sistemes metrològics emprats són els següents:

- I — De 8/9 grs., exactament de 36 monedes en lliura romana.
- II — De 10 grs., exactament de 30 monedes en lliura romana.
- III — Uncial de 12 monedes en lliura i la seva meitat en algunes àrees, on resulta un sistema de 24 monedes en lliura.
- IV — Disminució del pes uncial i paral·lelament el sistema meitat.
- V — Sistema de 15 monedes en lliura i la seva meitat de 30 monedes en lliura, en algunes àrees.

Per la cronologia d'aquests sistemes tenim les següents referències:

Primer. Pel sistema I, de 8/9 grs., anterior al 211 a.C.

Segon. Pel sistema II, de 10 grs., posterior al 211 a.C. i arriba a principis del segle II a.C.

Terçer. Pel sistema III, establert pels romans el sistema uncial a principis del segle II a.C.

Quart. A continuació s'inicia la disminució del pes, que s'allarga per la primera meitat del segle II a.C., fins l'establiment del sistema V, de 15 monedes en lliura, cap el 158/137 a.C.⁴⁰.

Abreviacions de la bibliografia molt usada

- ARSE per: L. VILLARONGA, *Las monedas de Arse-Saguntum*, Barcelona 1967.
- EMPORION per: L. VILLARONGA, *The Aes coinage of Emporion*, Oxford 1977.
- H-C per: L. VILLARONGA, *Las monedas hispano-cartaginesas*, Barcelona 1973.
- ILERDA per: L. VILLARONGA, *Las monedas ibéricas de Ilerda*, Barcelona 1978.
- KESE per: L. VILLARONGA, *Las acuñaciones arcaicas de Cese y sus problemas metrológicos*, *Acta Numismática*, I, 1971, 51-70.
- MARCAS per: L. VILLARONGA, *Las marcas de valor en monedas ibéricas*, *VII Congreso Nacional de Arqueología de Jaén* 1971, 531-537.
- N A H per: L. VILLARONGA, *Numismática Antigua de Hispania*, Barcelona 1979.
- RECHERCHES per: J.C. RICHARD et L. VILLARONGA, *Recherches sur les étalons monétaires en Espagne et en Gaule du sud, antérieurement à l'époque d'Auguste*, *Mélanges de la Casa de Velazquez*, tome IX, 1963, 81-131.
- SIST, AUSETA per: L. VILLARONGA, *Sistematización del numerario ibérico del grupo Ausetano*, *Acta Numismática*, III, 1973.
- SIST. CENTRO CATALA per: L. VILLARONGA, *Sistematización del numerario ibérico (II). Grupo Centro Catalan*, *Acta Numismática*, IV, 1974.

NOTES

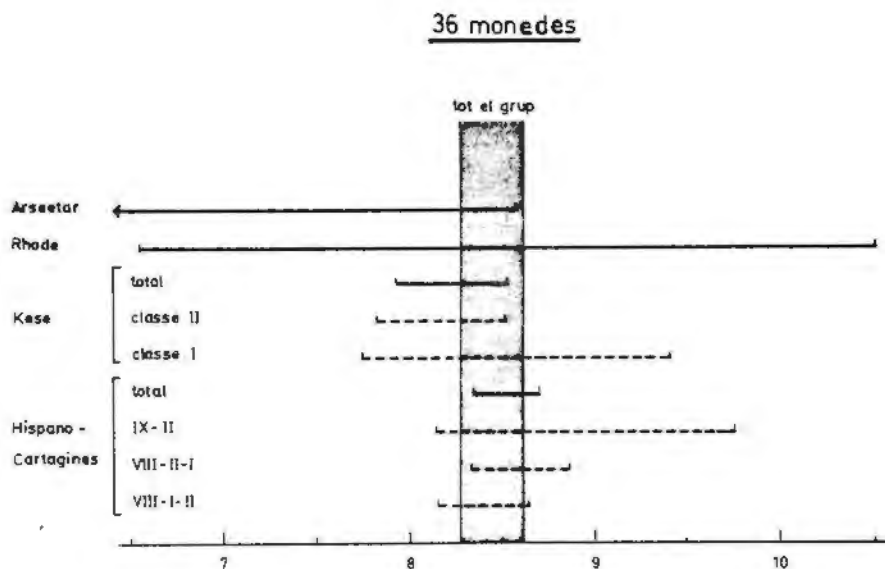
1. RECHERCHES
2. Presentàrem a la "Table Ronde de Paris", setembre 1979, una comunicació amb un nou mètode estadístic per determinar les emissions que pertanyen a la mateixa població, "Étude statistique des émissions de moyens bronzes impériaux de Caesaraugusta: Méthode et application".
3. H-C
4. Aquest càlcul és senzill utilitzant el programa ST1.15 de la Bibliothèque Statistique de Hewlett-Packard.
5. E.S. PEARSON, *Biometrika Tables for Statisticians*, Norfolk 1976.
6. Programa de la Bibliothèque Statistique Hewlett-Packard ST1.06, VIEDMA, *Bioestadística*, Madrid 1976, cap. 13, Introducció al anàlisi de variances.
7. A més de les nostres referències a RECHERCHES p. 127 i a H-C, trobarem detalls d'aplicació del nostre mètode a "The early Aes coinage of Hispania", presentat a "Conference of Archaeology of Hispania, March 1980".
8. KESE
9. J.M. MALUQUER DE MOTES, *Monedas de Cobre de Rhode (Rosas, Gerona)*, *Pyrenae*, 2, 1966, 65-75; N A H figura 182.
10. ARSE
11. Així l'hem anomenat en els nostres treballs anteriors, vegi's RECHERCHES p. 127 i H-C.
12. M. SARSTROM, *A study in the coinage of the Mamertines*, Lund 1940.

13. Aquesta interpretació la justifiquem per haver-ne trobat d'altres amb el mateix significat, vegi's MARCAS i L. VILLARONGA, Interpretación de una leyenda fenicia monetar, *Gaceta Numismática*, 37, 1975, 27-28.
14. L. VILLARONGA, Las acuñaciones monetarias arcaicas de Cese y sus problemas metrológicos, *Acta Numismática*, I, 1971, 51-70.
15. En el treball abans esmentat arribaren a un valor meitat de 4,88, que ara, amb major nombre d'exemplars resulta de 5,03.
16. ILERDA.
17. RECHRECHES p. 126.
18. EMPORION, on si bé el conjunt de les sèries 1, 2, 3 i 5 correspon a un sistema de 15 monedes en lliura, l'emissió 1 és uncial.
19. ILERDA.
20. Coneixem la moneda del Gabinet Numismàtic de Catalunya n^o 14.362, en la qual un semis emporità fou encunyat sobre una moneda ibèrica de valor unitat, que per l'estil del pentinat visible segurament correspon a una moneda de Kese, d'epigrafia antiga i símbol palma. Tenim que un semis emporità valia igual que una unitat del sistema kesetà.
21. ARSE.
22. EMPORION, sèrie 4 n^o 19, 20 i 21.
23. ILERDA.
24. EMPORION.
25. SIST. AUSETA.
26. ARSE.
27. N A H, figura 787.
28. RECHERCHES, p. 110, figura 9, posàrem de relleu la reducció escalonada de llurs pesos mitjos, les tres corbes que traçàrem ho demostren pla bé. Endemés de cadascuna d'elles es veu que no hi ha un màxim net, sinó una reducció progressiva.
29. N A H figura 311.
30. SIST. AUSETA.
31. SIST. AUSETA.
32. SIST. CENTRO CATALA
33. SIST. CENTRO CATALA
34. SIST. CENTRO CATALA
35. MARCAS, EMPORION.
36. ARSE.
37. SIST. CENTRO CATALA
38. SIST. AUSETA
39. SIST. CENTRO CATALA
40. La presència al campament 3 de Renieblas (Numantia), utilitzat entre el 153 i el 137 a.C., de dues monedes emporitanes de les emissions 16 i 25, amb la marca EI, ens donen la data 137 com terme ante quem.

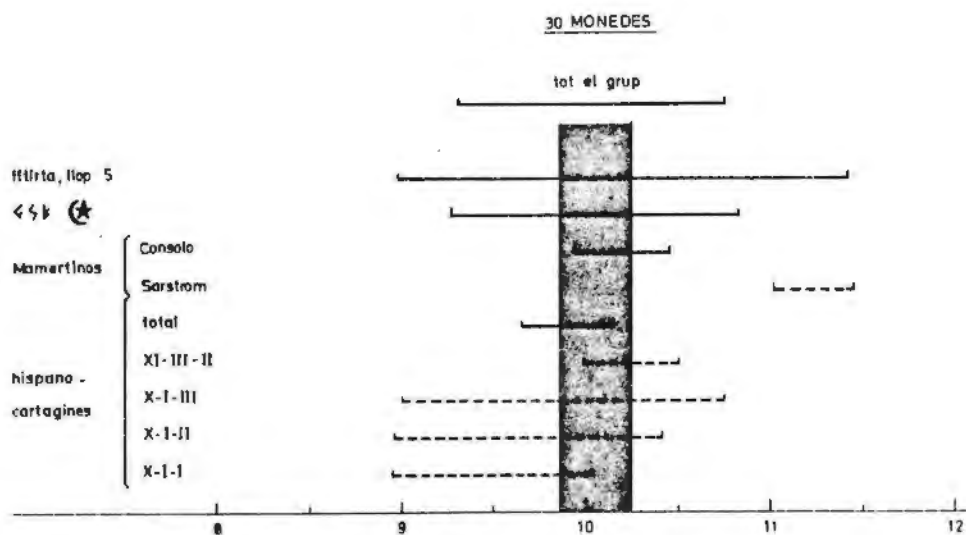
REPRESENTACIO GRAFICA DELS INTERVALS DE CONFIANCA

A l'exposar els sistemes metrologicals hem parlat dels intervals de confiança de cadascuna de les emissions i del conjunt de cada grup, ara aquí en fonem una visió gràfica.

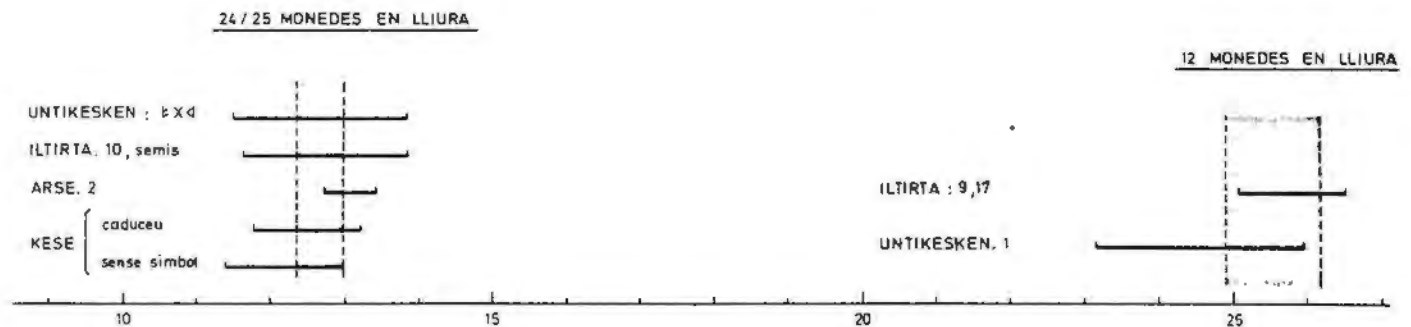
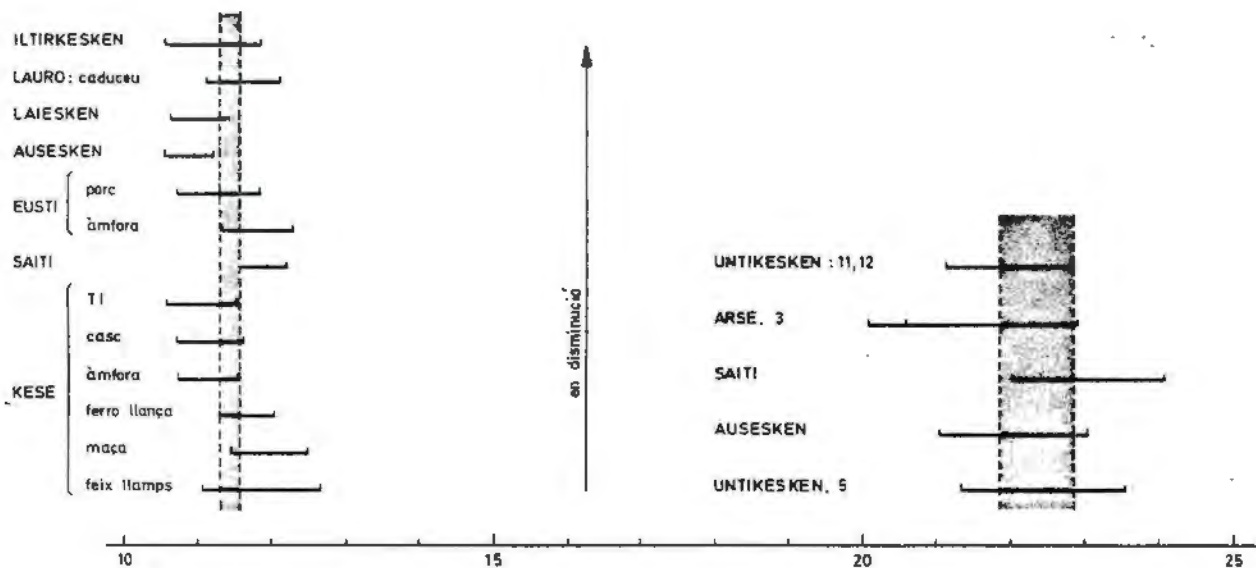
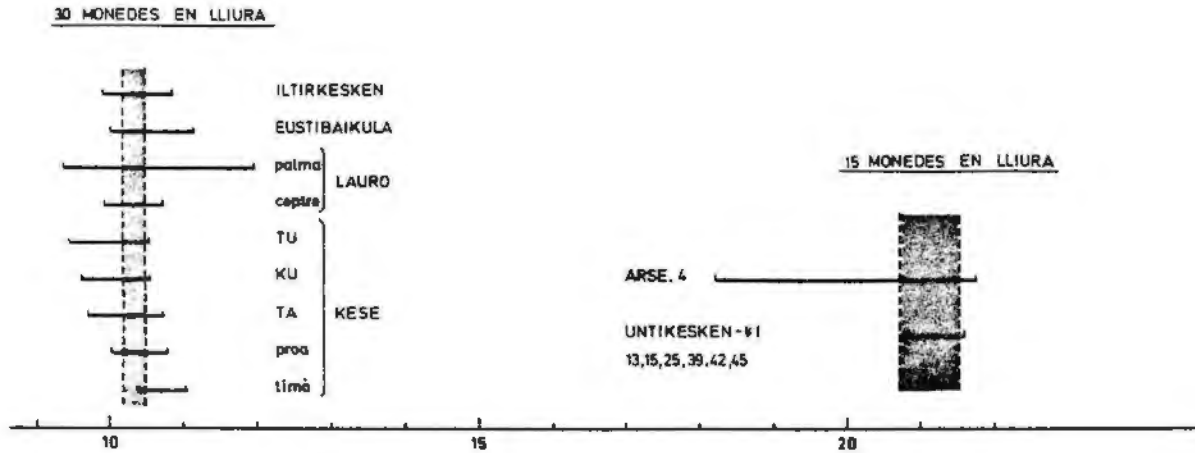
Gràfic Primer. Sistema de 8/9 grs., anterior al 211 a.C.



Gràfic Segon. Sistema de 10 grs., De després de 211 a.C. fins a cambi de segle.



Gràfic 3er. Donem els altres tres grups: uncial, uncial en disminució i el sistema de 15 monedes en lliura. Paral·lelament figuren els sistemes meitats d'aquells.



IL-LUSTRACIO

Il·lustrem l'exposició teòrica donant una moneda de cada emissió comentada.

Sistema de 8/9 grs.: 1, 2 i 3 unitats hispano-cartagineses de les emissions VIII-I-II, VIII-II-I i IX-II; 4, Kese, classe I; 5, 6 i 7, Kese, classe II, triple, doble i unitat; 8, Rhode; 9, Arse.

Sistema de 10/11 grs.: 10, unitat hispano-cartaginesa emissió X-I-I; 11 unitat hispano-cartaginesa emissió XI-III-II; 12, pentonkion dels Mamertins; 13, Kese; 14, Iltirta, revers llop.

Sistema uncial: 15, Untikesken; 16, Iltirta, sèrie del genet.

Sistema meitat del uncial: 17, Kese, sense símbol; 18, Kese amb caduceu; 19, Arse, revers genet; 20, Untikesken, amb marca ETAR; 21, Iltirta, semis de la sèrie del genet.

Sistema uncial en reducció: 22, Untikesken, emissió 5; 23, Ausesken; 24, Saiti; 25, Arse, revers proa; 26, Untikesken, emissió 11-12.

Sistema meitat del uncial en reducció: 27, Kese, feix de llamps; 28, Kese, maça; 29, Kese, ferro de llança; 30, Kese, àmfora; 31, Kese, casc; 32, Kese, TI; 33, Saiti; 34, Eusti, porc; 35, Eusti, àmfora; 36, Ausesken; 37, Laiesken; 38, Lauro, caduceu; 39, Iltirkesken.

Sistema de 15 monedes en lliura: 40, Untikesken, marca EI; 41, Arse.

Sistema meitat de 15 monedes en lliura: 42, Kese, timó; 43, Kese, proa; 44, Kese, TA; 45, Kese, KU; 46, Kese, TU; 47, Lauro, ceptre; 48, Lauro, palma; 49, Eustibaikula; 50, Iltirkesken.

APENDIX

Donem les dades estadístiques de totes les emissions que són tractades en el text.

SISTEMA DE 8/9 GRS

Hispano-cartaginés

VIII-I-II: N = 103; \bar{x} = 8,41; s = 1,27; v = 15; int. c = \pm 0,25; 8,16/8,56

VIII-II-I: N = 134; \bar{x} = 8,60; s = 1,62; v = 19; int. c = \pm 0,27; 8,33/8,87

IX-II: N = 9; \bar{x} = 8,94; s = 1,06; v = 12; int. c = \pm 0,80; 8,14/9,74

Totes les emissions hispano-cartagineses: N = 246; \bar{x} = 8,53; s = 1,47; v = 17; int. c = \pm 0,18; 8,35/8,71

Kese

Classe I: N = 8; \bar{x} = 8,57; s = 1,02; v = 12; int. c = \pm 0,83; 7,74/9,40

Classe II, triple: N = 10; \bar{x} = 22,95; s = 3,65; v = 16; int. c = \pm 2,57; 20,38/25,52

Classe II, doble: N = 19; \bar{x} = 17,02; s = 2,15; v = 13; int. c = \pm 1,03; 15,99/18,05

Classe II, unitat: N = 13; \bar{x} = 8,08; s = 0,95; v = 12; int. c = \pm 0,57; 7,51/8,65

Tota la classe II, reduïda a la unitat: N = 42; \bar{x} = 8,17; s = 1,13; v = 14; int. c = \pm 0,34; 7,83/8,51

Total de Kese: N = 50; \bar{x} = 8,24; s = 1,12; v = 14; int. c = \pm 0,31; 7,93/8,55

Rhode

N = 7; \bar{x} = 4,27; s = 1,12; v = 26; int. c = \pm 1,00; 3,27/5,27. El interval de la unitat serà 6,54/10,54

Arseotar

Classe I-III, n^o 20: N = 6; \bar{x} = 6,74; s = 1,84; v = 27; int. c = \pm 1,84; 4,90/8,58

La població formada per tot el sistema de 8/9 grs és: N = 309; \bar{x} = 8,45; s = 1,44; v = 17; int. c = \pm 0,16; 8,29/8,61

SISTEMA DE 10 GRS

Hispano-cartaginés

X-I-I: N = 30; \bar{x} = 9,49; s = 1,53; v = 16; int. conf. \pm 0,55; 8,94/10,04

X-I-II: N = 14; \bar{x} = 9,68; s = 1,26; v = 13; int. c = \pm 0,72; 8,96/10,40

X-I-III: N = 16; \bar{x} = 9,87; s = 1,66; v = 17; int. c = \pm 0,88; 8,99/10,75

XI-III-II: N = 46; \bar{x} = 10,24; s = 0,94; v = 9; int. c = \pm 0,27; 9,97/10,51

Totes les emissions hispano-cartagineses: N = 106; \bar{x} = 9,90; s = 1,31; v = 13; int. c = \pm 0,25; 9,65/10,15.

Mamertins

Mostra Consolo (S. CONSOLO LAGHER, *Contributo alla storia della antica moneta bronzea in Sicilia*, Varese 1964) N = 108; \bar{x} = 10,19; s = 1,33; v = 13; int. c = \pm 0,25; 9,94/10,44.

Mostra Sarstrom: N = 158; \bar{x} = 11,23; s = 1,37; v = 12; int. c = \pm 0,21; 11,02/11,45. Estem davant d'un cas insòlit, en el qual dues mostres amb numerosos exemplars de la mateixa emissió són diferents, malgrat d'ésser ambdues normals. Donem a continuació la taula de freqüències a on es veu clarament la normalitat i les diferències:

Interval	Sarstrom	Consolo
a 7,70	—	5
7,71 a 8,70	7	7
8,71 a 9,70	11	22
9,71 a 10,70	34	36
10,71 a 11,70	49	26
11,71 a 12,70	38	12
12,71 a 13,70	14	—
13,71 a 14,70	3	—
14,71 a 15,70	2	—

El interval privilegiat, amb la màxima freqüència, és diferent en cada una de les mostres.

La Única explicació que trobem a aquesta anomalia, és que hi ha hagut un esperit selectiu al formar una de les dues mostres. Consolo publica una col·lecció formada a Messina amb monedes preses en el lloc de la seva circulació, i per tant creiem és una bona mostra. L'altre, la mostra de Sarstrom, pren les monedes de les grans col·leccions europees, dels grans museus, on evidentment s'ha verificat una selecció, al escollir peces millors, en art, conservació, aspecte, etc.

Pel nostre treball prenem la mostra de Consolo, que s'ajusta exactament al sistema emprat a Hispania pels cartaginesos i a més encaixa amb el sistema romà sextantal.

Kese

Emissió amb creixent i estrella:

Classe III, meitat: $N = 7$; $\bar{x} = 4,56$; $s = 0,80$; $v = 18$; int. $c \pm 0,72$; 3,82/5,30

Classe III, quart: $N = 10$; $\bar{x} = 2,45$; $s = 0,49$; $v = 20$; int. $c \pm 0,35$; 2,10/2,80

Classe III, sext: $N = 7$; $\bar{x} = 1,90$; $s = 0,35$; $v = 18$; int. $c \pm 0,32$; 1,58/2,22

Total de la classe III: $N = 24$; $\bar{x} = 5,03$; $s = 0,97$; $v = 19$; int. $c \pm 0,39$; 4,64/5,42; El interval de la unitat serà 9,28/10,84

Iltirta

Emissió 5, amb revers llop: $N = 6$; $\bar{x} = 10,20$; $s = 1,22$; $v = 12$; int. $c \pm 1,22$; 8,98/11,42

La població formada per tot el sistema de 10 grs és: $N = 244$; $\bar{x} = 10,05$; $s = 1,40$; $v = 13$; int. $c \pm 0,18$; 9,87/10,23

SISTEMA UNCIAL ROMA DE 27,2 GRS

Untikesken

Emissió 1: $N = 18$; $\bar{x} = 24,56$; $s = 2,81$; $v = 11$; int. $c = \pm 1,39$; 23,17/25,95

Iltirta

Emissió 9 i 17: $N = 61$; $\bar{x} = 25,79$; $s = 2,87$; $v = 11$; int. $c = \pm 0,72$; 25,07/26,51

La població formada per tot el sistema és: $N = 79$; $\bar{x} = 25,51$; $s = 2,90$; $v = 11$; int. $c = \pm 0,64$; 24,87/26,15.

SISTEMA DE 12,5/13 GRS

Kese

Sense símbol: $N = 51$; $\bar{x} = 12,16$; $s = 2,86$; $v = 23$; int. $c \pm 0,78$; 11,38/12,94

Caduceu: $N = 18$; $\bar{x} = 12,50$; $s = 1,42$; $v = 11$; int. $c = \pm 0,71$; 11,79/13,21

Arse

Genet, VIII-III, 69 a 72: $N = 73$; $\bar{x} = 13,07$; $s = 1,42$; $v = 11$; int. $c = \pm 0,33$; 12,74/13,40

Iltirta

Semis nº 10: $N = 15$; $\bar{x} = 12,73$; $s = 2,00$; $v = 16$; int. $c = \pm 1,10$; 11,63/13,83

Untikesken

Marca ETAR, nº 19, 20, 21: $N = 26$; $\bar{x} = 12,65$; $s = 2,85$; $v = 23$; int. $c = \pm 1,15$; 11,50/13,80

La població formada per tot el sistema és: $N = 183$; $\bar{x} = 12,67$; $s = 2,21$; $v = 17$; int. $c = \pm 0,32$; 12,35/12,99

SISTEMA UNCIAL EN PROGRESIVA REDUCCIÓ DE PES

Untikesken

Emissió 5: $N = 23$; $\bar{x} = 22,46$; $s = 2,56$; $v = 11$; int. $c = \pm 1,10$; 21,36/23,56

Ausesken

Emissió 1: $N = 27$; $\bar{x} = 22,03$; $s = 2,47$; $v = 11$; int. $c = \pm 0,98$; 21,05/23,01

Saiti

Vives 20-1: $N = 57$; $\bar{x} = 23,05$; $s = 3,89$; $v = 17$; int. $c = \pm 1,01$; 22,04/24,06

Arse

Emissió 3 VIII-II n° 74: $N = 38$; $\bar{x} = 21,77$; $s = 3,61$; $v = 17$; int. $c = \pm 1,15$; 20,62/22,92

Untikesken

Emissió 11 i 12: $N = 24$; $\bar{x} = 21,99$; $s = 2,14$; $v = 10$; int. $c = \pm 0,86$; 21,13/22,85

Població formada per tot aquest sistema: $N = 169$; $\bar{x} = 22,37$; $s = 3,29$; $v = 14$; int. $c = \pm 0,50$; 21,87/22,87

SISTEMA MEITAT DEL UNCIAL, EN PROGRESIVA REDUCCIÓ DE PES

Kese

Feix de llamps: $N = 31$; $\bar{x} = 11,88$; $s = 1,71$; $v = 14$; int. $c = \pm 0,79$; 11,10/12,66

Maça: $N = 53$; $\bar{x} = 11,97$; $s = 1,93$; $v = 16$; int. $c = 0,52$; 11,45/12,49

Ferro llança: $N = 86$; $\bar{x} = 11,69$; $s = 1,87$; $v = 16$; int. $c = \pm 0,40$; 11,29/12,09

Àmfora: $N = 44$; $\bar{x} = 11,17$; $s = 1,43$; $v = 13$; int. $c = \pm 0,42$; 10,75/11,59

Casc: $N = 73$; $\bar{x} = 11,19$; $s = 1,95$; $v = 17$; int. $c = \pm 0,45$; 10,74/11,64

TI: $N = 42$; $\bar{x} = 11,06$; $s = 1,56$; $v = 14$; int. $c = \pm 0,47$; 10,59/11,53

Saiti

Vives 20-: $N = 149$; $\bar{x} = 11,90$; $s = 1,99$; $v = 17$; int. $c = \pm 0,32$; 11,58/12,22

Ausesken

Emissió 4 i 5: $N = 155$; $\bar{x} = 10,89$; $s = 2,01$; $v = 18$; int. $c = \pm 0,32$; 10,57/11,21

Eusti

Emissió 2, porc: $N = 49$; $\bar{x} = 11,28$; $s = 1,95$; $v = 17$; int. $c = \pm 0,55$; 10,73/11,83

Emissió 3 àmfora: $N = 27$; $\bar{x} = 11,49$; $s = 2,10$; $v = 18$; int. $c = \pm 0,83$; 10,66/12,32

Laiesken

Emissió 3 i 4: $N = 79$; $\bar{x} = 10,99$; $s = 1,61$; $v = 15$; int. $c = \pm 0,35$; 10,64/11,34

Lauro

Emissió 5 i 6, caduceu: $N = 64$; $\bar{x} = 11,62$; $s = 2,11$; $v = 18$; int. $c = \pm 0,52$; 11,10/12,14

Ittirkesken

Emissió 2: $N = 28$; $\bar{x} = 11,18$; $s = 1,75$; $v = 16$; int. $c = \pm 0,68$; 10,50/11,86

Població formada per aquest sistema: $N = 880$; $\bar{x} = 11,40$; $s = 1,93$; $v = 17$; int. $c = \pm 0,13$; 11,27/11,53

En aquest cas, més que una població amb una mitja, tenim un conjunt d'emissions amb una mitja en disminució

SISTEMA DE 15 MONEDES EN LLIURA

Untikesken

Emissions 13, 15, 25, 39, 42 i 43, amb la marca 15: $N = 223$; $\bar{x} = 21,18$; $s = 3,12$; $v = 15$; int. $c = \pm 0,41$; 20,77/21,59

Arse

Emissió 4, VIII-I: $N = 10$; $\bar{x} = 20,06$; $s = 2,53$; $v = 13$; int. $c = \pm 1,78$; 18,28/21,84

Població formada per aquestes dues emissions: $N = 233$; $\bar{x} = 21,13$; $s = 3,11$; $v = 15$; int. c = $\pm 0,40$; 20,73/21,53

SISTEMA MEITAT DEL DE 15 MONEDES EN LLIURA

Kese

Timó: $N = 58$; $\bar{x} = 10,69$; $s = 1,30$; $v = 12$; int. c = $\pm 0,33$; 10,36/11,02

Proa: $N = 77$; $\bar{x} = 10,40$; $s = 1,66$; $v = 16$; int. c = $\pm 0,37$; 10,03/10,77

TA: $N = 45$; $\bar{x} = 10,22$; $s = 1,79$; $v = 17$; int. c = $\pm 0,52$; 9,70/10,74

KU: $N = 51$; $\bar{x} = 10,09$; $s = 1,67$; $v = 17$; int. c = $\pm 0,46$; 9,63/10,55

TU: $N = 37$; $\bar{x} = 9,99$; $s = 1,70$; $v = 17$; int. c = $\pm 0,55$; 9,44/10,54

Lauro

Emissió 7 i 8, ceptre: $N = 47$; $\bar{x} = 10,30$; $s = 1,42$; $v = 14$; int. c = $\pm 0,41$; 9,89/10,71

Emissió 9, palma: $N = 8$; $\bar{x} = 10,64$; $s = 1,60$; $v = 15$; int. c = $\pm 1,30$; 9,34/11,94

Eustibaikula

emissió 4: $N = 34$; $\bar{x} = 10,58$; $s = 1,69$; $v = 16$; int. c = $\pm 0,57$; 10,01/11,15

Iltirkesken

Emissió 6: $N = 41$; $\bar{x} = 10,04$; $s = 1,52$; $v = 15$; int. c = $\pm 0,47$; 9,91/10,85

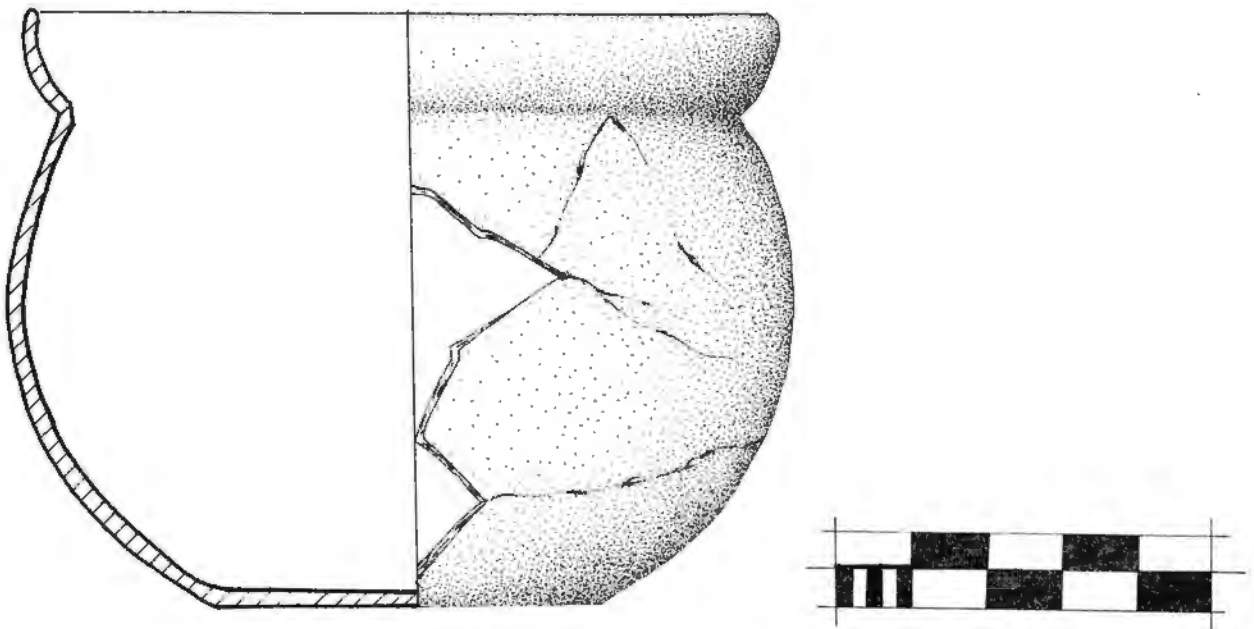
Població formada per aquest sistema: $N = 398$; $\bar{x} = 10,32$; $s = 1,61$; $v = 16$; int. c = $\pm 0,16$; 10,16/10,48

Lám. 19

Hace unos meses tuvimos la fortuna de que D. Jesús Machuca¹ nos comunicase el hallazgo de un pequeño "tesorillo" el cual, no por su escasa cantidad de piezas deja de ser interesante. Según se nos indicó, las monedas aparecieron todas pegadas, formando un auténtico amasijo que hubieron de separar y limpiar cuidadosamente. Explorando la tierra de alrededor hallaron asimismo los restos fragmentados de la vasija que seguidamente describimos, todo ello junto a una piedra, como si se hubiese situado bajo ella, pero ningún otro resto arqueológico en su entorno.

El lugar en que apareció el "tesorillo" está a unos 5 kms. de Ecija, río Genil arriba, en un cerro que le llaman "Del Tesoro" y tan bien conocido que aparece en el Catálogo Monumental de la Provincia de Sevilla². El número de piezas que ha llegado a nosotros es de 15, aunque se nos dice que había dos o tres más que quedaron en manos del otro descubridor. De todos modos se nos asegura que eran ases republicanos casi frustros, sin ningún dato indicativo para variar nuestra cronología.

Comenzaremos por la descripción de la vasija (Fig. 1). Ante todo debemos hacer constar que apareció rota y que las monedas no estaban en su interior sino muy próximas a ella, como si hubiese sido rota ya de antiguo. Sin poder asegurar que las piezas estuviesen dentro, creemos de todas formas necesario plantear un análisis del recipiente que, contra lo normal en estos casos, no es de cerámica común, basta, sino de paredes finas. Los fragmentos, suficientes para recomponer con exactitud la forma, pertenecen a un vaso de paredes finas sin ningún tipo de decoración. Es similar a la forma III de Mayet³ y precisando más por el perfil del cuerpo, a su n.º 41 (Lám. V) IIIB. La cronología que allí se da para esta cerámica es muy tardía: la forma se inicia con el S.I. a.C., y la que nos ocupa se asignaría en época augustea⁴. En el mapa que Mayet da señalando los lugares hispanos donde aparece la forma mencionada⁵ en varias ocasiones se marcan lugares de la Bética, en especial del Valle del Betis.



Sin embargo tenemos noticias de otros hallazgos recientes de piezas cerámicas similares en contextos muy anteriores. En una de las excavaciones realizadas en *Itálica*, durante la campaña de 1976⁶ en el nivel A-5 aparecieron fragmentos de cerámica de paredes finas con formas semejantes a la que aquí analizamos, junto a otros evidentes de Campaniense A y Dressel 1-A. Ello le da al conjunto una fecha que, en todo caso, no baja del último tercio del S.II a.C.

También en la excavación del Cerro Macareno, en sus niveles superiores se reafirma esta cronología⁷. Por el contexto en que aparecen en el Nivel I, el Dr. Pellicer lo fecha en los alrededores del 100 a.C.. La aparición de piezas de *Ilipense* en dicho nivel nos da ocasión a extendernos más sobre este tema en otro lugar⁸.

Además de estos dos testimonios, M. Almagro halló esta cerámica de paredes finas en forma de cubilete en Ampurias en un ámbito situable en el II a.C.

Pasamos a describir la composición del tesoriillo que consta de 9 ases de Roma, 5 de *Cástulo* y 1 de *Carmo*.

Bronces romanos (ases)

1. Cabeza laureada de Jano, arriba | / Proa a izq., arriba *MAT* en monograma, delante |, debajo *ROMA*.
Peso 31,52 grs. Mod. 33 mm. 7 h. Desgastada.
*RRC*⁹, n° 162/3, fecha 179-170 a.C.
2. Idem / Proa a izq., arriba loba amamantando a los gemelos, delante |, abajo *ROMA*.
Peso 29,78 grs., Mód. 32 mm. 6h. Desgastada. Falta un trocito.
RRC, n° 183/1, fecha 169-158 a.C.
3. Idem / Proa a izq., arriba estrella, delante |, abajo *ROMA*.
P. 23,04 grs., Mód. 32 mm. 3 h. Desgastada.
RRC n° 196/1, fecha 169-158 a.C.
4. Idem / Proa a izq., arriba en monograma *MAIANI*, quizá C delante, abajo *ROMA*, delante |.
P. 12,72 grs., Mód. 28 mm. 6 h. Desgastada. Falta pequeño trozo.
RRC, n° 203/2, fecha 153 a.C.
5. Idem / Proa a izq., arriba *P. SVLA*, delante |, abajo *ROMA*.
P. 17,15 grs., Mód. 30 mm. 11 h. Desgastada.
RRC, n° 205/2, fecha 151 a.C.
6. Cabeza de Jano/Proa a izq.
Pesos: 32,85, 38,70; 34,38; 28,81. Módulos 33; 32; 33; 33 mm. 10, 1, 2, 10 h.
Estos cuatro ases están tan desgastados que no permiten una descripción más precisa.

Moneda hispánica

Cástulo (ases)

- 10-14. Cabeza masculina, diadema, a dr. Infulas colgando / Esfinge marchando a dr., delante estrella, entre las patas delanteras signo en escritura meridional *co*, leyenda en exergo *ca. s. t. i. o.* Vives 68, 11 y 8.

Individualizando los datos con referencias concretas¹⁰.

Serie III

10. igual a n° 56. A12-R13. P. 26,79 grs. Mód. 33 mm., 9 h. Primeros cuños de la serie III.
11. igual a n° 102. A13-14, R15. P. 32,80., Mód. 35 mm. 1 h.
12. igual a n° 103. A13-14, R15. P. 29,60., Mód. 34 mm. 12 h.
13. igual a n° 130. A14-15, R17. P. 29,60., Mód. 35 mm. 3 h.
14. igual a n° 139. A16, R17. P. 29,40., Mód. 35 mm. 10 h. últimos cuños de esta serie.

Carmo (as)

15. Cabeza masculina con casco y penacho a dr., alrededor laurea / Leyenda *CARMO* en cartela entre dos espigas, alrededor gráfila de puntos.
Peso 23,36 grs., Mód. 33 mm. 9 h. Buena conservación.
Vives 100,6.

Como es evidente, el interés de este "tesorillo" no reside ni en el número ni en la calidad de las piezas, sino en el hecho de que bronces hispánicos hayan aparecido junto a monedas republicanas bien fechadas. Ello da lugar a unas breves consideraciones cronológicas que exponemos a continuación.

Este es quizá el primer "tesorillo" cerrado que tenemos de monedas de Cástulo, aparte del de Ceal (Jaén) que desgraciadamente se dejó dispersar sin estudiarlo¹¹. La presencia de moneda romana permite, en parte, comprobar las fechas propuestas ultimamente en la monografía sobre Cástulo.

Los cuatro ases romanos que hemos reseñado con los nº 6-9, cuyo desgaste es tan avanzado que no hemos podido clasificarlos, son con toda probabilidad las piezas más antiguas, anteriores al 180 a.C., fecha en la que datamos otra moneda del conjunto que no está tan desgastada. Mayor antigüedad que corroboran sus altos pesos de 38,70; a 28,81 grs. y su desgaste natural avanzado.

La moneda más antigua clasificable es la de *MATIENVVS* que M. Crawford fecha entre 179-170 a.C. Hay luego tres piezas intermedias y, por último, la más reciente de las romanas, es del magistrado *P. SVLA*, probablemente un tío del Dictador, y que Crawford fecha en 151 a.C. Es también la moneda que está en mejor estado de conservación y cuyo peso es más bajo de todo el conjunto, 17,15 grs., dándonos esta pieza una fecha *post quem* para el cierre del "tesorillo" y *ante quem* para el resto de los ases ahí contenidos, a excepción quizá del de *Carmo*.

Los cinco ases de *Castulo* pertenecen a una misma serie, la que se enumera como tercera¹², primera que acuña bajo dominio romano, de patrón sextantal reducido como estos pesos indican. Entre las cinco monedas hay una acuñada con los primeros cuños de la serie cuyo inicio se fecha en la década de los 190 a.C., tres intermedias y una procedentes de los últimos cuños de la serie, con un peso de 29,40 grs., final de la serie que se data en la década de los 170 a.C. No hay ninguna pieza de la Serie IV que sería coetánea de las de *P.SVLA* y que, en cambio sí encontramos en las excavaciones de Cádiz¹³, hallazgo cerrado probable entre en las mismas fechas que este que nos ocupa.

La moneda más moderna, o coetánea de la de Sila debe ser, por su conservación, la de *Carmo*, con un peso inferior a las de *Cástulo* y superior a la de Sila. Guadán las sitúa en su clase VII-B, dentro del período III, 206-133 a.C. y Villaronga¹⁴ la considera como la primera emisión del taller, quizá fechable por este hallazgo en las cercanías del 150 a.C.

El hecho de que en un tesorillo de la provincia de Sevilla, su ceca más cercana, *Carmo*, sólo esté representada por una de las quince piezas del conjunto y sea además la mejor conservada, hace suponer que efectivamente quizá estemos ante la primera emisión de la ceca y que por ello el número de piezas circulando fuese todavía escaso. De todos modos creemos conveniente un estudio monográfico de las emisiones carmonenses para poder asentar con mayor precisión su cronología.

Es así que el "tesorillo" que nos ocupa viene a confirmar las fechas propuestas para la Serie III de Cástulo, al encontrarlas en un contexto del S.II a.C. Hasta ahora todas las monedas de la serie aparecían en contextos del primer tercio del S.I. a.C., en *Castra Caecilia*, Azaila, Cabezo Agudo, es decir, un siglo después de su acuñación. En realidad la expansión y abundancia de las series castulonenses explica perfectamente su larga pervivencia, pero de todos modos, "el tesorillo" que estudiamos parece eliminar un posible error de datación, aunque las fechas propuestas para Cástulo se veían respaldadas por el hallazgo de Cádiz donde aparecen monedas de la serie IV en urnas fechables hacia el 150 a.C.

Cabén aun algunas consideraciones sobre la circulación y abastecimientos de moneda de la Bética durante el momento señalado. A mediados del S.II a.C. la circulación de moneda romana en la Bética debió ser mucho más abundante que la indígena. Lógica profusión del denario oficial ante la ausencia de plata en el Sur¹⁵ y, a decir verdad, también se explica cómo el bronce romano es más abundante que la moneda indígena. La razón evidente es que hay pocas cecas aun que amonedan en la Bética, aunque es cierto que las que lo hacen emiten en gran cantidad. Es por lo tanto necesario un abastecimiento regular de Roma y así, en este "tesorillo" de 15 piezas, sólo 6 son hispánicas. La situación varía en la 2ª mitad del siglo, cuando nuevas ciudades se incorporan al grupo de las que amonedan. Sin duda, la política de consentir la apertura de nuevas cecas en la Bética es conveniente para la República en tanto que, estando la región pacificada totalmente, le resulta más conveniente y cómodo restringir los abastecimientos de bronce desde la propia Roma.

Todas estas consideraciones sobre circulación pueden solo sugerirse ya que aun no contamos con los datos suficientes que sería de desear. Por una parte, no podemos valorar igual "tesorillos" que hallazgos de excavaciones, y en la mayor parte de los casos los primeros difícilmente llegan a conocimientos del especialista, y en los segundos no se presta a veces la necesaria atención a las monedas.

Como resumen del estudio de este pequeño "tesorillo" podemos sacar varias conclusiones. Ante todo interesa por la aparición de moneda republicana fechable con piezas hispanas. Quien ocultó las monedas no escondió piezas de gran valor y debió hacerlo en el último tercio del S. II a.C. Reafirma la cronología expuesta para la serie III de *Castulo* y apunta la de una posible primera emisión de *Carmo*. Por otra parte nos vuelve a llamar la atención sobre el suministro abundante de bronce romano, en especial para ciertas zonas béticas en el S. II a.C. donde ciertamente la moneda indígena más abundante y disponible era *Cástulo*. Desde mediados de siglo, Roma disminuirá el suministro de moneda a la Bética al permitir la apertura de nuevos talleres.

Por último, si la vasija contuvo las monedas, es un nuevo dato para elevar la cronología de las cerámicas de paredes finas en la Bética, como parece deducirse por los hallazgos mencionados.

NOTAS

1. Agradecemos desde aquí al Sr. Machuca su amabilidad al dejarnos estudiar las piezas y comunicarnos el hallazgo, así como las facilidades que en otras ocasiones nos ha prestado para proporcionarnos material de trabajo.
2. J. Hernández Días; A. Sancho Corbacho, F. Collantes de Terán, *Catálogo Arqueológico y Artístico de la Provincia de Sevilla*, Sevilla 1951, V. III, p. 91, mapa 17. Dice en él que dicho cerro tiene una cota de 180 m y forma de túmulo, restos de cimentación de mampostería en su vertiente w y un pozo en la parte superior. Se hallan fragmentos de cerámica ibérica, de tejas, campaniense y *terra sigillata* y se sabe que han aparecido monedas sueltas de *Carteia*, *Carissa* y *C. Romula*.
3. *Les céramiques a parois fines dans la Péninsule Iberique*, Paris, 1975.
4. *ibid.* 29 ss.
5. *ibid.* p. 128, mapa 2.
6. La excavación del corte llamado Trajano-2 fue dirigida por el Dr. Bendala Galán, aunque la información a que aludimos en el texto nos la ha facilitado F. Amores, que trabaja con los materiales aparecidos y los dibujos en su momento. También han sido vistos por nosotros. No obstante están sin publicar y esperamos que se haga pronto.
7. Los datos los debemos a noticia oral de su excavador, Dr. Pellicer, pues aun no se han publicado.
8. F. Chaves Tristán "Monedas procedentes de la excavación de "Cerro Macareno" (Sevilla)" *IV CNN*, Alicante, 1980, en prensa.
.....
9. M. Crawford, *Roma Republican Coinage*, Cambridge 1977.
10. M^a Paz García-Bellido, *Las monedas de Cástulo con escritura indígena*, en prensa.
11. *ibid.* Hallazgo n^o 14.
12. *ibid.* Hallazgos (conclusiones).
13. Quintero Atauri. *Memoria de las excavaciones en extramuros de la ciudad de Cádiz de 1917*, Madrid 1918, n^o 4; un nuevo estudio de las monedas allí halladas en M. Paz García-Bellido, *op. cit.* Hallazgo n^o 7.
14. A.M. Guadán, *Numismática ibérica e ibero-romana*, Madrid 1969, 127 y L. Villaronga, *Numismática Antigua de Hispania*, Barcelona 1979, 152.
15. M. Crawford, *Roman Republican Coin Hoards*, Londres, 1969. El último tesorillo aparecido en la Provincia de Sevilla será publicado en breve por F. Chaves y consta de 161 denarios que van del 211 a.C. al 111 a.C.

PETIT TRESOR DE BRONZES IBÈRICS D'UNTIKESKEN, A EMPÚRIES

E. RIPOLL, J. M.^a NUIX, L. VILLARONGA

Làm. 20 a 23

L'octubre de 1972, i amb motiu de canviar la línia d'alta tensió que passava pel darrera de la muralla de la Neàpolis a fi de suprimir els pals de la línia elèctrica que afectava el monument, s'instal·là un pal de ciment per a l'entrada de la línia al transformador del Museu. Per a poder portar a terme aquest treball, s'hagué d'excavar un forat per assentar el seu fonament a l'angle sud-oest, un dels que tancava el que fou el port d'Empúries, entre la ciutat grega i romana. En aquest moment, aparegué un conjunt de monedes compost per quaranta peces que formaven part d'un tresoret, ja que moltes aparegueren enganxades entre si per la seva oxidació i algunes d'elles portaven adherides partícules de fibres que, una vegada analitzades pel laboratori Físico-Químic del Museu Arqueològic de Barcelona, donà com a resultat ésser fibres de llana possiblement partícules de la bossa que hauria contingut el tresoret.

Catàleg

Donem per cada peça: número del catàleg; en les monedes ibèriques, el número de l'encuny de l'anvers i del revers, les que presenten el mateix número és que han estat encunyades amb el mateix encuny; número provisional de l'inventari del Museu Arqueològic de Barcelona; pes en grams; diàmetre en mil·límetres; posició d'encuny pel sistema horari; referències bibliogràfiques a M.H. CRAWFORD, *Roman Republican Coinage*, Cambridge 1974, i L. VILLARONGA, *The Aes coinage of Emporion*, Oxford, 1977.

Monedes romanes

As romà anònim: A/ Cap de Janus bifront, R/ Proa a la dreta, sota ROMA.

1 1507. 28,62; 31,6; 10

Semis romà amb símbol estrella: A/ Cap de Saturn a dreta, darrera S, R/ proa a la dreta, sobre estrella, sota ROMA, davant S.

2 1506; 6,32; 20,6; 9; Crawford 196/2, de 169 a 158 a.C.

Monedes amb la llegenda ibèrica UNTIKESKEN

A/ Cap d'Atena a la dreta; davant marca EI, R/ Pegàs amb el cap transformat a la dreta, a sobre, corona de llorer entre el cap i les ales, sota llegenda ibèrica UNTIKESKEN. Referència Villaronga sèrie 8, n.º 39.

3 1 1 1535; 21,89; 31,3; 11

4 1 1 1545; 19,53; 31,9; 2

5 1 2 1537; 22,42; 31,7; 7

6 1 3 1538; 20,46; 32; 2

7 2 4 1541; 21,01; 31,9; 12

8 3 4 1543; 23,90; 31,8; 2

9	4	5	1534; 23,24; 33,7; 12
10	5	6	1536; 21,31; 30,8; 1
11	6	7	1540 22,44; 32,6; 6
12	7	8	1542; 24,00; 31,8; 6
13	8	9	1531, 19,08; 31,1; 2
14	9	10	1532, 18,91; 31,4; 9
15	9	?	1533; 23,09; 31; ?
16	10	?	1539; 21,15; 32; 6
17	?	?	1544; 20,54; 30,7; 4

A/ Cap d'Atena a la dreta, davant marca EI, R/ Toro envestint a la dreta, a sobre, creixent; sota, llegenda ibèrica UNTIKESKEN. Referència Villaronga sèrie 8, n.º 40.

18 1530; 9,32; 22; 6

A/ Cap d'Atena a la dreta, davant marca EI, darrera, gerra; R/ Pegàs amb el cap transformat a la dreta, a sobre corona de llorer entre el cap i les ales; sota, llegenda ibèrica UNTIKESKEN, i palma a la seva dreta. Referència Villaronga sèrie 9, n.º 42.

19	1	1	1520; 23,50; 33,3; 7
20	1	1	1513; 17,60; 31,3; 9
21	1	2	1527; 23,24; 31,9; 2
22	2	1	1508; 19,93; 31,6; 5
23	3	1	1518; 20,33; 31; 12
24	3	3	1509; 22,46; 31,2; 7
25	2	4	1525; 21,12; 32; 8
26	4	4	1522; 19,39; 32,6; 3
27	5	4	1511; 28,31; 32,8; 2
28	6	5	1517; 20,05; 31,5; 4
29	6	6	1519; 24,42; 32,2; 6
30	6	7	1523; 20,31; 33,1; 5
31	7	7	1512; 20,74; 31,3; 9
32	8	7	1521; 18,50; 31,8; 5
33	9	7	1526; 25,55 34; 4
34	9	8	1528; 22,32; 34; 1
35	10	8	1515; 30,09; 33,3; 8
36	11	8	1524; 18,18; 33,0; 1
37	12	9	1514; 27,40; 30,6; 3

38 13 10 1516; 21,98; 32,6; 2

39 14 11 1510; 19,49; 30,7; 9

A/ Cap d'Atena a la dreta, darrera gerra, R/ Toro envestint, a sobre creixent; sota, llegenda ibèrica UNTIKES-KEN. Referència Villaronga sèrie 9 n.º 43.

40 1529; 8,75; 23,9; 6

Encunys

A la troballa de l'emissió n.º 39, tenim:

10 encunys d'anvers, en 14 monedes observades; 1,40 monedes per encuny.

10 encunys de revers, en 12 monedes observades; 1,20 monedes per encuny.

De l'emissió n.º 42, tenim:

14 encunys d'anvers, en 21 monedes observades; 1,50 monedes per encuny.

11 encunys de revers, en 21 monedes observades; 1,91 monedes per encuny.

Per l'estimació del nombre d'encunys originals de les emissions n.º 39 i 42, el Sr. Mora Mas ens dona els següents resultats.²

	estimació del nombre d'encunys originals	
	mètode Xi-quadrada	mètode estocàstic
n.º 39: encunys anvers	14,24	17,98
encunys revers	27,17	29,04
n.º 42: encunys anvers	22,28	22,70
encunys revers	13,42	13,44

Amb aquestes dades es pot calcular per primera vegada i tenir una idea, sobre el volum de les emissions emporitanes, admetent que el número de monedes encunyades podria ser de 30.000 per encuny.

Probablement, en un futur, podrem treballar amb aquestes dades per deduir fets econòmics.

Estudi metrològic i estadístic

A continuació, donem els paràmetres estadístics de les monedes de la troballa:

Monedes troballa de l'emissió 39: $N = 15$; $\bar{x} = 21,53$; $s = 1,65$; $v = 8$; interval de confiança $\pm 0,91$, 20,62/22,44.

Monedes troballa de l'emissió 42: $N = 21$; $\bar{x} = 22,14$, $s = 3,43$; $v = 16$; interval de confiança $\pm 1,56$, 20,59/23,70.

De les poblacions d'on procedeixen aquestes petites mostres en tenim de més importants, en el catàleg d'un de nosaltres,³ llurs paràmetres són els següents:

Emissió 39: $N = 65$; $\bar{x} = 21,17$; $s = 2,31$; $v = 11$; interval de confiança $\pm 0,56$, 20,61/21,73.

Emissió 42: $N = 83$; $\bar{x} = 21,23$; $s = 3,68$; $v = 17$; interval de confiança $\pm 0,79$, 20,44/22,02.

La normalitat de la primera mostra no és total, en canvi sí ho és la segona.

Els pesos mitjos de les monedes de la troballa són quelcom superiors als del total de les emissions, fet que acostuma a succeir, puix que quasi sempre les monedes procedents de tresors pesen més que les d'altres procedències.

Es de remarcar la diferència important de la desviació típica d'ambdues emissions, que trobem igualment en les monedes de la troballa, i que queden reflexades en els coeficients de variació: 8/11% i 16/17%, respectivament.

Nosaltres creiem que un coeficient del 11% és per les monedes de bronze reduït i que significa una regularitat tècnica molt gran per el taller que encunyà l'emissió 39. En canvi, per l'emissió 42, amb el coeficient del 17%, el nivell tècnic del taller és inferior, i treballa a un nivell tècnic corrent i normal per a les emissions de monedes ibèriques.

Malgrat aquesta diferència de regularitat en el pes de llurs monedes, ambdues mostres són procedents d'una mateixa població, com resulta d'aplicar el test de la hipòtesi nul·la a llurs mitges de la t-Student,⁴ donant el valor de $t = 0,11$, amb 146 graus de llibertat, acceptable a un nivell del 46%.⁵

L'anàlisi de variacions⁶ dona el resultat de:

$$F_{\alpha,1,146} = 0,01,$$

acceptable a un nivell del 92%. O sigui que pertanyen totes a la mateixa població.

Els intervals de confiança que són els límits dintre dels quals es troba la mitja, són els següents:

troballa emissió 39: 20,62/22,44
 troballa emissió 42: 20,59/23,70
 emissió 39: 20,61/21,73
 emissió 42: 20,44/22,02

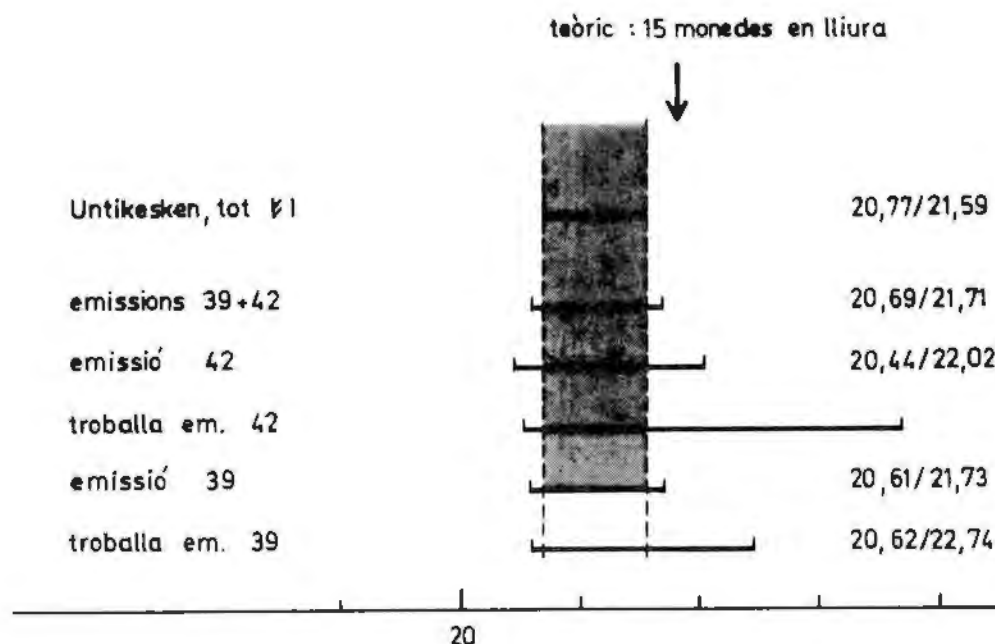
Resulta que dintre dels intervals de 20,69 i 21,71 grs.⁷ es deu trobar amb una probabilitat del 95%, la mitja teòrica de tota la població, o sigui, el patró amb el qual han estat encunyades aquestes monedes.

I, efectivament, el sistema de 15 monedes en lliura romana, com indica la marca de valor EI que porten aquestes monedes, dona el pes de 21,76 grs. per moneda, lleugerament superior al del interval de confiança, explicable pel desgast.

Pel que fa al semis romà amb estrella, diu en Crawford, que pertany a un as de 22,50 grs., que coincideix amb el pes de les monedes emporitanes de la troballa.

Gràficament exposem els intervals de confiança en el gràfic, en el qual afegim l'interval de confiança del total de les emissions emporitanes que porten la marca EI, de manera significativa. Llurs paràmetres són els següents: $N = 223$; $x = 21,18$; $s = 3,12$; interval de confiança 0,41, 20,77/21,59.

INTERVALS DE CONFIANÇA



Com dèiem anteriorment, es pot observar que els intervals de confiança de les mostres de la troballa, presenten valors més alts.

A més, l'interval 20,77/21,59 comprèn totes les mitges de les emissions estudiades.

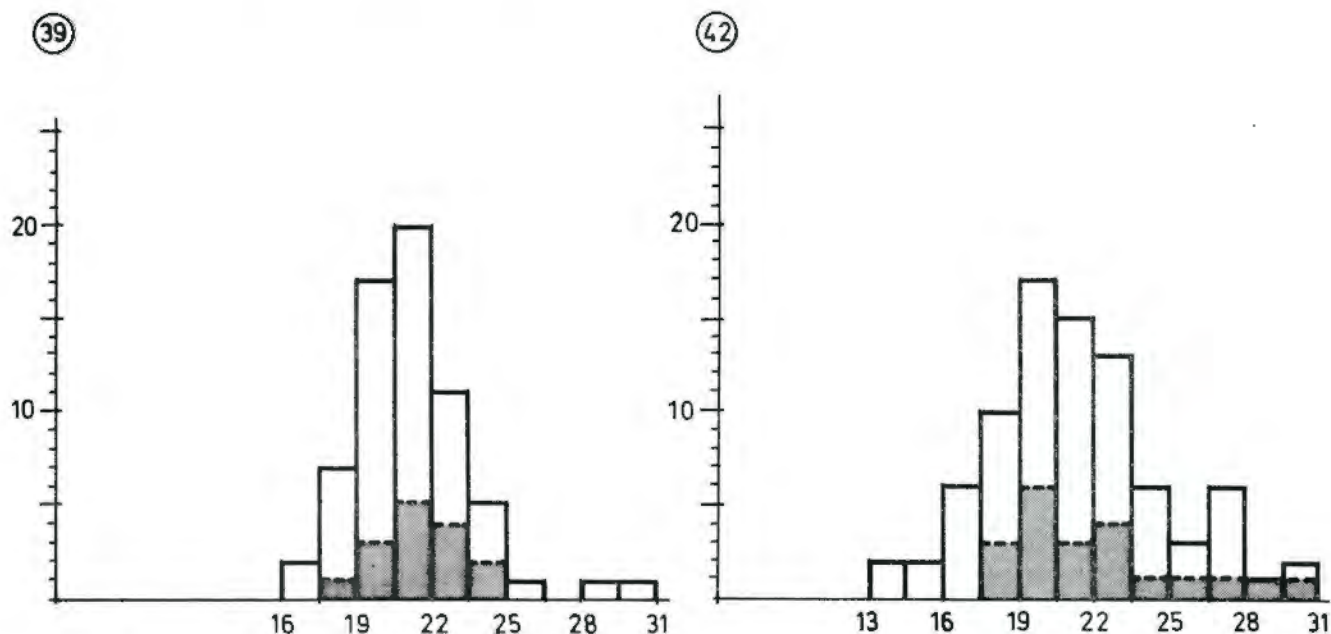
També hem verificat si les emissions estudiades 39 i 42 pertanyen a la mateixa població formada per totes les emissions amb la marca EI, i, efectivament, el test de la t-Student ens dona el valor $t = 0$, cosa que representa una acceptació total.

Histograma

Els resultats numèrics dels paràmetres es fan visibles gràficament traçant l'histograma,⁸ per fer-ho escollim l'interval de classes de 1,5 grs, essent la classe mitja la de 20,51 a 22,00.

Taula de freqüències	troballa 39	emissió 39	troballa 42	emissió 39
a 14,50	—	—	—	2
14,51 a 16,00	—	—	—	2
16,01 a 17,50	—	2	—	6
17,51 a 19,00	1	7	3	10
19,01 a 20,50	3	17	6	17
20,51 a 22,00	5	20	3	15
22,01 a 23,50	4	11	4	13
23,51 a 25,00	2	5	1	6
25,01 a 26,50	—	1	1	3
26,51 a 28,00	—	—	1	6
28,01 a 29,50	—	1	1	1
29,51 a 31,00	—	1	1	2

En resulta el següent histograma:



Amb les dades de la taula de freqüències verifiquem si la composició del tresor, de cadascuna de les emissions, es correspon amb la mostra més àmplia que posseïm.⁹

Per l'emissió 39:

<u>freqüències trobades</u>		<u>freqüències esperades</u>	
<u>tresor</u>	<u>mostra àmplia</u>	<u>tresor</u>	<u>mostra àmplia</u>
—	2	0,38	1,63
1	7	1,50	6,50
3	17	3,75	16,25
5	20	4,69	20,31
4	11	2,81	12,19
2	5	1,31	5,69
—	1	0,19	0,81
—	—	—	—
—	1	0,19	0,81
—	1	0,19	0,81

La $X^2 = 1,06$, amb 2 graus de llibertat acceptable al 59%.

Per l'emissió 42:

<u>freqüències trobades</u>		<u>freqüències esperades</u>	
<u>tresor</u>	<u>mostra àmplia</u>	<u>tresor</u>	<u>mostra àmplia</u>
—	2	0,40	1,60
—	2	0,40	1,60
—	6	1,21	4,79
3	10	2,62	10,38
6	17	4,64	18,36
3	15	3,63	14,37
4	13	3,43	13,57
1	6	1,41	5,59
1	3	0,81	3,19
1	6	1,41	5,59
1	1	0,40	1,60
1	2	0,61	2,39

La $X^2 = 1,26$, amb 3 graus de llibertat, acceptable al 74%.

D'aquesta verificació, en resulta que la composició de la troballa és perfectament homogenia amb les poblacions d'on han sortit les mostres.

Ordenació

En l'estudi d'un de nosaltres, de l'any 1972,¹⁰ i posteriorment en el de l'any 1977,¹¹ per les raons allí exposades, situarem de manera correlativa les dues emissions que estan presents en la troballa ara estudiada. El fet que ara hagin aparegut en el tresor solament monedes d'aquestes dues emissions és una prova que demostra, de manera evident, que l'ordenació era correcta.

Cronologia

Per les dues monedes romanes que formen part del tresor, que són l'as anònim de 28,62 grs. i el semis n.º 196/2 de Crawford,¹² de l'any 169/158 a.C., sabem que l'ocultació del tresor és posterior a aquesta data.

Anteriorment datarem aquestes emissions, les quals corresponen a les sèries 8 i 9, entre els anys 169/158 i el 143 a.C., en que s'usa el sistema de 15 monedes en lliura. Creiem es poden acceptar aquestes dues dates com a límits per l'ocultació del tresor.

No trobem cap motiu que justifiqui l'ocultació del tresor, que tampoc el creiem format amb un esperit d'estalvi, puix que en aquest cas presentaria monedes més diverses.

Per altra banda, un conjunt tan poc variat, amb sols dues emissions consecutives, podria explicar-se per tractar-se de monedes que han circulat poc, que poden provenir d'un pagament fet a la ciutat, potser de caracter oficial, amb monedes encunyades de poc.

Però tenim un altre document, la troballa d'un tresoret a la Cova de les Encantades, vora el Fluvià, a Martís, avui guardades al Museu de Banyoles (Girona), la composició és la següent:

3 asos ibèrics emporitans de l'emissió 42
1 as ibèric emporità de l'emissió 45
2 semis ibèrics emporitans de l'emissió 40
1 semis ibèric de Ilirkesken¹³ emissió 2a1.

Veiem que les monedes ibèriques emporitanes pertanyen a les mateixes emissions de les de la nostra troballa.

Els dos conjunts, els dos tresors, formats solament per dues emissions correlatives, demanen un altre explicació, que podria ésser que les emissions emporitanes 39, 42 i 45 i llurs divisors, fossin encunyades en dates molt properes i llunyanes de les emissions anteriors i posteriors.

NOTES

1. D'aquesta troballa es donà una breu notícia a *COIN HOARDS I*, Royal Numismatic Society, London 1975, p. 47, n.º 155.
2. Agraïm al Dr. Mora Mas les dades que ens dona, resultat de l'aplicació del mètode "Estimation du nombre de coins selon les répétitions dans une trouvaille de monnaies (Méthode Xi-carré)", presentat a la "Table Ronde de Paris 1979". Els resultats que figuren sota l'epígraf "procediment estocàstic" resulten de l'aplicació del mètode "Estimación del número de cuños empleados en una acuñación, según el número de cuños distintos aparecidos en los hallazgos de monedas antiguas" *Acta Numismática*, VII, 1977, 13-28.
3. L. VILLARONGA, *The Aes coinage of Emporion*, Oxford, 1977.
4. J.A. VIEDMA, *Bioestadística*, Madrid 1976, 213. Els calculs els hem realitzat amb el programa STI.15 de la "Bibliothèque Statistique" de la Hewlett-Packard.
5. Generalment s'accepta com a suficient el del 5%.
6. S. RIOS, *Análisis estadístico aplicado*, Madrid 1976, pág. 365 i ss. Els calculs realitzats amb el programa STI.06 de la "Bibliothèque Statistique" de Hewlett-Packard.
7. Paràmetres de les emissions 39 i 42 conjuntes: $N = 148$; $x = 21,20$; $s = 3,15$; $v = 15$; interval de confiança $\pm 0,51$; 20,69/21,71.
8. L. VILLARONGA, Trazado del histograma de pesos de una muestra, con algunas consecuencias, *Acta Numismática*, IX, 1979.
9. G. AUBIN, C. CARCASSONNE, Morceaux d'un même trésor. Test de X^2 , *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, 1977, p. 230-234.
10. L. VILLARONGA, Sistematización del bronce ibérico emporitano, *Acta Numismática*, II, 1972, 49-86.
11. L. VILLARONGA, *The Aes coinage of Emporion*, Oxford 1977.
12. M.H. CRAWFORD, *The Roman Republican Coinage*, Cambridge, 1974.
13. L. VILLARONGA, Sistematización del numerario ibérico (II). Grupo Centro-Catalán, *Acta Numismática*, IV, 1974.

LA MONEDA IBÈRICA I HISPANO-ROMANA DEL MUSEU COMARCAL DE MANRESA

SEBASTIÀ DATZIRA I SOLER

Làm. 24 a 26

L'actual MUSEU COMARCAL DE MANRESA té el seu origen en el "Museu Municipal", creat per l'Ajuntament d'aquesta ciutat, l'any 1896.

Arran de la seva inauguració oficial, celebrada al dia primer de setembre de l'any susdit, el bisbe de Vic, Dr. Josep Morgades i Gili, que havia assistit al solemne acte inaugural, oferí al nou Museu una col·lecció de monedes —probablement, duplicats del Museu Episcopal de Vic, que ell havia creat—, corresponent a la invitació que l'alcalde de Manresa, Francesc Gallifa i Gomis, havia adreçat a diversos particulars i entitats.

El gest munfíic del bisbe Morgades iniciava la secció de Numismàtica del naixent Museu Manresà. Altres aportacions successives l'anirien engruixint de mica en mica.

Després de 1939, en ajuntar-se els fons del Museu Municipal amb els del Museu Arqueològic del Centre Excursionista Montserrat, el conjunt numismàtic s'incrementà notablement en quantitat i en qualitat amb la col·lecció particular de Mn. Valentí Santamaria i Clapers, dipositada al Museu del Centre Excursionista. Després de la seva mort, l'any 1968, els hereus del col·leccionista esdevingueren propietaris de les monedes, minvant la importància de la secció numismàtica del Museu, reobert al públic i novament batejat l'any 1977 amb el nom de Museu Comarcal de Manresa.

El monetari, actualment en curs de classificació, consta de 1.588 monedes i 31 medalles religioses. Hi són representades totes les èpoques, amb un gran predomini, però, de la moneda romana.

La part ibèrica i hispano-romana, que en el curs d'aquest treball donem a conèixer, és de 122 peces que cronològicament daten des del segle II a.d.C. a començaments del segle I d.d.C. Totes són de bronze. Les monedes amb llegendes ibèriques, formen un conjunt de 56 peces mentre que les hispano-romanes són 64, a més un denari folrat de la seca d'Emerita i una que per la seva mala conservació, no hem pas pogut classificar.

Per valors tenim, de les 56 monedes ibèriques, 47 asos, 7 semis i 2 quadrants.

Les seques per ordre alfabètic són:

BARSKUNES amb 1 peça; BILBILIS amb 3; BOLSKAN amb 5; CARMO amb 1; CASTULO amb 7; GADIR amb 4; ILTIRKESKEN amb 2; ILTIRTA amb 3; ILTURO amb 1; KELSE amb 1; KESE amb 12; LAIESKEN amb 1; LAURO amb 2; MALAKA amb 2; OBULCO amb 3; SAITI amb 1; SEKAISA amb 1; TAMANIU amb 1; UNTIKESKEN amb 4 i URKESKEN amb 1.

Per a les monedes hispano-romanes, i en referència als seus valors, tenim 1 denari, 4 dupondis, 49 asos, 9 semis i 2 quadrants.

Les seques també per ordre alfabètic son:

BILBILIS amb 4 peces; CAESARAUGUSTA amb 4; CALAGURRIS amb 3; CARTAGONOVA amb 9; CARTEIA amb 2; CASCANTUM amb 2; CELSA amb 4; CLUNIA amb 3; DERTOSA amb 1; EMERITA amb 8; EMPORION amb 2; ILERDA com 1; ILICI amb 1; ITALICA amb 2; IVLIA TRADUCTA amb 1; COLONIA PATRICIA amb 10; ROMULA amb 3; SEGOBRIGA amb 1; TARRACO amb 3; i TURIASO amb 1.

Passem seguidament a la descripció de les monedes, el número és el de l'inventari del museu —comencem per la n.º 8 ja que les primeres set peces són gregues— segueix després el detall de l'anvers i del revers, a la línia de sota, el valor, la cronologia, el pes el mòdul i la posició d'encunys segons la busca horària, finalment les referències bibliogràfiques i la conservació.

Les llegendes que transcrivim i deixem entre parèntesi, no són pas llegibles a la peça. Una ratlla sobre dues o més lletres, indica la contracció de les mateixes en la llegenda de la moneda.

Les abreviatures emprades són les següents:

- A.B. Cae.— A. BELTRAN. Las monedas antiguas de Zaragoza. Numisma 20, 1956 — 9-40.
A.B. Car.— A. BELTRAN. Sobre las antiguas monedas latinas de Hispania y especialmente de Carthago-Nova. Numisma 2, 1952 — 9-40.
A.Dom.— A. DOMINGUEZ ARRANZ, Las cecas ibéricas del valle del Ebro. Zaragoza, 1979.
A.G.— A.M. de GUADAN. Las monedas de Gades. Barcelona, 1963.
F.Ch.-C.— F. CHAVES TRISTAN. Las monedas Hispano-Romanas de Carteia. Barcelona, 1979.
F.Ch.-E.— F. CHAVES TRISTAN. Las cecas Hispano-Romanas de Eborac, Iulia Traducta y Colonia Romula. Numisma 156-161, 1979, 9-91.
F.Ch.-It.— F. CHAVES TRISTAN. Las monedas de Italica. Sevilla, 1973.
F.Ch.-P.— F. CHAVES TRISTAN. La Córdoba Hispano-Romana y sus monedas, Sevilla, 1977.
G.— A.M. de GUADAN, Tipología de las contramarcas en la amonedación ibero-romana. Numario Hispánico IX, 1960.
G.F.-Cae.— O. GIL FARRÉS. La ceca de la Colonia Caesarea Augusta. Ampurias XIII, 65-111.
G.F.-E.— O. GIL FARRÉS. La ceca de la Colonia Augusta Emerita. Archivo Español de Arqueología, 64, 1946 — 209-248.
G.R.— F. GIMENO RUA. Aportación al estudio de las monedas de Laie. Barcelona, 1950.
H.— G.F. HILL. Notes on the ancient coinage of Hispania Citerior. New York, 1931.
L.V.-E.— L. VILLARONGA. The Aes coinage of Emporion. Oxford, 1977.
L.V.-I.— L. VILLARONGA. Las monedas Ibéricas de Ilerda. Barcelona, 1978.
L.V.-T.— L. VILLARONGA. La amonedación de Tarraco y su aspecto metroológico. Quaderni Ticinesi di numismatica e intiquità classiche. 1974 — 103-119.
M.A.N.— J. M.^a DE NAVASCUES. Las monedas hispánicas del Museo Arqueológico Nacional de Madrid. Barcelona, 1969.
M.R.— M. RUIZ TRAPERO. Las acuñaciones hispano-romanas de Calagurris. Barcelona, 1968.
V.— A. VIVES. La moneda Hispánica. Madrid, 1926.

Núm. 8

BARSKUNES

A/ Cap d'home a la dreta, davant dofí.

R/ Genet amb espasa cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; 80-72 a.d.C.; 8,42 gr.; 23 mm.; 1; V. 45-9; MAN. 862; A. Dom. 4-61; BC.

Núm. 9

BILBILIS

A/ Cap d'home a la dreta, darrera signe M, davant dofí.

R/ Genet amb llança cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; abans del 90 a.d.C.; 11,27 gr.; 26,5 mm.; 1; V. 63-1; MAN. 1005; MBC.

Núm. 10

A/ Cap d'home a la dreta, darrera signe BI, davant dofí.

R/ Genet amb llança cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; vers el 90 a.d.C.; 11,17 gr.; 27,1 mm.; 7; V. 63-7; MAN. 1058; BC.

Núm. 11

Semblant a la número 10.

As; 80-72 a.d.C.; 10,79 gr.; 25,6 mm.; 10; V. 63-9; MAN. 1054; BC.

Núm. 12

A/ AVGVSTVS DIVI (F) Cap llorejat d'August a la dreta.

R/ BILBI(LIS) sota línia. Genet amb llança cavalcant a la dreta.

As; 12-2 a.d.C.; 11,09 gr.; 28,4 mm.; 4; V. 138-8; MBC.

Núm. 13

A/ AVGVSTVS DIVI F PATER PATRIAE. Cap llorejat d'August a la dreta.

R/ (MVN AVGVSTA BILBILIS L) COR CALDO L SEM(P AVTILIO), corona d'alzina, al mig II VIR.

As; 2 a.d.C.; 9,45 gr.; 27,6 mm.; 9; V. 139-4; BC.

Núm. 14

Semblant a la número 13. Contracció de les lletres MVN.

As; 2 a.d.C.; 10,28 gr.; 28,5 mm.; 4; V. 139-4; BC.

Núm. 15

A/ (TI CAESAR DI)VI AVGVSTI F AV(GVSTVS). Cap llorejat de Tiberi a la dreta.

R/ MVN AVGV(STA) BILBILIS G POM CAPE(LL) G VALE TRANO, corona d'alzina, al mig II VIR.

As; 21 d.d.C.; 14,25 gr.; 30,5 mm.; 5; V. 139-6; RC.

Núm. 16

BOLSKAN

A/ Cap d'home a la dreta, darrera dofi.

R/ Genet amb llança cavalcant a la dreta, a sobre estrella, a sota llegenda.

As; abans del 104 a.d.C.; 11,12 gr.; 23,7 mm.; 2; V. 43-4; MAN. 1389; A. Dom. 7-121; BC.

Núm. 17

Semblant a la número 16.

As; 90-40 a.d.C.; 3,79 gr.; 23,5 mm.; 2; V. 43-4; MAN. 1389; A. Dom. 7-122; BC.

Núm. 18

Semblant a la número 16.

As; 90-40 a.d.C.; 4,59 gr.; 21,6 mm.; 9; V. 43-5; MAN. 1391; A. Dom. 7-123; BC.

Núm. 19

Semblant a la número 16.

As; 90-40 a.d.C.; 6,73 gr.; 23 mm.; 8; V. no; MAN. 1427; A. Dom. 7-126; RC.

Núm. 20

Semblant a la número 16.

As; 90-40 a.d.C.; 4,910 gr.; 22,7 mm.; 12; V. 43-4; MAN. 1444; A. Dom. 7-121; MBC.

Núm. 21

CAESARAUGUSTA

A/ AVGVSTVS DIVI F. Cap llorejat d'August a l'esquerra.

R/ CAESAR AVGVSTA L CASSIQ C (VALE) FEN. Sacerdot laurant amb dos bous a l'esquerra, a sota II VIR.

As; 23-16 a.d.C.; 12,58 gr.; 27,9 mm.; 7; V. 147-7; A.B.-Cae-5b; O. Gil-Cae-15; MBC.

Núm. 22

A/ (AVGVSTVS) DIVI F. Cap llorejat d'August a la dreta, "lituus" al davant, "simpulum" al darrera.

R/ (CAESAR AVG (MV KANINIO IT)ER L TITIO. Bous laurant cap a la dreta.

As; 12 a.d.C.; 11,05 gr.; 27 mm.; 7; V. 148-1; A.B.-Cae-9a; O. Gil-Cae-26; MC.

Núm. 23

A/ AVGVSTVS DIVI (F). Cap llorejat d'August a la dreta, "lituus" al davant, "simpulum" al darrera.

R/ Llegenda il·legible, bous laurant a la dreta, a sota (II)VIR.

As; 12 a.d.C.; 12,28 gr.; 27,4 mm.; 10; V. 148-2; A.B.-Cae-9b; O. Gil-Cae-35; MC.

Núm. 24

A/ TI CAESAR (DIVI AVGVSTI F A) VGVSTVS. Cap llorejat de Tiberi a l'esquerra.

R/ M CATO (L VETTIACVS) a sobre CCA o sota II VIR. Sacerdot laurant amb dos bous a l'esquerra.

As; 31-32 d.d.C.; 12,39 gr.; 27,9 mm.; 7; V. 150-12; A.B.-Cae-38 d; O. Gil-Cae-137; MBC.

Núm. 25

CALAGURRIS

A/ (II) VIR (MVN) CAL. Cap nu d'August a la dreta.

R/ (Q ANTONI) L FABI. Toro a la dreta.

As; 27 a.d.C.; 11,57 gr.; 30 mm.; 6; V. 158-2; M.R.-1-7; RC.

Núm. 26

A/ IMP CAESAR AVGVSTVS PP. Cap llorejat d'August a la dreta.

R/ C SEMP BAR(BA) a sobre, Q BAEB FLAV(O) a sota, MC AL a l'esquerra, II VIR a la dreta. Toro a la dreta

As; 2 a.d.C.; 12,02 gr.; 27,9 mm.; 7; V. 159-4; M.R.-III-23; MBC.

Núm. 27

A/ TI AVGVVS DIVI AVGVSTI (F IMP) CAESAR. Cap llorejat de Tiberi a la dreta.

R/ (L FVL SPA)RSO a sobre, (L S)ATVRNINO a sota (MCI) a l'esquerra, II VIR a la dreta, Toro a la dreta.

As; 4 d.d.C.; 11,09 gr.; 26 mm.; 3; V. 159-5; M.R.- III-24, MBC.

Núm. 28

CARMO

A/ Cap amb casc a la dreta.

R/ Dues espigues, al mig l'legenda il·legible.

As; 2^a meitat segle II a.d.C.; 22,70 gr.; 31,6 mm.; 10; V. 100-6; MC.

Núm. 29

CARTAGONOVA

A/ Cap de Pal·las a la dreta.

R/ Estàtua sobre columna, al costat C V (I N).

Semis; 42 a.d.C.; 5,25 gr.; 20,8 mm.; 2; V. 130-1; A.B.-Car- emissió 4^a; RC.

Núm. 30

Semblant a la número 29.

Semis; 42 a.d.C.; 6,00 gr.; 21,3 mm.; 8; V. 130-1; A.B.-Car- emissió 4^a; RC.

Núm. 31

A/ P BAE(BIVS POLLIO II VIR QVI)N. La Victòria dempeus cap a la dreta.

R/ (C AOVIN)VS M(ELA II VIR QVIN), ensenyes militars.

Semis; 42 a.d.C.; 5,87 gr.; 21,2 mm.; 4; V. 130-5; A.B.-Car- emissió 4^a; MC.

Núm. 32

A/ L ACILIVS (II VIR QVIN) AVG, "pàtera", vas per a libacions i "lituus".

R/ (L IVNIVS) II VIR QV(IN) AVG. Aguila sobre raigs.

Semis; 37 a.d.C.; 5,50 gr.; 19,2 mm.; 12; V. 130-7; A.B.-Car- emissió 5^a; RC.

Núm. 33

A/ AVGVSTVS DIVI F. Cap llorejat d'August a la dreta.

R/ C.VAR.RVF.SEX.IVL.POL II.VIR (Q) "simpulum", "aspergillum" "securis" i "apex".

As; 12-2 a.d.C.; 11,47 gr.; 28,7 mm.; 9; V. 131-10; A.B.-Car- emissió 9; MBC.

Núm. 34

Semblant a la número 33.

As; 12-2 a.d.C.; 8,27 gr.; 27 mm.; 10; V. 131-10; A.B.-Car- emissió 9^a; MC.

Núm. 35

Semblant a la número 33.

Semis; 12-2 a.d.C.; 6,17 gr.; 21,2 mm.; 10; V. 131-12; A.B.-Car- emissió 9; RC.

Núm. 36

A/ TI CAESAR DIVI AVGVSTI F AVGVSTVS PM. Cap nu de Tiberi a la dreta.

R/ NERO ET DRVSVS CAESARES QVINQ CVINC. Caps enfrontats de Neró i Drusus.

As; 29 d.d.C.; 11,75 gr.; 27,9 mm.; 9; V. 132-1; A.B.-Car- emissió 17; MBC.

Núm. 37

Semblant a la número 36.

As; 29 d.d.C.; 10,92 gr.; 18,5 mm.; 3; V. 132-1; A.B.-Car- emissió 17; BC.

Núm. 38

CARTEIA

A/ Cap femení a la dreta amb corona mural, davant (CARTEI)A.

R/ Neptú dempeus, el peu dret sobre una pedra, a la mà esquerra el trident i a l'esquerra un dofí.

Semis; 1 a.d.C. al 1.d.d.C.; 11,42 gr.; 23 mm.; 2; V. 129-2; F.Ch.-Car- emissió 29 n.º 1360; MC.

Núm. 39

A/ (GERM)ANICO ET DRVSO. Cap femení a la dreta amb corona mural.

R/ (CAE)SARIBVS IIII V(IR CART). Timó.

Quadrants; 15 a 20 d.d.C.; 3,89 gr.; 18,4 mm.; 5; V. 128-14; F.Ch.-Car- emissió 30 n.º 1712; MBC.

Núm. 40

CASCANTUM

A/ TI CAESAR DIVI AVG F AVGVSTVS. Cap llorejat de Tiberi a la dreta.

R/ MVNIC(IP) a sobre, CASCANTV(M) a sota. Toro a la dreta.

As; abans del 37 d.d.C.; 8,07 gr.; 25,3 mm.; 1; V. 161-1; BC.

Núm. 41

Semblant a la número 40.

As; abans del 37 d.d.C.; 8,74 gr.; 26,7 mm.; 4; V. 161-2; BC.

Núm. 42

CASTULO

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Esfinx a la dreta, estrella al davant.

As; segle II a.d.C.; 38,17 gr.; 34,5 mm.; 1; V. 68-11 v.; MAN. 52; BC.

Núm. 43

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Esfinx a la dreta, entre les potes del davant el signe KO a sota llegenda.

As; segle II a.d.C.; 26,20 gr.; 32,4 mm.; 1; V. 68-11; MAN. 57; MBC.

Núm. 44

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Esfinx a la dreta, al davant una estrella, a sota llegenda.

As; finals segle II a.d.C.; 12,65 gr.; 27,2 mm.; 5; V. 70-8; MAN. 173; MBC.

Núm. 45

Semblant a la número 44.

As; finals segle II a.d.C.; 13,55 gr.; 27 mm.; 12; V. 70-8; MC.

Núm. 46

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Esfinx a la dreta.

As; finals segle II a.d.C.; 9,35 gr.; 25 mm.; 4; V. 70-1; MAN. 151; BC.

Núm. 47

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Toro a la dreta.

Semis; segle I a.d.C.; 8,75 gr.; 22 mm.; 4; V. 70-3. MC.

Núm. 48

A/ Cap d'home a la dreta, davant ... STF ...

R/ Toro a la dreta.

Semis; segle I a.d.C.; 4,57 gr.; 17,7 mm.; 2; V. 71-2; BC.

Núm. 49

KELSE

A/ Cap d'home a la dreta, al davant dos dofins, darrera CEL.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As, abans del 44 a.d.C.; 13,59 gr.; 29,2 mm.; 4; V. 62-9; MAN. 1643; A. Dom. 12-188; MBC.

Núm. 50

CELSA

A/ AVGVSTVS DIVI F. Cap llorejat d'August a la dreta.

R/ L BACCIO a sobre, MAN FES(TO) a sota, C VICEL a l'esquerra, II (VIR) a la dreta. Toro a la dreta.

As; després del 23 a.d.C.; 11,72 gr.; 27,2 mm.; 10; V. 161-2; BC.

Núm. 51

Semblant a la número 50.

As; després del 23 a.d.C.; 12,42 gr.; 26,5 mm.; 10; V. 161-2; MBC.

Núm. 52

Semblant a la número 50.

As; després del 23 a.d.C.; 12,38 gr.; 27,3 mm.; 11; V. 161-2; BC.

Núm. 53

Semblant a la número 50.

As; després del 23 a.d.C.; 12,40 gr.; 28,3 mm.; 11; V. 161-2; MBC.

Núm. 54

CLUNIA

A/ (TI CAE)SAR AVG F AVGV(STVS IMP). Cap llorejat de Tiberi a la dreta, en el coll contramarca amb un senglar.

R/ CN POMP M AVO T ANTO M IVL SERAN IIII VIR, a sobre CLVNIA. Toro a l'esquerra. A l'esquena del toro contramarca amb un cap de senglar.

As, abans del 37 d.d.C.; 12,15 gr.; 27,7 mm.; 9; V. 163-2; BC.

Núm. 55

Semblant a la número 54, sense contramarca.

As; abans del 37 d.d.C.; 12,97 gr.; 29 mm.; 9; V. 163-2; BC.

Núm. 56

Semblant a la número 54, sense contramarca.

As; abans del 37 d.d.C.; 12,20 gr.; 27,5 mm.; 11; V. 163-2; MBC.

Núm. 57

DEXTOSA

A/ (TI CAESAR DIVI AVG F AVGVSTVS). Cap de Tiberi a la dreta.

R/ M H I ILER(CAVONI) DERT. Nau de vela quadrada. Contramarca amb una espiga.

As; abans del 37 d.d.C.; 8,12 gr.; 24 mm.; 5; V. 125-4; RC.

Núm. 58

EMERITA

A/ (IMP) CAESAR AVGVST. Cap d'August a l'esquerra.

R/ P CARISIVS LEG PRO (PP). Trofeu a sobre d'escuts.

Denari folrat; 3,15 gr.; 20 mm.; 10; V. 140-4; G.F.-E.- 6; MBC.

Núm. 59

A/ (CAESAR) AVG (TRIBVNIC PTEST). Cap d'August a la dreta.

R/ P CARISIVS (LEG AVGVSTI).

As; 23 a.d.C.; 7,70 gr.; 23,7 mm.; 6; V. 140-14; G.F.-E.- 24; BC.

Núm. 60

Semblant a la número 59.

As, 23 a.d.C.; 6,42 gr.; 24,5 mm.; 5; V. 140-14; G.F.-E.- 24; RC.

Núm. 61

A/ (PERMISSV) CAESARIS AVGV(STI). Cap de Silenus de front.

R/ AVGV(S)TA a sobre, EMER(ITA) a sota. Bous llaurant cap a l'esquerra.

As; del 23 al 14 a.d.C.; 7,20 gr.; 26 mm.; 12; V. 141-6; G.F.-E.- 53; RC.

Núm. 62

A/ (DIV)VS AVG PATER (CAE). Cap d'August a l'esquerra amb corona radiada.

R/ PER(MI) AVG als costats, PROVIDENT a sota. Altar.

As; 15 d.d.C.; 10,93 gr.; 26,8 mm.; 3; V. 145-3; G.F.-E.- 122; BC.

Núm. 63

Semblant a la número 62.

As; 15 d.d.C.; 11,07 gr.; 26,5 mm.; 11; V. 145-3; G.F.-E.- 122; RC.

Núm. 64

A/ TI CAESAR AVGVSTVS (PONT) MAX IMP. Cap llorejat de Tiberi a l'esquerra.

R/ COL AVGVSTA EMER(ITA). Porta de la ciutat.

As; del 15 al 37 d.d.C.; 9,83 gr.; 26 mm.; 5; V. 145-9; G.F.-E.- 144; BC.

Núm. 65

Semblant a la número 64.

As; del 15 al 37 d.d.C.; 11,70 gr.; 26 mm.; 5; V. 145-9; G.F.-E.- 148; RC.

Núm. 66

GADIR

A/ Cap d'Hèrcules a l'esquerra amb la pell de lleó, darrera clava.

R/ Dues tonyines a l'esquerra, davant creixent, a sobre i a sota llegendes.

As; segle II a.d.C.; 10,34 gr.; 25,7 mm.; 7; V. 74-1; A.G.-60; RC.

Núm. 67

A/ Cap d'Hèrcules a l'esquerra amb la pell de lleó, darrera clava.

R/ Una tonyina a l'esquerra, a sobre i a sota llegendes.

Quadrants; segle II a.d.C.; 3,29 gr.; 20,3 mm.; 6; V. 74-6; A.G.-67; BC.

Núm. 68

A/ Cap d'Hèrcules a l'esquerra amb la pell de lleó.

R/ Dues tonyines a l'esquerra, a sobre llegendes.

As; després del 45 a.d.C.; 5,67 gr.; 22,5 mm.; 5; V. 79-6 v.; A.G.-92; MC.

Núm. 69

A/ Cap d'Hèrcules a l'esquerra amb la pell de lleó, al davant clava.

R/ Dues tonyines a la dreta, al davant creixent, a sobre i a sota llegendes.

Quadrants; després del 45 a.d.C.; 3,28 gr.; 19,4 mm.; 6; V. 79-7; A.G.-99; MC.

Núm. 70

ITALICA

A/ TI CAESAR AVGVSTVS PONT (MAX) IMP. Cap nu de Tiberi a la dreta.

R/ PERM (DIVI AVG MV)NIC ITALIC. Altar amb la inscripció en tres línies (PR)OVIDE/(NTIAE)/(AVGVSTI).

As; 15-16 d.d.C.; 12,94 gr.; 28,6 mm.; 7; V. 168-9; F.Ch.-It-III sèrie època de Tiberi; BC.

Núm. 71

A/ D(RVS)VS CAESAR TI AVG F. Cap de Drusus a la dreta.

R/ MUNIC (IT)ALIC. Ensenyes legionàries, en dues línies PE R AV G.

Semis; 18-20 d.d.C.; 5,39 gr.; 22,9 mm.; 3; V. 168-12; F.Ch.-It-IV sèrie de Drusus; MBC.

Núm. 72

ILICI

A/ TI CAESAR DIVI AVG F AVGVSTVS PM. Cap nu de Tiberi a l'esquerra.

R/ M IVLIVS SETTAL L SESTI CELER II VIR. Altar amb la inscripció SAL/AVG, als costats C I I A.

As; 22 d.d.C.; 9,22 gr.; 25,8 mm.; 1; V. 133-10; MBC.

Núm. 73

ILTIRKESKEN

A/ Cap d'home a la dreta, darrera espiga.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; meitat segle II a.d.C.; 14,52 gr.; 27,2 mm.; 1; V. 26-1; M.A.N.-2263; BC.

Núm. 74

A/ Cap d'home a la dreta, vestit que li tapa el coll, darrera espiga.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; finals segle II a.d.C.; 11,30 gr.; 26,3 mm.; 10; V. 26-6; M.A.N.-2270; EBC-BC.

Núm. 75

ILTIRTA

A/ Cap d'home a la dreta, vestit que li tapa el coll, al darrera 1 dofí, al davant dos dofins.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As, 104-72 a.d.C.; 11,40 gr.; 24 mm.; 5; V. 28-1; M.A.N.-2177; L.V.-I. sèrie 6 n.º 23; MBC.

Núm. 76

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Llop aturat, a sobre llegenda.

Semis; 80-72 a.d.C.; 6,77 gr.; 22 mm.; 3; V. 28-12; M.A.N.-2229; L.V.-I. sèrie 7 n.º 39; RC.

Núm. 77

Semblant a la número 76.

Semis; 80-72 a.d.C.; 6,02 gr.; 22 mm.; 4; V. 28-12; M.A.N.-2236; L.V.-I. sèrie 7 n.º 39; BC.

Núm. 78

ILERDA

A/ (IMP AVGVST) DIVI (F). Cap nu d'August a la dreta.

R/ ILERDA. Llop cap a la dreta.

As; 27 a.d.C.; 5,68 gr.; 24 mm.; 2; V. 134-8; RC.

Núm. 79

ILTURO

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; meitat segle II a.d.C.; 14,49 gr.; 30,5 mm.; 9; V. 24-4; RC.

Núm. 80

IVLIA TRADVCTA

A/ PERM CA(ES AVG). Cap nu d'August a l'esquerra.

R/ IVLIA TRAD en dues línies, al vol corona de llorer.

As; 2 a.d.C.; 9,12 gr.; 24,6 mm.; 12; V. 164-13; F.Ch.-E.- 323; BC.

Núm. 81

KESE

A/ Cap d'home a la dreta, darrera caduceu.

R/ Cavall a la dreta, entre les potes davanteres un punt, a sota llegenda.

Semis; 1.^a meitat segle II; 6,23 gr.; 21,8 mm.; 9; V. 32-3; M.A.N.- 1727; BC.

Núm. 82

A/ Cap d'home a la dreta, darrera ànfora.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; 1.^a meitat segle II; 12,40 gr.; 27,5 mm.; 4; V. 32-14; BC.

Núm. 83

Semblant a la número 82.

As; 1.^a meitat segle II; 9,92 gr.; 24,5 mm.; 7; V. 32-14; BC.

Núm. 84

Semblant a la número 82. Símbol clava.

As; 1.^a meitat segle II; 11,47 gr.; 25,6 mm.; 1; V. 33-4; BC.

Núm. 85

Semblant a la número 82. Símbol proa de nau.

As; 2.^a meitat segle II; 11,29 gr.; 26,6 mm.; 7; V. 33-18; M.A.N.- 1756; RC.

Núm. 86

Semblant a la número 82. Símbol cornucòpia.

As; 2.^a meitat segle II; 8,52 gr.; 22,8 mm.; 12; V. 34-4; M.A.N.- 1761; RC.

Núm. 87

Semblant a la número 82. Símbol ceptre.

As; 2.^a meitat segle II; 9,64 gr.; 23,7 mm.; 1; V. 34-11; BC.

Núm. 88

Semblant a la número 82. Símbol tímó.

As; 2.^a meitat segle II; 11,64 gr.; 24,8 mm.; 3; V. 32-8; M.A.N.- 1793; BC.

Núm. 89

Semblant a la número 82. Símbol casc.

As; 2.^a meitat segle II; 13,25 gr.; 25,5 mm.; 10; V. 33-15; M.A.N.- 1749; BC.

Núm. 90

Semblant a la número 82. Símbol X (ta).

As; 2.^a meitat segle II; 11,65 gr.; 24,5 mm.; 3; V. 34-12; BC.

Num. 91

Semblant a la número 82. Símbol (ku).

As; finals segle II; 10,57 gr.; 24,8 mm.; 1; V. 35-1; M.A.N.- 1815; BC.

Núm. 92

Semblant a la número 91. Contramarques de punxó central i lletres de punts S.C. Vegeu l'addenda.
As; finals segle II; 10,40 gr.; 24,1 mm.; 4; V. 35-1; M.A.N.- 1808; BC.

Núm. 93

TARRACO

A/ (TI) CAESAR DIVI AVG (F AVGVSTVS). Cap llorejat de Tiberi a la dreta.

R/ (DIVVS AVG)VSTVS PATER (C V T TAR). Cap radiat d'August a la dreta.

As; després del 15 d.d.C.; 9,22 gr.; 25,7 mm.; 2; V. 171-5; L.V.-T.-20; RC.

Núm. 94

A/ TI CAESAR DIVI AV(G F AVG PONT MAX IMP). Cap de Tiberi a la dreta.

R/ DRV(S)VS a l'esquerra, GERMANICVS a la dreta, a sobre CAESARES. Caps enfrontats de Drusus i Germànic. En el camp C V T.

As; del 15 al 19; 7,30 gr.; 24 mm.; 2; V. 171-7; H. V-10; L.V.-T. 23; BC.

Núm. 95

A/ TI CAES AVG PONT (MAX TRIB P)OT. Cap llorejat de Tiberi a la dreta.

R/ DRV(S)VS CAES TRIB) POT IVL AVGVSTA. Caps enfrontats de Drusus i Livia. En el camp C V T.

As; 22-23 d.d.C.; 8,57 gr.; 25 mm.; 5; V.- 171-8; H. V-9; L.V.-T. 24; BC.

Núm. 96

LAESKEN

A/ Cap d'home a la dreta, darrera ferro de llança.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; 2.^a meitat segle II; 9,78 gr.; 25,5 mm.; 4; V.- 25-7; M.A.N.- 2297; G.R.-F. II-2; RC.

Núm. 97

LAURO

A/ Cap d'home a la dreta, darrera ceptre.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; 2.^a meitat segle II; 7,51 gr.; 25 mm.; 11; V.- 21-8; RC.

Núm. 98

Semblant a la número 97. Símbol clava.

As; finals segle II; 13,57 gr.; 27,4 mm.; 8; V.- 21-4; M.A.N.- 2305; BC.

Núm. 99

MALAKA

A/ Cap de Vulcà, amb barret cònic, a la dreta.

R/ Bust d'Helios radiat.

As; 1.^a meitat segle II; 9,82 gr.; 23,4 mm.; 4; V.- 86-12; RC.

Núm. 100

A/ Cap de Vulcà, amb barret aplanat, a la dreta.

R/ Estrella de vuit puntes.

As; principis segle I; 4,73 gr.; 21,7 mm.; 9; V.- 85-11; RC.

Núm. 101

OBULCO

A/ Cap femení a la dreta, davant . . . CO.

R/ Arada a sobre, espiga a sota, al mig llegenda en dues línies amb els noms dels magistrats.

As; principis segle II; 17,71 gr.; 26,3 mm.; 3; V.- 96-1; BC.

Núm. 102

A/ Cap femení a la dreta, davant . . . LCO.

R/ Arada a sobre, espiga a sota, al mig llegenda.

As; 2.^a meitat segle II; 13,70 gr.; 28,9 mm.; 2; V.- 96-5; RC.

Núm. 103

A/ Cap femení a la dreta, davant . . . BUL . . .

R/ Arada a sobre, espiga a sota, al mig llegenda en dues línies, a la de dalt (LAI)MIL a baix (MIVN)I.

As; finals segle II; 9,25 gr.; 27 mm.; 4; V.- 96-2; RC.

Núm. 104

PATRICIA - *COLONIA*

A/ PERMISSV . . . Cap d'August a l'esquerra.

R/ (COLONIA PATR) ICIA. Àguila legionària entre dues ensenyes de cohort.

Dupondi; 13-12 a.d.C.; 14,77 gr.; 32,4 mm.; 2; V.- 165-2; F.Ch.-P. 10; RC.

Núm. 105

A/ PER(M CAES AVG). Cap nu d'August a l'esquerra.

R/ COLONIA PATRICIA al mig d'una corona d'alzina.

As; 13-12 a.d.C.; 10,07 gr.; 25 mm.; 2; V.- 165-3; F.Ch.-P.- 139; BC.

Núm. 106

Semblant a la número 105.

As; 13-12 a.d.C.; 13,16 gr.; 26,2 mm.; 10; V.- 165-3; F.Ch.-P.- 139; BC.

Núm. 107

Semblant a la número 105.

As; 13-12 a.d.C.; 10,58 gr.; 25,2 mm.; 1; V.- 165-3; F.Ch.-P.- 139; BC.

Núm. 108

Semblant a la número 105.

As; 13-12 a.d.C.; 9,09 gr.; 25,2 mm.; 6; V.- 165-3; F.Ch.-P.- 139; BC.

Núm. 109

Semblant a la número 105.

As; 13-12 a.d.C.; 10,40 gr.; 25,7 mm.; 4; V.- 165-3; F.Ch.-P.- 139; RC.

Núm. 110

Semblant a la número 105.

As; 13-12 a.d.C.; 10,25 gr.; 26,2 mm.; 5; V.- 165-3; F.Ch.-P.- 139; MBC.

Núm. 111

A/ PERM CAES (AVG). Cap nu d'August a l'esquerra.

R/ COLONIA PATRICIA. Apex i simpulum.

Semis; 12-11 a.d.C.; 2,97 gr.; 19,6 mm.; 8; V.- 165-4; F.Ch.-P.- 479; MBC.

Núm. 112

Semblant a la número 111.

Semis; 12-11 a.d.C.; 3,97 gr.; 21,5 mm.; 10; V.- 165-4; F.Ch.-P.- 479; BC.

Núm. 113

A/ PER(M CAES) AVG. Cap nu d'August a l'esquerra.

R/ C(OL)ONIA (PATRICIA), Aspergillum, patera, praefericulum i lituus.

Quadrants; 12-11 a.d.C.; 3,09 gr.; 16 mm.; 4; V.- 165-7; F.Ch.-P.- 724; MBC.

Núm. 114

ROMULA

A/ PERM DIVI AVG COL ROM. Cap d'August a la dreta amb corona radiada, estrella a sobre, el llamp al davant.

R/ IVLIA AVGVSTA GENETRIX (ORBIS). Cap de Livia a l'esquerra damunt d'un globus, a sobre creixent.

Dupondi; abans del 37 d.d.C.; 21,83 gr.; 33,8 mm.; 5; V.- 167-3; F.Ch.-E.- 53; BC.

Núm. 115

Semblant a la número 114.

Dupondi; abans del 37 d.d.C.; 22,45 gr.; 31,5 mm.; 3; V.- 167-3; F.Ch.-E.- 64; BC.

Núm. 116

Semblant a la número 114.

Dupondi; abans del 37 d.d.C.; 27,30 gr.; 33,8 mm.; 11; V.- 167-3; F.Ch.-E.- 63; BC.

Núm. 117

SAITI

A/ Cap d'home a la dreta amb el coll vestit, darrera espiga.

R/ Genet amb llança cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; finals segle II; 10,57 gr.; 27 mm.; 12; V.- 20-2; M.A.N.- 2402; MBC.

Núm. 118

SEKAISA

A/ Cap d'home a la dreta, davant dofí, darrera S E.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; segona meitat segle II; 17,53 gr.; 29,4 mm.; 3; V.- 65-2; M.A.N.- 2479; BC.

Núm. 119

SEGOBRIGA

A/ (T)I CAESAR DIVI AVG F AVGVST IMP. Cap de Tiberi a la dreta.

R/ SEGO BRIGA en dues línies al mig d'una corona d'alzina.

As; 18 d.d.C.; 15,81 gr.; 29 mm.; 3; V.- 136-6; BC.

Núm. 120

TAMANIU

A/ Cap d'home a la dreta, darrera TA, al davant dofí.

R/ Genet amb llança cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; principis segle I; 8,57 gr.; 22,9 mm.; 5; V.- 37-2; A.Dom.- 13-206; BC.

Núm. 121

TURIASO

A/ TI CAESAR AVGVST F IMPERAT. Cap llorejat de Tiberi a la dreta.

R/ (C) CAEC. SER a sobre, (MVN TVR) a l'esquerra, M VAL Q VA (D) a sota, II VIR a la dreta. Toro a la dreta.

As, abans del 15 d.d.C.; 10,97 gr.; 25,4 mm.; 2; V.- 157-1; BC.

Núm. 122

UNTIKESKEN

A/ Cap de Pal·las amb casc corinti a la dreta.

R/ Pegàs a la dreta, a sota llegenda no visible.

As; després del 195 a.d.C.; 19,62 gr.; 29,8 mm.; 1; V.- 13-4; L.V.-E.- 12; RC.

Núm. 123

Semblant a la número 122.

As; després del 195 a.d.C.; 18,52 gr.; 30,3 mm.; 6; V.- 13-4; L.V.-E.- 12; MC.

Núm. 124

A/ Cap de Pal·las amb casc corinti a la dreta.

R/ Toro a la dreta.

Semis; després del 195 a.d.C.; 9,75 gr.; 24 mm.; 7; V.- 14-10; L.V.-E.- 6; MC.

Núm. 125

A/ Cap de Pal·las amb casc corinti a la dreta, contramarca.

R/ Pegàs a la dreta, a sobre laurèola, a sota llegenda.

As; 91 a.d.C.; 11,49 gr.; 27,4 mm.; 12; V.- 15-13; L.V.-E.- 67; RC.

Núm. 126

EMPORION

A/ Cap de Pal·las amb casc corinti a la dreta.

R/ Pegàs a la dreta, a sota llegenda EM . . .

As; 30-35 d.d.C.; 10,89 gr.; 26 mm.; 3; V.- 123-6; L.V.-E.- 109; MC.

Núm. 127

A/ Cap de Pal·las amb casc corinti a la dreta, contramarcues de dofí a sobre el casc i DD a sota la barba.

R/ Pegàs a la dreta.

As; 37-41 d.d.C.; 10,42 gr.; 27 mm.; 5; V.- 123-8; L.V.-E.- 110 A; MC.

Núm. 128

URKESKEN

A/ Cap d'home a la dreta.

R/ Genet amb llança cavalcant a la dreta, a sota llegenda no visible.

As; segona meitat segle II; 22 gr.; 29,5 mm.; 12; V.- 67-2; MC.

Núm. 129
INDETERMINADA
7,17 gr.; 20,8 mm.

ADDENDA

La presència en el monetari del Museu Comarcal de Manresa, d'un As de Kese amb les contramarques, fetes a punxó, d'un quasi forat al mig¹ i les lletres S.C. de punts, ens ha donat motiu per escriure aquesta addenda al catàleg de les monedes. I aprofitem l'avinentsa per a donar a conèixer un conjunt de nou peces que presenten la mateixa contramarca amb les lletres S.C.²

De les nou monedes, vuit són de Kese i una d'Abaritur. De les de Kese, quatre són asos i quatre semis, la d'Abaritur és un semis.

Hem de dir que F. Gimeno Rúa en el seu estudi de la seca de Kese,³ publica les empremtes de quatre peces amb la mateixa contramarca i que formen part del monetari del "Instituto Valencia de Don Juan".

En districtes miners de la Bètica, han estat fetes troballes de diverses monedes, que han estat publicades conjuntament amb altres objectes, en especial ceràmica i utensilis domèstics, que proven la vida que en altre temps va desenvolupar-se en aquells llocs.⁴

Concretant-nos a la mina anomenada Diògenes, situada al nord de Sierra Morena, un extens i documentat article de Claude Domergue, publicat l'any 1967, ens parla de les troballes que hi van ésser fetes i en quan a les monedes, en dona la relació de 46. D'aquestes 46 peces, dues van ésser trobades una mica més lluny del lloc on els treballs de construcció de vivendes l'any 1931 —per la societat que llavors explotava la mina— posaren a l'abast els materials arqueològics que posteriorment foren classificats.

Les dues monedes, un denari de Marc Antoni datat vers el 32 a.d.C. i un sòlidus d'Honorí datat el 388, són les que no cal tenir en compte —en el petit comentari que farem— ja que la mina, segons les investigacions de Domergue, fou abandonada precipitadament cap el 45 a.d.C. durant les guerres pompeianes.

Queden, doncs, 44 monedes, de les quals 5 són romanes republicanes —asos— i la resta ibèriques. D'aquestes últimes, o sigui 39 monedes, en corresponen 13 al grup català: UNTIKESKEN, 1; KELSE, 1; KESE, 9; ILTIRKESKEN, 1; i ILTIRTA, 1. La resta fins a 19 amb caràcters ibèrics del nord són: TITIAKOS, 1; MEDUAINUM, 1; SEKAISA, 2; i dues, de les que no se sap la seca. També foren trobades 14 peces de CASTULO i 6 D'OBULCO.

La circulació monetària, amb la reserva que comporta tan poc material, és d'un 88,64% de peces ibèriques sobre el total, i 11,34% correspon a la moneda romana.

Les ibèriques del nord en representen el 43,18% i les del sud el 45,45%.

Les del grup català, o sigui 13 monedes, constitueixen un 29,54% i concretament les de la seca de KESE el 20,45%.

Si ens limitem doncs a les de KESE, la seva proporció sobre la totalitat d'ibèriques, ens dona un 23,07% i sobre les del grup català, un 69,23%.

Veiem doncs, que aproximadament circulaven en la mateixa proporció les peces del nord que les del sud i que hi ha un predomini del grup català sobre la totalitat de les del nord i una forta preponderància de la seca de KESE sobre aquestes.

Hem de fer notar que no hi ha cap moneda de KESE contramarcada amb les lletres S.C.

Passem ara a una altra de les mines del districte miner de Castulo, la de El Centenillo, prop de La Carolina i en la mateixa Sierra Morena. Aquesta mina, també estudiada per Claude Domergue⁵ fou tornada a explotar cap a finals del segle passat i en els treballs afloraren diversos materials.

A la superfície, es trobaren uns segells de plom amb la marca SC en una cara i monedes de la seca de KESE amb la contramarca de les lletres de punts S.C. També foren trobats un cossi de coure i un pes amb les mateixes lletres.

Es dona la casualitat que, segons les investigacions fetes i publicades per Domergue, també fou abandonada la mina en el mateix temps o sigui durant la guerra civil i no va reprendre la seva activitat fins un segle més enllà, vers el 50 d.d.C.

Els materials trobats, ja havien estat publicats per H.W. Sandars⁶ i entre ells hi figura una moneda, en la qual a l'anvers hi ha un bust que mira a l'esquerra —que podria interpretar-se com d'August— i les lletres S.C. una a cada costat; al revers, hi figura una mula que menja amb el cap abaixat i una esquella al coll, el tot cap a la dreta i a l'exerg les lletres S.C. El pes correspon a l'as del període d'August.⁷

En aquesta mina de El Centenillo, doncs, veiem que es van trobar monedes de KESE amb la marca S.C., també se'n coneixen procedents de Posadas una peça i de Granada quatre peces.

Altrament, es trobaren segells de plom a la mina Santa Eufemia i en Fuente Espi prop de La Carolina. Gairebé tots amb les lletres S.C. Altres segells procedents de la mateixa contrada porten diferents marques com els que són al museu de Linares.⁸

Veiem, doncs, com les lletres S.C. figuren en objectes, segells de plom i amb contramarca en monedes.

Fixant la nostra atenció a les monedes i analitzant les que en aquest treball donem a conèixer i que són:⁹

K-1; KESE ; Villaronga n.º 4747

A/ Cap d'home a la dreta, darrera caduceu.

R/ Cavall a la dreta, entre les potes davanteres un punt, a sota llegenda.

Semis; 1.ª meitat segle II; 5,55 gr.; 22 mm.; 11 h.; V. 32-3.

K-2; KESE ; British Museum n.º 156.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera caduceu.

R/ Cavall a la dreta, entre les potes davanteres un punt, a sota llegenda.

Semis; 1.ª meitat segle II; 5,75 gr.; 20 mm.; 1 h.; V. 32-3.

K-3; KESE ; Domenech.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera casc.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; 2.ª meitat segle II; 16,80 gr.; 28 mm.; 2 h.; V. 33-15.

K-4; KESE ; Arriols.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera timó.

R/ Cavall a la dreta, a sota llegenda.

Semis; 2.ª meitat segle II; 3,50 gr.; 17 mm.; 12 h.; V. 32-9.

K-5; KESE; Cardim.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera timó.

R/ Cavall a la dreta, a sota llegenda.

Semis; 2.ª meitat segle II; 3,30 gr.; 17 mm.; 9 h.; V. 32-9.

K-6; KESE; Villaronga n.º 4746.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera TU.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; finals segle II; 11,45 gr.; 26 mm.; 3 h.; V. 35-5.

K-7; KESE; Cardim.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera TU.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; finals segle II; 10,42 gr.; 27 mm.; 3 h.; V. 35-5.

K-8; KESE; Museu Comarcal de Manresa n.º 92.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera KU.

R/ Genet amb palma cavalcant a la dreta, a sota llegenda.

As; finals segle II; 10,40 gr.; 24 mm.; 4 h.; V. 35-1.

A-1; ABARILTUR; Fàbrica Nacional Moneda y Timbre.

A/ Cap d'home a la dreta, darrera BAN.

R/ Toro a la dreta, a sobre llegenda.

Semis; meitat segle II; 3,568 gr.; 18 mm.; 6 h.; V. 67-2; M.C.- 14.

Totes les monedes estan contramarcades amb les lletres S.C. de punts a l'anvers.

Tenim, doncs, que quatre monedes són de valor As i cinc de valor semis. Generalment les monedes contramarcades ho són sempre del valor As ja que la feina és la mateixa per contrapunxar-ne unes com altres. Aquí veiem que tant foren marcats asos com semis i gairebé en la mateixa proporció, i això comença per fugir de la norma.

Totes les peces foren encunyades durant el segle II i les més modernes vers les acaballes de segle o a principis del I.

Totes són de KESE llevat el semis d'ABARILTUR.

De Kесе, se'n trobaren a les mines ja mencionades, però d'Abariltur, a part d'ésser una seca que encunyà poc, si hem de fer cas de la raresa d'aquestes, ens presenta un altre vessant del problema.

Podem preguntar-nos per què arribaren a la Bètica tantes monedes de la seca de Kесе i moltes d'elles trobades a les mines, ¿foren portades per gent que va anar-hi a treballar?¹⁰ ¿hi havia un comerç intens entre Tarragona i Castulo?, però, si hi era, com és que no es troben monedes, per exemple d'Arse?

El fet és que les monedes són trobades en llocs miners i a més diverses amb la contramarca S.C.

Aquesta marca, que ja Vives¹¹ en la seva obra en parla, és feta amb un petit punxó que fa uns buits i va perfilant les lletres. Aquestes són d'un tamany aproximat de 8 mm. d'alçada.

La manera de fer aquest tipus de contramarca, també ens fuig del normal com hauria estat de fer un punxó amb el que es poguessin, d'un sol cop, marcar les lletres en la moneda. La forma en que són fetes indica que no tenien pas en compte el temps per marcar una peça i a més que tampoc donaven gaire importància a la forma i la manera com quedessin les lletres i que, com podem comprobar a les fotografies, varien força.

La interpretació i el significat d'aquesta contramarca ha estat estudiat en diversos articles.

Robert Mowat¹² proposa per la lletra S la de Societas i per la C Centenillo —nom de la mina— quedant doncs SOCIETAS CENTENILLI. També indica podria interpretar-se per SOCIETAS CUNICULORUM, per la similitud entre Cuniculorum i Fodinae (mina); aquesta interpretació, segons Villaronga,¹³ és errònia en la similitud de les dues paraules per ésser fodinae més aviat mina o galeria oberta amb finalitat militar. El mateix autor, ens dona per les lletres S.C. la de SALTUS CASTULONENSIS, puix era el nom que els romans donaren a la Sierra Morena i es fonamenta en que van ésser trobats en el districte miner de Coto Fortuna lingots de plom amb la inscripció SOCIET(AS) ARGENT(ARIUM) FOD(INARUM) MONT(E) ILUCR(ONE) GALENA que ens indica el nom de la mina per la seva situació geogràfica.

Altrament Domergue,¹⁴ en analitzar la possible interpretació de les lletres S.C., rebutja la de Senatus Consulto perquè encara que podria admetre's en monedes ibèriques, no pas en cossis de coure, segells de plom i pesos; a més s'han trobat també en altres mines de Sierra Morena segells de plom amb la marca S.BA, el que ens descarta del tot la possible interpretació de Senatus Consulto.

Aquest autor s'inclina per la interpretació de la S per SOCIETAS i la C creu que podria ésser CASTULONENSIS, puix Castulo era una ciutat de les més importants de tota la contrada minera i la mina de El Centenillo era molt a prop de dita ciutat.

Amb tot el que hem exposat i davant del material que donem a conèixer, ens sembla que hem contribuït, encara que superficialment, a desvetllar el misteri que representa per a la nostra numismàtica antiga, aquesta rara contramarca amb les lletres S.C. de punts sobre monedes ibèriques.

Esperem que altres amb més autoritat i amb més coneixements i potser amb noves descobertes de materials, arribaran finalment a la veritable significació d'aquestes lletres i a explicar el perquè les monedes de la seca de Kесе tenen tanta presència en els materials arqueològics que es troben en les mines de la Bètica.

NOTES

1. A.M. DE GUADAN. Tipología de las contramarcas en la numismática íbero-romana. NUMARIO HISPANICO IX, 17, 1960, p. 42.
2. Tot el material, llevat de la moneda K-8 que pertany al monetari del Museu Comarcal de Manresa, procedeix de l'arxiu del Sr. Leandre Villaronga a qui ens plau donar públicament les gràcies per haver-nos encoratjat i alligonat i a qui devem, a més del material, la bibliografia i bona part del seu temps.

3. F. GIMENO RUA. La ceca de Kese. Numisma 42-47, 1960, 9-105 i 90-95, 1968, 9-228.
4. C. DOMERGUE. La mine antique de Diógenes. Melanges de la Casa de Velázquez. Tome III, 1967.
5. C. DOMERGUE. El cerro del plomo. Noticiario Arqueológico Hispánico. XVI, 1971, p. 351.
6. G.F. HILL i H.W. SANDARS. Coins from the neighbourhood of a Roman mine in southern Spain. The journal of Roman studies. T. I, Londres 1911.
7. H. MATTINGLY. Coins of the Roman Empire in the British Museum. Vol. I. Londres 1923, reimpressió 1965, p. 55 n.º 304.
8. R. CONTRERAS. Precintos de plomo. Oretania. 6-1960, p. 290-294.
9. Després de la descripció de la moneda, hi figura en una sola línia i per ordre, el valor, la cronologia, el pes, el mòdul i la posició d'encuny. Les abreviatures emprades són: V.- A. VIVES.- La moneda hispánica. Madrid 1926. M.C.- MARTA CAMPO.- La ceca de Abarildur y un nuevo tipo de moneda anepígrafa. Miscelánea Arqueológica. Tomo I. Barcelona 1974, pp. 223-228.
10. C. DOMERGUE. La mine antique de Diógenes, op. cit.
11. A. VIVES. La moneda hispánica. Madrid, 1926. Prólogo LXII-LXIII.
12. R. MOWAT. Contremarques minières sur les monnaies ibériques. Revue Numismatique, 4.^e serie, tome 16, Paris 1912, p. 330-334.
13. L. VILLARONGA. Dos plomos romanos. Gaceta Numismática n.º 5, Barcelona 1967, p. 6-7.
14. C. DOMERGUE. El cerro del plomo, op. cit. p. 350.

Lám. 27

Quisiera presentar en breves palabras una moneda que fue publicada en 1971 y que, por el carácter muy especializado del informe, corre el riesgo de pasar desapercibida a los numismatas. La pieza apareció en estrato, con contexto arqueológico, en las excavaciones que llevó a cabo Claude Domergue¹ en el poblado minero del "Cerro del Plomo".

Sierra Morena es, dentro de la arqueología romana, la zona más rica en hallazgos mineros de época republicana y la única que ha proporcionado monedas cuyos tipos o contramarcas están pensados para su específica circulación dentro de las minas². De allí, concretamente de El Centenillo, procede una moneda con los tipos de cabeza de Augusto en A. y caballo paciendo en R., cuya anomalía es que tanto en A. como en R. tiene las siglas S.C., Hill, su editor, y Mattingly³ estuvieron de acuerdo en interpretar las letras del A. como *S(enatus) C(onsulto)*, pero ante la imposibilidad de que las siglas del R. que además van dentro de exergo, fuesen una repetición del permiso senatorial, sugirió Hill y aceptó Mattingly que fuesen las abreviaturas de *S(ocietas) C(astulonensis)*⁴. Era, hasta entonces, la primera moneda minera romana, que precedería en un siglo a las que bajo Trajano y Hadriano se acuñaron en Nórica, Dalmacia, Panonia y Dacia, donde explícitamente consta *Metalli* en genitivo.

De este mismo horizonte minero proceden abundantísimas monedas de *Cese*, Tarragona, muchas de ellas contramarcadas con S.C. como un gran número de instrumentos mineros de El Centenillo. Las monedas de *Cese*, con y sin contramarcas, son las más abundantes, a excepción de las de Cástulo, en todo el ámbito minero de Sierra Morena, hecho extrañísimo si pensamos que hay numerosas cecas próximas a esa zona cuyas monedas o no aparecen en absoluto, o en escaso número como es el caso de Obulco. Los bronce de *Cese* no son sólo muy abundantes en Sierra Morena sino que, y esto es lo más peculiar, son los únicos que se contramarcaron con esas siglas de ¿compañía minera? Las sociedades de publicanos que marcaron sus instrumentos mineros en Sierra Morena son por lo menos cuatro la S.C., S.C.C., S.B.A. y la S.S., de ellas sólo la S.C. contramarcó monedas⁵.

Las preguntas básicas de si se llevaron allí expreso para su circulación, o si llegaron por intercambio comercial, o quizá sean testimonio de gentes de Tarragona trabajando en Sierra Morena, ya se las plantearon sus editores y en realidad permanecen sin respuesta⁶.

Yo creo que estas piezas donde explícitamente consta su calidad de mineras y el propietario, la *S(ocietas) C(astulonensis)*, o la *S(ocietas) S(ocietatis)* de la nueva pieza que en nota anterior comentábamos, vinieron en realidad a sustituir las piezas de Cástulo con símbolo Mano que hasta la década de los 80 a.C. circularon primordialmente en las minas de Sierra Morena, acompañadas de monedas de *Cese* sin contramarcas y junto a instrumentos mineros también sin contramarcas indicando que todavía no eran propiedad privada. Aceptando el criterio de T. Frank⁷ que resulta muy coherente con el material aparecido en Sierra Morena y con el estudio de las monedas de Cástulo que hago en otro lugar⁸, pienso que la explotación de las minas fue arrendada a *equites* hasta tiempos de Sila quien en la década de los 80 las vende a particulares que en época de Estrabon -3,2,10- seguían explotando el mineral. El hecho de que junto a precintos de plomo marcados con diversos numerales en una cara y S.C. en la otra, aparezcan otros que en lugar del numeral representan un perfil humano —fig. 1— es claro: por un lado una mercancía de antemano conocida cuyo interés estriba en el número, bien de peso bien de unidades, no sabemos, por otro una mercancía que se especifica con un perfil humano. ¿Qué representación puede haber más explícita para referirse a una moneda que ésta? Creo que indudablemente estos precintos cerraban continentes que transportaban moneda a las minas y no aparecen sino en los estratos de la segunda etapa del Cerro del Plomo⁹, junto a las monedas de *Cese* contramarcadas. Esto indicaría que estamos ya en momentos en que las minas son explotadas por particulares que han formado *societates*.

Pues bien, en el mismo estrato que una de estas piezas de *Cese* contramarcada, fechado por el excavador en el S.I. a.C., con mayor énfasis en su primera mitad, apareció la moneda que ha dado ocasión a este artículo —fig. 2—¹⁰.

- A) Pico minero, a dra. gancho minero, a izq. *M*.
 R) Racimo de uvas, a izq. *OR*—fig.—
 Metal bronce, peso 6,27 grs., mód. 21/20 mm.

Es un bronce pequeño, probablemente en semis como su descubridor propone. Los tipos son indudablemente mineros; el pico es similar a los encontrados dentro de las minas antiguas, y al representado en el relieve de mineros procedentes de Palazuelos, también en Sierra Morena¹¹. En el mismo estrato apareció también una pesa de telar que lleva en su cara superior una especie de T que el excavador interpreta como un posible pico minero. Vemos así que la interpretación del tipo de A. es coherente dentro del horizonte en que se halló. Dentro del mundo numismático existe, que yo sepa, sólo una zona donde se acuñe con estos tipos: del 400 al 280 a.C. diferentes centros mineros del Epiro, el más importante de ellos Damastium, comparten de forma anárquica sus cuños y eligen tipos como el pico minero—fig. 3— y los lingotes con asa, para acuñaciones de dracmas y triobolos. Estas distintas cecas debieron tener una dependencia administrativa entre sí, pues como digo parece ser seguro que intercambiaron sus cuños con frecuencia¹².

Volviendo a la moneda del "Cerro del Plomo", la única letra del anv. es, como vio el editor, *M*(etalla), o *M*(etalli) como en las monedas de Trajano-Adrianeas.

Respecto al rev. lleva efectivamente un racimo de uvas semejante por su forma al de Acinipo y al que en Oripo aparece delante de la efígie del anv., es pues un tipo constatado en Hispania. La leyenda es sin duda *OR*—Fig. 4— y no parece que de momento se vea ningún rastro más de letra. Tentador es interpretarlas como *OR(etum)* o *OR(etani)* que son precisamente los habitantes de esa zona y que Estrabón cita repetidas veces—139, 152-156, 162-163— con sus dos ciudades más importantes Cástulo y Oria que es la Orisia de Esteban de Bizancio y la *Oretum Germanorum* de Plinio—III, 25—, identificada de antiguo con Granátula, más exactamente con la zona de la Ermita de Sta. M^a de Oreto en Ciudad Real. Hübner acepta la identificación y recoge siete inscripciones de las cuales la de Baebius Venustus, es las más importantes pues consta como *Oretanus* y como benefactor al haber mandado hacer de su dinero un puente sobre el actual río Jabalon¹³.

Los tipos de la moneda serían muy adecuados a la riqueza de la zona: la minería y las vides que aún hoy día producen gran parte del vino español. La pieza es única y por lo tanto debemos tener lo antedicho como sugerencia y esperar que nuevas piezas permitan leer la leyenda con mayor precisión. Yo de momento propongo o bien *M(etalli)* *OR(etani)* en gent. siguiendo el modelo de las piezas trajano-adrianeas, reconociendo la dificultad que plantea esta lectura al ir cada letra en una cara, o bien *M(etallum)* o *M(etalla)* *OR(etum)* independizando la lectura de cada cara.

A pesar de las pocas conclusiones concretas que podemos extraer de todas las piezas que se van encontrando en ámbitos mineros hay una de carácter más general y cuyo interés histórico creo que es importante y ésta es la presencia constante de monedas en zonas de explotación de mineral. Hemos visto algunas, las menos, que especifican su carácter de circulación local, o su procedencia a través de los tipos: las de la región Iliria-Paeonia (Damastium y cecas menores), las de *Cese* contramarcadas con S.C. o S.S., la de *Oretum*, la de Augusto y por último las romanas del S. II d.C. Pero aparte de estas piezas exclusivamente mineras, la abundancia de monedas de bronce en este tipo de poblados es grande. El hecho lo constató ya O. Davis¹⁴ para la zona de Huelva y concluyó que la circulación interna debió ser intensa por el estado de avanzadísimo desgaste en que se encuentran las piezas procedentes de minas, llegando a sospechar que quizá hubo más hombres libres trabajando allí de lo que se cree. El texto de Diodoro donde describe las condiciones inhumanas del trabajo en las minas ha monopolizado para los esclavos la imagen del minero antiguo, aun cuando Diodoro no especifica que lo sean y aun cuando otros datos abogan a favor de un trabajo quizá mixto de hombres libres y esclavos¹⁵. De Robertis y Forbes insisten en que el trabajo servil y libre fueron distintos y en ningún momento pudo haber competencia entre ambos¹⁶. El mismo Columela¹⁷ reconoce que era más productivo el trabajo libre que el servil. Las leyes de Vipasca y las tablillas de *Alburnus Maior* abogan claramente por la presencia de un alto número de trabajadores libres en las minas. Las Leyes de Vipasca hablan de ases y semises que habría que pagar para determinados servicios generales, luego es evidente que o se pagó a los esclavos, o bien la proporción de mineros libres era alta. Una tésera muy explícita en este caso es la conservada en Sevilla y que A. Blanco y J.M. Luzón interpretan justamente, creo yo, como tésera de entrada en los baños mineros¹⁸. En fig. 5 vemos como en una de sus caras un hombre, probablemente un minero, camina a dra. con una pala al hombro. Delante unos estrigiles y más objetos de aseo personal, indicando con ellos la finalidad de la tésera. La otra cara tiene una leyenda *CELTE*, identificada con Peñafior, bajo ella un objeto que mas que una pesa debe ser, como en las monedas de Damastium, un lingote con asa, indicativo claro de un centro minero. Pues bien, la tésera debía ser el justificante del derecho a la entrada gratuita en los baños, la exención de ese semis o ese as que según las Leyes de Vipasca costaba la entrada.

Quisiera ahora abordar otro aspecto del problema, eso sin extenderme en una cuestión que he tratado en otro sitio. Sí deseo dejar constancia aquí de que esos mineros debieron moverse de unos centros a otros como la epigrafía por su lado ha testimoniado abundantemente. Este es el caso de la lápida que los Orgonomescos, cántabros, dedican a un compañero suyo, aparecida en Cástulo¹⁹, o las numerosas inscripciones de la zona de Huelva con gentilicios foráneos. Estos testimonios son sin embargo de época imperial y los textos valoran con más entusiasmo las explotaciones mineras de los romanos en época republicana. La numismática podría aquí, creo yo, rellenar este vacío documental y testimonio que efectivamente hubo gentes que se trasladaron de unos centros mineros a otros. Naturalmente doy por seguro que el bronce es mucho más explícito que la plata para comprobar estos movimientos de

individuos. Esta es la explicación que yo doy a la presencia en la zona minera de Dalmacia —Graçac— de tres monedas de Cástulo, ciudad cuya importancia radicó en capitalizar el mineral de Sierra Morena, y el que las tres piezas sean de la serie con Mano como símbolo, que yo considero acuñada para y probablemente en las minas. ¿Cómo explicar que tres piezas similares de una zona tan alejada a Dalmacia hayan llegado hasta allí sin dispersarse? Considerarlas como un resto de intercambio comercial lo creo absurdo. Nunca una transacción lo suficientemente fuerte como para justificar esa lejanía de mercados se hubiese pagado en bronce, como lo testimonian los abundantes tesoros de plata ateniense hallados en Egipto y Próximo Oriente²⁰. Estas tres monedas castulonenses llegaron juntas hasta Graçac porque alguien las llevó hasta allí, prueba de ellos es que el resto del hallazgo consta de bronce romanos, cartagineses y egipcios pero ninguno más del Occidente Mediterráneo. Esta es también la interpretación que M. Crawford da al estudiar entre otros el hallazgo de Graçac²¹.

Más datos que apoyan mi hipótesis los tenemos en la abundancia de monedas de Cástulo en Huelva, donde en una sola de las colecciones privadas, la del Sr. Cerdá, me han enseñado más de 100 piezas de Cástulo, todas ellas de procedencia local.

También en el poblado minero de Cabezo Agudo en La Unión salieron abundantes monedas, mayoritariamente bronce, entre ellos algunos de Cástulo²².

Un último dato que quisiera relevar es el caso de las monedas del Museo de Pontevedra, todas de procedencia local según especifica su editor el Dr. del Museo²³. Muchas de las piezas proceden de las minas romanas del Carboeiro sin que por desgracia se sepa concretamente cuáles. Las cecas más representadas son Cartagonova con 32 piezas y Cástulo y Celse con 18; las dos primeras ciudades están ubicadas en el extremo más lejano de Hispania ¿Qué justificación podemos hallar para la presencia de este numerario en Galicia? Se trata de la zona más atrasada y menos romanizada de Hispania —Estrabon 3,3,8 habla de su aislamiento debido a las malas comunicaciones terrestres y marítimas— zona sin más atractivos cultural o económico que su riqueza minera. La justificación creo que es, sin duda, la presencia de gentes que proceden de la región sudoriental de Hispania, e incluso podríamos precisar más, una migración a partir de mediados del S.I a.C. La abundancia de piezas de Cartagonova que no inicia su acuñaciones propias hasta el 57 a.C., y la presencia de monedas con símbolo Mano y latinas de Cástulo, abogan por las mismas fechas. Existen piezas castulonenses anteriores pero en menor proporción. Sabemos además que es precisamente en el cambio de era cuando las minas del SE. han comenzado a agotarse —Estrabon 3,2,10: en su época ya no rendían beneficio— y se traslada el grueso de la explotación al otro rincón de España, Huelva. ¿No tendríamos aquí una de las primeras muestras del agotamiento minero de Sierra Morena y Cartagena que obligó a los individuos a emigrar a zonas más productivas ante la falta de trabajo o beneficios?

NOTAS

1. "El Cerro del Plomo, mina "El Centenillo" (Jaén)", *Not. Arq. Esp.* 16, 1971, 267-363. Inventariada con nº 216, p. 325. Debo al Sr. Domergue la fotografía que publicó más la corrección de su propia lectura: en el rev. en lugar de P, me insinúa que podría ser una R como efectivamente ocurre. Le agradezco no sólo la información personal, sino y sobre todo, la modélica publicación que comentamos que me ha sido imprescindible para muchas de las conclusiones de mi libro en prensa *Las monedas de Cástulo con escritura indígena* donde trato más a fondo estas cuestiones.
2. Ni en la zona minera de Cartagena, tan rica y explotada durante la República, ni en la de Huelva, importante en época Imperial, aparece ninguna moneda específica de las minas.
3. G.F. Hill y H.W. Sanders "Coins from the neighbourhood of a Roman Mine in Southern Spain" *JRS* I, 1911, p. 100 ss.; Mattingly *BMC Imp. Aug.*, p. 54, nº 304.
4. Vid. también R. Contreras "Precintos de plomo de las Minas de El Centenillo" *Oretania* 6, 1960, 292. Extenso comentario en M. Grant *FITA*, Cambridge 1946, p. 134 "strongly suggest that both the senatorial de decree and the company's signature are represented."
5. Es muy probable que la pieza de Cese contramarcada con S S que publica L. Villaronga en *Numismática Antigua de Hispania*, Barcelona 1979, con el nº 1153, y que el A. interpreta como S(emis), tenga en realidad relación con los otros objetos mineros que llevan esa misma contramarca y que aparecen en Posadas, Sierra Morena. El dato es interesantísimo pues si realmente procede de Sierra Morena, tendríamos otro testimonio más de la función minera que las monedas de Cese desempeñaron en esas y ¿por qué sólo las de Cese?
6. C. Domergue "El Cerro del Plomo." *op. cit.* p. 324-5 opina que quizá se justifique por la presencia de las oficinas centrales de la S.C. en Tarragona, ciudad importante en aquella época. A título de hipótesis diré que, como parte de aquella zona minera debió pertenecer a la Citerior cuya capital era Tarraco, y dado que esa amonedación minera privada era una clara excepción dentro del centralismo local de la organización romana, se impusiese la obligación a las compañías de contramarcas sólo ciertas cantidades de moneda, enviadas en continentes sellados con esos precintos de plomo con perfil humano en una cara y que procediesen de una única ceca, la de la metrópoli provincial.

7. *Economic Survey of Ancient Rome*, New Jersey 1959, vol. I, 155 y 257-8; también en "The Activities of equestrian corporations" *Class. Philol.* 28, 1933, p. 8 opina que las minas de plata españolas se vendieron por dinero contante a particulares, idea que a pesar de su extremado criticismo hacia la obra de T. Frank, acepta Brunt poniendo el énfasis en que fueron ventas por dinero en metálico y valora las minas españolas y los contratos de construcción como las actividades más lucrativas de los publicanos antes del 123 a.C.
8. *Las Monedas de Cástulo con escritura indígena*, en prensa.
9. *Op. cit.* p. 298-9 y 349 ss. Asunto tratado por extenso en la obra de la n. anterior.
10. Vid. n. 1. Estoy de acuerdo con la descripción del excavador excepto en la lectura de la primera letra del R. en que yo leo sin duda O en lugar de C.
11. H. Sandars "The Linares Bas-Relief and Roman Mining Operations in Baetica", *Archaeologia*, IX, Londres 1905, 311ss.
12. J.F. May, *The Coinage of Damastium* Londres 1939, especialmente pp. 151-156. Problema similar encuentro en las acuñaciones de Cástulo.
13. *CIL II*, 3221.
14. *Roman Mines in Europe*, Oxford 1936, p. 13; en casos especiales minas de propiedad privada como los de Norica acuñaron moneda a su nombre.
15. O de un *status* de hombre libre al que sin embargo se le obliga a trabajar aun cuando se le pague, algo similar a la *miza* en Perú y el *cuatequil* en Nueva España.
16. de Robertis, *Organizzazione e tecnica produttiva: Le forze di lavoro ai salari nel mondo romano*, Bari-Napoles 1964, p. 201; R. J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*, vol. VII, Leiden 1963, p. 158.
17. *De Agric.*, tomo III, 3.
18. A. Blanco y J. M^a Luzón, "Mineros antiguos españoles" *AEArq.* 39, 1966, p. 87.
19. A. D'Ors, "El conjunto epigráfico del Museo de Linares", *Oretania* 6, 1960, p. 275s.
20. Un buen comentario sobre los grandes tesoros de Myt-Rahineh, Ras-schamra y Demanhur en C.M. Kraay, "*Greek Coins and History*", Londres 1969, p. 43 ss.
21. "Trade and movement of coinage across the Adriatic in the Hellenistic period" *Scripta Nummaria Romana*, Londres 1978, p. 1 y 4s.
22. Es éste un hallazgo mal fechado por su exc., error que se viene repitiendo en todos aquellos que han tenido que citarlo. El exc. se vio obligado a bajar la fecha de todo el material arqueológico por la presencia de piezas de Cástulo que Heiss databa como de la época de Augusto, cuando el resto del material daba una cronología claramente republicana, primera mitad del S.I a.C., para el abandono del habitat. Cronología confirmada por la ausencia de moneda de Cartagonova que está a 17 Kms. del poblado y que, de estar circulando, hubiese estado presente sin lugar a dudas, como lo está en Ilici en la segunda mitad del siglo. Tenemos pues la fecha *antequam* del 57 a.C. en que parece se iniciaron las acuñaciones propias de Cartagonova. El pie forzado de una fecha augústea para las monedas de Cástulo ha desaparecido y podemos asegurar que el habitat se abandonó en la primera mitad del S.I a.C.
23. A. García Alen "La moneda hispánica en el M. de Pontevedra" *MP VII*, 1952, p. 99.

Fig. 1.— Precinto de plomo de El Centenillo, según R. Contreras.

Fig. 2.— Moneda de bronce de El cerro del Plomo, según C. Domergue.

Fig. 3.— Triobolo de Damastium según J. F. Healy (tamaño triple)

Fig. 4.— Ampliación del rev. de fig. 2.

Fig. 5.— Tésera de Sevilla según A. Blanco y J. M^a Luzón (tamaño triple).

Làm. 28

Esta intervención tiene por objeto dar a conocer un conjunto de materiales entre los cuales se halla un lote de 31 monedas, localizadas casualmente en el momento en que se procedía a las obras de reconstrucción de una balsa en la Font de N'Horta¹.

La Font de N'Horta es un manantial de aguas termales situado aproximadamente a un quilómetro al sudoeste de la localidad de la Torre de l'Espanyol en el lado derecho de la actual carretera de Vinebre, es decir a menos de 4 Km. del curso del río Ebro.

Durante muchos siglos las aguas de esta fuente han cubierto las necesidades de parte de la población vecina, para cuyo fin se construyó una balsa en dicho lugar. Abastece también de agua un lavadero público que se halla junto a la misma fuente y que según la tradición oral desde siempre se utilizó para lavar la ropa de los enfermos.

En 1965 se efectuaron algunas reformas, modificando la construcción primitiva de la cual, en estos momentos, no queda más que la estructura de origen: planta aproximadamente rectangular de 11,30 x 10,50 y 4 m. de profundidad.

Durante estas obras, en el fondo de la balsa aparecieron diversos materiales arqueológicos, de los cuales sólo se conservó una pequeña parte, entre ellos todas las monedas y algunos restos cerámicos motivo de esta comunicación.

Materiales cerámicos

- FHb/1. Un fragmento de base de cerámica de barniz negro, muy degradada por el agua, en el cual sólo podemos observar las características de la pasta, que es muy depurada y de color beige amarillento.
- FHb/2. Dos fragmentos de cerámica sigillata sudgálica, marmorata forma Dragendorff 24/25, que corresponden a un mismo vaso. La pasta es de color beige y es también muy fina. En su interior parece mostrar una marca rectangular.
- FHb/3. Un fragmento de ungüentario de cuerpo piriforme y base plana, cuya pasta es de color anaranjado y muy fina. Presenta un grado muy deficiente de conservación.
- FHb/4. Un fragmento de ánfora vinaria, típica romana, variante Pascual I de fabricación hispánica. Conserva el labio redondeado poco saliente, cuello excavado y asa con estría longitudinal.
- FHb/5. Un ánfora romana completa de fabricación peninsular muy bien conservada a pesar de haber permanecido sumergida en el agua durante varios siglos. Se trata de una forma Dressel 6, de cuello exvasado, con labio muy inclinado, cuerpo piriforme y pie macizo e inclinado también. La pasta es de color amarillento.
- FHb/6. Un fragmento de cerámica decorada del s. XVII.

Se trata de un material, en conjunto, poco homogéneo, tanto desde el punto de vista funcional (piezas de vajilla, ungüentario, ánforas...) como cronológico (s. II a.C. hasta s. II d.C. y un fragmento del s. XVII). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que por lo menos en cuanto a las cerámicas se refiere, solamente se conservaron algunas de ellas sin antes llevarse a cabo una selección de las más representativas.

La época republicana la tenemos documentada por un fragmento de cerámica de barniz negro (FH b/1) que corresponde probablemente a la campaniense B, según clasificación de Lamboglia², y que por tanto nos sitúa en la

segunda mitad del s. II a.C. como más antiguo. Por otra parte, sabemos que la utilización de ungüentarios fabricados de barro en el Mediterráneo occidental, inicia a partir del s. I a.C., perdurando hasta mediados del s. I d.C., momento a partir del cual se sustituyen por los de vidrio³.

La producción de las cerámicas marmoratas va asociado a los productos de la Graufesenque, cuya afluencia en la Península Ibérica comienza en la época de Tiberio, se intensifica en la etapa de los Flavios y disminuye a partir de Domiciano y Trajano⁴.

En cuanto a los restos de ánforas, la FH b/4 corresponde a una forma utilizada ya en el I a.C. y que perdura hasta el I d.C. La FH b/5 presenta unas características muy similares a las de las ánforas localizadas en un yacimiento ubicado en las proximidades del río Ebro en un contexto del s. I d.c., estudiadas por M. Beltrán⁵.

Material metálico

FHb/7. Una punta de bronce que presenta pátina intensa, pero en muy buen estado de conservación. Mide 68 x 14 mm.

FHb/8. Un fragmento de placa de bronce de forma indeterminada, de 5 mm de espesor.

FHb/9. Una laminita de oro.

A parte de las cerámicas y objetos metálicos descritos, fueron recogidos varios instrumentos de hierro, en general bien conservados. La mayor parte de los mismos son aperos agrícolas, entre los que se encuentran varias azadas, azuelas, etc.; herramientas que tenemos bien documentadas desde la época íbero-romana hasta la actual, sin experimentar apenas modificación alguna. Por este motivo, de momento no utilizamos dicho material, en espera de los resultados de los análisis a que ha sido sometido con vistas a la realización de un posterior estudio exhaustivo que nos permita elaborar conclusiones más precisas sobre su origen y cronología.

Las monedas

1. Ilercavonia
Anv.: MVN HIBERA/IVLIA. *Nave.* *Rev.*: ILERCAVONIA. *Nave.*
As. 6,72 gr. 3 h.; A. Vives y Escudero, *La moneda hispánica*, Madrid, 1926, lám. CXXV-1.
2. Ilercavonia
Quadrans. 1,85 gr.⁶.
3. Augusto
Anv.: (IMP).CAES.AVG.TR.POT. PON.MAX.P.P. Cabeza laureada del emperador a derecha. *Rev.*: Cabezas afrontadas de Cayo y Lucio, encima C.L.CAES, debajo AVG.F., entre ellas C.V.T.
As. 6,14 gr. 12 h. Tarraco; Vives, 1926, lám. CLXIX nº 11.
4. Augusto
Anv.: ...VS... Cabeza desnuda del emperador a izquierda. *Rev.*: Frustro.
As. 5,66 gr.
5. Tiberio
Anv.: (TI CAESAR DIVI AVG) F.AVGVSTVS. Cabeza laureada del emperador a derecha. *Rev.*: *Nave.* Debajo, en dos líneas, (DERT-M.H.I.LERCAVONI). *Semis.* 7,08 gr. 9 h. Ilercavonia; Vives, 1926, lám. CXXV nº 4.
6. Tiberio
Anv.: Leyenda ilegible. Cabeza del emperador a derecha. *Rev.*: *Nave.* Encima SAG y (L.SEMP GE)MINO. Debajo L.VAL SVRA II VIR. *Contramarca* D.D.
As. 9,95 gr. Sagunto; Leandro Villaronga Garriga, *Las monedas de Arse-Saguntum*, Barcelona 1967, lám. X nº 121.
7. Vespasiano
Anv.: IM(P.CAESA)R VESP. AVG.QVS.V.CENS. Cabeza laureada del emperador a derecha. *Rev.*: (VICTORIA) AUGVST. S.C. Victoria sobre proa con corona y palma.
As. 8,90 gr. 6 h. Roma. R.I.C. II nº 561-a.
8. Domiciano
Anv.: Cabeza del emperador a derecha. *Rev.*: Frustro.
As. 6,68 gr.

9. Vespasiano, Tito o Domiciano
Anv.: Cabeza del emperador a derecha. *Rev.*: S.C. Figura de pie.
 As. 7,92 gr. 7 h.
10. Hadriano
Anv.: (IMP.CAESAR TRAIAN HADRIANVS)AVG. Busto laureado y drapeado del emperador a derecha. *Rev.*:
 (PONT.MAX.TR.) POT.COS.(III). S.C. (FORT.RED.) Genio con cetro y cornucopia.
 As. 8,10 gr. 6 h. Roma R.I.C. III n° 574.
11. Hadriano
Anv.: ...NVS... Cabeza del emperador a derecha. *Rev.*: Figura de pie.
 As. 9,05 gr. 6 h.
12. Hadriano
Anv.: Cabeza del emperador a derecha. *Rev.*: S.C. Modius.
 As. 5,44 gr. 6 h.
13. Antonino Pío
Anv.: (ANTONINVS AVG.PIVS P.P.TR.P.COS.III). Cabeza laureada del emperador a derecha. *Rev.*:
 S.P.(Q.R.) / OP(TIMO) / PRINCIPI / S.C., dentro de láurea.
 As. 8,99 gr. 12 h. Roma R.I.C. III n° 827-a.
14. Antonino Pío
Anv.:VSP.P.TR.P... Cabeza laureada del emperador a derecha.
Rev.: Figura femenina, de pie, con cornucopia.
 As. 9,98 gr. 11 h.
15. Antonino Pío
Anv.: Cabeza laureada del emperador a derecha. *Rev.*: ...CO...S.C. Figura femenina, de pie, con cornucopia.
 As. 7,98 gr. 6 h.
16. Antonino Pío
Anv.: ANTONINVS-AVG.... Cabeza laureada del emperador a derecha.
Rev.: S.C. Figura femenina de pie.
 Sextercio. 26,63 gr. 12 h.
17. Marco Aurelio
Anv.: (M.AN)TONINVS (AVG.TR.P.XXIX). Cabeza laureada del emperador a derecha.
Rev.: (I)MP VI(I.COS.III.) S. (C.) El Tiber.
 As. 9,46 gr. 12 h. Roma. R.I.C. III n° 1143.
18. Marco Aurelio
Anv.: ...NTONI.... Cabeza laureada del emperador a derecha.
Rev.: Figura de pie.
 As. 9,84 gr. 12 h.
19. Marco Aurelio
Anv.: ...AN... Cabeza laureada del emperador a derecha.
Rev.: Figura sentada.
 As. 10,63 gr. 12 h.
20. Marco Aurelio
Anv.: M.ANTONINVS—.... Cabeza radiada del emperador a derecha.
Rev.: ...C. Figura de pie.
 Dupondio. 10,27 gr. 12 h.
21. Faustina II (Bajo Marco Aurelio)
Anv.: FAVSTINA AVGVSTA. Busto drapeado de Faustina a derecha.
Rev.: FECVND. AVGVSTAE S.C. La Fecundidad, entre dos niñas, llevando dos niños en sus brazos.
 As. 8,08 gr. 12 h. Roma. RIC III, p. 345 n° 1636.
22. Igual que la anterior. 9,42 gr. 6 h.

23. Faustina II (Bajo Marco Aurelio)
Anv.: FAVSTIN(A) AUGUSTA. Busto de Faustina a derecha.
Rev.: SALVTI A(VGVST)AE S.C. La Salud, sentada, alimentando a una serpiente enroscada en un altar.
 As. 10,80 gr. 12 h. Roma R.I.C. III, p. 347 nº 1670.
24. Marco Aurelio, Lucio Vero o Cómodo
Anv.: Cabeza del emperador a izquierda.
Rev.: Figura femenina de pie.
 As. 8,08 gr. 6 h.
25. Faustina II, Lucila o Crispina
Anv.: Busto a derecha.
Rev.: S.C. Figura femenina de pie.
 As. 5,12 gr. 6 h.
26. Incierta Antoninos
Anv.: Cabeza laureada a derecha.
Rev.: C. Figura femenina de pie.
 As. 8,35 gr. 12 h.
27. Incierta Antoninos
Anv.: Cabeza a derecha.
Rev.: C. Figura femenina de pie, a la izquierda altar.
 As. 5,12 gr. 5 h.
28. Incierta Alto Imperio
Anv.: Cabeza a izquierda.
Rev.: Frustro.
 As. 5,70 gr.
29. Luis XIII
Anv.: Frustro.
Rev.: B(A)RCINO CIVI (164)2. Escudo de Barcelona sobre cruz de santa Eulalia.
 Sisè. 2,37 gr. Barcelona. Joaquim Botet i Sisó, *Les monedes catalanes*, Barcelona, 1908, Vol. III. Ver p. 121.
30. *Anv.* y *Rev.* Frustro. 6,22 gr.
31. *Anv.* y *Rev.* Frustro. 9,02 gr.

Dentro de la balsa de la Font de N'Horta se han encontrado 31 monedas, 28 de las cuales pertenecen con toda seguridad a época antigua, 1 a época moderna y 2 son clasificables. Todas las piezas son de bronce, su estado de conservación va de regular a muy malo y se hallaron esparcidas en diversos lugares de la balsa.

Cronológicamente las 28 monedas antiguas se sitúan entre c.44-35 a.C.⁷ y el reinado de Marco Aurelio. Solamente 2 piezas son anteriores a Augusto, se trata de un as y un quadrans de la ceca de Ilercavonia⁸, la actual Tortosa, o sea una ceca muy cercana a la Font de N'Horta.

Los Julio-Claudios están representados por 2 monedas de Augusto, 1 de la ceca de Tarraco y 1 de Roma, y 2 de Tiberio, 1 de Ilercavonia y 1 de Sagunto. Se trata pues de una circulación esencialmente local como es típico de Hispania en este momento⁹ y las monedas, todas ellas ases, provienen de cecas de fácil acceso desde la Font de N'Horta.

Después de Tiberio hay un considerable intervalo de tiempo del que no hay ninguna moneda hasta llegar a época Flavia. Las acuñaciones de Claudio, tan abundantes en nuestra Península y en todo el Imperio¹⁰, están ausentes, pero su ausencia puede atribuirse perfectamente al azar. Pensemos que para todo el período Julio-Claudio sólo contamos con 4 monedas.

De los Flavios se han encontrado 3 ases: 1 de Vespasiano, 1 de Domiciano y 1, en muy mal estado de conservación, que puede pertenecer a Vespasiano, Tito o Domiciano.

Al período Antonino pertenecen 18 de las 26 monedas del Alto Imperio halladas en esta balsa, es decir un 72 %. Este porcentaje es muy alto comparado con el de los Julio-Claudios, 16 %, y no coincide con el que generalmente proporcionan los yacimientos de Hispania¹¹. Por lo tanto existe una discrepancia entre los yacimientos de la Península y la Font de N'Horta, que deberá explicarse por el contexto arqueológico. Es decir, no podemos atribuir el bajo porcentaje de monedas de los Julio-Claudios y el alto de los Antoninos a problemas de aprovisionamiento de numario, sino a que este lugar fue más importante durante el s. II d.C. que durante el I d.C.

De las 18 monedas del período Antonino todas son ases, excepto un sextercio de Antonino Pío y un dupondio de Marco Aurelio. Este elevado porcentaje de ases contrasta con lo que sabemos hasta el momento de la circulación monetaria en Hispania¹² y nos induce a pensar que estas monedas se arrojaron intencionadamente a la balsa. Es decir, los habitantes de la zona eligieron las monedas de menor valor para tirar dentro de la Font de N'Horta, en vez de piezas de valor superior. En esta época los ases eran prácticamente las monedas de menor valor, pues los semis y los quadrans apenas circulaban.

Si estas monedas hubiesen caído por casualidad dentro de la balsa, lo normal sería que hubiera un número de sextercios mucho más elevado, como ocurre en los demás yacimientos arqueológicos de la Península, lugares donde las monedas se perdían fortuitamente y por lo tanto sin sufrir ninguna selección previa.

Otros hallazgos en las inmediaciones de la Font de N'Horta

A fines de 1976, junto a la balsa pudimos recoger todavía algunos fragmentos de cerámica, que por su aspecto parecían haber permanecido también sumergidos en el agua. Muy probablemente se trata del resto de los materiales descubiertos en 1965, que no se conservaron en aquel entonces por no considerarse de interés¹³.

Entre ellos destacan diversos fragmentos de cerámica sigillata cuyas características se asemejan a las del tipo hispánico, lo cual no puede determinarse con plena seguridad debido al mal estado de conservación en que se hallan.

— Fragmentos varios de ánfora, entre ellos dos bordes y algunas asas de sección circular.

— Una tapadera de ánfora, muy rodada, fabricada con una pasta amarillenta.

A parte de todo este material brevemente descrito en las líneas precedentes, durante nuestras prospecciones en los terrenos situados en las inmediaciones de la balsa, encontramos nuevos indicios de ocupación en época romana.

Entre los restos cerámicos cabe citar:

— Un fragmento de terra sigillata hispánica, forma Dragendorff 44.

— Un fragmento de terra sigillata clara A forma 3a

— Un fragmento indeterminado de sigillata hispánica.

— Un fragmento indeterminado que parece una imitación de clara A.

— Un fragmento de borde de cerámica común a torno forma Vegas 7.

— Diversos fragmentos de tegula.

— Un fragmento de cerámica común, hecha a mano, de pasta muy poco depurada y cuya cocción se hizo a muy baja temperatura.

En los mismos terrenos donde recogimos estos materiales, observamos también la presencia de grandes bloques de piedra bien escuadrados, algunos de ellos formando parte de muros de contención levantados por los mismos agricultores que trabajan estos campos dedicados en la actualidad al cultivo del almendro y el olivo.

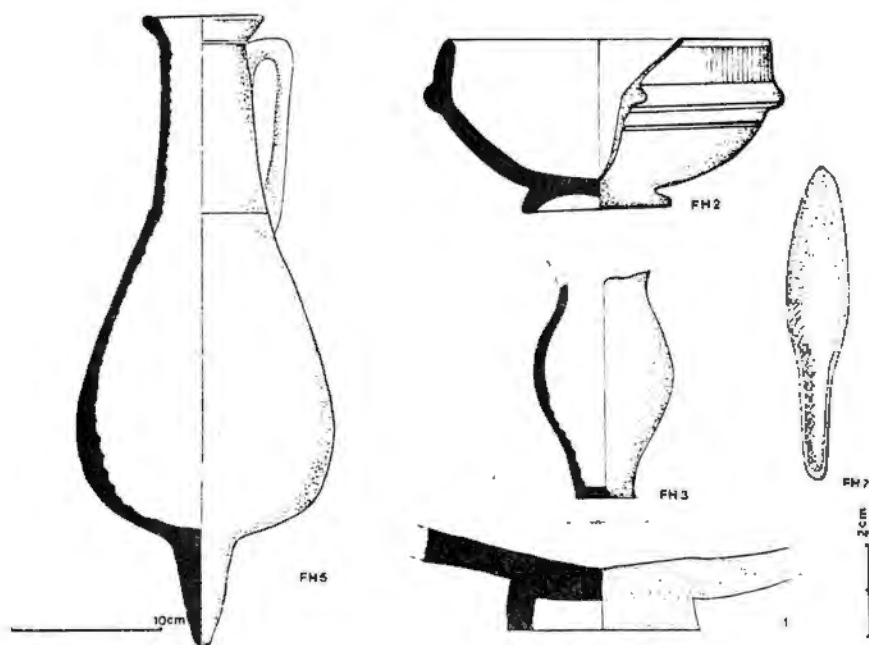
Concretamente a unos 30 m de la balsa y lavadero situados junto a la Font de N'Horta, se encuentra un pozo cuyas características de construcción son muy primitivas, por lo que no descartamos la posibilidad de que esté relacionado con dicha balsa.

Todo esto nos induce a suponer la existencia de un yacimiento de época romana, que según los materiales de superficie recogidos durante nuestras proyecciones, abarcaría un período comprendido entre el s. I d.C. hasta mediados del s. III d.C.

CONCLUSIONES

Tal como hemos indicado anteriormente, de todos los objetos hallados en la Font de N'Horta, sólo el material numismático se conservó en su totalidad ya que la mayor parte de las cerámicas fue desechada. Así, a la hora de establecer conclusiones, nos vemos precisados a basarnos principalmente en el estudio de las monedas.

Desde la segunda mitad del S. I a.C. el número de monedas va aumentando progresivamente hasta el reinado de Marco Aurelio, momento en el que dejarían de arrojarse a la balsa.



Cuadro I

Antes 27 a.C.	As	Semis	Total
Ilercevoonia	1	1	2

Cuadro II

Post 27 a.C.	Hs	Dp	As	Sem.	Total	Total	%
Augusto Tarreco Roma			1 1		2		
Tiberio Ilercevoonia Segunto			1	1	2	4	15,3
Vespasiano Domiciano			1 1		1 1	3	11,5
Vespasiano, Tito o Domiciano			1		1		
Hadriano Antonino pfo Marco Aurelio M. Aurelio, L. Vero o Cómodo Inciertas Antoninos	1	1	3 3 6 2 2		3 4 7 2 2	18	69,2
Alto Imperio			1		1	1	3,8
Total	1	1	23	1	26		

Cuadro III

% Antoninos	Hs	Dp	As	Sem.	Qd
Hispania	45,4	12,3	41,4	0,3	0,3
Font d'en Horta	5,5	5,5	88,8	-	-

El material cerámico hallado en el fondo de la misma pertenece casi por completo al s. I d.C. y la mayoría de las monedas al s. II d.C. Este pequeño desfase cronológico podría explicarse por el hecho de haber sido desechado una parte del material, aunque también podría tratarse de cerámicas comunes del s. I d.C., arrojadas allí por haber caído en desuso un siglo más tarde.

Al menos durante la época de los Antoninos, las monedas fueron arrojadas intencionadamente. Si comparamos los porcentajes de sextercio, dupondios y ases hallados en este lugar y en el resto de Hispania, vemos que en la Font de N'Horta el porcentaje de ases es más elevado (Hispania 41%, Font de N'Horta 88%) y el de sextercios es más bajo (Hispania 45%, Font de N'Horta 5,5%). Esto induce a pensar que estas monedas no cayeron en la balsa fortuitamente sino que fueron arrojadas intencionadamente y que fueron elegidas las piezas de menos valor.

El hecho de que estas monedas fueran arrojadas adrede dentro de la balsa y que el agua de la misma proceda de una fuente de aguas termales, sugiere que perseguía una intención mágica o religiosa. Por otra parte, el que durante siglos se haya lavado la ropa de los enfermos precisamente con estas aguas, podría explicarse como la pervivencia de una creencia, según la cual, el agua de la Font de N'Horta, tendría efectos curativos. No obstante, todo lo dicho sólo se puede aceptar como hipótesis inicial, a la espera de nuevos trabajos que nos puedan revelar algún día todos estos aspectos con datos más concluyentes.

NOTAS

1. GENERA, M., *Inventari arqueològic de la Ribera d'Ebre*. Presentado al I, E.C. en abril de 1978. Inédito. En este trabajo dimos unas primeras noticias sobre dicho hallazgo.
2. LAMBOGLIA, N., *Per una classificazione preliminare della ceramica campana*, Atti del I Congr. Intern. Studi Liguri, 1950.
3. VEGAS, M., *Cerámica común romana del Mediterraneo occidental*, Pub. event. n.º 28, Inst. de Arq. y Prehist. Universidad de Barcelona, 1973, p. 153.
4. BELTRAN LLORIS, M., *Cerámica romana: tipología y clasificación*, Ed. Pórtico, Vol. I, Zaragoza, 1978.
5. BELTRAN LLORIS, M., *Las ánforas del Museo Arqueológico de Zaragoza*, X Cong. Nac. de Arqueología, Mahón (1967), Zaragoza, 1969, pp. 408-439.
6. En el momento de estudiar nosotros estas monedas el quadrans se halla semidestruido y nos basamos en una clasificación anterior del Sr. Sánchez Real.
7. Nos referimos a la pieza número 1 del inventario datable entre 44/42 y 36/35 a.C. según: LEANDRE VILLARONGA, *Numismática Antigua de Hispania*, Barcelona, 1979, p. 250.
8. Ver nota 6.
9. BOST, JEAN-PIERRE, CAMPO, MARTA y GURT, JOSEP M.ª, *La circulación monetaria en Hispania durante el período romano-imperial: Problemática y conclusiones generales*, Symposium Numismático de Barcelona, Vol. II, 1979, p. 175.
10. BOST, CAMPO, GURT, 1979, op. cit., p. 175-6.
11. Basándonos en el trabajo de BOST, CAMPO, GURT, 1979, op. cit., p. 185, podemos establecer los siguientes porcentajes para Hispania: Julio-Claudios (27 a.C. -68) 51,4%, Flavios (69-96) 10,6%, Antoninos (96-192) 37,9%.
12. Ver Cuadro III, basado en datos publicados en: BOST, CAMPO, GURT, 1979, op. cit., p. 190.
13. GENERA, M., *Evolució del poblament prehistòric i protohistòric a les comarques de la Ribera d'Ebre i del Priorat*, Tesis doctoral presentada en la Facultat de Geografia e Historia, Universitat de Barcelona. 1979. (Inédita).

IL·LUSTRACIÓ

1. Situación de la Font de N'Horta.
2. Restos de los muros de la balsa y el lavadero.
3. Restos del pozo.

PERE PAU RIPOLLES ALEGRE

Las monedas que presentamos en este estudio forman parte de los materiales recuperados en la excavación del yacimiento de Sant Josep de Vall d'Uixó. Se encuentra situado en el Km. 19,5 de la carretera comarcal que une Burriana y Segorbe, a través de Nules. Sus coordenadas cartográficas son 3°, 26', 10" de longitud y 39°, 49', 20" de latitud Norte, según el meridiano de Madrid.¹

El yacimiento queda situado en lo alto de una loma de unos 160 metros de altitud sobre el nivel del mar y orientado hacia el Este; desde donde se divisa la población de Vall d'Uixó y toda la majestuosidad de la Plana de Castellón.

El yacimiento está formado por un poblado ibérico del que se conservan numerosas estructuras. Sobre éste se localiza un asentamiento tardo-romano, que la autora de la excavación fecha en el siglo IV d.C.² Los testimonios de estructuras de este último asentamiento son muy raras, debido a que dichas estructuras se supone que han sido destruidas por las labores agrícolas.

Entre los materiales hallados en el asentamiento romano abunda la cerámica común, siendo por el contrario más escasos los fragmentos de sigillata hispánica y gris paleocristiana. Los objetos de bronce son muy cuantiosos, corresponden a recipientes, objetos de adorno y fíbulas. En vidrio han aparecido pequeños frascos y cuentas de collar. Y por último son, también, abundantes los útiles de hierro pertenecientes al instrumental agrícola.

CATALOGO³

- 1 Sestercio de Comodo
- 1 AE3 de Helena. Treveris. Off. 2.^a (LRBC,I, 35)
- 1 AE4 de Constante. Alejandria. Off. 4.^a (LRBC,I, 1476)
- 1 AE3 de Constancio II
- 1 AE4 de Valente
- 1 AE2 de Graciano
- 1 AE2 de Graciano. Aquileia. Off. 2.^a (LRBC,II,1064)
- 1 AE2 de Graciano. Arelate. (LRBC,II,548)
- 3 AE2 de Graciano. Tesalónica. Off. 1.^a (LRBC,II,1823)
- 1 AE4 de Valentiniano II
- 1 AE2 de Valentiniano II. Aquileia. (LRBC,II,1060)
- 1 AE2 de Valentiniano II. Roma. Off. 2.^a (LRBC,II,751)
- 1 AE2 de Valentiniano II. Aquileia. ¿Off. 1.^a? (LRBC,II,1065)
- 2 AE2 de Teodosio I. Roma. Off. 3.^a y 4.^a (LRBC,II,753)
- 2 AE2 de Teodosio I. Antioquía. Off. 1.^a y 4.^a (LRBC,II,2779)
- 1 AE2 de Teodosio I. Aquileia (LRBC,II,1061 ó 1066)
- 6 AE2 de Magno Máximo (1 de Tréveris)
- 1 AE2 de Magno Máximo. Lugdunum. (LRBC,II,383)
- 1 AE2 de Arcadio. Cyzicus. Off. 1.^a (LRBC,II,2572)
- 1 AE2 de Arcadio. Antioquía. Off. 3.^a (LRBC,II,2780-81)
- 2 AE2 de Arcadio. 1 de Nicomedia. Off. 2.^a
- 2 AE3 de Arcadio. Alejandría y Constantinopla. Off. 1.^a
- 1 AE2 de Arcadio. Nicomedia. Off. 2.^a (LRBC,II,2423)

- 1 AE2 de Honorio. Cyclicus. Off. 3^a (LRBC,II,2573)
- 1 AE2 de Honorio. Nicomedia. Off. 3^a (LRBC,II,2424)
- 1 AE2 de Honorio. Antioquía. Off. 4^a (LRBC, II, 2781)
- 1 Dirhem de Muhammad I. Al-Andalus. 856-7 A.D. (Miles, 134)
- 14 pequeños bronce bajoimperiales frustros.

COMENTARIO

Antes de comenzar a comentar los hallazgos monetarios, queremos hacer constar que somos conscientes de la precariedad de la muestra para poder inferir unas conclusiones que sean relativamente determinantes; no obstante, debido a los pocos yacimientos que se conocen, en el País Valenciano, en los que sus hallazgos monetarios han sido estudiados con detalle, consideramos que es interesante hacerlo con los hallazgos del yacimiento de Sant Josep.

El conjunto de monedas que presenta el asentamiento romano de Sant Josep, se reduce casi en su totalidad a un período cronológico muy concreto, el siglo IV d.C.

De un total de 38 monedas, 36 corresponden al período comprendido entre el 324 y el 395 d.C. Dentro de este período los ejemplares no se distribuyen de un modo homogéneo y uniforme, sino que, por el contrario, excepto cuatro ejemplares cuya fecha se escalona entre el 324 y el 378, las 32 piezas restantes corresponden a acuñaciones realizadas entre el 378 y el 395 d.C. (fig. 1).

A pesar del reducido número de monedas que poseemos intentaremos diferenciar de qué talleres procede el aprovisionamiento monetario. Durante el espacio de tiempo comprendido entre 378-395 d.C. la alimentación monetaria procede en un 52% de la parte occidental del Imperio y en un 48% de la oriental. Predominan de la parte occidental los talleres de Aquileia y Roma, mientras que de la oriental sobresalen los de Antioquía y Nicomedia (fig. 2).

Esta procedencia del numario durante el período 378-395 d.C. es similar a la que se ha observado para la totalidad del País Valenciano,⁴ en donde el aprovisionamiento se distribuye del siguiente modo: el 52% procede de la parte occidental del Imperio y el 48% de la parte oriental. Por lo que respecta a las cecas con mayor representación, cabe señalar la importancia de Aquileia, Roma y Constantinopla, con un 15,78; 13,15; 21,05% respectivamente.

En Rhode,⁵ el aprovisionamiento es totalmente distinto, ya que el 72,7% procede de los talleres orientales, mientras que los occidentales tan solo proporcionan el 27,2%. Sobresalen los talleres de Arelate y Antioquía, con un 12 y 16% respectivamente.

La Colonia Barcino⁶ representa un aprovisionamiento distinto al de los anteriores casos. Para la totalidad del período comprendido entre el 324 y el 498, el 65,7% pertenece a talleres occidentales, mientras que el 14% proviene de los talleres orientales; y concretamente durante el período 378-408 d.C. el aprovisionamiento monetario se distribuye del siguiente modo: el 75% procede de cecas occidentales y el 25% de cecas orientales.

En la Costa Catalana, entre los municipios de Iluro y Baetulo⁷ el aprovisionamiento monetario para este mismo período, 378-395 d.C., es similar al de la Colonia Barcino. El 80% procede de talleres occidentales y el 20% de talleres orientales.

La ciudad romana de Conímbriga,⁸ con una muestra de mayor fiabilidad que las anteriores, posee una procedencia bastante similar al del asentamiento romano de Sant Josep, con una distribución equilibrada entre ambas partes del Imperio. Los talleres occidentales aportan un 52,58% y los orientales un 47,41%. Siendo Roma, Arelate, Antioquía, Constantinopla y Nicomedia, las cecas que dan un mayor aporte de numario.

No obstante, si agrupamos separadamente las monedas emitidas entre el 378-383 y el 383-395 d.C., observamos que durante el primer período predominan los ejemplares procedentes de cecas situadas en la parte occidental del Imperio, mientras que en el segundo período son mucho más numerosos los ejemplares que provienen de la parte oriental. Este mismo fenómeno se observa en la ciudad de Conímbriga⁹ en la que, durante el primer período las cecas occidentales aportan el mayor número de ejemplares, el 80%; mientras que en el segundo período lo hacen las cecas orientales, con un 49,63%, dado que las occidentales sólo aportan un 15,63%.¹⁰

Otro aspecto interesante a señalar en las monedas es el cambio drástico existente en el diámetro de los módulos. Las cuatro monedas emitidas con anterioridad al año 378 son AE3 y AE4; el resto, que se sitúa dentro de las amonedaciones del período 378-395 d.C., son, excepto tres ejemplares, AE2. Este cambio, como es sabido, obedece a la última tentativa de reforma del bronce, cuyo objeto primordial estriba en la puesta en circulación de piezas de gran módulo y, por consiguiente, de mayor peso. Si repasamos los estudios realizados en diversos lugares de la Península Ibérica podemos observar que el uso de ejemplares de mayor módulo es general durante este intervalo de tiempo.

En Rhode¹¹ los AE2 constituyen el 93,33%; en la Colonia Barcino¹² el 70,37%; en la Costa Catalana¹³ el 100%; en Menorca¹⁴ el 63,63%; en Osca¹⁵ el 81,81%; en la villa romana de Olmeda¹⁶ el 14,28%; y en la ciudad romana de Conimbriga¹⁷ el 82,42%. Así pues, comprobamos que la circulación monetaria estaba, preferentemente, basada en el bronce, concretamente en los AE2 (fig. 2).

La media de los pesos de los ejemplares AE2 que poseemos, emitidos entre el 378 y el 395 d.C., es de 4,36 gr. Este peso es relativamente bajo con respecto al peso teórico de 5,45 gr.,¹⁸ que debían de tener los AE2. No obstante, hay que tener en cuenta que las monedas presentan un alto grado de desgaste, ya que el 22,58% están muy gastadas; el 45,16% están bastante gastadas; el 29,03% están algo gastadas; y el 3,22% están sin gastar. Con todo ello, el peso medio no es muy inferior al que se ha advertido en Conimbriga,¹⁹ con 4,43, 4,62, 4,38 y 4,25 gr. para los distintos períodos en que los autores de su estudio subdividen el período 378-395 d.C. y cuya media de todos ellos sería de 4,42 gr.

A modo de conclusión, podemos decir que el asentamiento romano de Sant Josep, pudo tener sus comienzos a principios del siglo IV d.C., alcanzando su mayor auge durante el último cuarto de este mismo siglo, como lo demuestra la importante concentración de numario en un período tan corto como es el 378-395 d.C.²⁰

El sestercio de Comodo y el dirhen de Muhammad I, que no se ajustan al conjunto general de los ejemplares que han sido hallados, pueden explicarse, el primero como fruto de una circulación residual, dado que su grado de desgaste es muy elevado. Por lo que respecta al dirhem, creemos que se trata de una moneda perdida, fuera de contexto y carente de todo significado.

La circulación monetaria estaba, pues, basada tanto en el yacimiento que nos ocupa, como probablemente en el resto de la Península Ibérica²¹ en amonedaciones de bronce, en especial AE2, procedentes durante el período 378-383 d.C. de la parte occidental del Imperio y durante el 383-395 d.C. de la parte oriental. Los yacimientos que se apartan de esta línea creemos que es debido a la exigua cantidad de ejemplares hallados.

Informe preliminar de los materiales cerámicos y de bronce de los niveles romanos de Sant Josep, realizado por Manel Rosas Artola.

ST. JOSEP (La Vall d'Uixó —Castelló—)

Quadre	Nivell	N.º invent.	Referència	Tipus	Cronologia
4	1	SJ-682	Frag. de vora	Rigoir g. 21 (?)	ss. IV-V
4	Superf.	SJ-806-808 bis	Peu i part del perfil	Rigoir g. 17	ss. IV-V
4	2	SJ-3094-3105	Frag. vora i perfil	t.s.c.D, Lamb. 57	Leiden, 420-475
4	1	SJ-3853	Frag. vora	t.s.c.D, Lamb. 54 (?)	Sabratha 325-420
4	3	SJ-6948	Frag. informe decorat	t.s.h.	tardana
4	3	SJ-4686	Frag. informe decorat	t.s.h.	tardana

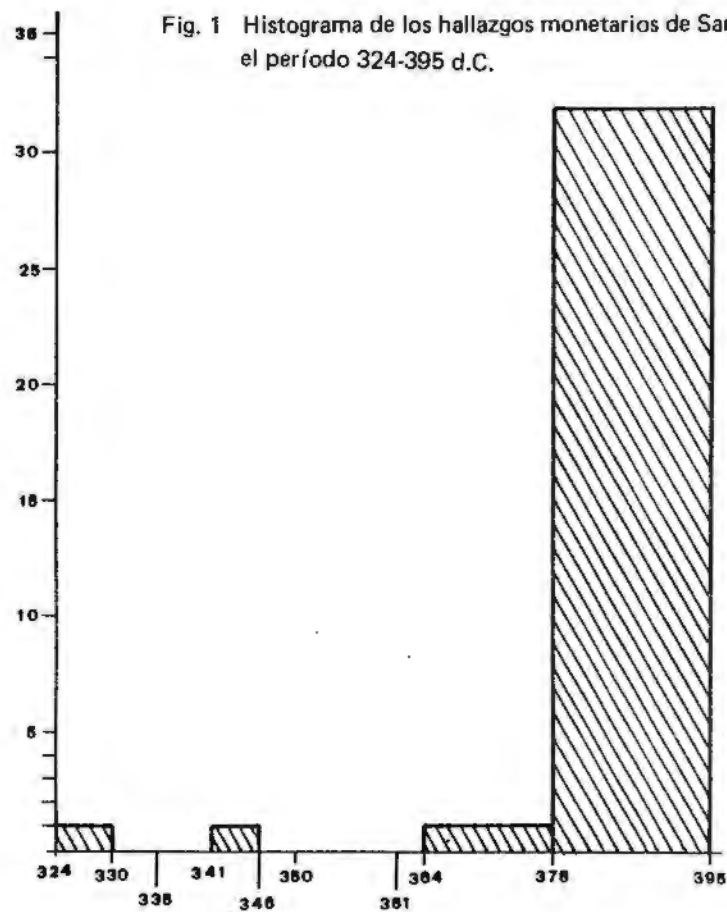
Bronzes:

2 mànecs gabinet tipus "Simancas" . . . s/n.º invent.	2.ª 1/2 s.IV
1 guaspa de gabinet tipus "Simancas"	" "
1 punta de fulla de gabinet t. "Simancas" "	" "
1 penjoll de corretja amb el "labaron"	com. s.V. (?)
1 passador de corretja amb caps d'animals encarats	2.ª 1/2 s.IV—com. s.V

NOTAS

1. Hoja n.º 668 del mapa 1:50.000, del Instituto Geográfico y Catastral.
2. M. BRUGAL FELIU, "Excavaciones en el Poblado de San José (Vall de Uxó)", en Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense, n.º 2, p. 161-162. Castellón, 1975.
3. La descripción completa de las monedas, así como sus ilustraciones podrán verse en nuestro estudio "La circulación monetaria en las Tierras Valencianas. S. IV a.C.—V d.C." Asociación Numismática Española, Barcelona, en prensa.
4. P.P. RIPOLLES ALEGRE, op. cit. (en prensa).
5. J.M. GURT, "La circulación monetaria en Rhode (Rosas) durante el imperio romano a través de dos colecciones particulares". Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 43, cuadro 8, Barcelona, 1979.
6. M. CAMPO y O. GRANADOS, "Aproximación a la circulación monetaria en Colonia Barcino", Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 66, Barcelona, 1979.
7. J.M. GURT, "Circulación monetaria en época imperial en la Costa Catalana entre los municipia de Baetulo e Iluro", Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 78, cuadro 8, Barcelona, 1979.
8. J. HIERNARD, "Conimbriga", Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 148, Barcelona, 1979.
9. I. PEREIRA, J.P. BOST, J. HIERNARD, "Fouilles de Conimbriga III, Les monnaies", p. 293, Paris, 1974.
10. I. PEREIRA, J.P. BOST, J. HIERNARD, 1974, op. cit. p. 298.
11. J.M. GURT, "La circulación monetaria en Rhode..." op. cit. p. 42, cuadro 7.
12. M. CAMPO; O. GRANADOS, 1979, op. cit. p. 65.
13. J.M. GURT, "La circulación monetaria en época imperial..." op. cit., p. 77.
14. M. CAMPO, "La circulación monetaria en Menorca", Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 107, Barcelona, 1979.
15. E. COLLANTES PEREZ-ARDA, "Una muestra de la circulación monetaria en la provincia de Osca", Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 124, Barcelona, 1979.
16. M. CAMPO, "Circulación monetaria en la villa romana de Olmeda, Pedrosa de la Vega (Palencia)", Symposium Numismático de Barcelona, I, p. 134, Barcelona, 1979.
17. J. HIERNARD, 1979, op. cit., p. 147.
18. J.W.E. PEARCE, "The Roman Imperial Coinage" vol. IX, p. XXX, Londres, 1933 (Reimpresión, 1968).
19. I. PEREIRA; J.P. BOST; J. HIERNARD, 1974, op. cit., p. 291, 294 y 296.
20. Ofrecemos al final de este trabajo un pequeño informe preliminar, realizado por Manel Rosas Artola, de los materiales cerámicos y de bronce, de uno de los cuadros de la excavación, que corrobora las conclusiones que se han obtenido del estudio numismático.
21. Para obtener una visión global de la circulación monetaria en Hispania ver: J.P. BOST; M. CAMPO; J.M. GURT, "La circulación monetaria en Hispania durante el período romano imperial: problemática y conclusiones generales", Symposium Numismático de Barcelona, 1979, II, p. 1-33, Barcelona, 1979.

Fig. 1 Histograma de los hallazgos monetarios de Sant Josep, durante el período 324-395 d.C.



	MODULO	AQL	ROM	LUG	AR	TREV	TES	CONS	ANT	CYZ	ALE	NIC	?	TOT
GRACIANO	AE2	1			1		3						1	6
	AE3													
	AE4													
MAXIMO	AE2			1		1							5	7
	AE3													
	AE4													
VALENTINIANO II	AE2	1	1											2
	AE3													
	AE4												1	1
TEODOSIO I	AE2	2	2						2					6
	AE3													
	AE4													
ARCADIO	AE2								1	1		2	1	5
	AE3							1			1			2
	AE4													
HONORIO	AE2								1	1		1		3
	AE3													
TOTAL		4	3	1	1	1	3	1	4	2	1	3	8	32

Fig. 2 Cuadro de emperadores y módulos.

Lám. 29

Son bastante conocidas las contramarcas aparecidas sobre las monedas hispanorromanas gracias a los estudios de J.M. Vigo Llagostera, A.M. de Guadan y muy recientemente F. Chaves que han intentado sucesivamente la realización de un corpus en el que se recogen todas las marcas conocidas así como la ceca y la emisión a la que pertenece la moneda resellada¹. Nuestro trabajo pretende ir un poco más lejos, intentamos discernir cual sería o cuales serían las contramarcas aplicadas en una misma ceca, es decir cuales serían las propias, las que distinguirían a una ceca de otra y cuales de cierta importancia serían aplicadas en otro punto que no fuera el lugar de origen de la moneda. Segundo aspecto que tiene su trascendencia porque nos sirve de índice de circulación de la moneda hispanorromana.

Para la realización del mismo hemos escogido como zona de trabajo las cecas del valle del Ebro además de las de Ercavica y Segobriga. En total han sido vistas una cifra algo superior a las dos mil quinientas monedas de las que hemos descartado todas aquellas emisiones en las que no hemos encontrado monedas contramarcadas y así el número con que hemos trabajado finalmente ha sido de 1029 piezas².

Un primer análisis nos indica que en las cecas de Caesaraugusta, Celsa, Osca y Segobriga el fenómeno del contramarcado ha tenido una incidencia mínima, a pesar de lo expuesto por Guadan con respecto a la de Celsa³. Esta falta de contramarcado nos daría a entender que naturalmente estas cecas no han tenido un contramarcado propio que a su vez indica la falta de un motivo para que éste se produjera y además que las monedas de estas cecas han circulado mínimamente más allá de sus respectivos circuitos locales, o por lo menos no han entrado en los circuitos donde se producía el contramarcado de las monedas.

Descartadas estas cecas, el resto las podemos dividir en dos grupos que nacen de la distinta proporción en que se ven afectadas por el contramarcado. Así por una parte tenemos a Bilbilis y Ercavica en las que las monedas contramarcadas de una emisión no sobrepasan el 13% concretamente en la emisión Vives lám. CLXII-2 de Ercavica, sin que se distinga por su abundancia una contramarca determinada. Las emisiones de Tiberio y Calígula no aparecen nunca contramarcadas en esta ceca. Bilbilis tan solo alcanza como máximo un 9,52% en la emisión Vives lám. CIXL-1 que al igual que en la ceca anterior pertenece a Augusto. Sin embargo en este caso podemos ver el predominio de una contramarca, se trata de la cabeza de águila mirando a la derecha y colocada en el anverso de la moneda. Igualmente podemos diferenciar los resultados obtenidos en esta ceca con respecto a la anterior porque en la misma las monedas acuñadas bajo Tiberio también aparecen marcadas. Y lo son igualmente como sucedía anteriormente con la cabeza de águila preferentemente el tipo de mira a la derecha y siempre en el anverso. Por tanto debemos acordar que muy probablemente la mayor o menor intensidad del contramarcado sobre las monedas de Augusto, Tiberio o Calígula se debería tan solo a las variaciones en las cantidades de piezas acuñadas en cada emisión.

Un segundo grupo y que realmente es el que nos interesa por los resultados que pueda proporcionar, es el que queda formado por las cecas de Calagurris, Gracurris, Cascantum y Turiaso. Vemos pues que en este caso la similitud en los resultados de la investigación coinciden con una unidad geográfica muy concreta.

En las cuatro cecas las emisiones con mayor número de monedas contramarcadas son las pertenecientes a Tiberio, por tanto y teniendo en cuenta que ninguna de las cuatro acuña con Calígula debemos observar un fenómeno claro de circulación monetaria, más que de profusión de piezas con las emisiones tiberianas por encima de las acuñaciones augusteas tal como habíamos planteado anteriormente. Es decir en el momento en que se producen las contramarcas, —a pesar de existir pequeñas diferencias cronológicas entre unas y otras, debemos situarlas todas dentro de un mismo tiempo histórico—, las monedas de Augusto habían cedido en su circulación en favor de las de Tiberio. Así tenemos que las contramarcas sobre monedas de Augusto alcanzan un máximo del 25% de las monedas vistas en la emisión Vives lám. CLIX-2-3 de la ceca de Calagurris. Mientras que en las de Tiberio alcanzamos un máximo del 35% de las monedas vistas en la emisión Vives lám. CLXI-1-2 de la ceca de Cascantum y se alcanza el 20% con facilidad en todas las emisiones de las cuatro cecas.

Una vez delimitado el campo de trabajo con claridad, debemos atacar de lleno el problema que nos afecta principalmente, cuales son las contramarcas que se dan en estas cecas y cuales podrían ser las que realmente pertenecen a las distintas cecas. El problema en estos momentos no es nada sencillo dado que el material sobre el cual trabajamos no es el más adecuado, pero desgraciadamente no contamos con un material de excavación de estas cuatro cecas lo suficientemente importante como para que sustituya al que nosotros utilizamos en este estudio. Y decimos desgraciadamente porque los resultados tendrían una fuerza que ahora no tienen. Es evidente que el material de excavación pertenecería sin ninguna duda al circuito monetario de la ciudad en cuestión y por tanto estaríamos seguros de que las monedas de este circuito que pertenecieran además a la ceca de la misma y estuvieran contramarcadas lo habrían sido en la misma y así de esta manera podríamos ver con más claridad cuales son las contramarcas características y cuales no. Problema que nosotros dadas las circunstancias vamos a resolver de forma aproximada a través de lo que nos indiquen los porcentajes de frecuencia de aparición de una contramarca u otra. Sin embargo debemos reconocer que la cantidad de material que se utiliza en este trabajo es lo bastante importante como para lo que concluyamos tenga una cierta fuerza.

En primer lugar debemos acordar que las contramarcas que encontramos en las emisiones de Augusto y las de Tiberio son las mismas, por tanto fueron contramarcadas al mismo tiempo sin distinción alguna, tan solo que las frecuencias varían por un problema de circulación al que anteriormente ya hemos hecho alusión. Sin embargo hay una excepción a esta regla: la marca CAL, CA, PL ó CA.P en el reverso que por su frecuencia podría ser una marca distintiva de la ceca de Calagurris tan sólo aparece sobre las monedas de Augusto⁴. Las tres cecas restantes proporcionan resultados normales y así tenemos que:

— Gracurris presenta la marca GR en el reverso. En este caso la marca característica se ve superada por la cabeza de águila en el anverso que conjuntamente el tipo que mira a la derecha y el que mira a la izquierda alcanzan el 18,51% mientras la marca GR tan solo alcanza el 11,11% del total de monedas vistas. Es interesante señalar que ninguna otra marca aparece sobre las monedas de esta ceca lo que indica la escasa circulación de las mismas fuera del circuito de la ciudad y del circuito donde se contramarca con la cabeza de águila de la cual hablaremos posteriormente.

— Cascantum, tiene su marca característica representada por una C y en otras piezas por CAS y podemos suponer que las dos son cronológicamente sucesivas puesto que la C que siempre aparece en el reverso nunca la encontramos sola sino acompañada de CAS, mientras que esta última sí aparece sola, también siempre en el reverso. Al igual que en la ceca anterior, la cabeza de águila a derecha o izquierda en el anverso representa un porcentaje superior a las anteriormente relatadas, 19,58% frente a un 10,30% del total de monedas vistas.

— Turiaso, su marca característica parece ser TVR en el anverso, con nexo entre las tres letras. Al igual que en los casos anteriores también aquí encontramos muy bien representada la contramarca de la cabeza de águila, sin embargo no presenta un dominio absoluto sino que en el conjunto de emisiones aparece representada en una proporción semejante a la marca característica de ceca. Es interesante destacar un caso en el que la contramarca de cabeza de águila se coloca en un anverso en el que ya aparecía la contramarca TVR lo que da lugar a pensar en una sucesión cronológica en el contramarcado y que cuando se establece la segunda marca la primera ha perdido su valor. Esta situación puede haberse producido en el mismo circuito de la ciudad o en otro circuito monetario caso éste que haría variar las anteriores afirmaciones, siendo posible que no existiera una sucesión cronológica entre las dos contramarcas y las dos se dieran al mismo tiempo pero con un valor limitado a una zona en concreto y que por tanto la moneda en el momento en que sale de un circuito monetario y entra en otro debe volver a ser contramarcada.

Después de esta revisión debemos acordar que parece realmente que existe una contramarca local en cada ceca de las cuatro vistas, que la de Calagurris presenta problemas y que las cuatro cecas presentan además una marca común que por su abundancia debemos pensar que la misma quizás se aplica en los mismos centros mencionados en un momento cronológico posterior pero que la poca frecuencia con que aparecen monedas contramarcadas con las dos marcas, es decir la característica de la ciudad y la cabeza de águila —tan solo un caso— aconseja pensar en que no existiría una diferencia cronológica entre las dos sino más bien una diferencia de centro donde se aplican las dos contramarcas puesto que es más lógico pensar que una moneda contramarcada en el circuito local salga del mismo y sea contramarcada de nuevo que no una moneda sin contramarcarse salga del circuito sea contramarcada con el águila en otro circuito y de nuevo regrese al circuito de la ciudad siendo entonces contramarcada en la misma. Por tanto debemos pensar que en un momento avanzado, puesto que los porcentajes de monedas contramarcadas así nos lo indican, de lo contrario estarían todas las monedas contramarcadas, se realizarían éstas en las cuatro ciudades y al mismo tiempo las monedas de estas cuatro cecas que ya estarían en circulación en un circuito distinto al de la ciudad respectiva pero comun a las cuatro serían también contramarcadas pero con otro distintivo.

A pesar de que las contramarcas citadas se efectuen en dos circuitos distintos uno local y otro común a las cuatro ciudades, deberíamos pensar en un hecho común que impulsa a tales realizaciones. Para nosotros el motivo parece claro, una falta de moneda en los circuitos que obliga a dar nuevo crédito a la moneda hispanorromana. Falta de moneda que o bien se debe a que la ceca de Roma no proporciona nuevo numerario o bien la expansión de la vida urbana reclama más moneda de circulación. Sea un caso u otro los dos motivos convergen hacia el mandato de Claudio I. Sin embargo nada podemos asegurar hasta el momento en que tengamos un estudio profundo de la circulación monetaria de la zona en cuestión. Y decimos esto porque mientras en otros puntos peninsulares sabemos que esta nece-

sidad de numerario se soluciona con las acuñaciones locales de Claudio I, en ésta bien pudiera ser que la circulación de estas monedas no alcanzara los circuitos y su falta fuera cubierta por las monedas reselladas⁵.

Queda por solucionar un problema, que sería el origen de este segundo circuito monetario común a las cuatro ciudades. Para nosotros y mientras no exista una prueba que demuestre lo contrario, éste al que hemos atribuido la marca del águila, debería hacernos pensar—dado que previamente la misma tiene un carácter militar— en la existencia de una zona reservada al ejército dentro de toda esta área geográfica que movería todo el circuito.

NOTAS

1. VIGO LLAGOSTERA, J.M^a, *Los resellos de las monedas antiguas de Hispania*. Rev. Numisma, nº 5. Noviembre-Diciembre. Madrid 1952. Págs. 33-40; GUADAN, A.M. de, *Tipología de las contramarcas en la numismática Ibero-Romana*. Rev. Numario Hispánico, IX, nº 17. Madrid 1960; CHAVES, F., *Contramarcas en las amonedaciones de Colonia Patricia, Colonia Rómula, Italia, Iulia Traducta y Evora*. Rev. Acta Numismática, IX. 1979. Págs. 41-52.
2. Aprovechemos para dar desde aquí las gracias a D. Leandro Villaronga quien puso una vez más su fichero numismático, sin el cual no habría sido posible este trabajo, a nuestra disposición.
3. GUADAN, A.M. de, op. cit., págs. 44-45.
4. La contramarca predominante es la cabeza de águila a la derecha o a la izquierda en la base del anverso.
5. BOST, J.P. et PEREIRA, I., *Les monnaies d'imitation de Claude I^{er} trouvées sur le site de Conimbriga (Portugal)*. I Congreso Nacional de Numismática. Zaragoza 1973. Págs. 167-181, CAMPO, M., *El problema de las monedas de imitación de Claudio I en Hispania*. Rev. Acta Numismática, IV. 1974. Págs. 155-163, CAMPO, M., *Las monedas de Claudio I de la ceca de Ebusus*. II Congreso Nacional de Numismática. Salamanca 1976. Págs. 159-163, GURT, J.M^a, *Las monedas de Claudio I halladas en Clunia*. Rev. Pyrenae, XI. Barcelona 1975. Págs. 109-125 y VIII láms.; GURT, J.M^a, *Monedas de Claudio I en Baetulo (Badalona)*. Nueva aportación al estudio de las acuñaciones locales. III Congreso Nacional de Numismática. Barcelona 1978. Págs. 213-219.

CONJUNTO DE ANTONINIANOS "TESORILLO" HALLADO EN EL TEATRO ROMANO DE TARRACO

L. AVELLÁ

Los elementos de trabajo base para la elaboración del presente estudio lo constituye un conjunto de monedas que fueron halladas el día 18 de enero de 1978 en las excavaciones del "Teatro Romano de Tarraco", excavaciones dirigidas por el entonces director del Museo Arqueológico Provincial de Tarragona, el señor D. Pedro Manuel Berges Soriano.

La primera noticia que tenemos del Teatro Romano de Tarraco, la debemos a la excavación efectuada en 1885 que puso al descubierto la mitad de la cávea. La segunda excavación llevada a cabo en el mismo recinto data de 1919, y la tercera y última hasta la fecha, en 1976 en la que hemos participado como colaboradores.

De las excavaciones efectuadas durante los años 1885 y 1919¹ no ha llegado hasta nuestras monedas alguna, ni tan siquiera tenemos noticias de ellas. De las campañas de excavaciones² que tuvieron comienzo durante el año 1976 ha dado la cantidad aproximada de unas 200 piezas numismáticas³ de las cuales trataremos ahora un grupo de 31 monedas que hemos calificado de tesoro al ser halladas como bloque compacto.

El Teatro Romano de Tarraco, ha sido fechado como construcción de primera mitad de siglo I, por una moneda de Claudio I (41-42 después de J.C.) que se halló formando parte de los materiales de construcción en la parte de las gradas que van asentadas sobre bóvedas; es un pequeño bronce de 14-18 mm. de diámetro, 1,5 mm. de grosor, con un peso de 1,00 grs. y una posición de cuños O^{os}. C. I, págs. 165, n^o 81; RIC I, págs. 130, n^o 72 ROMA, hallada el día 30 de diciembre de 1976 e ingresada en el Monetario del Museo Arqueológico Provincial de Tarragona con el n^o 8177.

El mencionado teatro cuya vida pasó por una serie de avatares, hubo de estar en uso a finales del siglo IV^o a juzgar por diversas evidencias a las que ahora se suma, el tesoro que a continuación presentaremos.

El teatro Romano de Tarraco estaba situado fuera del recinto amurallado, en la zona baja próxima al mar, entre el Foro y Puerto, en el área residencial de la población civil, (si Tarragona está dividida en tres terrazas, el Teatro se halla en la tercera terraza); Sobre el cual estaba emplazada la fábrica de aceites Abaco (calle Capuchinos, n^o 24), que por haberse trasladado a otro lugar nos dió la posibilidad de excavación del recinto.

El tesoro que tratamos lo forman un conjunto de monedas con Anv. DIVO CLAUDIO, Rev. CONSECRATIO, un total de 27, más un gran bronce de Faustina, un pequeño bronce indescifrable, otro del emperador galo-romano Tétrico II (270-273) y finalmente un FEL TEMP REPARATO de imitación, halladas en una cloaca. Las monedas se hallan en bastante mal estado de conservación debido a la situación como antes apuntábamos que tiene el teatro, muy próximo al mar, donde la tierra es muy húmeda y contiene mucha salinidad lo que hace no favorecer en nada a la conservación de las monedas.

El total de 27 monedas de Consagración⁴ se reparten de la siguiente manera:

- 9 con reverso aguila.
- 7 con reverso altar con fuego encendido y guirnalda.
- 11 con reverso altar con cuatro compartimentos.

En este tesoro de antoninianos vemos un predominio de ejemplares con reverso altar sobre los de reverso aguila como también ocurre en los de Saint Mard y Thibouville.

M.J. Gricourt a este predominio de antoninianos con reverso altar lo debe a que el tipo del altar es acuñado durante más tiempo que el de aguila. El tipo aguila de pie a derecha mirando a izquierda no le tenemos representado

en este conjunto, pero ello lo encontramos normal ya que la citada representación se trata de un tipo no adoptado según Gricourt.

TESORILLOS	EJEMPLARES		TOTAL
	Altar	Aguila	
SAINT MARD	128	103	231
THIBOUVILLE	189	143	332
TARRAGONA	18	9	27

Los antoninianos acuñados en los talleres de Roma, Milán, Siscia y Cyzicus son en general de buena factura, de flan ancho y generalmente bien centrados, todo ello nos habla de su oficialidad; los de Tarragona en ningún momento los podemos incluir dentro de este grupo pues son monedas pequeñas, recortadas, de poco peso y de mala calidad⁵ lo cual nos hace pensar en emisiones de talleres locales galos de carácter semioficial o de acuñaciones verdaderamente oficiales que nos explicamos su existencia por la actividad más o menos clandestina que desde el año 270 efectúan los obreros y monetarios del taller de Roma. Estas piezas de Tarragona, por el mal estado de conservación nos es imposible ver a que taller monetario pertenecen; presentan leyendas totalmente inconexas, muchas de ellas ilegibles, lo cual nos hace afianzarnos en la suposición de que sean piezas acuñadas en taller monetario local del sur de las galias.

El período de actividad intensa de los talleres locales, no comienza hasta final del reinado de Tétrico, y decrece rápidamente pero no se interrumpe totalmente hasta el reinado de Carus, podemos pues situar bastante certeramente la actividad de estos talleres en el curso de la decenia 273-283. Por lo tanto las emisiones oficiales, de monedas de consagración de Claudio II, son datadas a lo mas tardar de primeros años del reinado de Aureliano, y se encuentran por lo tanto interrumpidas en el 273, que empiezan las acuñaciones locales bajo el reinado de Tétrico (tesorillo de Tarragona).

En la segunda mitad de siglo III^o Tarraco sufre una invasión de pueblos germanos, así lo documentan las fuentes⁶, francos y alamanes pasaron de las Galias a Hispania, destruyendo muchas ciudades entre ellas Tarraco. La parte de la ciudad situada fuera de los recintos superiores de la misma fue destruida por el fuego, y hay constatadas numerosas villas (situadas fuera del recinto amurallado) arrasadas por el incendio. En el estudio que se hizo de las monedas de la necrópolis romano-cristiana de Tarraco, el descubridor de la misma, Serra Vilaró en las momerías de excavaciones apuntaba que salieron restos calcinados de hasta 40 ctms. de espesor, aunque nosotros con el material numismático en la mano afirmábamos la poca repercusión que pudieron tener las supuestas invasiones en la vida y desarrollo de la ciudad de Tarraco, ya que del período cronológico 260-275 tenemos una cantidad bastante grande de numerario, aunque si vemos un distinto comportamiento en el mundo rural, que si parece mas afectado. Si por las monedas ponemos en duda la importancia de las invasiones no podemos negar la evidencia de que las murallas fueron en parte reparadas con posterioridad a esta fecha, así como también vemos una clara decadencia de la ciudad bien sea por las invasiones o bien por las crisis económicas que tiene lugar en el siglo III y quizá lo que hacen un pequeño grupo de elementos externos (gentes extranjeras)⁷ es acelerar la crisis económica interna en la que se debatía Tarraco, en la segunda mitad de siglo III^o⁸.

A partir de ahora la ciudad empieza a decaer, muchos edificios fueron abandonados y se usaron como necrópolis. La parte alta de la ciudad en la que estaban emplazados edificios públicos se vió ahora ocupada por viviendas.

Si en el resto del Imperio vemos una recesión económica, a Tarraco le ocurre lo mismo, solamente en el siglo IV^o tiene lugar un corto período de prosperidad, que yo creo llevó consigo la reactivación del Teatro de Tarraco (quizás nunca permaneció inactivo) tenemos perfectamente datado que en el siglo IV^o el Teatro admite algunas reformas (reconstrucciones), y de esta época son el grupo de monedas de las cuales hablamos que aunque antoninianos de siglo III^o (Claudio II divinizado entre el 270-307) su circulación sería durante todo el siglo IV^o pues Tarraco utiliza las piezas de la segunda mitad de siglo III^o, antoninianos, que son absorbidos por las nuevas monedas habidas de la reforma. Quizás estos antoninianos, moneda de bronce de siglo III (DIVO CLAUDIO), que circulan en el siglo IV^o se vean convertidos en base de tesorillos de ocultación en la segunda mitad de siglo IV^o (360 d. de JC.) por presiones de invasión, que también esta documentada por las fuentes: El Imperio a partir del año 330 tras algunos intentos de estabilización vuelve a entrar en una nueva etapa inflacionaria que culmina en el 360 cuando la ciudad se ve nuevamente invadida por los bárbaros⁹.

CONCLUSION

El conjunto de monedas estudiado, es un tesoro de "colección", no refleja la circulación monetaria en el momento de su ocultación, finales del siglo IV^o. El mencionado conjunto lo forman un gran bronce de Faustina, un antoniniano de Tétrico II, 27 antoninianos DIVO CLAUDIO/CONSECRATIO, un pequeño bronce indescifrable y un

solo Ae 3, FEL TEMP REPARATIO, tipo caballero caído de imitación (tosca factura, mal metal, la marca de taller no es posible leerla y tiene un peso de 1,70 grs. excesivamente bajo para ser moneda oficial). Las monedas de imitación de Tarraco son muy escasas seguramente porque utilizan la masa de antoninianos del siglo anterior y no necesitan de más moneda, están con ellos suficientemente abastecidos.

El momento de ocultación del tesorillo lo situamos muy a finales del siglo IV^o aunque la fecha tope de acuñación del FEL TEMP REPARATIO de imitación (moneda más moderna que ingresa en el lote en cuanto a cronología se refiere) es la de 357¹⁰, eso suponiendo que las imitaciones sean contemporáneas a las emisiones de piezas oficiales y no posteriores a ellas. Ahora bien el mal estado en que se halla tal pieza (desgastada por su circulación) nos hace suponer que el tiempo transcurrido entre la acuñación de la misma y su inclusión en el conjunto citado debió ser bastante por lo que damos como fecha de ocultación muy a finales del siglo IV^o, pudiendo llegar incluso a principios del V^o.

ABREVIATURAS

Anv. = anverso
Rev. = reverso
dra. = derecha
izqda. = izquierda

P. = peso
M. = módulo
G. = grosor
P.C. = posición de cuños

N^o Inv. Monetario = número del inventario del monetario del Museo Arqueológico Provincial de Tarragona.

RIC. = The roman imperial coinage.

LRBC. = The Late roman bronze coinage, A.D. 324-398.

OBRAS DE REFERENCIA-BIBLIOGRAFIA

- ALFOLDI, A: "Die römische Münzprägung und die historischen Ereignisse im Ostern zwischen 260 und 270 n chr en Berytus 1938, p. 47 a 92 reimpresión en Studien zur Geschichte der Weltkrise des 3 Jahrhunderts nach Christus. Darmstadt, 1967, p. 155 a 209.
- ALFOLDI, A: "Siscia: Claudius II u Quintillus", Numismatikai Közleöny XXXIV-XXXV, 1935-1936 (1938) p. 3 a 23 Budapest.
- BALIL, A: "Hispania en los años 260 a 300 después de JC.", 1959 Emerita, 17. p. 269-295.
- BALIL, A: "La defensa de hispania en el Bajo Imperio. Amenaza exterior e inquietud interna". Legio VII Gémina. León 1970.
- BALIL, A: "Las invasiones germánicas en Hispania durante las segunda mitad del siglo III después de JC.". 1957. Cuadernos de la Escuela de Historia y Arqueología en Roma, 9, p. 95-143.
- BASTIEN, P. "La trouvaille de monnaies de Thibouville (Eure) dans Gallia", 1961, 1. p. 71 a 104, 1962, 1. p. 255 a 315.
- BLANCHET, A: "Les trésors de monnaies romaines et les invasions germaniques en Gaule". Paris 1900.
- BRUCK, G: "Die spätrömische Kupferprägung, ein Bestimmungsbuch für schlecht erhaltene Münzen", Graz, 1961.
- CALLU, J. P: "La Politique monétaire des Empereurs Romains de 238 à 311". Paris 1969, págs. 215-276.
- COHEN, M: "Description historique des monnaies frappés sous l'empire romain", Paris, V, 1885 y VI, 1886.
- DEMOUGEOT, E: "La formation de l'Europe et les invasions barbares, I: Des origines à l'avènement de Diocletien". Paris 1960.
- ELMER, G: "Die Münzprägung der gallischen kaiser in köln, Trier und Mailand. P. 1-106. "Bonner in Jahrbücher Heft (146) Die Munzprägung, (141).
- GIARD, J. B: "La monnaie local en Gaule à la fin du III^e siecle reflet de la vie économique" Journal des Savants, 1919 p. 25 y 26.

- LALLEMAND, J. "Le trésor de Saint-Mard I" (étude sur le monnayage de Victorin et des Tétricus). Belgique. et THIRION, M: Wetteren 1970 (Numismatique Romaine, Essais, Recherches et Documents).
- LRBC = P.V. HILL, "The Late roman bronze coinage, A.D. 324-498; Parte I, P.V. Hill, J.P.C. Kent, "The bronze coinage of the house of Constantine, A.D. 324-346; Parte II, R.A.G. Carson, J.P.C. Kent, "Bronze roman imperial coinage of the later empire", A.D. 346-498, Londres, 1972.
- MARKL, A: "Die Reichs-Münzstätten unter der Regierung Claudius II Cothicus und ihre Emissionen". Num. Zeitschr, Viena 1884, p. 375 a 460.
- PFLAUM, H—G et BASTIEN, P: "La trouvaille de Canakkale (Turquie). Deniers et antoniniani émis de 261 à 284". Wetteren, 1969 (Numismatique romaine, Essais, Recherches et Documents, IV) p. 117.
- RIC = The Roman Imperial Coinage, t. V/1 (Valerian to Florian, por P.H. Webb, Londres, 1927) y V/2 (Probus to Amandus, por el mismo, Londres 1933).
- SERRA VILARO, J: "Excavaciones en la necrópolis Romano-Cristiana de Tarragona". Madrid. J.S.E.A. 93, nº 1, 1928; 104, nº 6, 1929; 111, nº 7, 1930; 133, nº 1, 1935.
- TARRADELL, M: "Problemas cronológicos de las invasiones germánicas del siglo III". Zaragoza 1957. IV Congreso Arqueológico Nacional (Burgos, 1955), págs. 231-239.
- TARRADELL, M: "Sobre las invasiones germánicas del siglo III después de JC. en la Península Ibérica", 1955. Estudios Clásicos III, nº 15, p. 95-110.
- TULLA, J. BEL- "Excavaciones en la necrópolis Romano-Cristiana de Tarragona". Madrid. (J.S.E.A. 88, nº 6), TRAN, P. OLIVA, C: 1927.

CATALOGO

I. FAUSTINA (138-161)

Anv. [fa]USTINA-AUGU[sta]
 Rev. [s]—C
 As. P. 17,98 M. 28-30 Gr. 3,5 P.C. 6 h.
 N° Inv. Monetario: 8285
 RIC III; pág. 190

II. TETRICO II (270-273) Treveri

Anv. ... TETRICUS CAES
 Res. [h]ILAR —I— TAS A[ugg] (rev. de Tétrico I)
 Antoniniano . P. 1,70 M. 15 G. 1,9 P.C. 12 h.
 N° inv. Monetario: 8285
 Elmer 789
 St-Mard I p. 38-39 híbrida, moneda local

III. DIVO CLAUDIO (bajo el reinado de Aureliano y después)

Monedas de consagración

1. Tipo "águila" (RIC 266): a izq., cabeza a dra. = a
 " " de frente cabeza a dra. = b
 " " a dra. cabeza a izq. = c

N° Inv. Monetario 8289 (P. 1,58 M. 15 G. 1,7 P.C. 6 h; a)
 " 8291 (P. 1,68 M. 14 G. 2 P.C. 5 h; a)
 " 8292 (P. 1,49 M. 14-16 G. 1,4 P.C. 5 h; a)
 " 8293 (P. 2,55 M. 15-16,5 G. 2 P.C. 6 h; a)
 " 8290 (P. 2,20 M. 15 G. 2 P.C. 5 h; b)
 " 8294 (P. 1,62 M. 14-16 G. 1,7 P.C. 6 h; b)
 " 8295 (P. 1,66 M. 14-16 G. 1,9 P.C. 6 h; b)
 " 8296 (P. 1,71 M. 14 G. 2 P.C. 12 h; b)
 " 8297 (P. 1,48 M. 13-14 G. 2 P.C. 12 h; b)

2. Tipo "altar" (RIC 261): con compartimentos, mas ancho que alto = a
 " con compartimentos, más alto que ancho = b
 " con compartimentos, y guirnalda = c
 " con compartimentos, pero cuadrado = d
 " con guirnalda, más alto que ancho = e
 " con guirnalda, más ancho que alto = f

Nº Inv. Monetario	8305 (P. 1,55 M. 14 G. 2 P.C. 12 h; b)
"	8315 (P. 1,24 M. 13-14 G. 1,5 P.C. 6 h; b)
"	8306 (P. 1,45 M. 14 G. 1,8 P.C. 7,5 h; d)
"	8307 (P. 1,70 M. 13,5-15 G. 2 P.C. 6 h; u)
"	8308 (P. 1,40 M. 15 G. 1,5 P.C. 12 h; d)
"	8309 (P. 1,20 M. 14-17 G. 1,4 P.C. 6 h; d)
"	8310 (P. 0,89 M. 12-13 G. 1,4 P.C. 6 h; d)
"	8311 (P. 0,99 M. 13-15 G. 1,3 P.C. 6 h; d)
"	8312 (P. 1,09 M. 15 G. 1,2 P.C. 11 h; d)
"	8313 (P. 1,65 M. 14 G. 2 P.C. 12 h; d)
"	8314 (P. 1,19 M. 11-12 G. 2 P.C. 5,5 h; d)
"	8298 (P. 1,64 M. 13 G. 2 P.C. 6 h; e)
"	8299 (P. 1,64 M. 14 G. 2 P.C. 10,5 h; e)
"	8300 (P. 0,94 M. 13-14 G. 1,2 P.C. 6 h; e)
"	8303 (P. 0,92 M. 13-15 G. 1,3 P.C. 12 h; e)
"	8301 (P. 1,05 M. 15 G. 1,5 P.C. 12 h; f)
"	8302 (P. 1,14 M. 14-16 G. 1,4 P.C. 5 h; f)
"	8304 (P. 1,20 M. 14 G. 1,5 P.C. 6 h; f)

IV. *CONSTANCIO II o CONSTANTE*

Moneda posterior a la reforma del 346/8
 Av. [...] CONS [...]
 Rev. [fel temp reparatio]
 Ae 3.P. 1,70 M. 14-17 G. 1,8 P.C. 2,5 h
 Nº Inv. Monetario: 8288
 L R B C —

V. *INDESCIFRABLE*

P. Bronce P. 2,78 M. 15-17 G. 2,8 P.C. —

NOTAS

- J. Puig y Cadafalch. "Teatre romà de Tarragona" en *Anuari del Institut d'Estudis Catalans*, 1915-1920. Vol. VI, Barcelona, pág. 712 ...
 "L'Arquitectura romana a Catalunya", en *Institut d'Estudis Catalans*. Barcelona, 1934.
- La publicación de los resultados de la excavación están actualmente en preparación.
- La cifra dada de monedas habidas como resultado de las sucesivas campañas de excavaciones que tuvieron comienzo en el año 1976 puede ser variada cuando tengamos todas las piezas limpias y por ello las podamos contabilizar.
- Antoninianos que durante la segunda mitad de siglo III y principios de siglo IV son las monedas base del sistema monetario.
- St. MARD I, A propósito de las monedas de consagración de Claudio II admite para las piezas de un diámetro inferior a 18,5 mm. no sean de origen oficial. En Tarragona no hay ninguna moneda que sobrepase los 17 mm. de diámetro.
- Autropio; Horosio; Crónica de Yerón.
- BALIL, A. "Las invasiones germánicas en Hispania durante la segunda mitad del siglo III después de J.C." 1957. Cuadernos de la Escuela de Historia y Arqueología en Roma 9, págs. 95-143.
 "Hispania en los años 260 a 300 después de J.C." 1959 *Emerita*, 17, págs. 269-295.
 TARRADELL, M. "Sobre las invasiones germánicas del siglo III^o después de J.C. en la Península Ibérica". 1955. *Estudios Clásicos III*, nº 15, págs. 95-110.
 "Problemas cronológicos de las invasiones germánicas del siglo III^o". Zaragoza, 1957. IV^o Congreso Arqueológico Nacional (Burgos 1955) págs. 231-239.
- 250-280 es la fecha del tesoro de Altafulla (Tarragona) época de invasión. ¿Es posible creer en el desastre de las invasiones? o ¿no es que las invasiones hicieran una revolución social, levantamiento de la esclavitud que colaborara en esta serie de destrucciones? no se puede atribuir las destrucciones del siglo III y IV a las invasiones, sino que los indígenas jugarían un papel importante. Había seguramente luchas de tipo social, luchas de bandas montañosas marginadas de la romanización. Las invasiones agravan el

problema de la crisis, estas encontraron poca resistencia real en un mundo desgarrado ya por dentro, debilitado social y económicamente. Muchos indígenas se refugiaron en los bárbaros, y de esta forma unos pocos miles de bárbaros fueron suficientes para derrumbar este edificio tambaleante.

9. Esta invasión además de tenerla documentada por las fuentes, nos habla de ella Serra Vilaró, en las Memorias de las Campañas de Excavaciones de la Necropolis Romano-Cristiana de Tarraco anteriormente citada, e igualmente lo confirman las monedas.
10. Mattingly data el comienzo de la acuñación de monedas del tipo FEL TEMP REPARATIO en el 348, acuñación que finaliza también según él mismo, en el 357.

Lám. 30

Constituye este tesorillo uno de los múltiples hallazgos monetarios que proporciona la provincia de Cádiz, en su mayoría casuales y aislados, y, como es norma general en este tipo de hallazgos, se pierden en el comercio. En este caso tenemos la suerte de conocer el lugar y las circunstancias del hallazgo, se trata de trece monedas halladas formando un conjunto cuando se realizaban labores en los huertos que existen en el interior del castillo que se encuentra en el recinto de ruinas de la antigua Oba. Cuando nos dieron conocimiento del mismo pensamos que debía formar parte de un conjunto mayor, considerando el descubrimiento hace varios años en la misma localidad¹, no obstante el dueño actual del tesorillo nos confirmó que era ésta únicamente la cantidad exhumada en su origen, a la vez que nos informó de su descubrimiento aislado de cualquier resto cerámico o metálico que, como en otros casos, pudiese haber constituido algún recipiente para contener las monedas en cuestión².

Vamos a pasar ahora a dar la descripción de las mismas³:

1. SALONINA AUGUSTA

Anverso: Busto de Salonina, diademado y drapeado a la derecha, debajo creciente. SALONINA[AVG].

Reverso: Figura femenina de pie, velada (¿Juno?), lleva en la mano derecha una patera y en la izquierda un cetro vertical. [JUNO CONSERVAT].

Ceca de Roma.

Módulo: 18 mm.

Peso: 2,64 gr.

Posición de cuños: ↗

Conservación regular.

RIC, 193, n° 12.

2. GALIENO

Anverso: Busto del emperador radiado y drapeado a la derecha, en el campo punta de lanza o arpón. GAL[LIENV]S AVG.

Reverso: Aequitas de pie, a la izquierda, sosteniendo un racimo en la mano derecha y una cornucopia en la izquierda [AEQ]VIT AVG.

Ceca de Roma.

Módulo: 19 mm.

Peso: 2,64 gr.

Posición de cuños: ↘

Conservación regular.

RIC, 144, n° 159.

3.

Anverso: Busto radiado y drapeado a la derecha. GALLIENV[S] AVG.

Reverso: Marte a la izquierda con cetro y globo. VIRT[V]S AVG. En el campo P.

Ceca de Roma, primera oficina⁴.

Módulo: 21,5 mm.

Peso: 3,30 gr.

Posición de cuños: ↖

Conservación buena.

RIC, 158, n° 317.

4.
 Anverso: Busto del emperador radiado, diademado y vestido a la derecha. GALLIENVS AVG.
 Reverso: Soldado con lanza a la izquierda, apoyándose en su escudo. VIRTVS AVG. En el campo VI.
 Ceca de Roma, sexta oficina.
 Módulo: 19 mm.
 Peso: 2,92 gr.
 Posición de cuños: ↗
 Conservación regular.
 RIC, 159, n° 325.
5.
 Anverso: Busto a la derecha, radiado y drapeado [GALLIENVS AVG].
 Reverso: Uberitas de frente, vestida, con un racimo en la mano derecha mientras con la otra sostiene el cuerno de la abundancia [VBERITAS AVG]. En el campo A o II.
 Ceca de Roma, primera o segunda oficina.
 Módulo: 16,5 mm.
 Peso: 1,17 gr.
 Posición de cuños: ↑
 Conservación mala.
 RIC. 156. n° 287, variante.
6.
 Anverso: Galieno vestido, radiado y diademado a la derecha. GALLIENVS AVG.
 Reverso: La Providencia vestida, de pie, mirando hacia la izquierda, con un cetro en la mano izquierda y cornucopia en la derecha. PROVID AVG. En el campo P/II
 Ceca de Sicilia⁵.
 Módulo: 21 mm.
 Peso: 2,65 gr.
 Posición de cuños: ↗
 Conservación regular.
 RIC, 182, n° 580⁶.
7.
 Anverso: Busto a la derecha con corona radiada [GALLI]ENVS AVG.
 Reverso: Figura de pie con bastón, la leyenda es ilegible. En el campo letra griega *gamma*.
 Ceca de Roma, tercera oficina.
 Módulo: 16.5 mm.
 Peso: 3,02 gr.
 Posición de cuños: ↗
 Conservación mala
 RIC, 144, n° 160⁷.
8.
 Anverso: Busto del emperador con corona radiada, a la derecha CALLIENVS P F AVG.
 Reverso: —
 Módulo: 18 mm.
 Peso: 1,75 gr.
 Posición de cuños: —
 Conservación muy mala.
9.
 Anverso: Busto drapeado, radiado y diademado a la derecha. CALLIENVS AVG.
 Reverso: Cáprido marchando a la derecha. IOVI CONS AVG. En el exergo J.
 Ceca de Roma.
 Módulo: 20 mm.
 Peso: 3,42 gr.
 Posición de cuños: ↘
 Conservación regular.
 RIC, 149, n° 207.

10. Anverso: Busto de Galieno vestido, radiado y diademado a la derecha. GALLIENVS AVG.
Reverso: Pantera marchando a la izquierda. LIBERO P CONS AVG. En el exergo A o B.
Ceca de Siscia o de Roma.
Módulo: 21 mm.
Peso: 2,74 gr.
Posición de cuños: ↗
Conservación regular.
RIC, 181, n° 574.
11. QUINTILO
Anverso: Busto del emperador con corona radiada a la derecha. [IMP] C M AVR CL QVINT[ILLVS AVG].
Reverso: La Providencia en pie, vestida, dirigiendo la cabeza hacia la izquierda, con las piernas cruzadas, sostiene un cetro en su mano izquierda.
Ceca de Roma.
Módulo: 18,5 mm.
Peso: 3,12 gr.
Posición de cuños: ↗
Conservación regular.
RIC, 241, n° 29.

Monedas ilegibles:

12. ¿GALIENO?
Anverso: Busto radiado a la derecha.
Reverso: —
Módulo: 17 mm.
Peso: 2,35 gr.
Posición de cuños: —
Conservación muy mala.
13. ¿POSTUMO?
Anverso: Busto vestido hacia la derecha.
Reverso: —
Módulo: 17 mm.
Peso: 1,72 gr.
Posición de cuños: —
Conservación muy mala.

A continuación vamos a resumir en un cuadro las características más sobresalientes de las monedas clasificadas:

Monarcas	Leyenda reverso	Ceca	Marca	Módulo	Peso	Cuños
SALONINA	[JUNO CONSERVAT]	Roma	—	18	2,64	↗
GALIENO	AEQVIT AVG	Roma	—	19	2,64	↘
—	VIRTVS AVG	Roma	P	21,5	3,30	↑
—	VIRTVS AVG	Roma	VI	19	2,92	↗
—	VBERITAS AVG	Roma	A o II	16,5	1,17	↑
—	PRQVID AVG	Siscia o Sirmium	P/II	21	2,65	↗
—	[AETERNITAS AVG]	Roma	gamma	16,5	3,02	↗
—	—	—	—	18	1,75	—
—	IOVI CONS AVG	Roma	S	20	3,42	↘
—	LIBERO P CONS AVG	Siscia o Roma	A o B	21	2,74	↗
QUINTILO	PROVID AVG	Roma	—	18,5	3,12	↗

Hemos prescindido, según puede observarse, de los dos últimos ejemplares (núms. 12 y 13) que por su pésimo estado de conservación no permiten determinar con seguridad a qué emperadores pertenecen. La moneda de Salonina hemos supuesto que es del tipo JUNO CONSERVAT por similitudes con otras que llevan esta misma leyenda, sin embargo, al ser ilegible la leyenda en este ejemplar y los tipos de reversos de sus monedas muy similares, no se puede afirmar rotundamente que se trate de la leyenda que hemos indicado.

Nos encontramos, pues, con una mayor representación de antoninianos de Galieno: ocho ejemplares de GALLIENVS AVG y uno de GALLIENVS P F AVG, atribuibles cronológicamente al período en que gobernó sólo, entre el año 259 y el 268 a.C. aproximadamente. Son varios los talleres representados, aunque ya se ha visto que en algunos casos la coincidencia de tipos y marcas hace difícil su definición.

Lo más interesante de este hallazgo es la presencia de dos ejemplares del séptimo consulado de Galieno, de la serie conocida como del "bestiario", que no aparecían en el anterior hallazgo de Jimena. Este dato y la presencia de una moneda de Quintilo, hermano de Claudio II, que gobernó escasamente 77 días en el 269 (otros autores lo sitúan en el 270) nos permiten fijar una fecha límite para esta ocultación, más tardía que la que obtiene Gallwey para el tesoro citado y que la de otros hallazgos similares de la Península⁸.

NOTAS

1. Cerca de este lugar se halló un gran tesoro de varios miles de monedas en 1930. Vid. GALLWEY, H.D.: *A hoard of third century antoniniani from southern Spain*, Numismatic Chronicle, VII, 2, 1962, pp. 335-406.
2. Expresamos nuestro agradecimiento a J.A. Matas por ésta y otras informaciones proporcionadas.
3. La bibliografía hace referencia a la obra de MATTINGLY, H.— SYDENHAN, E.A.: *The Roman Imperial Coinage*, V. London, 1923 (RIC).
4. Como este tipo aparecieron 285 ejemplares en el anterior tesoro hallado cerca de esta zona, que GALLWEY, op. cit., 351, atribuye a la primera de las seis oficinas que acuñaron en el taller de Roma, en la primera parte del reinado único de Galieno. Por su parte, CALLU, J.P.: *La politique monétaire des empereurs romains de 238 à 311*. Paris, 1969, 216, señala que este tipo con la marca P o S es acuñado también en el taller de Milán entre el año 260 y el 265.
5. RIC, 154, n.º 270, describe otro tipo similar a éste que en lugar de cornucopia lleva globo, acuñado por el taller de Roma; en nuestro caso la conservación de la moneda no nos permite determinarlo con toda seguridad, sin embargo la posición del brazo nos hace inclinarnos más por que se trate de una cornucopia.
6. GALLWEY, o. cit., 357-358, duda en la atribución a Siscia de los 27 ejemplares hallados en 1930 con estas mismas características. CALLU, o.c., 218, por su parte, atribuye estas monedas a un taller que con trabajadores de Roma se instala temporalmente en Sirmium (Panonia). (Sigue a ALFÖLDI, A.: *Siscia, Gallienus*, Numismatic Chronicle, 26-27, 1927-28).
7. Damos con bastantes reservas esta referencia; RIC en el reverso lee AETERNITAS AVG, también con marca *gamma*. Con la misma leyenda y marca GALLWEY, 352-353, recoge 800 ejemplares que atribuye a la segunda serie de Galieno, único rey, que acuña Roma.
8. Vid. BALIL, A.— MARTIN VALLS, R.: *Tesorillo de antoninianos en Honcalada (Valladolid)*, Monografías del Museo Arqueológico de Valladolid, Valladolid, 1979, p. 38.

Je voudrai démontrer quelque chose de très simple: c'est le rapport entre l'utilisation des monnaies et la distance entre un site et la Cité de Rome. On peut dire que c'est un rapport bien évident. L'Empire a commencé à Rome et s'est agrandi peu à peu. Evidement l'usage des monnaies a voyagé avec les limites de l'Empire, mais ce n'est pas cela que je veux dire. Avec l'Empire est arrivée la possibilité de l'usage des monnaies, mais il est faux de dire que la possibilité d'utilisation et le fait même d'utiliser des monnaies soit la même chose. En Angleterre, par exemple, a partir de 43 il y a aurait eu quelques monnaies en circulation, et il y a aurait eu la possibilité d'un usage global, mais, comme l'indiquent les monnaies elles-mêmes, le fait d'un usage global n'est arrivé qu'à partir du troisième siècle. Pour démontrer ma théorie j'ai fait une comparaison, soit une proportion entre les monnaies du système d'Auguste de 27 av. J.C. à 260 apr. J.C. et les monnaies d'époque tardive. J'ai fait un diagramme avec cette proportion et la distance entre chaque site archéologique et Rome. Par exemple la proportion pour Conimbriga est 0,1 (monnaies du Haut Empire: monnaies d'époque tardive) et Conimbriga est à environ 2200 km. de Rome; sur le premier diagramme le point pour Conimbriga, numéro 44 de la liste adjointe, représente une basse proportion et une distance plus grande. Je donne dans la liste le nom de chaque site, le numéro pour chaque site qui a été utilisé sur les diagrammes, la distance entre le site et Rome, et la distance des limites de l'Empire: en ce qui concerne le pourcentage des monnaies du Haut Empire et le pourcentage des monnaies d'époque tardive je donne la proportion entre les deux.

Pourquoi la distance entre chaque site et la frontière? Au cours du Haut Empire le centre de l'Empire fut la région la plus importante pour la vie économique et monétaire; ce fut aussi le siège unique de l'atelier pour les provinces de l'Ouest. Au quatrième siècle Rome n'était plus la région la plus importante de l'Empire. Pour la vie économique la région la plus monétisée est peut-être la Frontière et il est intéressant d'examiner le rapport entre les monnaies de date tardive et la distance des frontières. Cela explique aussi le diagramme numéro 2.

Explication

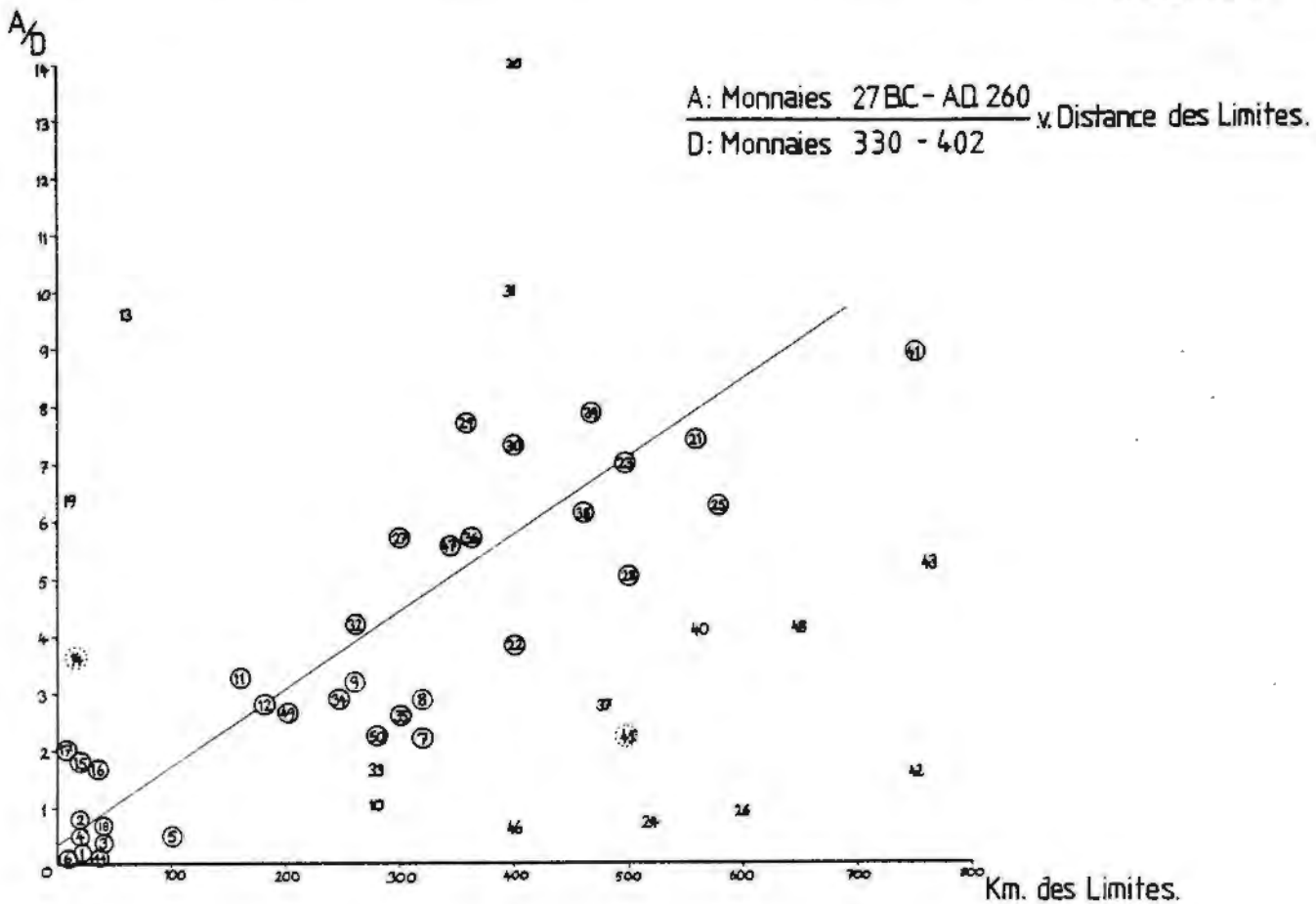
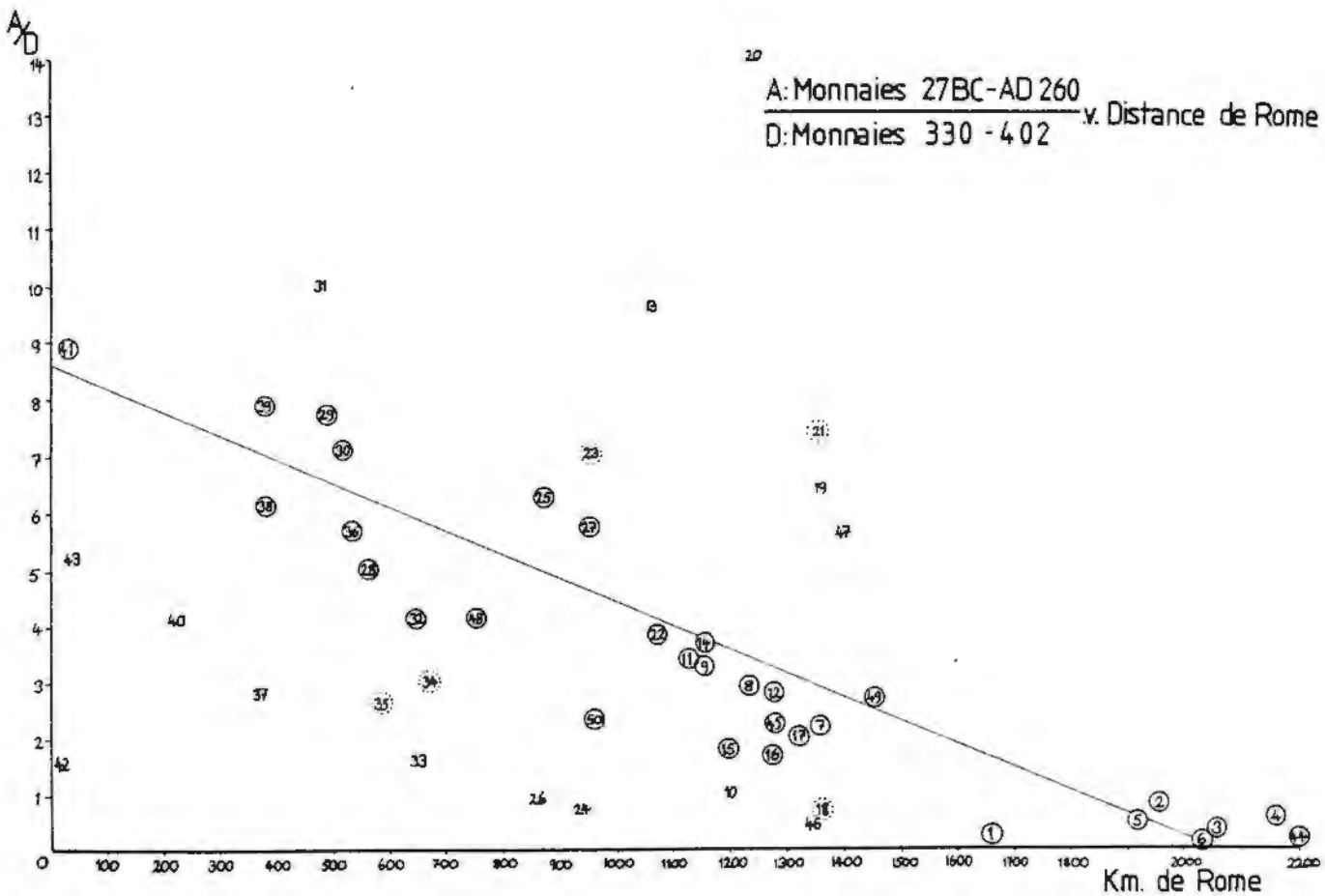
Le diagramme 1 représente la figure du rapport entre les monnaies et la distance de Rome. La diagramme 2 représente la même chose, mais ne concerne que la distance des frontières. Sur chaque diagramme les numéros qui sont près d'une ligne étroite pour chaque rapport sont encerclés; les numéros qui sont près d'une ligne sont entourés d'une ligne pointillée; les numéros qui sont loin des deux lignes ne sont pas entourés. Cela nous donne 13 sites dits 'variables'. Dans chaque figure apparait l'existence d'un rapport entre les monnaies de périodes différentes et les distances. Près de Rome il y a souvent beaucoup de monnaies du Haut Empire; loin de Rome et près des frontières il y a, au contraire, plus de monnaies d'époque tardive.

Pour être plus exact, en langage mathématique il est possible de construire une ligne parfaite pour ce rapport par l'équation suivante:

$$y = -0,0036903x + 7,77 \quad (y = \text{proportion, } x = \text{distance de Rome})$$

Pour l'exactitude du rapport il me semble plus prudent de faire un tableau en Anglais.

	all values (n = 50)	without outliers (n = 37)
Correlation coefficient (Ratio / d from Rome)	- 0.486	- 0.812
Correlation coefficient (Ratio / d from Frontiers)	0.390	0.813



Número	Site	Distance en Km.			Número	Site	Distance en Km.		
		Rome	Frontières	Prop.			Rome	Frontières	Prop.
1	Canterbury	1660	20	0,2	26	L'Escale	860	600	0,9
2	Colchester	1960	20	0,8	27	Vienne	960	300	5,7
3	Cirencester	2160	40	0,3	28	Pavia	567	500	5,0
4	Sea Mills	2240	20	0,5	29	Padova	498	360	7,7
5	Verulamium	1920	100	0,5	30	Verona	505	400	7,3
6	Winchester	2040	20	0,1	31	Este	481	400	10,0
7	Soissons	1360	320	2,2	32	Udine	648	260	4,2
8	Sens	1240	320	2,9	33	Aquileia	644	280	1,6
9	Avallon	1160	260	3,2	34	Civiale	665	250	3,0
10	Auxerre	1200	280	1,0	35	Portogruaro	592	300	2,6
11	Langres	1140	160	3,3	36	Venezia	537	360	5,7
12	Verdun	1280	180	2,8	37	Faenza	369	480	2,8
13	Belfort	1080	60	9,6	38	Bologna	381	460	6,1
14	Sélestat	1160	20	3,6	39	Ravenna	382	470	7,9
15	Haguenau	1200	20	1,8	40	Arezzo	219	560	4,1
16	Rheinzabern	1280	20	1,7	41	Tiber I	1	750	8,9
17	Speyer	1320	1	2,0	42	Tiber II	1	750	1,6
18	Pachten	1360	40	0,6	43	Ostia	24	760	5,2
19	Mainz	1360	1	6,4	44	Conimbriga	2200	40	0,1
20	Bourges	1220	400	14,0	45	Rosas	1280	500	2,2
21	Poitiers	1360	560	3,8	46	Barcino	1350	400	0,6
22	Perpignan	1080	400	3,8	47	Majorca	700	470	5,6
23	Nîmes	960	500	7,0	48	Menorca	750	650	4,1
24	Arles	940	520	0,7	49	Oscia	1450	200	2,7
25	Aix-en-Provence	880	580	6,2	50	Lot	960	280	2,3

Problèmes

Cette communication est un premier essai sur ce sujet; mais, malgré toutes les fautes, et malgré tous les problèmes qui restent à résoudre, il me semble qu'il en vaut la peine. Pour aider ceux qui veulent continuer ce travail je donne une liste des problèmes dont les solutions rendront la méthode et les conclusions plus exactes.

1. Les monnaies, J'ai repris les informations d'un de mes articles publié en 1973 dans Britannia IV avec les informations très précieuses sur les monnaies en Espagne dans le Symposium Numismatico de Barcelona I. Mais cela n'est plus suffisant. Il faut absolument que nous avons des informations plus exactes et plus récentes. Mes listes ont été fait très rapidement; je suppose qu'elles sont quelques fois inexactes et qu'elles omettent beaucoup de sites avec de bonnes collections de monnaies. Pendant plus de dix ans elles ont été assez valables en l'absence d'autres informations, mais j'espère bien que la fin de leur existence académique approche.
2. Les distances. J'ai donné quelques distances, pas tout à fait précises mais toujours par voie de communication terrestre. Quelquefois la route d'un site à Rome serait beaucoup plus courte par bateau. Quelle est, par exemple, la distance de Rome à Menorca? Cela dépend, bien sûr, de la route choisie. Pour Nîmes cela aussi représente une importante différence. Mais les distances dans tous les tableaux et tous les calculs sont les distances parcourues à pied, à cheval, ou en char.

3. Les sites très variables. Pour les calculs j'ai ignoré les 13 sites très variables. Ils sont les suivants: Auxerre 10 (basse proportion), Belfort 13 (élevée), Mainz 19 (élevée), Bourges 20 (élevée), Arles 24 (basse), L'Escaie 26 (basse), Este 31 (élevée), Aquileia 33 (basse), Faenza 37 (basse), Arezzo 40 (basse), Tiber II, 42 (basse), Ostia 43 (basse), Barcino 46 (basse). Pour la plupart il y a une justification viz: Auxerre, collection incomplète; Belfort, collection d'origine tout à fait inconnue; Mainz, site militaire à caractère précoce; Arles, atelier du quatrième siècle; L'Escaie, site d'époque tardive; Este, grand centre à développement précoce et qui chutera plus tard; Aquileia, atelier du quatrième siècle; Tiber II, collection extraordinaire; Ostia, échantillon de 1000 monnaies probablement extraordinaire; Barcino, collection provenant des fouilles des niveaux tardifs. Il reste Bourges, d'une valeur extraordinaire, Faenza et Arezzo pour lesquels je ne peux pas offrir d'explication.

Conclusions

Cet essai montre qu'il existe un rapport entre les monnaies trouvées sur un site et la distance entre Rome et le site, et entre les frontières et le site; peut-être encore mieux, entre les limites de l'Empire et le site comme le montre Conimbriga qui est aux limites de l'Empire, mais pas *Ad Limites*. Comme le souligne Mainz, Rome est aussi présente dans les forteresses de l'armée au développement précoce, mais ces sites n'ont rien à faire avec la circulation monétaire de la région dans laquelle ils sont situés. Comme l'indiquent Arles et Aquileia, les monnaies d'époque tardive sont trouvées aussi bien dans les ateliers qu'aux limites de l'Empire.

Je remercie vivement Taryn Nixon qui a refait les dessins, Giles Kendall qui a parlé en mon nom avec l'ordinateur, et Marie-Odile Saacké qui a corrigé les épreuves Françaises.

NOTAS SOBRE LA CIRCULACION MONETARIA ENTRE HISPANIA, NARBONENSE, ITALIA Y AFRICA

SIMON KEAY (Institute of Archaeology London)

El objeto de esta comunicación es el estudio de las monedas romanas halladas en yacimientos hispánicos¹ y su comparación con las halladas en las otras provincias Mediterráneas. En la primera parte figuran las monedas procedentes de las excavaciones hispánicas, para poder comprender los problemas relativos a la circulación durante el Imperio, temprano, mediano o tardío. En la segunda, seleccionamos el siglo tercero, y por analogía comparativa, tratamos de comprender el abastecimiento monetario. Esto facilitará al arqueólogo una mejor comprensión de los vacíos o excesos de monedas, en un período arqueológico, cuando es quizás demasiado fácil ver en estos una relación con sucesos históricos de mediados del siglo III.

Como la mayoría de los yacimientos tienen pocas monedas, descartamos ahora el analizarlos por los 21 períodos utilizados por Reece². Los dividimos en cuatro períodos: A, de -27 (incluyendo acuñaciones locales) a 259 d.C.; B, 259-295; C, 295-330; D, 330-402. Las acuñaciones después de este período son excluidas. Los porcentajes relativos a cada yacimiento (véase Tabla I) son calculados en relación con el promedio general de cada período.

El cambio más importante en los gráficos siguientes está en el ascenso temprano de los yacimientos de la costa (figura 1) con gran tradición en la utilización y acuñación de monedas, Empúries, Sagunto, Tarragona y Clunia (Período A), hasta su disminución en el siglo III tardío (Período B). En el siglo IV (Período C y D) se ve el crecimiento de los centros Paleocristianos en la costa (figura 2), Tarragona, Barcino, etc. y también la consecuente de villae y ciudades del interior y noroeste, por ejemplo Conimbriga y Olmeda.

Pero existen algunas incompatibilidades. La muestra está demasiado mezclada, con villae (Benicato, Torre Llauder, etc.) de lugares diferentes, una fortaleza (Flaviobriga), y colecciones particulares (Osca, Alava, y Saguntum). Además, la lista de Carteia presenta algunas dificultades de interpretación (véase, pues la sobrerepresentación en C y D, y la falta en A).

Algunas cuestiones a resaltar. Las cifras para Tarragona (véase tabla I) están calculadas con monedas de tres excavaciones distintas que reflejan tres zonas arqueológicas diferentes (Tarraco-ciudad, Foro-calle romana, Catedral-plaza del Capitolio y Necrópolis paleo-cristiana). En consecuencia el inicio tardío de la Necrópolis Paleocristiana³ y la concentración de monedas en las excavaciones de la Catedral, que muestran el abandono de este complejo monumental, descarta el abandono temprano de la ciudad baja, y subrayan el abastecimiento tardío que se ve en 330-402. También el ascenso en B para Barcino, Tarragona, Clunia y Ilici estaba previsto en B (específicamente 238-259) y es un rasgo común en yacimientos de Italia y Narbonense.

Pero si agregamos todos estos porcentajes a sus períodos respectivos, Hispania puede ser comparada, con cifras parecidas, a las provincias de Britania, Galia del norte, Galia del sur y Italia (figura 3). Hispania alinéase entre Galia norte y sur e Italia, con una diferencia de una falta de representación en 295-330, y sobre representación en 330-402. Lo comprenderemos mejor al ver las tablas establecidas por Reece (Tabla II y III). Carteia y Olmeda están claramente representadas en 295-330, si las separamos de la lista de Hispania, en la cual el promedio para el período baja de 8,14% a 4,01%, cuando para Galia del sur es de 6,84% e Italia del 9,96%. En el siguiente período se ve la posición de Hispania (figura 4), en comparación de las cifras de Galia del sur e Italia (figura 5), todos calculados en relación al promedio común de 18,2%. Tarragona, Barcino, Alava y Conimbriga (figura 6) quedan con un abastecimiento más alto que los yacimientos de las otras tres provincias, a excepción de Arles y Banon. En tanto, que se puede comprender esto desde el punto de vista arqueológico *Hispanico*, debemos también resaltar que el exceso de monedas tardías para Barcino, comprensible como fundación augústea i centro floreciente del tardo imperio visigodo, se debe a un perjuicio en las excavaciones de monumentos y estratos tardíos, por ejemplo plaza del Rey, la basílica cristiana, torre 11 de la muralla, etc.⁴ Menos fácil de explicar es la representación tan pobre de Roses, que conocemos bien,⁵ ha gozado de una ocupación importante y de intensidad en los siglos IV y V d.C.

Para comprender mejor la transición del período temprano al período tardío, en términos de abastecimiento, parece justo examinar, las monedas del siglo III. Pero, debido a la falta de muchos datos hemos seleccionado una muestra de yacimientos. Así, Tarragona está representada con el repertorio reciente de Hiernard⁶, y hemos juntado, para eliminar la pequeñez de representación de sitios individuales, los yacimientos de la costa oriental, Roses, Maresme, Torre Llauder, Menorca, Mallorca y Barcino. En cambio, Empúries está separada, para poder compararla con Thamusida, dos yacimientos desmantelados a finales del siglo III⁷.

Dividimos todas las monedas en cinco períodos: 192-222, 222-238, 238-259, 259-275 y 275-285 (Tabla 4 y figura 7) y calculamos los porcentajes de todas las monedas pre-tetrárquicas del siglo III para cada yacimiento. Las monedas oficiales de Divo Claudio e imitaciones están incluidas en el período 275-285. En el Mediterráneo, tenemos dos tipos de circulación monetaria, el tradicional que ve una preferencia para acuñaciones de bronce, principalmente el sestercio, en oposición al antoniniano, introducido sucesivamente por Caracalla y Balbino/Pupieno. En Hispania⁸, este tipo es muy evidente para Empúries, Conimbriga y la Costa Oriental, que muestran una carencia de plata hasta los años 250. Es característica también de Italia y Francia del sur⁹. La duración de la circulación de las acuñaciones de bronce no puede ser calculado con exactitud¹⁰, pues su desaparición definitiva ha tenido lugar con la utilización amplia del antoniniano hacia el año 260. El segundo tipo de circulación, es el de la plata-denario y antoniniano, suministrados principalmente por centros de importancia militar y administrativa, como se ve en el caso de Tarraco, capital provincial, y con una guarnición de tipo Caesaris-Veilla (Publius Annius Florus, F.H.A. VIII), y Thamusida con su campamento. En él, los antoninianos del siglo III tardío pueden circular hasta el siglo IV, los tipos más tempranos, al menos en Hispania, pueden circular hasta 270.¹¹

Surgen algunas consecuencias. En Empúries y Thamusida tenemos dos yacimientos de fecha parecida para su abandono, pero muy diferente en la clase de ocupación, y en consecuencia en la repartición de las denominaciones (figura 8). Podemos ver la falta de representación para ambos en 238-259. Luego, para un yacimiento evidentemente pobre de ocupación durante el siglo III, la sobre-representación en 259-275 es interesante. La representación está alterada en 275-285 (figura 9), cuando la parte de Empúries disminuye a 18%, como todos los yacimientos salvo Thamusida y Conimbriga. Debemos preguntarnos si esto es un reflejo de sucesos locales o de diferencias de abastecimiento?

Entre los años 270 y 280, parece que existió una falta de abastecimiento de Roma y en masa de todas las cecas occidentales. Para suplirlo las monedas del tipo Divo Claudio CONSECRATIO eran acuñadas en gran escala en Africa del Norte y distribuidas en Hispania.¹² Estas en la masa de monedas de Thamusida y Conimbriga son mucho más abundantes que las de los yacimientos de la Costa Oriental de Hispania. Es posible que veamos esta carencia de abastecimiento monetaria oficial como causa de la baja representación de Hispania en 295-330 d.C? Por otra parte, la falta de abastecimiento regular en algunos yacimientos quizás inducirá a su abandono como en Empúries.

Además, podemos preguntarnos si la falta de abastecimiento regular en yacimientos específicos, Empúries, inducirá a su abandono, o si la falta de una economía funcionando movió a la administración a cesar en el abastecimiento? Thamusida era evacuada a modo de una retirada romana en fases premeditada de la Mauritania Tingitana, y que unos pocos años más tarde, implicó a las ciudades de Banasa y Volubilis¹³. El abandono final de Thamusida, a través de la carencia de acuñaciones después de las CONSECRATIO, fue fijada por Callu en 280; estas monedas pues, circulan raramente después del primer decenio del siglo IV. Con analogía, Empúries, también con acuñaciones exclusivamente de CONSECRATIO, en este último período, y siendo la última moneda oficial un Aureliano, puede ser considerada como abandonada en 280 d.C. Desde un punto de vista económico, sin embargo, la ciudad está agonizando desde finales del siglo II o principios del III, siendo esta la fecha más tardía de la importación de cerámica fina africana (T.S. Clara A).¹⁴

NOTAS

1. Bibliografía de procedencia de monedas.

a. De I Symposium Numismatic de Barcelona (I). Barcelona 1979.

- Empúries-Ripoll, Nuix & Villaronga* pp. 45-57.
- Barcino-M. Campo y Oriol Granados* pp. 57-71.
- Olmeda, Pedrosa de la Vega* (Palencia), *M. Campo* pp. 125ff.
- Menorca-M. Campo* pp. 97-111.
- Osca-Esteban Collantes* pp. 117-125.
- Maresme-Gurt* pp. 71-83.
- Roses-Gurt* pp. 39-45.
- Mallorca-Manera & Granados* pp. 91-97.

b. Otros.

- Tarragona Ciudad* (Calle Romana y Foro Romano)-*Serra Vilara* Excavaciones de Tarragona, Mem. Junta Exc. 116-1930(1932)
- Tarragona Cathedral-Sanchez Real* Madrider Mitteilungen 10. 1969, pp.276ff.

Tarragona Necropolis Paleocristiana-Lourdes Avella en I Symposium Numismático (II) (Pendiente de publicación) Barcelona 1980.

Clunia-Carmen Trapote y Martín Valls. Hallazgos Monetarios en Clunia, de 1958-1964. Valladolid 1965.

Valeria-Osona Ruiz y Suay Martínez y otros. Arqueología Conquense III. Valeria Romana, 1978.

Saguntum.

Torre Llauder-Martí i Garcia y Bonamusa i Roure. La Numismática de la Villa Romana d'Iluro de Torre Llauder (Mataró). Miscel·lànes Arqueològiques de Mataró i el Maresme. Ajuntament de Mataró, Museu Municipal de Mataró, Secció Arqueològica I 1976, pp. 87ff.

Carteia-Woods, Collantes y otros. Excavaciones Arqueológicas en España 58.

Ilici-Ramos Fernández. La Ciudad Romana de Ilici. Alicante 1975.

Alava-Estudios de Arqueología Alavesa VI. 1974, pp. 215/7. Juan Carlos Elorza.

Flaviobriga (de las fortalezas Castrovidriales y Otanez). J.M. Solana Sainz. Flaviobriga Castrovidriales. Secretario de Publicaciones, departamento de Historia Antigua. Universidad de Valladolid. Centro de Estudios Montañeses, Santander 1977.

Conimbriga-Bost Pereira & Hiernard Conimbriga III. Les monnaies. Paris 1974.

Benicato-Gusi Jener, Olaria Gusi. La Villa Romana de Benicato. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense 1979.

2. *Reece*-Bitarnia IV 1973, pp. 227ff.
3. *Del Amo*. Estudio Crítico de la Necrópolis Paleocristiana de Tarragona. Institut d'Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV 1979, pp. 253ff.
4. *Marta Campo y José O. Granados*. Aproximación a la circulación monetaria de Barcino. III Congreso Nacional de Numismática, Barcelona, Febrero 1976 (especialmente pp. 232 ff).
5. *Martín, Nieto y Nolla*. Excavaciones en la ciudadela de Roses (Campanya 1976 y 1977). Diputación Provincial Girona, 1979).
6. *J. Hiernard*. Monedas del siglo III en el Museo Arqueológico Provincial de Tarragona. Acta Numismática VIII, 1978, excluyendo monedas del Necrópolis Paleocristiana.
7. *Thamusida* I pp. 1965; *Thamusida* III Ecole Française de Rome. Melanges d'archeologie et d'Histoire suppl.s 2. 1977; y también para los dos collecciones Italianos véase *Frier & Parker* Roman Coins from the River Liri (Campania, Italy), N.C. 1970 pp.; *Frova Scavi di Luni I* (19) y *Scavi di Luni II* (197). Para las monedas de Narbonense, véase *J.P. Callu et C. Brenot*. Monnaies de Fouilles du sud-est de la Gaule (VIe S av.J.C.-VI S ap.J.C.) Glanum, Marseille, Novem Craris (no incluido aquí). Université de Paris X Nanterre. Centre de Recherches sur l'antiquité tardive et le Haut Moyen-Age. Cahier no. III. 1978. *Ultimamente, Montmaurin* por *G. Fouet*. CNRS XX Supplement A. Gallia. Paris 1969, pp. 335. Etude des Monnaies, por *E. Labrousse*.
8. *Gurt*-Gaceta Numismática, 50 1978, pp. 10ff; *Pereira Bost Hiernard* cit. pp.).
9. *Reece* art. cit. y p. 6.
10. *Buttrey* A.N.S. Notes and Monographs 18, pp. 44ff.
11. El tesorillo de Altafulla por ejemplo, véase *Real* B.A.T. 30 1950; y más generalmente, *Pereira Bost, Hiernard* loc.cit, pp. 233/4.
12. *J.P. Callu* M.E.F.R. 1974, pp. 526ff; *Pereira Bost Hiernard* loc. cit. pp.
13. *J.P. Callu* art. cit. pp.526ff.
14. *J. Nieto Prieta*. Los esquemas compositivos de la pintura mural romana de Ampurias, Congreso Nacional de Arqueología XIV, Vitoria 1975, (1977), pp. 853.

TABLA I

Porcentajes para yacimientos, periodos A-D (véase también Figuras 1, 2, 3 y 4)

Yacimiento/Periodo	A(27 a de C/259 d. de C)	B(259/294)	C(294/330)	D(330/402)	N.º Monedas
Tarragona (Conjunto)	39.33	17.63	7.73	40.37	514
" (Catedral)	36.36	4.54	—	59.09	22
" (Ciudad)	70.93	15.11	2.32	11.62	86
" (Necrop. Paleo.)	10.51	33.24	5.41	50.41	406
Empúries (Ciudad)	89.15	10.20	—	0.63	784
Barcelona (Barcino)	27.14	24.28	1.42	47.14	206
Menorca (Colección)	67.91	10.10	8.13	13.84	436
Clunia (Ciudad)	63.77	23.62	3.93	8.66	127
Olmeda (Villa)	9.22	11.21	59.00	20.47	204
Osca (Colección)	59.53	13.48	5.38	21.39	215
Valeria (Ciudad)	84.74	8.47	2.54	4.28	118
Saguntum (Colección)	85.18	1.85	1.85	11.18	54
Torre Llauder (Villa)	54.00	10.00	8.00	28.00	62
Maresma (excavaciones)	49.99	9.11	5.97	34.89	330
Roses (Ciudad/collec.)	48.09	16.66	7.39	27.75	108
Carteia (Ciudad)	23.88	34.32	20.89	20.89	102
Ilici (Ciudad)	50.00	25.14	2.99	21.85	334
Alavesa (Colección)	44.50	2.89	2.31	48.55	173
Flaviobriga (Fortaleza)	96.96	—	3.04	—	35
Conimbriga (Ciudad)	6.40	24.75	3.32	65.53	8032
Mallorca (Colección)	62.75	24.82	2.75	9.65	133
Benicato (Villa)	95.45	—	—	4.54	22
Medio de Periodo	51.11(1136.73)	15.97(303.49)	8.14(144.10)	25.51(510.99)	

TABLA II

Yacimientos Gálicos (del Sur), periodos A-D (véase también Figura 5)

(Ex. Reece Britannia IV 1973, pp. 227-251, Tabla IIIa)

Yacimiento/Periodo	A(27 a de C/259 d. de C)	B(259/294)	C(294/330)	D(330/402)	N.º Monedas
Bourges	56.09	35.33	4.26	4.36	1996
Poitiers	66.0	20.12	4.37	9.5	800
Toulouse	89.31	6.53	0.86	1.64	2311
Foix	84.90	3.8	5.7	3.8	53
Perpignan	43.61	20.71	25.0	10.62	3210
Montpellier	73.42	15.92	4.69	5.95	2066
Nîmes (Coll. A)	60.29	19.95	10.39	9.35	481
Nîmes (Coll. B)	65.73	22.1	4.21	7.93	2066
Arles	36.86	15.41	11.98	45.73	868
Aix	68.43	12.33	7.66	11.30	300
Glanum	87.12	4.13	4.13	4.59	435
L'Escale	33.46	22.78	4.63	39.11	496
Banon	76.74	22.09	1.16	—	86
Vienne Museo	66.32	21.41	12.20	10.06	2475
Vienne Teatro	8.45	67.4	2.11	21.75	331
Dijon	67.44	22.76	6.15	3.62	4823

TABLA III

Yacimientos Italianos, en porcentajes, períodos A-D (véase también Figura 6)
(Ex. Reece Britannia 1973, pp. 227-251, Tabla IIIa)

Yacimiento/Período	A(27 a de C/259 d. de C)	B(259/294)	C(294/330)	D(330/402)	N.º Monedas
Pavia	48.35	32.46	8.85	8.41	4361
Padova	68.82	12.21	9.33	9.64	3022
Verona	65.92	15.12	9.6	9.3	9268
Este	80.63	4.81	5.82	8.73	790
Udine	54.4	13.6	18.5	13.30	1068
Aquilea	41.1	16.8	15.8	26.40	13858
Cividale	54.6	15.7	11.8	18.1	715
Portogruaro	44.8	22.0	14.0	18.4	942
Venezia	68.5	10.5	8.8	12.0	1763
Adria	81.56	1.86	7.94	7.47	214
Faenza	56.01	16.8	10.61	16.50	888
Bologna (Cívico)	57.11	22.30	10.64	9.94	10872
Bologna (Universidad)	63.50	16.07	12.14	8.27	6536
Ravenna	69.66	11.24	9.90	9.19	1414
Arezzo	62.12	14.28	9.04	14.54	763
Cortona	73.24	11.76	8.33	6.65	1368
Siena	99.99	—	—	—	1340
Tiber I	80.38	7.81	3.23	8.50	8016
Tiber II	48.50	13.33	8.30	29.85	1072
Ostia	68.33	12.08	6.70	13.14	1000

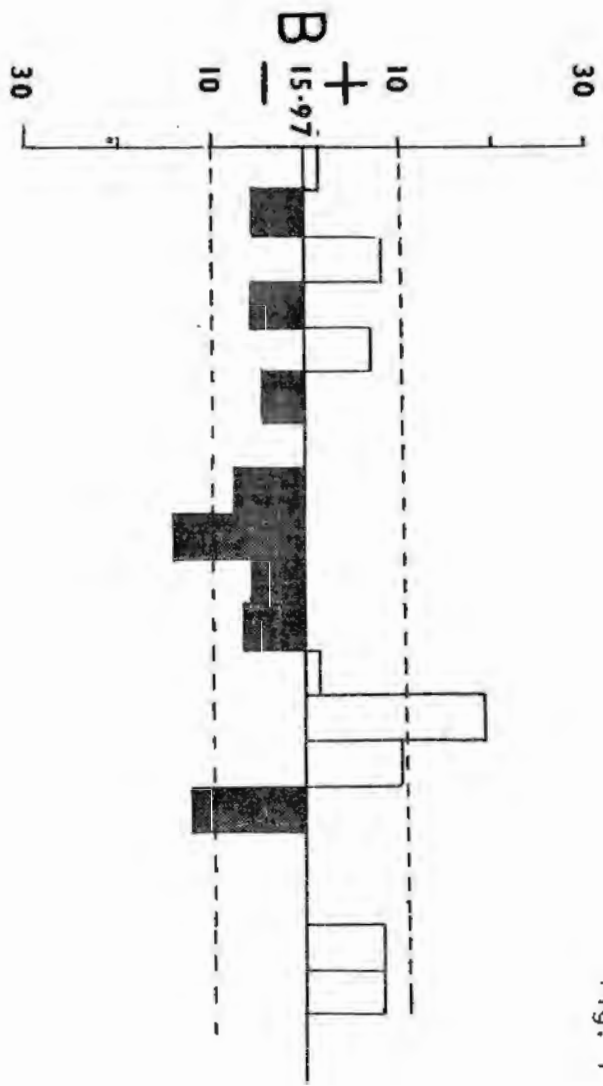
TABLA IV

Porcentajes para colecciones, períodos 193-285 (véase Figuras 7, 8 y 9)

Empuries	AR	AE1	AE2	AE3/4	Total	%
193/222	3	3	1	—	7	7.36
222/238	1	3	1	—	4	5.26
238/259	—	8	2	—	10	10.52
259/275	—	—	—	56	56	58.94
275/285	—	—	—	17	17	17.89-Consecratio 17
Costa Oriental						
193/222	—	2	6	2	10	4.52
222/238	—	116	3	—	19	8.59
238/259	12	44	7	—	53	23.98
259/275	—	—	—	104	104	47.05
275/285	—	—	—	32	32	14.47-Consecratio 26

Tabla IV (Continuación)

	AR	AE1	AE2	AE3/4	Total	%
Tarragona						
193/222	34	19	20	—	73	6.91
222/238	14	63	16	—	93	8.81
238/259	224	92	14	—	33	31.46
259/275	—	—	—	425	425	40.28
275/285	—	—	—	132	132	12.51-Consecratio 97
Conimbriga						
193/222	1	2	—	—	3(4)	0.36
222/238	4	9	—	—	13(9)	0.94
238/259	7	15	—	—	22(10)	6.23
259/275	—	—	—	482	482(521)	60.37
275/285	—	—	—	360	360(353)	32.07-Consecratio 257(345)
Luni						
193/222	1	2	—	5	8	10.52
222/238	—	3	—	1	4	5.26
238/259	—	9	—	1	10	13.15
259/275	—	—	—	40	40	52.63
275/285	—	—	—	14	14	18.42-Consecratio 2
Liri						
193/222	—	1	3	7	11	8.80
222/238	—	22	2	7	31	24.80
238/259	—	21	1	8	30	24.00
259/275	—	—	—	28	30	24.00
275/285	—	—	—	25	25	20.00-Consecratio 2
Narbonensis (Montmaurin, Glanum & Marseilles 1 & 2)						
193/222	1	—	6	—	7	4.26
222/238	2	2	3	—	7	4.26
238/259	1	9	3	—	13	7.92
259/275	—	—	—	101	101	62.50
275/285	—	—	—	33	33	20.73-Consecratio 4
Thamusida (I & III)						
193/222	23	6	1	1	31	12.30
222/238	15	12	—	1	18	7.14
238/259	12	7	—	—	19	7.53
259/275	—	—	—	60	60	23.80
275/285	—	—	—	125	125	49.20-Consecratio 125



- TARRAGONA
- EMPÚRIES
- BARCINO
- MENORCA
- CLUNIA
- OLMEDA
- OSCA
- VALERIA
- SAGUNTUM
- T. LLAUDER
- MARESMA
- ROSES
- CARTEIA
- ILICI
- ALAVESA
- BENICATO
- FLAVIOBRIGA
- CONIMBRIGA
- MALLORCA

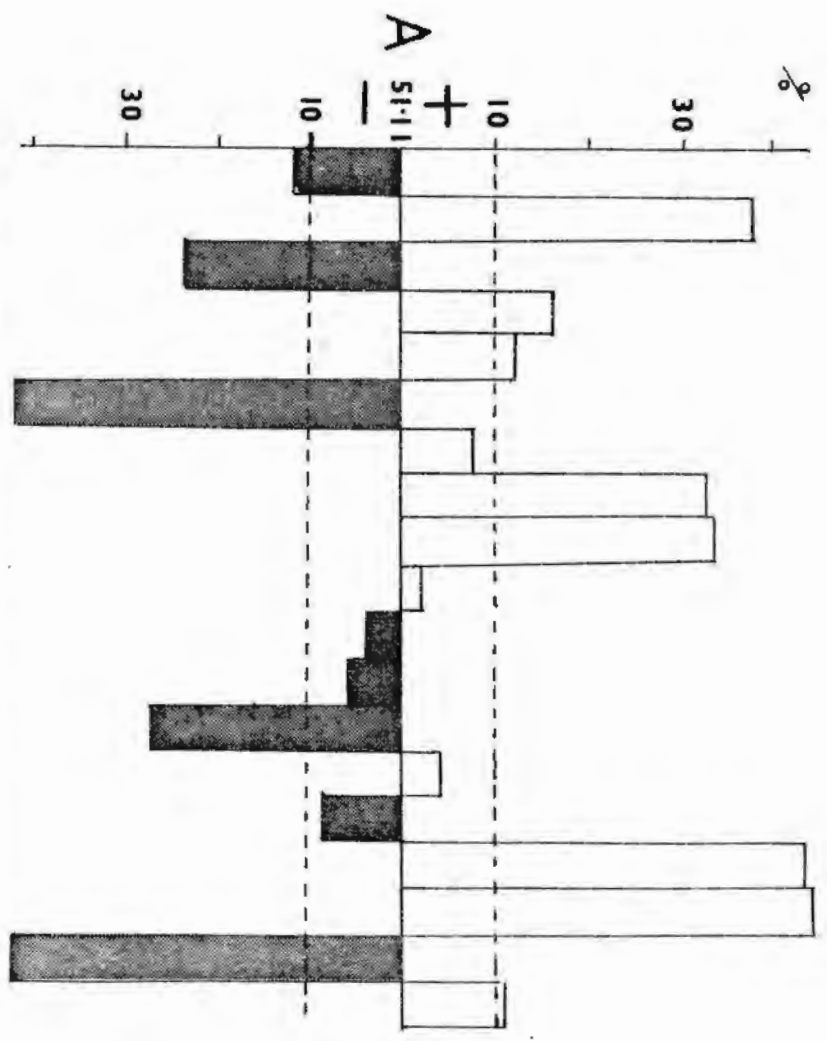
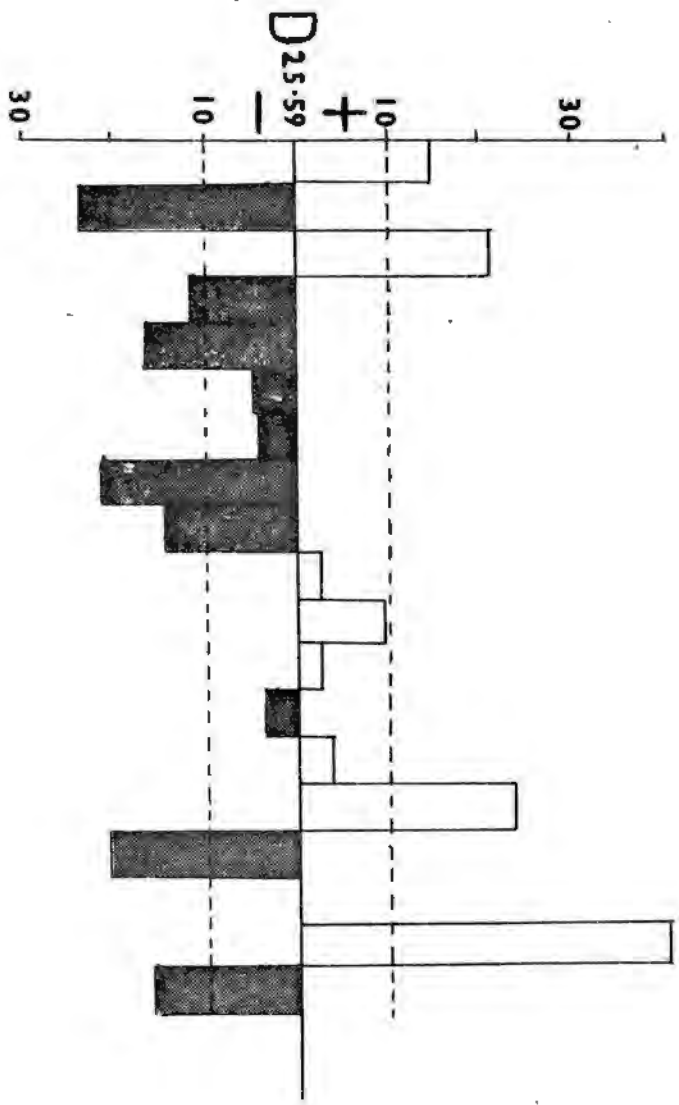


Fig. 1



- TARRAGONA
- EMPURIES
- BARCINO
- MENORCA
- CLUNIA
- OLMEDA
- OSCA
- VALERIA
- SAGUNTUM
- T LLAUDER
- MARESMA
- ROSES
- CARTEIA
- ILICI
- ALAVESA
- BENICATO
- FLAVIOBRIGA
- CONIMBRIGA
- MALLORCA

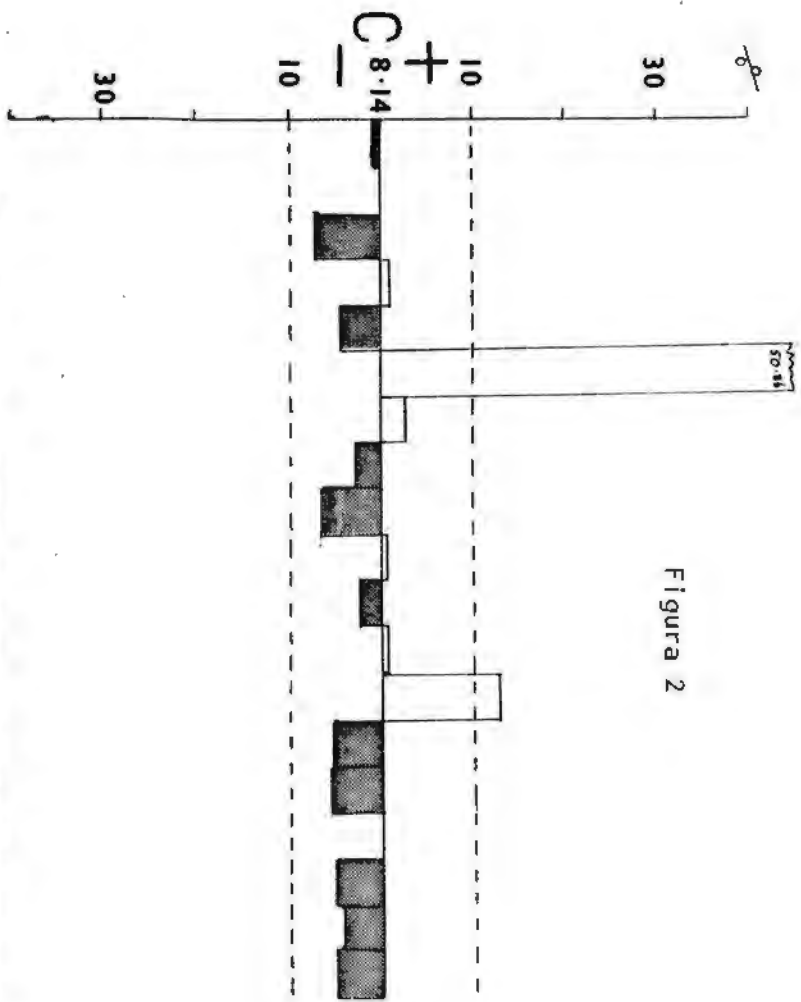


Figura 2

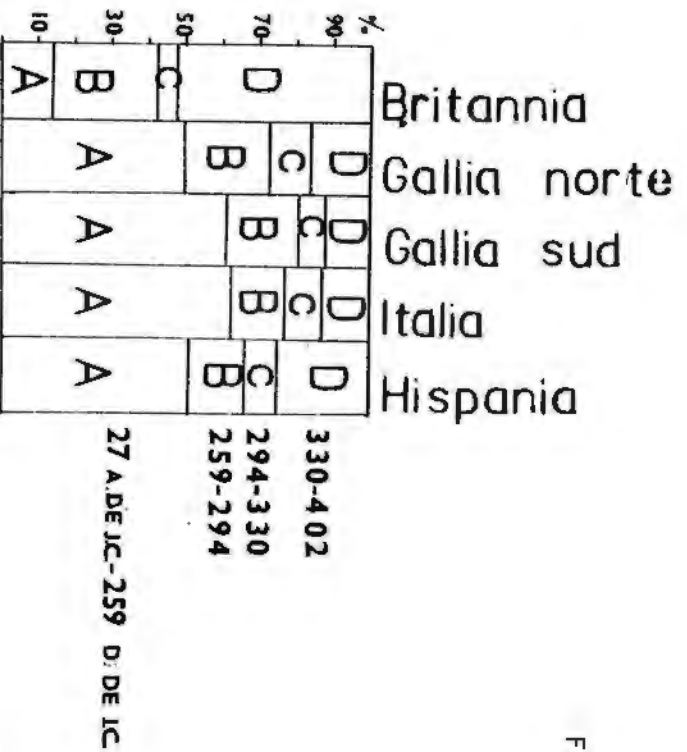


Fig. 3

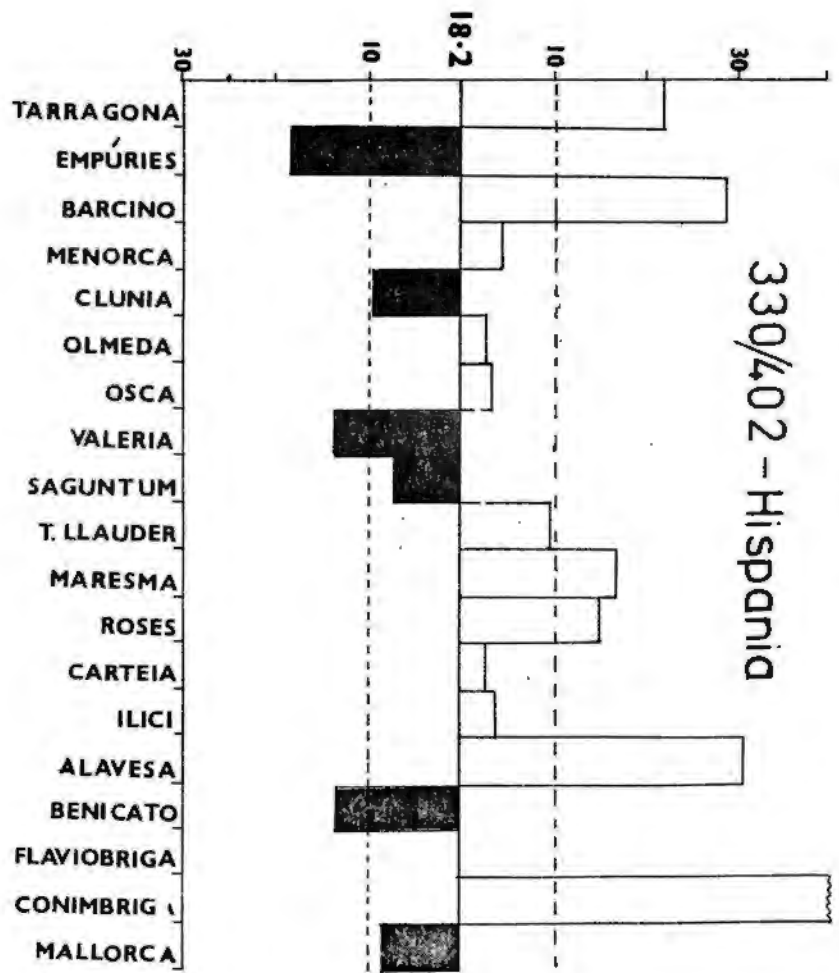


Fig. 4

330/402—Gallia sud

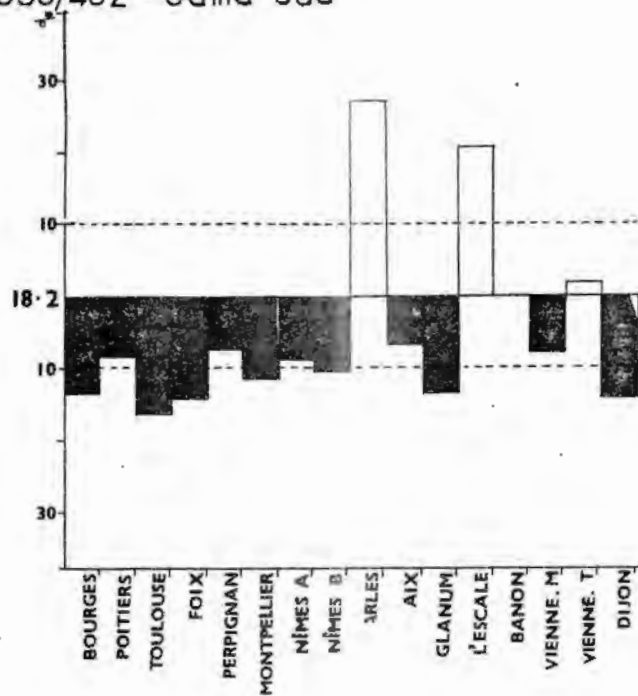


Fig. 5

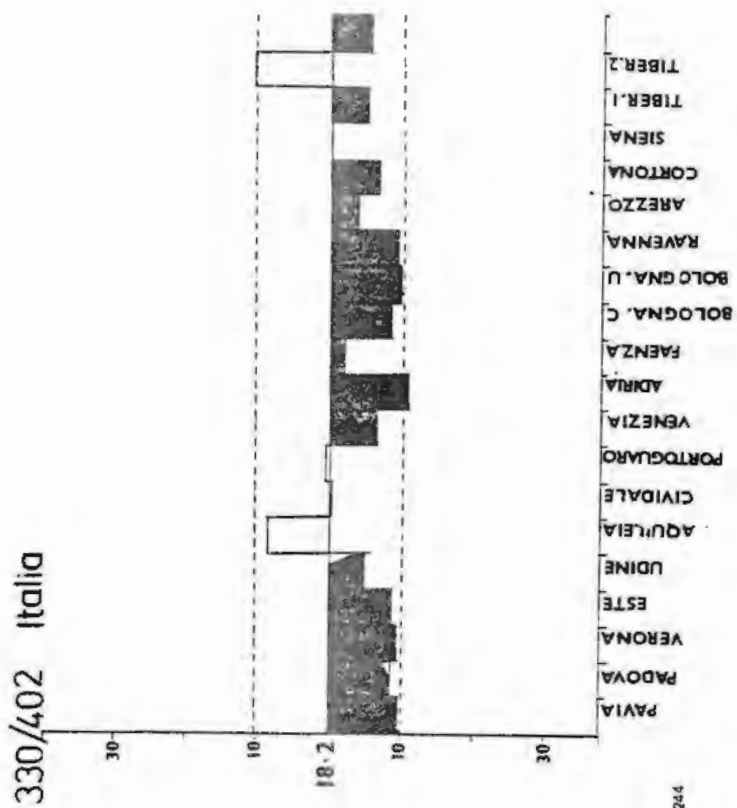


Fig. 6

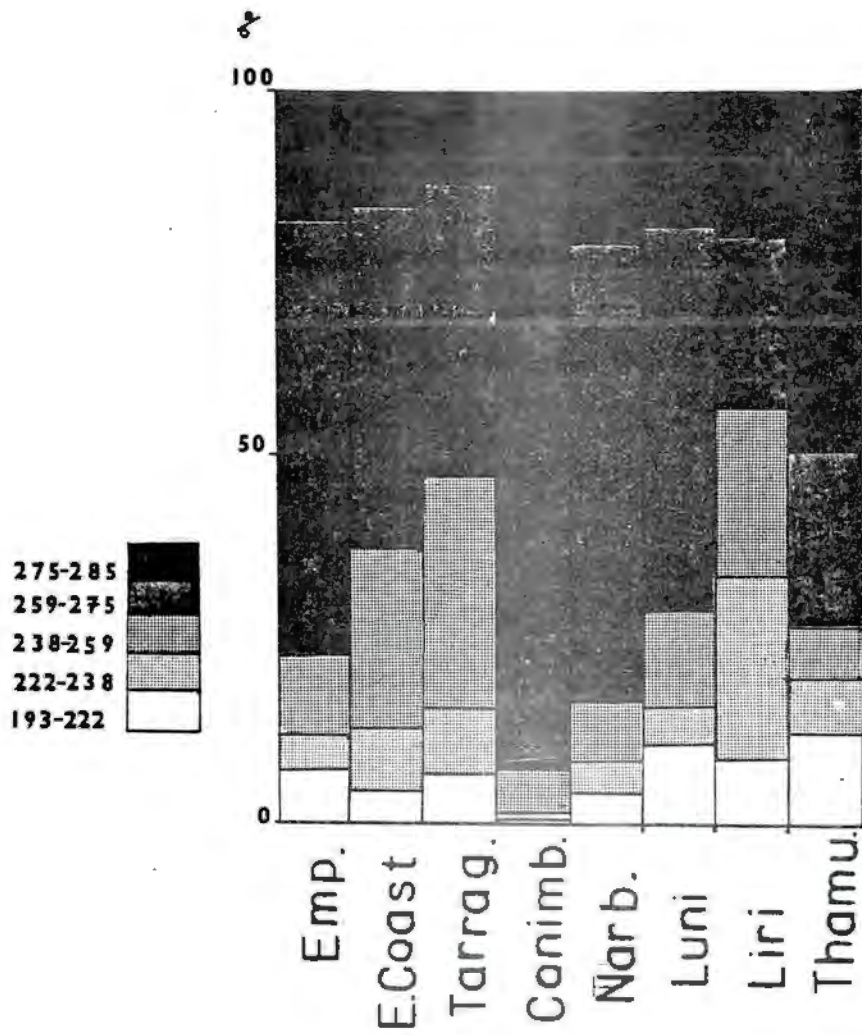


Fig. 7

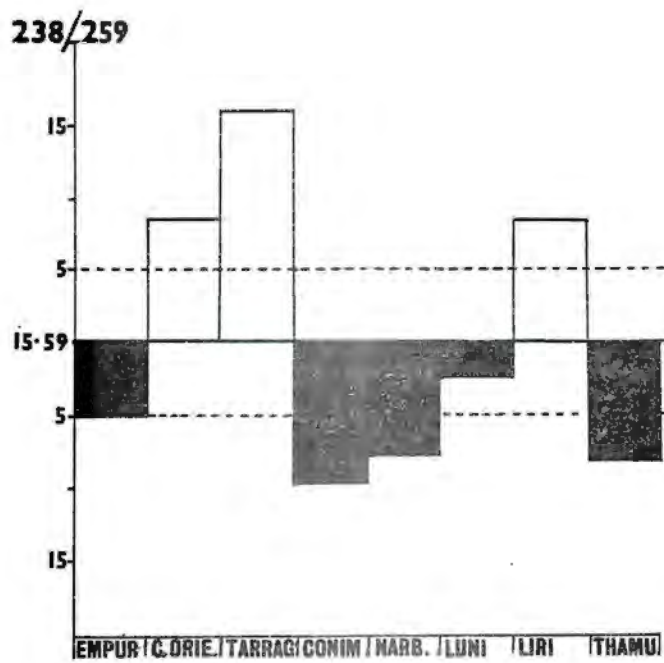


Fig. 8

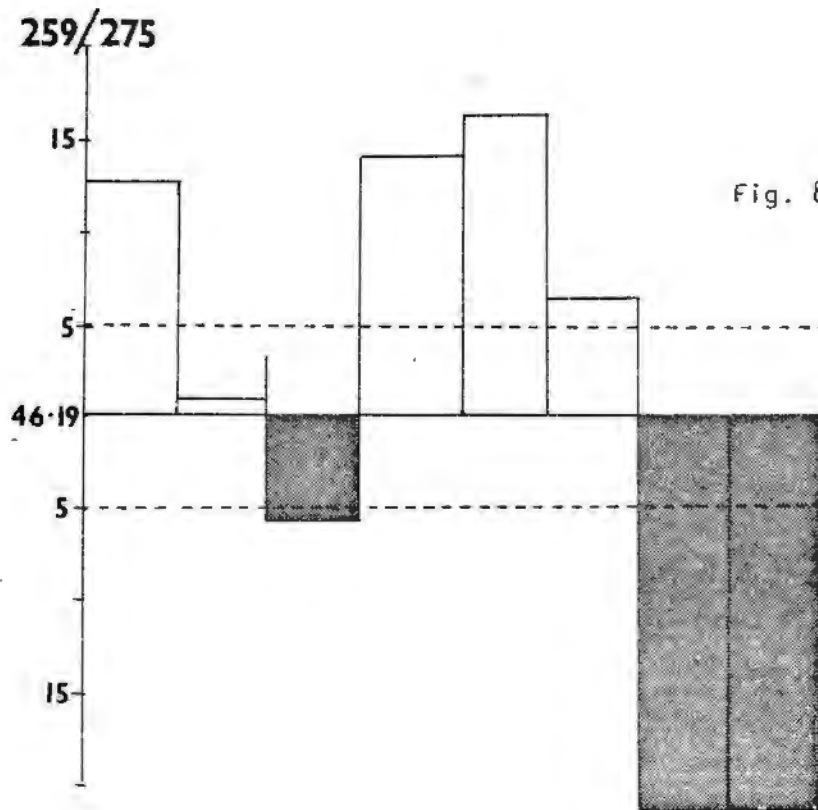


Fig. 8 (cont.)

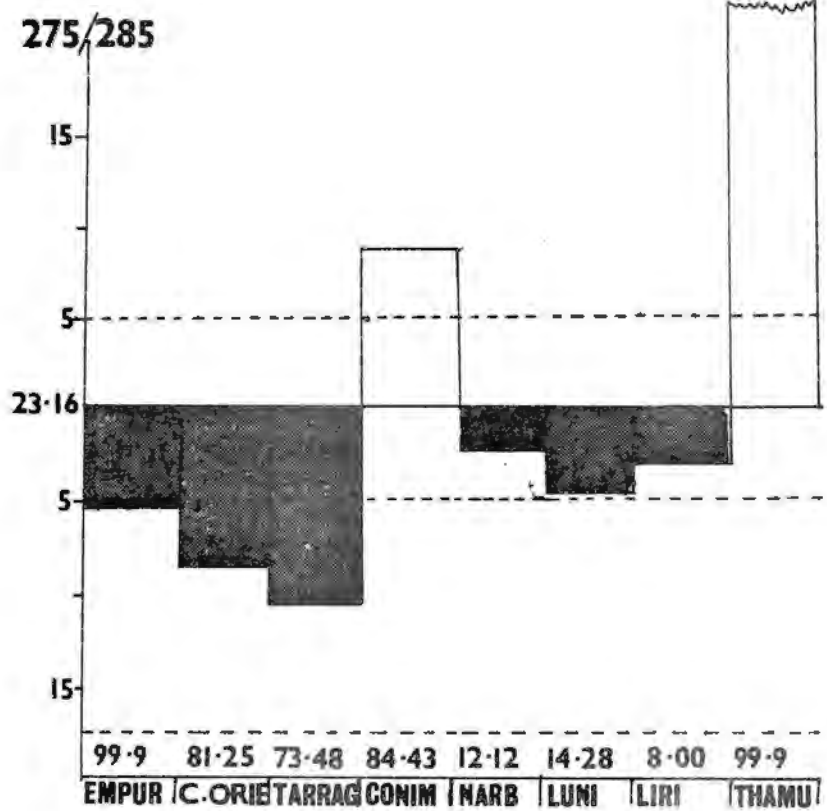


Fig. 9

DE MONEDAS DE
'CONSECRATIO'

1. TARRAGONA
2. EMPÛRIES
3. BARCINO
4. MENORCA
5. CLUNIA
6. OLMEDA
7. DSCA
8. VALERIA
9. SAGUNTUM
10. T. LLAUDER
11. MARESME
12. ROSES
13. CARTEIA
14. ILICI
15. ALAVESA
16. BENICATO
17. CONIMBRIGA
18. MALLORCA



Fig. 10

COMUNICACIONS AL TEMA LLIURE:

MEDIEVAL I MODERN

TESORILLO DE 52 VELLONES BIZANTINOS DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XII Y PRINCIPIOS DEL SIGLO XIII HALLADO EN SANLUCAR DE BARRAMEDA (CADIZ)*

ANNA M. BALAGUER

Lám. 31-35

En esta nota nos proponemos dar a conocer el hallazgo de 52 vellones bizantinos del siglo XII y de principios del XIII realizado, según informaciones, en Sanlúcar de Barrameda hace unos veinte años.

Composición del tesoro

Como hemos dicho, el tesoro estaba integrado por 52 monedas. Todas ellas sin excepción pertenecen a la serie bizantina o son imitaciones de ésta y se trata de las llamadas *aspron trachea* de vellón de forma escifugada o cóncava. Realizada la clasificación, resulta lo siguiente: 25 monedas fueron acuñadas en Constantinopla por los emperadores bizantinos Manuel I, Isaac II y Alexis III, que reinaron del 1143 al 1203; 20 son imitaciones de las *trachea* de estos mismos emperadores realizadas por los zares asénidas de Bulgaria, se considera que pudieron ser acuñadas a partir de c. 1195; 2 son dudosas pudiendo pertenecer a Alexis III o ser imitaciones búlgaras; 3 son imitaciones acuñadas en Constantinopla en el período latino (1203-1261); 1 fue acuñada en Tesalónica también en el período latino (1204-1224) y una última es completamente frustra.

La pieza más temprana del tesoro es de Manuel I (1143-80) y pertenece a la primera etapa de la tercera emisión realizada en este reinado. Las más tardías son las *tracheas* del período latino.

La fecha de ocultamiento del tesoro es difícil de determinar con precisión, ya que las imitaciones latinas de Tesalónica se sitúan de 1204 a 1224 y las de Constantinopla de esta primera fecha a 1261. De todos modos, a la vista de los escasos ejemplares de la serie latina contenidos en el conjunto, integrado en su mayor parte por monedas del siglo XII, cabe pensar en una fecha bastante anterior al 1261. El Dr. Hendy, que tuvo la amabilidad de atender algunas consultas sobre este tesoro, sugirió una fecha de ocultación comprendida entre los años 1215-1225.

Las acuñaciones bizantinas del siglo XII y las imitaciones búlgaras y latinas

Creemos oportuno dar unas breves notas sobre estas acuñaciones, sin tener en ningún momento la pretensión de profundizar en esta cuestión ya que existe una completa y especializada bibliografía sobre el tema.¹

La acuñación de las *trachea* de vellón se inaugura con la reforma monetaria de Alexis I, que tuvo lugar antes del 1093.² El objeto de la reforma era el de establecer una moneda de oro de buena calidad, después de medio siglo de continuas devaluaciones del *nomisma* de oro que, entre c. 1034 y 1081, pasó de una ley teórica de 24 quilates a una ley real de 8 quilates.³

La nueva moneda de oro recibe el nombre de *hyperpyron*⁴ y su creación estuvo acompañada de la de la moneda divisionaria de electrón (*nomisma aspron trachy*), de vellón (*aspron trachy*, *stammenon*) y de cobre (*tetarteron*).⁵ El *hyperpyron* tenía unos 20 3/4 quilates, el *aspron trachy* de electrón valía 1/3 del *hyperpyron*, por tanto tenía unos 7 quilates, el *aspron trachy* de vellón valía 1/48 parte del *hyperpyron* y el *tetarteron* era la pequeña moneda de cobre. Hacia el 1185-95 el *aspron trachy* de electrón será devaluado y lo mismo ocurrirá con el de vellón en 1190 y 1199.⁶

Todas estas monedas, a excepción del *tetarteron* de cobre, tendrán la forma escifugada o cóncava que caracteriza a las emisiones de los Comnenos, aunque existen precedentes de este tipo de fabricación desde el reinado de Miguel IV por lo que se refiere a los *nomismas* de oro de peso rebajado.⁷

*Mi sincero agradecimiento al Dr. Hendy por diversas orientaciones sobre el tema y a Mr. N. Lowick, conservador del Museo Británico, por haberme facilitado la xerocopia de bibliografía básica para el estudio de estas emisiones, inexistente en nuestras bibliotecas.

Sobre la devaluación de las *tracheas* de vellón cabe señalar que hasta el reinado de Manuel I estaban fabricadas con esta aleación, pero después de este reinado fueron de cobre o de vellón tan bajo que la plata es apenas visible. De todos modos puede suponerse que fuesen blanqueadas para darles una mejor apariencia ya que aparecen restos de blanqueo en algunas monedas de este período, especialmente en las más tardías.⁸

Todas las monedas del tesorillo que presentamos tienen apariencia de cobre y en ninguna de ellas quedan señales de blanqueo.

Como hemos visto al definir la composición de este hallazgo, existen imitaciones de las *tracheas* de vellón realizadas en Bulgaria durante el período de los zares asenidas e imitaciones acuñadas en Bizancio en el período del Imperio Latino. Pertenecen al primer grupo un conjunto de piezas que han aparecido preferentemente en hallazgos búlgaros y que se distinguen de las de la metrópoli por diferencias de fábrica, módulo y estilo, así como por presentar alteraciones en el sistema de adornos del collar y *loros* del emperador. Sin embargo, parece ser que se trata de copias más o menos directas del modelo tipológico de las *tracheas* de vellón de Manuel I, Isac II y Alexis III. La atribución a Bulgaria de estas emisiones ha sido realizada por Hendy⁹ en su admirable estudio y se basa, principalmente, en el hecho de que las monedas de Manuel I no aparecen en los hallazgos del centro y oeste de Bulgaria hasta una fecha muy tardía, es decir a finales del reinado de Isac II o de Alexis III. Por tanto, es difícil admitir que puedan tratarse de acuñaciones bizantinas porque, en todo caso, debería pensarse que las monedas de Miquel I fueron acuñadas en tiempo de sus sucesores y esto no es admisible debido a que esta práctica es totalmente desconocida en Bizancio.

Esta atribución ha sido, sin embargo, discutida por Metcalf.¹⁰ Este autor opina que se trata de emisiones imperiales realizadas en una ceca provincial o de emergencia y propone que puedan corresponder a unas emisiones de "austeridad" destinadas a pagar las tropas bizantinas de las campañas contra los búlgaros. Metcalf justifica el hecho de que las supuestas monedas búlgaras de imitación del tipo de Miquel I no aparezcan en los hallazgos hasta época muy tardía, sugiriendo la posibilidad de que estas no fuesen atesoradas hasta 15 o 20 años después de su acuñación. Ello se debería a que durante este período habría habido disponibilidad de moneda de mejor calidad y por tanto más adecuada para el atesoramiento.

Evidentemente, el problema que plantean las supuestas imitaciones búlgaras es de difícil solución. Por una parte, estas monedas no han aparecido solamente en hallazgos realizados en Bulgaria, sino que se han encontrado también en diferentes zonas de Grecia y de las Islas.¹¹ Por otra, debemos señalar que los criterios para la identificación de estas emisiones se basan en razones relativamente subjetivas como son el estilo o fábrica y en ocasiones, principalmente por lo que se refiere a las de Alexis III, no es posible definir si se trata o no de imitaciones.¹²

A pesar de estas consideraciones debemos mantener, al menos hasta que nuevas investigaciones puedan determinar de otro modo, la atribución a Bulgaria establecida por Hendy, ya que este autor ha trabajado el tema extensamente y su obra es el punto de referencia básico para la clasificación de las series bizantinas de los siglos XI y XII, los cuales son tratados de forma bastante superficial en la mayor parte de Catálogos.

A diferencia de las imitaciones búlgaras, las imitaciones del período latino son una copia menos fiel del modelo original.¹³ Estas series fueron acuñadas por las autoridades latinas después de la formación del Imperio Latino de Constantinopla que siguió a la conquista de Bizancio, en 1204, por parte de los participantes en la IV Cruzada, acción en la que Venecia tuvo un papel decisivo.¹⁴ La acuñación de monedas imitando el modelo tradicional bizantino a nombre de los emperadores anteriores reunía, sin duda, grandes ventajas para el nuevo estado. En especial la de no tener que establecer un nuevo modelo monetario el cual podía ser rechazado por los ocupados.

Hendy distingue seis emisiones de la serie latina y las agrupa en tres apartados. El primero está integrado por dos tipos a nombre de Manuel I y uno a nombre de Alexis III. Seguramente las piezas de este grupo fueron acuñadas en Constantinopla. El segundo está compuesto por tres tipos y se atribuye a la ceca de Tesalónica durante el período que duró la ocupación latina de la ciudad (1204-24). El tercer grupo está formado por monedas de los seis tipos que constituyen los dos grupos anteriores, pero se distinguen por tener módulo y peso inferiores. Hendy sugiere que estas fuesen acuñadas por Teodoro Láscaris.

Sobre la localización del hallazgo y su contexto histórico

Estudiada ya la composición y cronología del tesorillo, pasemos a intentar situarla en su contexto histórico. Hemos dicho que la fecha de su ocultación debe situarse hacia los años 1220-25. En estas fechas el lugar donde fueron encontradas las monedas, Sanlúcar de Bañrameda, era aún territorio musulmán. Por lo tanto, estas podían haber llegado a la Península a través de contactos de la marina musulmana con Bizancio, o bien a través de los genoveses los cuales empiezan a establecer algunos centros comerciales en el sur de la Península.

Los estudios del Prof. Goitein, basados en la documentación de la Geniza del Cairo, proporcionan buen número de datos sobre la libertad de movimiento de naves Normandas, Bizantinas, Genovesas o Pisanas con el mundo musulmán. La constatación de este hecho permite a Goitein afirmar la existencia de una unidad en el mundo mediterráneo, verdadera continuación de la unidad que hallamos en época romana, o incluso anterior, ya que de hecho jamás se había interrumpido. La discontinuidad en esta unidad solo se producirá con la irrupción de las tribus bárbaras de Asia y del Cáucaso dentro del mundo árabe en la segunda mitad del siglo XIII.¹⁵

Las noticias de llegadas de naves comerciales genovesas, pisanas y de Gaeta a los puertos de al-Andalus son relativamente frecuentes en estos años.¹⁶ No debe, pues, sorprender la aparición de moneda bizantina de la primera mitad del siglo XIII en al-Andalus, ya que podían haber llegado a través de las naves italianas que se movían de un extremo a otro del Mediterráneo.

Aunque no hemos podido atestiguar en este período unas relaciones directas entre Bizancio y al-Andalus,¹⁷ no es posible descartar la posibilidad de que estas monedas hubiesen sido traídas por naves musulmanas, ya sea por motivo de sus frecuentes viajes a puertos tan "internacionales" como el de Alejandría, o por poderse tratar de parte de un botín capturado en alguna acción de la piratería.

A pesar de todo, la prudencia, con la que deberá actuar siempre el historiador que pretenda ser riguroso, aconseja observar la evidencia de un solo hallazgo con cierta sospección. Hasta unas semanas antes de la celebración de este II Symposium, y teniendo ya preparado el estudio del tesoro de Sanlúcar de Barrameda este era el único hallazgo de moneda bizantina ocurrido en la Península del que teníamos noticia y considerábamos la necesidad de que nuevos hallazgos de moneda bizantina de esta época pudieran venir a reafirmarla. Hoy, podemos añadir la noticia de la aparición en la provincia de Sevilla de monedas de los mismos emperadores que figuran en nuestro tesoro, pero de valor inferior (medios tetarterons), los cuales se describen en la *addenda*.

Nos hallamos pues, ante los primeros hallazgos conocidos que registran la presencia de moneda bizantina del período Comneno en la Península y más concretamente en al-Andalus, cuando falta muy poco tiempo para que la zona del Guadalquivir, donde estos se han producido, sea conquistada definitivamente por Castilla que desde hace tiempo está hostilizando la zona.¹⁸

Hemos podido, también, recoger la información del hallazgo, hacia 1866, de una moneda cóncava (*aspron trachy*) en Tivissa (Tarragona), del emperador Alexius III, análoga a las que presentamos. La noticia y descripción fue publicada en el Boletín del Centro Numismático, año 3, n.º 27, marzo 1866, p. 116 y atribuida erróneamente a Alexius II.

Mi sincero agradecimiento al Dr. Hendy por diversas orientaciones sobre el tema y con Mr. N. Lowick, conservador del Museo Británico, por haberme facilitado la xerocopia de bibliografía básica para el estudio de estas emisiones inexistente en nuestras bibliotecas.

CATALOGO

TRACHY DE VELLON BIZANTINOS

MANUEL I (1143-80) Constantinopla, 3ª emisión 1ª fase

1. Anv. Virgen nimbada, viste túnica y *maphorion*. Sentada en trono sin respaldo, sostiene cabeza de Cristo nimbada. Parte superior campo MP – ΘV.
Rev. Figura de pie del emperador. Lleva barba y viste *stemma*, *divitision* y clamide. En la mano derecha *labarum* y en la izquierda globo con cruz patriarcal. A los lados: ΜΑΝΥΗΛ – ΔΕCΠΙΟΤΗC, o variante. Solo visible Δ.
Hendy, Var. A, p. 117, Lám. 15, 5-6. 2,04 gr.

ISAAC II (1185-1195). Constantinopla

2. Anv. Similar anterior.
Rev. Figura del emperador de pie, viste *stemma*, *divitision*, collar, *loros* simplificado y *sagion*; sostiene en la derecha globo crucífero y en la izquierda *anexikakia*. *Manus Dei* en parte superior campo derecha. A los lados: ΙΟΑΝΝΙΟC – Δ ΕCΠΙΟΤΗC. Solo visibles ΙΑ.
Hendy, Var. B, p. 14, Lám. 20, 12-3. 2,57 gr.

3. Similar anterior, solo visible ΔE rev. 2,69 gr.
4. Similar anterior, solo visible segunda Λ y ΔE rev. 2,54 gr.
5. Anv. Similar anterior.
Rev. Como el anterior, pero con una estrella bajo el codo izquierdo del emperador. Solo visibles segunda A y ΔE CIIOTH.
Hendy, Var. C, p. 145, Lám. 21, 1-4. 2,20 gr.
6. Similar anterior, solo visibles \overline{M} and. y C rev. 2,15 gr.
7. Similar anterior, solo visibles \overline{MP} anv. y IIT final leyenda rev. variante hebilla *loros*.
Hendy, Var. D, p. 145, Lám. 21, 7. 2,55 gr.

ALEXIUS III (1195-1203) Constantinopla.

8. Anv. Busto de Cristo imberbe, viste túnica y colobion, sostiene volumen en la izquierda. Arriba $\overline{IC}-\overline{XC}$, a los lados: + KEROHΘEI.
Rev. A la izquierda emperador de pie, a la derecha S. Constantino. Visten *stemma*, *divitision*, collar y *loros*. El santo corona al emperador y sostiene entre ellos globo crucífero. Ambos llevan *labarum* en su mano exterior, ΛΛΕΣΙωΛΕCH Θ TωKOMN-Nω. Sólo visibles, Λ . . . - MY(?) Tω.
 $\overline{\omega}$
K
Hendy, Var. II, p. 151, Lám. 23, 1-6-7. 2,37 gr. incompleta
9. Análogo anterior, anv. solo visible $\overline{IC}+\overline{XC}$, rev. II a la derecha. 3,17 gr.
10. Análogo anterior, solo visibles KE, $\overline{IC}+\overline{XC}$ anv. 2,54 gr.
11. Análogo anterior, solo visibles KE . . . HΘEI y $\overline{IC}-\overline{XC}$. 2,60 gr.
12. Análogo anterior, solo visibles, Θ, $-\overline{XC}$ anv. 2,31 gr.
13. Análogo anterior, solo visibles HΘ; $-\overline{XC}$ anv. 1,14 gr. incompleta
14. Análogo anterior, solo visibles HΘ anv. 2,68 gr.
15. Anv. Similar anterior, solo visibles KERO, $\overline{IC}-\overline{XC}$.
Rev. Similar anterior, pero globo con cruz patriarcal, solo visibles: ΛEIXIω(?).
Hendy, Var. II (var. cruz patriarcal), p. 151, Lám. 23, 1-6-7. Morrison, vol. II, p. 755, 10. 3,03 gr.
16. Anv. Similar n.º 8 KERO HΘEI $\overline{IC}-\overline{XC}$.
Rev. Similar n.º 8, pero el globo crucífero parece doble, uno en la mano del emperador y otro en la del santo. Collar con tres perlas y estrella bajo el brazo derecho del Santo. Rastros leyenda.
Hendy, Var. II, p. 151, Lám. 23, 3. En las obras de Hendy o de Morrison no se indica expresamente la variante con dos globos crucíferos o con estrella, ya que se atiende especialmente a las variantes de leyenda, pero observamos que en las láminas aparecen en ocasiones dos globos. 2,52 gr.
17. Similar anterior, solo visible KERO anv. 2,36 gr.
18. Similar anterior, visibles: HΘEI, $\overline{IC}-\overline{XC}$, anv. 2,58 gr.
19. Similar anterior, visibles: RO, $\overline{IC}-\overline{XC}$, anv. 3,01 gr.
20. Similar anterior, visibles: KER, $\overline{IC}-\overline{XC}$ anv.
Rev. Globos crucíferos rematados de cruz patriarcal. Morrison, vol. II, p. 155, 10. 2,61 gr.
21. Similar, n.º 8 en lo que se refiere a los tipos. Por no ser visibles las leyendas no es posible determinar con exactitud la variante a que pertenecen según la clasificación de Hendy.
Hendy, Var I, o Var. II, p. 151, Lám. 22, 8-12 o Lám. 23, 1-7. 2,60 gr.

22. Similar anterior, solo visibles $\overline{\text{IC}}$ —anv.	3,60 gr.
23. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,05 gr.
24. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,62 gr.
25. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,61 gr.

IMITACIONES BULGARAS DE LOS *TRACHY* DE VELLON BIZANTINOS DEL PERIODO DE LOS ZARES ASENIDAS DE BULGARIA c. 1193 – (?)

Imitación de la 4ª emisión de Manuel I

26. Anv. Cristo nimbado y barbudo, viste túnica y colobion. Sentado en trono sin respaldo y sosteniendo los Evangelios en la izquierda. Ascerisco sobre los brazos del trono. A los lados $\overline{\text{IC}}$ — $\overline{\text{XC}}$. Rev. A la izquierda figura de cuerpo entero del emperador, a la derecha Virgen nimbada coronándole. El emperador viste <i>stemma</i> , <i>divitision</i> , collar y <i>loros</i> simplificado, en la derecha sostiene labaro y en la izquierda globo crucífero. La Virgen viste túnica y <i>maphorion</i> . En la parte superior del campo $\overline{\text{MP}}$ — $\overline{\text{OV}}$, no visibles, a los lados: $\text{MAN}\gamma\text{HA}\ \Delta\epsilon\text{C}\Pi\text{OT}$, solo visible Δ a la derecha. Hendy, Tip. A, p. 218, Lám. 24, 1-9.	3,57 gr.
27. Similar anterior, solo visibles $\overline{\text{IC}}$ — $\overline{\text{XC}}$ anv.	2,00 gr.
28. Similar anterior, leyendas no visibles.	3,15 gr.
29. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,89 gr.
30. Similar anterior, una M entre las dos figuras rev.	3,06 gr.
31. Similar anterior, leyendas no visibles.	1,42 gr. rota
32. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,81 gr.

Imitación Búlgara de Isaac II

33. Anv. Virgen nimbada, viste túnica y <i>maphorion</i> , está sentada en trono sin respaldo y sostiene cabeza de Cristo nimbada y barbuda en el regazo. Campo superior $\overline{\text{MP}}$ — $\overline{\text{OV}}$, no visibles. Rev. Figura de pie del emperador, viste <i>stemma</i> , <i>divitision</i> , collar, <i>loros</i> simplificado y <i>sagion</i> ; sostiene en la derecha globo crucífero y en la izquierda <i>anexikakia</i> . <i>Manus Dei</i> en campo superior. $\text{ICAAKIOC}\ \Delta\text{EC}\Pi\text{O}\text{THC}$. Solo visible ICAA . Hendy, tipo B, p. 218, Lám. 24, 10-14.	3,71 gr.
34. Similar anterior, $\overline{\text{MP}}$ — $\overline{\text{OV}}$ anv. visibles y algunas letras rev.	3,01 gr.
35. Similar anterior, rastros de leyenda rev.	2,21 gr.
36. Similar anterior, leyendas no visibles.	1,59 gr.
37. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,15 gr.
38. Similar anterior, leyendas no visibles.	2,71 gr.

Imitación Búlgara de Alexius III

39. Anv. Busto imberbe de Cristo, nimbado y vistiendo túnica y colobion; sostiene un pliego en la izquierda. Parte superior: $\overline{\text{IC}}$ — $\overline{\text{XC}}$, a los lados $\text{+K}\epsilon\text{RO}\ \text{H}\Theta\text{EI}$; no visibles. Rev. Figura del emperador a la izquierda, a la derecha S. Constantino nimbado y sosteniendo entre ellos un globo crucífero. Visten <i>stemma</i> , <i>divitision</i> , collar y <i>loros</i> simplificado. Ambos tienen labarum en su mano exterior. A los lados como la n.º 8, no visible. Hendy, Tipo C, p. 218, Lám. 24, 15 y Lám. 25, 1-5.	3,30 gr.
--	----------

- | | |
|---|----------|
| 40. Similar anterior leyendas no visibles. | 3,10 gr. |
| 41. Similar anterior, leyendas no visibles. | 3,74 gr. |
| 42. Similar anterior, leyendas no visibles. | 2,31 gr. |
| 43. Similar anterior, leyendas no visibles. | 3,17 gr. |
| 44. Similar anterior, leyendas no visibles. | 3,89 gr. |
| 45. Similar anterior, leyendas no visibles. | 2,27 gr. |

Dudosas, Alexius III o Imitación Búlgara de Alexius III

- | | |
|--|----------|
| 46. Como las anteriores, solo visibles HΘE y --XC anv.
Hendy, Var. II, p. 151, Lám. 23, 1-7 o Tipo C, p. 218, Lám. 25, 1-5. | 1,81 gr. |
| 47. Similar anterior, leyendas no visibles. | 3,18 gr. |

IMITACIONES DEL PERIODO LATINO (1204-?)

Constantinopla

- | | |
|---|----------|
| 48. Anv. Virgen nimbada, viste túnica y <i>maphorion</i> ; sentada en trono con respaldo, sostiene la cabeza de Cristo en el regazo. Parte superior campo MP-ΘV, estas últimas no visibles.
Rev. Emperador de pie, viste stemma, divitision y clamide, en la mano derecha sostiene labarum, en la izquierda anexikakia. A los lados: ΜΑΝΟΒΗΛ ΛεCΠΙΟΤΗC, o var. ΠΙΟΡϕVρΟΤΕΝ; leyendas no visibles.
Hendy, Tipo A, p. 191, Lám. 25, 6-10. | 2,17 gr. |
| 49. Similar anterior, leyendas perdidas, módulo pequeño.
Hendy, Tipo A, p. 198, Lám. 29, 1-3. | 1,56 gr. |
| 50. Similar anterior. | 1,40 gr. |

Thesalónica

- | | |
|---|----------|
| 51. Anv. Cristo nimbado y barbudo, viste túnica y <i>colobion</i> ; sentado en trono sin respaldo, sostiene los evangelios en la izquierda. Ascerisco sobre los brazos del trono. Parte superior del campo IC-XC, no visibles.
Rev. Emperador de medio cuerpo, viste stemma, divitision, collar y <i>loros</i> simplificado; sostiene en la derecha un cetro y en la izquierda un globo crucífero.
Hendy, Tipo A, p. 196, Lám. 28, 1-4. | 2,61 gr. |
|---|----------|

Frustra

- | | |
|--|----------|
| 52. Moneda cuyos tipos y leyendas son totalmente irreconocibles debido al desgaste, se trata sin embargo de una <i>trachy</i> de vellón como las anteriores. | 1,99 gr. |
|--|----------|

ADDENDA

Redactado ya este artículo, tuvimos noticia de que en Andalucía estaban apareciendo, en estos últimos meses, cierto número de medios tetarterons del período Commeno. Según pudimos averiguar estas monedas, que pudimos ver en el mercado numismático de Barcelona, proceden de la provincia de Sevilla.

A continuación publicamos tres ejemplares adquiridos en Barcelona.*

*Debo agradecer al Sr. J. Pellicer la publicación de estos tres ejemplares.

- 1.a) Medio tetarteron Tesalónica Manuel
 Anverso: Monograma de Manuel.
 Reverso: Busto de frente del emperador vistiendo sakkos y loros con maniakion. En la mano derecha labarum, en la izquierda, globo crucífero.
 Peso: 1,3 gr
 Diámetro: 12 mm
 Referencia. Morrison, vol. II, tipo I, p. 720, lám. C, n.º 23-25.
- 2.a) Similar al anterior.
 Peso: 1,4 gr
 Diámetro: 12,5 mm
- 3.a) Similar al anterior.
 Peso: 1,2 gr
 Diámetro: 12,1 mm

NOTAS

1. La obra fundamental es la de M.F. Hendy, *Coinage and Money in the Byzantine Empire, 1081-1261*, Washington, 1969. Un repertorio bibliográfico sobre el tema puede verse en la obra citada, pp. XIII-XVIII. Es interesante ver también los trabajos de A. M. de Guadán, uno de los pocos investigadores interesados por el tema bizantino en este país, "Ensayo sobre la evolución comercial y monetaria en Bizancio", Porto, 1953, Separata de *Numus*, vol. I, números 2-3; dos artículos del mismo autor publicados en *Numisma*, 1952, números 4 y 5 ("Ensayo sobre la diferenciación en las acuñaciones del Imperio Bizantino en el siglo XIII..."), así como su reciente obra *Aduanas e impuestos en la Edad Media*, 1977, IX vols., inédita.
2. Hendy, op. cit., capítulo V.
3. Ibid., p. 7.
4. Los nombres que reciben las monedas bizantinas en diferentes épocas suelen ser motivo de confusión, sobre esta cuestión es importante ver el esclarecedor artículo de Ph. Grierson, "From solidus to hyperpyron", *Numismatic Circular*, 74, 1966, pp. 124-6.
5. C. Morrison, *Catalogue des monnaies Byzantines de la Bibliothèque Nationale*, Paris, 1970, vol. II, pp. 668-71.
6. Hendy, op. cit., p. 14-26.
7. Ibid., p. 29. Sobre la técnica de fabricación de las monedas escifuladas, véase el reciente artículo de S. Bendall y D. Sellwood, "The method of striking scyphate coins using two observe dies", *Numismatic Chronicle*, 1978, pp. 93-104.
8. Hendy, op. cit., p.29.
9. Ibid. Capítulo II, especialmente pp. 218-23.
10. M. Metcalf, "Byzantinobulgarica: The second Bulgarian empire and the problem of 'Bulgarian imitative' trachea", *Numismatic Circular*, noviembre 1973, pp. 418-21. Recientemente, este mismo autor ha editado un libro (*Coinage in South Eastern Europe 820-1396*, Londres, 1979) y en el capítulo VI, que lleva por título "The Comnenian coinage and its continuation", revisa y desarrolla lo tratado en su anterior artículo. Véase también del mismo autor, "The Peter and Paul hoard: Bulgarian and Latin imitative trachea in the time of Ivan Asen II", *Numismatic Chronicle*, 1973, pp. 144-172.
11. M. Metcalf, "Byzantinobulgarica...", p. 421.
12. Hendy, op. cit. p. 219.
13. Sobre las imitaciones del período latino vid. Hendy, op. cit., p. 191-217.
14. Sobre el desarrollo de la política bizantina son muy útiles las obras de: G. Ostrogorsky, *History of Bizantine State*, Oxford, 1968, capítulos VI-VII; A. Vasiliev, *History of the Bizantine Empire (343-1453)*, Ed. University of Wisconsin, 1971 (5.ª edición), vol. II y F. G. Maier, *Bizancio*, en *Historia Universal siglo XXI*, Madrid 1974, capítulos 5 y 6.
15. Goitein, "The unity of the Mediterranean World in the 'middle' Middle Ages", *Studia Islamica*, 1960, pp. 29-42.
16. A este respecto, Goitein nos dice que un hombre podría escribir desde al-Andalus a su mujer en el Cairo diciéndole que pensaba ir hacia el Cairo en un barco comercial de Gaeta (op. cit. p. 32). Podría citarse además, el caso del poeta Ibn Jubair que realizó el

viaje Ceuta-Alejandro en un barco genovés (Vernet, *La Navegación en la Alta Edad Media. Settimane di studio del Centro italiano di studi sull'alto medioevo*. Spoleto, 1979, pp. 324-88).

Según los datos de los documentos de la Geniza del Cairo, estudiados por Goitein, los genoveses y pisanos desempeñaron un papel importante en la zona del sur de la Península, ya en la primera mitad del siglo XII. Así vemos que el sultán de Bujía y Almería hace en 1133 un tratado de paz con Pisa; que en una carta de 1137 se relata que una flotilla musulmana de 27 barcos es atacada por los genoveses y en otra carta, de principios de siglo, se explica como un barco andalusí atacado por los italianos logra llegar a Sfax (Goitein, *A Mediterranean Society I*, Berkeley, 1967, pp. 308-310).

17. Por estas fechas (1268) se sabe, en cambio, que existían ciertos contactos comerciales entre Cataluña y Bizancio (vid. A. de Capmany, y de Montpalau, *Memorias históricas sobre la marina, comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona*, edición anotada por E. Giralt y C. Batlle, Barcelona, 1961-2, vol. II, p. 39) y también M. del Treppo, *Els mercaders catalans i l'expansió de la Corona Catalano-Aragonesa*, Barcelona, 1976.
18. La conquista de Sevilla por Fernando III se realizó en 1248 y después de esta fecha prosiguió muy rápidamente la de Cádiz, Puerto de Santa María y Sanlúcar de Barrameda.

Làm. 36-38

L'objectiu d'aquestes notes és de donar alguns aclariments sobre aspectes concrets i no pas trascendentals de les amonedacions de billó aragoneses, per a les quals seguim mancats d'un estudi profund. Després de les obres d'abast peninsular com el Heiss¹ o el Vidal Quadras,² l'únic treball de conjunt que hom pot avui consultar segueix essent la monografia de Pio Beltrán complementada per altres articles³ i que té, però, el defecte de no contenir un catàleg clar i d'ometre la descripció completa d'algunes peces importants.

Bé que ens manqui doncs en part l'obra de conjunt, existeixen interessants aportacions, tant des del punt de vista documental⁴ com del més marcadament descriptiu.⁵

Deixant a part el difícil i discutit terreny de les emissions navarro-aragoneses més primitives,⁶ iniciarem els nostres comentaris en el moment de la unió d'Aragó amb Catalunya, en temps de Ramon Berenguer IV, bé que ens caldrà fer un breu comentari dels antecedents.

Antecedents

El regne estricte d'Aragó comença les seves emissions conegudes amb Sanç Ramir (1063-1094), qui baté diners amb l'efígie i el seu nom a l'anvers i arbre cimad de creu al revers, atravesat per la llegenda ARA-GON o bé IAC-CA.⁷ Pio Beltrán pogué identificar també el mancús conegut documentalment, i que té aspecte i llegendes molt similars al diner, diferenciant-se pel metall, que es un or força baix i per la invocació de l'anvers, correctament llegida per Mateu i Llopis.⁸ Encara que de moment no tenim raons de pes per dubtar d'aquesta identificació, cal advertir de la presència de diners daurats al Llenguadoc, encara que de cronologia força més tardana.⁹

Els successors de Sanç Ramir, Pere I (1094-1104) i Alfons el Bataller (1104-1134), no modificaren essencialment els tipus d'anvers, mentre el revers pot ésser de dos tipus: com el de Sanç Ramir i amb llegendes ARA-GON o bé MON-ÇON (aquest darrer només conegut per a Pere) o bé amb creu alçada en el camp i llegenda marginal ARAGONENSIS. Es coneixen òbols de la major part dels tipus i sabem també que els diners d'Alfons el Bataller eren de llei de 4 diners.

Pio Beltrán ha assenyalat també la probable encunyació aragonesa d'Alfons VII de Castella, ran de la seva coneguda intervenció. No es coneixen, en canvi, monedes atribuïbles a Ramir el Monjo o a Ramon Berenguer IV, qui, de fet, només es titulà príncep d'Aragó.

Els reis de la dinastia catalana fins a Jaume II

Els immediats successors de Ramon Berenguer IV, Alfons el Cast (1162-1196) i Pere el Catòlic (1196-1214), bateren diners i òbols amb el tipus de l'arbre, si bé s'observa una progressiva simplificació d'aquest, mentre la llegenda ARA-GON es situa en dues línies verticals als costats de l'arbre, iniciant una disposició marginal. La llei segueix essent quaternal, be que s'intercalin algunes emissions de més baixa llei.

Els diners d'Alfons el Cast ens mostren el bust reial amb diadema i els de Pere I, amb corona. Aquesta darrera innovació va ésser interpretada per Heiss¹⁰ i acceptada per Pio Beltrán, com una conseqüència de la coronació de Pere I a Roma. Ja Rolland assenyalava, però, ben encertadament, que els diners provençals del regnat anterior (Alfons el Cast), ja apareixien amb la testa coronada, sense esperar la referida cerimònia.¹¹ D'altra banda trobem efígies coronades en multitud de segells reials anteriors a Pere el Catòlic,¹² així com també en el Liber Feudorum Maior, que és del temps d'Alfons el Cast. Tot fa pensar, doncs, que més aviat la incorporació de la testa coronada es féu seguint el model provençal inaugurat per Alfons (que es mantingué immovilitzat fins a Jaume I) i que no té doncs res a veure amb l'anada a Roma.

Amb Jaume I es produeix la darrera modificació important del diner en temps medievals: l'anvers manté el bust coronat (ara d'un art molt rude) i al revers hi trobem creu patriarcal i llegenda marginal amb el nom del rei. Pio Beltrán afirma rodonament que aquesta creu "fue puesta en la primera emisión de Jaime I en representación de la autoridad pontifical sobre el Reino de Aragón",¹³ sense donar, però, cap argument per a justificar aquesta afirmació.

A nosaltres ens sembla més probable una explicació més senzilla; que la creu patriarcal fos una darrera fase de simplificació de l'arbre cimbat de creu del revers o bé, una petita alteració de la creu alçada que hem trobat en diners dels regnats anteriors. El procés de conversió de la creu alçada en patriarcal el podem observar, per exemple, en la sèrie de segells de la vila de Besalú.¹⁴

Jaume I, que també va fer en algun moment emissions de baixa llei, deixà establerta en el tern la llei del diner jaqués (com la dels diners valencians i barcelonins) i així es mantingué al llarg dels altres regnats del casal català.

Fins a Jaume II no trobem noves emissions i Pio Beltrán ens informa que a partir de Jaume I, tots els acords d'encunyació passen als furs i per tant és inútil d'especular amb emissions de Pere el Gran o d'Alfons el Franc, que no consten en els dits furs.

Les emissions de Pere III

Tots els diners coneguts fins ara dels reis catalans porten una llegenda del tipus: --nom del rei-REX i ARA-GON.

Després del regnat d'Alfons III, que no encunya, Pere III fa noves emissions amb la següent llegenda de revers: PETRUS DEI GRA REX mantenint a l'anvers la llegenda tradicional de ARA-GON.

Les primeres emissions aragoneses (Sanç Ramir, Pere I) presenten nombroses variants a la llegenda, mentre que les dels reis catalans són sempre exactament iguals. És per això que hem cregut d'interès el donar a conèixer dos exemplars de Pere III amb llegendes variants:

1. Diner de billó

- a) ARA-GON Efigie coronada, tallant dalt i baix
- r) PETRUS DEI GRA REX Creu patriarcal

pes: 0,99 gr.

diàmetre: 18 mm

Làmina 36, núm. 1

2. Diner de billó

- a) ARAG-ONUM Efigie coronada, tallant dalt i baix
- r) PETRUS DEI GRA REX Creu patriarcal

pes: 1,29 gr.

diàmetre: 18,5 mm

Làmina 36, núm. 2

A part dels diners, es coneixen dos exemplars de monedes d'aspecte semblant al diner, però de molt major mòdul i pes i diferents llegendes. Pio Beltrán suposà que podrien correspondre a sous jaquesos,¹⁵ mentre que Mateu s'inclinà per creure'ls ponderals d'un conjunt de diners.¹⁶

Inexistència del diner d'Alfons el Magnànim

Heiss i Vidal Quadras atribuïren a Alfons el Magnànim uns diners jaquesos que indiquen el nom del rei amb una A a l'inrevés, seguida de DEI G REX a l'anvers i ARAGONUM VALEN al revers. En donaven dues variants, una amb una S darrera el bust del rei i l'altra sense.¹⁷

Botet assenyalà que aquesta S feia, probablement, referència al mestre de seca Sánchez, del temps de Ferran II. Com que la A a l'inrevés en rès es distingia de una F gòtica i el bust era molt semblant al dels rals d'aquell rei, concloué que els diners eren, en realitat, de Ferran II.¹⁸

Pio Beltrán ens indica que "no se conocen monedas aragonesas de Juan I, Martín, Fernando I y Alfonso IV", però sense aclarir si hi havia o no anotacions en els furs que ens permetessin o no d'esperar algun dia la seva aparició.

Plantejades així les coses, els arguments de Botet eren força decisius per als diners amb la S darrera el coll i que forçosament havien d'ésser de Ferran II, però quedava el dubte de si les que no la duïen, malgrat la anomalia, realment singular, d'una A a l'inrevés, podien continuar atribuint-se a Alfons IV.

Aquest darrer criteri sembla que és el que va prendre Mateu i Llopis, qui en el seu estudi monogràfic sobre les encunyacions d'Alfons IV hi inclou un diner jaquès al que atribueix una llegenda del tipus següent:

AL.DEI.G.REX

Si examinem amb atenció, però, la fotografia amb què il·lustra aquest exemplar, veurem que la pretesa L és, en realitat, un dels florons de la corona i que la lectura correcta es A DEI G REX, és a dir, un tipus sense S i del tot semblant al publicat per Heiss. Tot assenyalant les precisions fetes per Botet, Mateu seguia atribuint, doncs, al Magnànim els diners sense la S.¹⁹

L'exemplar que publiquem a continuació creiem que ens permet de descartar, definitivament, que els diners publicats fins avui puguin atribuir-se al Magnànim, ja que tot presentant una efígie idèntica als descrits per Heiss, no porta la S i comença amb la pretesa A a l'inrevés, però que continua donant una llegenda ERNANDUS R, el que ens evidencia que la primera lletra és en realitat una F gòtica, tal como deia Botet. Vegem la descripció completa d'aquest exemplar:

3. Diner de billó

a).FERN: – ANDUS.R Efigie coronada a esquerra
r) +ARAGONUM VALEN Creu patriarcal

pes: 0,94 gr. diàmetre: 16,5 mm. Làmina 37, núm. 3

La nostra conclusió, doncs, és que no es coneixen, de moment, diners jaquesos atribuïbles a Alfons el Magnànim i que, probablement (una lectura dels furs d'Aragó ho aclariria si el que diu Beltrán és cert encara en aquest temps), no se'n varen encunyar; l'ambaixada dels aragonesos a Alfons el 1442 demanant-li que tornés per posar remei a la "suma falta de moneda", ja que no podia acordar-se el batiment sense la seva presència, i el fet que el rei no tornés mai més als seus regnes peninsulars, sembla corroborar-ho.²⁰

Els diners de Ferran II

L'aclariment anterior ens permet d'afirmar que existeixen dos tipus de diners atribuïbles a Ferran II: els que no porten S darrera el cap i els que sí que en porten. Dels primers només coneixem el publicat per Heiss que du llegendes:

a/ F.DEI:–:GE:RE.X r/ + ARAGONUM VALEN²¹

la variant d'anvers publicada per Vidal Quadras:

a/ F.DEI.–G.REX.²²

i el que hem descrit mes amunt (núm. 3).

Dels que porten S hi ha publicades les següents variants de llegenda:

a/ F:DI:–:G:RE.X	r/ +ARAGONUM VALEN	Heiss núm. 6. Làm 73
a/ :F:DEI:–:G:REX:	r/ +ARAGONUM:VALE:.	Vidal Q. núm. 5928
a/ .F:DI:–:G:RE.	r/ ARAGONUM:VAL:	Vidal Q. núm. 5929
a/ FERDINAND(R)	r/ +ARAGONUM:VA	P. Beltrán h
a/ FERDI:D:G:R	r/ +ARAGONUM:VA	P. Beltrán h,
a/ FER – DIN	r/ ARAGONUM:VA	P. Beltrán h,,

Hi afegirem les variants inèdites que segueixen:

n.º 4	a/ .F.D. – G.R	r/ ARAGONUM...ALE	
	pes: (0,50) gr	diàmetre: 16,5 mm	Làmina 37, núm. 4
n.º 5	a/ ...RD – INA..	r/ +ARAGONUM:V	
	pes: 0,76 gr.	diàmetre: 17 mm.	Làmina 37, núm. 5

n.º 6 A/ .FD.GR:—REX.A. r/ +ARAGONU..ALE...

pes: (0,65) gr

diàmetre: 16,5 mm

Làmina 37, núm. 6

(Els autors que donen les altres variants de diners que citem no indiquen el pes. Per al diàmetre, Heiss i Vidal Q. indiquen per a tots els exemplars descrits el de 17 mm.)

Desconeixem la llei d'aquests diners, que sembla inferior al tern.

Les encunyacions dels àustries

Els diners de Carles I s'encunyaren, igual com els de Barcelona, a nom també de la seva mare Joana i tornant els noms reials al revers: +IOANA:ET KAROLVS entorn de la creu patriarcal i ARAG-ONUM:RX: entorn de l'efígie coronada a l'anvers, al darrera de la qual hi ha la marca S.

Gil Farrés publicà un altre tipus, a nom de Carles solament, i que suposa que es va batre un cop morta la seva mare. Les seves llegendes son:

+CAROLUS: RX i +RX:ARAGONUM²³

Un tipus semblant havia estat publicat per Lastanosa,²⁴ amb alguns errors: Gil Farrés s'inclina a creure que hi ha dues variants; la de Lastanosa i la que ell descriu.

Els diners de Carles i Joana són de llei d'un diner i mig.²⁵

Els diners de Felip I, acordats pel Fur de Montsó del 1546 no foren coneguts per Heiss. Pio Beltrán parla d'unes "menudas y mal acuñadas mijas" amb llegendes +PHILIPUS i efigie a l'anvers i +ARAGONUM REX i creu patriarcal al revers, però no les reproduïx. Podem suposar que són els diners que Vidal Quadras atribueix a Felip IV, de tipus semblant i llegenda +PILIPVS RE i +REX ARAGN, si bé, per l'empremta que il·lustra, hom pot dubtar que fos possible una lectura completa. A la làmina 2 i amb el núm. 7 hi reproduïm un diner semblant, amb +P....PVS i +R..... A., (pes: 0,84 gr, diàmetre (14) mm), que respon també a aquest tipus. És de suposar que aquestes peces siguin, doncs, els dinerets de Felip I (II de Castella), podent existir encara altres tipus de dinerets amb l'ordinal I, tal com el que descriu Lastanosa i reproduïx Gil Farrés.²⁶ Aquests diners tenen, malgrat el seu aspecte tosc i el seu color rogenç, una llei d'aproximadament un diner i mig.²⁷

En base a un diner aragonès dibuixat per Lastanosa amb ordinal IV i atribuïble a Felip IV, Gil Farrés argumenta que la unificació d'ordinals al sistema de Castella no fou una conseqüència de la Guerra de Successió. En realitat aquest fet ja havia quedat clar amb els croats de Felip V batuts a Barcelona l'any 1705, és a dir just abans de la dita guerra i amb l'ordinal V, peça ja publicada per Vidal Quadras. Evidentment, el fet que el canvi d'ordinal no fos un càstig, no desdiiu pas que el càstig existís.

També publica aquest autor un dineret del tipus que abans hem indicat com de Felip I, però amb ordinal que ell interpreta com a II i per tant dedueix que ha de pertànyer a Felip II (III de Castella). Com que la peça que il·lustra està molt retallada i no és possible de distingir el que vé a continuació del II resulta poc segur que sigui, efectivament, aquest ordinal o bé un III o IIII. Per la nostra banda fa temps que recollim dinerets d'aquest tipus i tampoc hem pogut arribar a trobar-ne un amb l'ordinal clar i complet. A làmina 37 hi podem veure els exemplars següents:

8: a/ +P..... II	r/	pes (0,68) gr	diàm.: (14) mm, n.º 8
9: a/ PHILI..VS..I	r/ +R ON	pes (0,49) gr	diàm.: (14,5) mm, n.º 9
10: a/IPPVS I..	r/ AGON	pes (0,64) gr	diàm.: (13,5) mm, n.º 10
11: a/ +...IL.....I	r/	pes (0,65) gr	diàm.: (14) mm, n.º 11.

Tot plegat ens permet de concloure que existeixen dos tipus de dinerets a nom de Felip: uns sense ordinal, que cal lògicament atribuir al primer d'ells i d'altres amb ordinal, que no podem encara atribuir amb seguretat, car no se n'ha trobat cap amb llegenda completa a la part de l'ordinal. El fet, però, que alguns diners deixin llegir més d'un pal, permet assegurar que hi ha de dinerets d'algun dels Felips posterior a Felip I de Catalunya, II de Castella.

Les encunyacions de Carles II i de l'Arxiduc Carles III, finalment, són pràcticament idèntiques, variant només l'ordinal:

a/ + CAROLVS.II.REX Efigie a esquerra coronada entre C-A
o bé: + CAROLVS.III.REX id

r/ + ARAGONVM.(data) Creu patriarcal

Pio Beltrán, fent recull de les publicacions anteriors assenyala les dates 1670, 73, 77, 78 i 79 per a Carles II i 1707 i 1709 per a l'Arxiduc. Per la nostra part hi podem afegir l'any 1680, que il·lustrem a la làmina 2 núm. 12 i que, tot presentant llegendes del tipus indicat té un pes de 1,04 gr i un diàmetre de 14 mm.

Pio Beltrán indica l'existència de dinerets de l'Arxiduc amb el revers dels quatre caps de moro que adoptà Felip V. Dubtem molt de l'autenticitat d'aquests dinerets i no podem pronunciar-nos definitivament perquè malauradament aquest autor no acompanya pas la seva descripció de fotografies. La nostra desconfiança prové de l'abundància de tipus falsos d'època, tant a nom de Carles com de Felip, que més endavant descriurem, i que presenten multitud de combinacions de tipus d'anvers i revers entre el típic dels darrers àustries i el de Felip V.

Els darrers diners jaquesos. Felip V

El diner de Felip V canvia completament el tipus; a l'anvers hi ha ara efígie sense corona mirant a la dreta i al revers l'escut d'Aragó, és a dir una creu acantonada de quatre caps de moro. Les llegendes són:

a/ PHILIP.V.D.G.REX

r/ M.ARAGONVM (data)

Pio Beltrán assenyala els anys 1710, 11 i 19. Nosaltres hi podem afegir els següents:

13: tipus general	data: 1712	pes: (0,52) gr	diàmetre: (12) mm	lãm. 37, núm. 13
14: tipus general	data: 1713	pes: (0,70) gr	diàmetre: (13) mm	lãm. 37, núm. 14
15: tipus general	data: 1716	pes: 0,90 gr	diàmetre: (13) mm	lãm. 37, núm. 15.

L'any 1728 Felip V manà que cessessin les encunyacions i el 1730 suprimí definitivament la moneda aragonesa.²⁸

Els falsos d'època

La identificació dels falsos d'època es mes un art que una ciència. Cert que hi ha cassos clars (com els que presentarem), però la qüestió es complica quan a una peça difícil d'identificar com a bona o falsa, s'hi afegeix una deficient conservació.

La tossuderia dels aragonesos (en aquest cas una sana tossuderia) féu del diner jaqués, llargament invarià, una moneda apreciada. Això equival però, a una moneda susceptible d'ésser falsificada.

Els vells tractats numismàtics (i alguns de nous), contenen descripcions de peces singulars de difícil comprovació, sigui perquè només ens han arribat dibuixos, sigui perquè només en tenim referències imprecises. Es possible que algunes d'aquestes peces siguin en realitat falsos d'època. Així en Lastanosa dibuixa un diner jaqués de Jaume I amb les llegendes d'anvers i revers intercanviades, també un diner a nom de Joan, fins avui desconegut. L. Saez publica el dibuix (sense comentaris en el text) d'una espècie de diner²⁹ amb creu patriarcal i IANVS REX, mentre que al revers hi veiem un escut coronat sobre un gos passant. Pio Beltrán indica que Mateu publicà (sense dir on) una espècie de "cuartillo" amb les armes de Saragossa, però de molt deficient conservació.³⁰

Tot plegat ens ha convençut de la utilitat de donar a conèixer tots els diners jaquesos que ens han semblat falsos d'època i dels que en podem donar una descripció completa. Són els que descrivim a continuació:

- | | |
|----------------|---|
| F-1 Jaume II. | Diner de bona factura però de llautó emblanquit. Pès: 1,94 gr, diàmetre: 19 mm. Làmina 38, núm. F-1. Les llegendes i tipus son idèntiques a les del diner bò. |
| F-2 Pere III. | Diner de bastant bona factura, amb certes irregularitats, però, com són la forma anormal de la creu patriarcal. És de coure i la llegenda del revers és diferent dels tipus normals ja que diu: +PETRUS DI GRA R. Pès: 0,98 gr, diàmetre: 18 mm. Làmina 38, núm. F-2. |
| F-3 Ferran II. | Diner de factura tosca i llegendes alterades; a/ .-:IRN-DVS-.-, r/ +ARAGONUM: VAL:.. Aspecte de billó. Pès: 0,89 gr, diàmetre: 17 mm. Làmina 38, núm. F-3. |
| F-4 Carles I. | Diner de mal art, lletres ben fetes. a/ +RX AR...V. r/..A:K..A... Aspecte de billó negre. Pès: (0,56) gr, diàm: (14) mm. Làmina 38, núm. F-4. |

- F-5 Carles I. Diner de força bon art, però de llegendes alterades: a/...CRV:--M.. r/ +...NACS-RAO. Aspecte de billó, negre. Pès: 0,70 gr, diàmetre: 16 mm. Làm. 38, núm. F-5.
- F-6 Felip I (?) Diner de pèssim art, que ja vàrem publicar.³¹ Aspecte d'aram. Pès: 0,80 gr, diàmetre: (14) mm. Làmina 38, núm. F-6.
- F-7 Carles III (Arxiduc). Diner d'art deficient, llegendes aparentment correctes (el poc que es pot llegir) i data 170(7). Aram. Pès: 0,75 gr, diàmetre: (12) mm. Làmina 38, núm. F-7.
a/ +CAR.....X r/170(7) (la darrera xifra sembla un 1).

Del tipus de Felip V n'hi ha gran abundància de falsos, presentant diferents disposicions, que podem dividir en quatre grups:

a) Disposició com els bons, efígies mes o menys degenerades:

F-8	a/ ...IP.V.D.G...	r/M:171.	Pes: 0,52 gr	diàm. (14) mm	làm. 38, núm. F-8
F-9	a/	r/ ...N.N.O...	Pes: 0,58 gr	diàm. (11)	làm. 38, núm. F-9
F-10	a/ +PH.....GREX	r/ONVM 17.	Pes: 0,50 gr	diàm. 14 mm	làm. 38, núm. F-10
F-11	a/L..D.G..	r/M.1711..	Pes: 1,10 gr	diàm. 14 mm	làm. 38, núm. F-11
F-12	a/ ...HIL...V...	r/1711.	Pes: 0,59 gr	diàm. 14 mm	làm. 38, núm. F-12
F-13	a/ +...I...R...	r/170.	Pes: 0,42 gr	diàm. 14 mm	làm. 38, núm. F-13

b) Disposició semblant als bons però amb efígie mirant a l'esquerra.

F-14 a/ ..EXXILI.... r/ ..ARA... Pes: 0,49 gr, diàm. (12) mm, làm. 38, núm. F-14.

c) A l'anvers efígie a esquerra i al revers creu patriarcal.

F-15 a/ .FALIP.V.D.. r/ R.A....1710. Pes: 0,58 gr, diàm. 14 mm, làm. 38, núms. F-15 i F-15B.

La llegenda d'aquest tipus l'hem completat amb els dos exemplars de la làmina, del mateix encuny. Cal parar atenció en la ingènua llegenda FALIP, fonèticament catalana, el que deixa suposar l'origen del falsador.

d) Efígie coronada com la dels diners de Carles II i Carles III, però a nom de Felip. Al revers, creu patriarcal. En conjunt resulta doncs un diner de tipus idèntic als dels darrers àustries variant només el nom del rei. Ve a ésser, doncs, l'invers del diner de l'Arxiduc amb el revers dels quatre caps de moro indicat per P. Beltrán (vegeu més amunt).

F-16 a/ ..ILIP.V.D.G.R r/ R AGO...1710 Pes: 0,60 gr, diàm. 14 mm, làm. 38, núm. F-16.

A l'anvers sembla entreveure's també (F)ALIP i el revers sembla del mateix encuny que l'anterior (F-15).

Un diner incògnit

La bona factura i la correcció de les lletres en el diner que presentem a continuació ens fan pensar que no es tracta pas d'una moneda falsa, per bé que la seva llegenda i el seu estil ens ofereixen un munt d'interrogants. La seva descripció és:

a/ + IACOBVS...NIA REX (o bé ATIA REX)	Efígie coronada, a l'esquerra
r/ +SISPARVM	Creu patriarcal
Aspecte de coure. Pes: 0,62 gr. Diàmetre 16 mm. Làmina 38, núm. 16.	

La peça té tot l'aspecte d'un diner jaqués, però les llegendes son força singulars. D'altra banda no tenim cap Jaume, rei d'Aragó que ens lligui amb l'estil, metall i tipus de lletra, que cal situar, com a mínim al segle XV, mentre que Jaume II, el darrer dels nostres Jaumes té una cronologia 1291-1327 i uns diners jaquesos completament diferents.

D'altra banda la lectura ATIA REX de l'anvers podria donar IACOBVS D GRATIA REX, però si es ANIA no té explicació excepte si el prenem per HISPANIA, però no hi ha cap Jaume que hagi pogut prendre aquest títol. Pel que fa al revers, no trobem cap lectura que ens permeti desxifrar-la.

Havíem pensat, de primer, que es podria tractar d'algun diner escocès, vist que d'una banda es coneixen monedes

amb llegenda MONETA PAUPERVM més o menys abreujada, el que s'apropa a la nostra del revers i, d'altra banda, que hi ha una certa tradició de creus patriarcales en les velles encunyacions d'Escòcia. L'anvers podria dir llavors BRITANIA REX i fer referència a algun dels Jaumes escocesos.³² Consultarem a un il·lustre investigador anglès, qui ens indicà que el monedatge escocès era perfectament conegut i ens desenganyà de la nostra hipòtesis.

La manca de reis de nom Jaume, no ens permet massa hipòtesis: n'hi ha a Catalunya-Aragó, Mallorca, Escòcia i Nàpols. Tot plegat ens torna a abocar a la possibilitat que sigui un diner jaquès.

Coneixem documentalment una encunyació primerenca de baixa llei de Jaume I³³ i això no seria del tot discordant amb unes lletres de tipus llatí, però concorda malament amb l'estil força realista de l'efígie i l'aspecte del metall.

I Jaume d'Urgell? Descartada la revolta dels infants Jaume a València dels 1463 i 1467 ja que fou de tipus nobiliari i no encaixa amb la titulació de REX ni amb el model emprat, no ens queda cap altre situació violenta d'aixecament d'un rei Jaume que la de Jaume d'Urgell enfront de Ferran d'Antequera ran del compromís de Casp (1410). La revolta de Jaume d'Urgell comptava amb el domini de Jaca, on hi senyorejà Antoni de Luna, aliat seu. També sabem de la vinguda de tropes gascones i de manca de diner per a pagar-les en un determinat moment. L'encunyació, doncs, és possible. De tota manera la peça sembla encara massa moderna per correspondre en aquest moment.

Si la peça no és falsa, el que ens costa de creure, sembla que la clau l'hauria de donar la interpretació exacta de les llegendes, cosa que no hem sabut pas fer.

Presentem, doncs, la peça amb tota la seva incògnita, amb l'esperança que algú se'n surti millor que nosaltres. No cal dir que si acceptem la peça com a bona (com a falsa la situaríem en temps de Carles I, però amb la perplexitat davant la clara lectura IACOBVS), la hipòtesi que ens sembla menys dolenta, i evidentment enormement suggestiva, és la de Jaume d'Urgell.

NOTES

1. A. HEISS. *Descripción general de las monedas hispano-cristianas desde la invasión de los árabes*. Madrid 1869. Volum II.
2. M. VIDAL QUADRAS. *Catálogo de la colección de monedas y medallas*. Barcelona 1892. Volum II.
3. P. BELTRAN VILLAGRASA. "Los dineros jaqueses: su evolución y desaparición" és el fonamental, complementat pels següents: "Notas sobre monedas aragonesas", "id, addenda et corrigenda", "El sueldo jaqués de cuatro dineros de plata" i "Dinero de vellón de Fernando I el Magno, en la colección 'Los Arcos'", tots estan aplegats en el seu volum II de la *Obra Completa*. Saragossa 1972.
4. El precedent més antic el tenim en els treballs de LASTANOSA, particularment en el *Tratado de la moneda jaquesa*, Saragossa 1681, en el que intenta justificar documentalment les atribucions del catàleg. En la mateixa línia trobarem aportacions interessants en els tractats sobre moneda catalana, que destinaràn alguns apartats al diner jaquès: J. SALAT, *Tratado de las monedas labradas en el Principado de Cataluña*, Barcelona 1817, i J. BOTET i SISO, *Las monedas catalanes*. Barcelona 1908-1911. Mes modernament han treballat a fons la part més específicament documental LACARRA i UBIETO. Un excel·lent resum dels antecedents en matèria d'estudis sobre moneda aragonesa el podem trobar en els articles abans citats de P. Beltrán, en particular en el primer (vid. p.403 i ss. i p. 529 i ss. de la *Obra Completa*).
5. En aquest aspecte és digne de menció el treball de SAN PIO, *Algunas consideraciones relativas a la moneda labrada en Aragón*. Saragossa 1925, car conté per primera (i darrera) vegada un catàleg acurat de les varietats de diners de Sanç Ramir i Pere I. És de lamentar que el despreci d'alguns investigadors per la part descriptiva ens hagi deixat a les fosques sobre nombrosos detalls, que cada cop són més imprescindibles, començant pels inventaris dels pesos.
6. Les enrevesades teories de GIL FARRÉS "Estudio crítico de las primitivas acuñaciones navarras y aragonesas" *Numisma* n.º 14. Madrid 1945 i RUDY THOMSEN "Ensayo de sistematización de las monedas navarras y aragonesas de los siglos XI y XII" *Numisma* n.º 20, Madrid 1956, foren durament combatudes per P. Beltrán a les seves "Notas... addenda y corrigenda" citada. Bé que P. Beltrán demostra tenir més coneixement del tema i força més criteri, queden encara molts punts foscos, com ell mateix assenyala.
7. Vid. "Los dineros..."
8. Vid. "Notas... addenda et corrigenda" i F. MATEU i LLOPIS "Invocaciones diplomático-monetales en el siglo XI", *Gaceta Numismática* núm. 16, Barcelona 1970. Mateu llegí + SANC IN DI NE, interpretant IN DEI NOMINE en comptes de la gratuïta lectura de P. Beltrán + SANC I NRI MC amb interpretació SANCII NOSTRI MANCUSUS. Cal advertir també que la peça publicada per P. Beltrán, la que porta Mateu i la que es subastà l'any 1978 (vid catàleg de subasta a Los Angeles de la casa Galerie des Monnaies el 10/11 de Juny, n.º 2297) són, en realitat, el mateix exemplar. Es de doldre que aquesta peça no entrés al "Museo Arqueológico Nacional" a causa que O. Gil Farrés dictaminà que era falsa, en contra de l'opinió de Mateu, P. Beltrán i la acreditada firma suïssa que la subastà (vegeu l'explicació del fet pel mateix G. Farrés a *Survey of Numismatic Research 1966-1971*, New York 1973, Volum II, pág. 127). En contra d'aquesta arriscada "expertització" podem afegir que coneixem l'existència d'una peça molt semblant, però de diferents llegendes i indubtablement bona.

9. CHALANDE, part medieval de I NOTE LIV: "Numismatique de la province de Languedoc" afegida a l'edició de 1879 de la *Histoire de Languedoc* de Devic i Vaissete. Pàgina 397, on descriu un diner tolosà daurat, que atribueix a Ramón VI o Ramón VII i, per tant, posterior a 1194.
10. Op. cit. Vol. II, pàg. 12.
11. H. ROLLAND, *Monnaies des Comtes de Provence*. Paris 1956, pàg. 112.
12. Vegeu el segell núm. 3 de Ramòn Berenguer IV, els 5, 6 i 7 d'Alfons I a FERRAN de SAGARRA, *Sigil·lografia Catalana*. Barcelona 1915. Volum I.
13. "Los dineros...", pàg. 441.
14. En els segells apareix com a creu alçada des del 1437 al 1592. En les monedes de la Guerra dels Segadors, datades el 1641 i en els segells més tardans (1803) s'ha convertit en patriarcal. Vegeu per als segells l'obra de SAGARRA citada, segells 688, 973, 642, 689, 974 i 975 i per a les monedes el volum III de l'obra de BOTET i SISO citada, monedes nùms. 805, 808 i 813.
15. "Los dineros...", pàg. 446.
16. F. MATEU i LLOPIS, *Catálogo de los ponderales monetarios del Museo Arqueológico Nacional*. Madrid 1934. Pàg. 169 i ss.
17. Op. cit. Volum II. Làmina 73, nùms. 5 i 6.
18. Op. cit. Volum II, pàg. 242.
19. F. MATEU i LLOPIS. *Las monedas de Alfonso el Magnánimo*. Barcelona 1964. Pàg. 15. És de lamentar la manca d'un catàleg clar de les encunyacions d'aquest sobirà en un estudi monogràfic com aquest, així com l'absència d'algun tipus, com per exemple, els diners encunyats a Nàpols abans de la conquesta, en la que Alfons es titula defensor de la reina Joana (REGINA DEFENSOR), ja publicats al Corpus Numorum Italicorum.
20. "Los dineros..." pàg. 447.
21. Op. cit. Lamina 73, núm. 5.
22. Op. cit. Núm. 5927.
23. O. GIL FARRÉS, "Anomalía numismática inédita y aportación de nuevas piezas aragonesas". *Numario Hispánico*, tomo 5 num. 9. Madrid 1956, pàg. 97.
24. Op. cit. Pàg. 49, citat també per G. Farrés a l'article citat.
25. Vegeu l'anàlisi a M. CRUSAFONT, "Primers resultats d'algunes anàlisi per via química sobre monedes catalanes", *I Symposium Numismatic de Barcelona*. Barcelona 1979. Volum II. Pàg. 348.
26. "Anomalía..." Làmina nùms. 3 i 4.
27. M. Crusafont, art. cit.
28. Beltrán, "Los dineros..." Pàg. 464.
29. Lastanosa, *Tratado...* n.º XVI i XXI. L. SAEZ, *Demostración histórica... las monedas... durante el reinado del señor don Enrique IV...* Madrid 1805. Es pot veure aquesta peça en la part baixa de la làmina múltiple, sense número.
30. "Los dineros..." pàg. 456.
31. M. CRUSAFONT i A. BOFARULL. "Identificació del diner valencià de Felip I i de la primera encunyació de Felip II". *Acta Numismàtica* VI. Barcelona 1976. Pàg. 215 i ss. Vegeu núm. 6 de la làmina.
32. *Coinage in medieval Scotland (1100-1600)*. The Second Oxford Symposium on Coinage and Monetary History. Edited by D.M. METCALF, 1977. A la pàg. 115 es parla de "the black money of James III" i cita una moneda amb llegenda MONEIA PAVPERVM abreujada al revers. També d'una altra amb llegendes IACOBUS DEI GRA REX, de les que es coneix alguna variant amb final REX S, que hom interpreta REX SCOTTORUM.
33. Botet. Op. cit. pàg. 44.

PEUS DE LÀMINA

LÀMINA 36: Els diners jaquesos des de Sanç Ramir a Alfons el Bataller presenten dos tipus de revers: A, arbre cimbat de creu (a la làmina en un diner de Pere I) i B, creu alçada (a la làmina en un diner d'Alfons el Bataller). En introduir llegenda marginal, els diners d'Alfons el Cast (C) i Pere el Catòlic (D), originen una simplificació de l'arbre. El nou tipus introduït per Jaume I (E) i seguit pels reis posteriors (Jaume II, F; Pere III, G) pot ésser una darrera fase de simplificació de l'arbre o una derivació directa de la creu alçada. Pere III encunyà assaigs de major pes i mòdul (H, a mida real, mentre altres diners són tots a mida doble) i trenca la monotonia de les llegendes. Vegeu les variants 1 i 2.

LÀMINA 37: El pretès diner jaqués d'Alfons el Magnànim (B), en realitat de Ferran II. Compareu amb el diner 3 de Ferran i amb el raríssim ral de perfil (A). Els exemplars 4, 5 i 6, són variants inèdites de llegenda del diner de Ferran II. El núm. 7 és un diner a nom de Felip, sense ordinal i els 8, 9, 10 i 11, amb ordinal, que no és complet en cap d'ells. El n.º 12 és un dineret inèdit de Carles II de l'any 1680 i els 13, 14 i 15 els anys inèdits 1712, 1713 i 1716 en diners de Felip V. Els exemplars A, B, 3, 4, 5 i 6 són a mida doble.

LÀMINA 38: De l'F-1 a l'F-16, tot una varietat de diners jaquesos falsos d'època que van des de Jaume II a Felip V. El núm. 16 (a mida doble) és un diner incògnit a nom d'un rei Jaume: potser Jaume d'Urgell?

HALLAZGO EN LA PROVINCIA DE GRANADA DE MONEDAS DE PLATA DE LOS CALIFAS OMEYAS

R. MORGENSTERN

Lám. 39 a 45

En la provincia de Granada entre Montillana e Iznalloz, al arar un campo un agricultor halló un tesoro de 891 monedas de plata, guardadas en una vasija de barro cocido. El impacto de la cuchilla del arado con la vasija deshizo el pequeño recipiente, quedando su contenido al descubierto. El recipiente tenía forma de jarrita con dos asas, de tamaño y forma muy similar a la fotografía que se acompaña, de otra vasija procedente de una excavación de Córdoba.

Este hallazgo se produjo en 1972 y según los informes recogidos se vendió la mayor parte al poco tiempo, desconociéndose su paradero. Solo un pequeño lote llegó a Barcelona, el cual adquirí casi íntegro, excepto unas pocas piezas de la ceca de Wasit y fecha repetida.

En total adquirí 87 dirhemes de plata, en su mayoría de buena conservación, excepto algunas corrosiones, pero que no impiden su correcta identificación. El período de acuñación va desde el año 79-135 de la Hégira (698-793).

En este tesoro hay representadas un total de 21 cecas distintas, reunidas en la tabla adjunta, con indicación de los ejemplares llegados a mis manos y sus años de acuñación. La repartición de las cecas cubre prácticamente toda la geografía del vasto territorio conquistado a los Sasánidas y Bizantinos.

En vista de que el tesoro abarca la mayoría de las provincias y cecas de la expansión árabe por Siria y el antiguo imperio de los sasánidas, creo interesante seguir los itinerarios que nos facilita el mapa publicado en la obra "Catalogue of the Arab-Sasanian Coins de John Walker, M.A." donde puede apreciarse la localización de las diferentes cecas en las correspondientes provincias y del cual acompaño una reproducción.

La formación del imperio árabe empezó en el año 11 H, penetrando Abu Bakr, un suegro de Mahoma, en Irak y Siria. En los años 12 y 13 Omar, otro suegro de Mahoma, completó la ocupación de Siria y Mesopotamia.

Como base militar se estableció la ciudad de guarnición Al-Basra, donde ya se acuñaron monedas árabe-sasánidas a partir de 51 A.H. bajo los gobernadores Ziyad ibn Sufyan y Ubaidallah ibn Ziyad. Algo más al norte y también en el Irak se estableció en el año 17 H. otra ciudad fortaleza denominada Al-Kufa.

En Al-Basra predominaba el movimiento separatista "jarichita", mientras Al-Kufa contaba con los chiítas, partidarios de Alí, yerno de Mahoma. A menudo surgieron revueltas en ambos campos antagónicos y para dominar mejor la situación se fundó en 84 A.H. la tercera ciudad fortaleza "Wasit" a mitad de camino entre Al-Basra y Al-Kufa por Hachach ibn Yusuf al que se consideraba el más brillante general y gobernador de la época de expansión árabe.

Desde los campamentos del Irak se organizaron las expediciones de conquista del Imperio de los Sasánidas. En dirección norte entramos en la provincia Juzistán con capital Al-Sus, la antigua Susa, donde antes de la reforma monetaria ya se acuñaron monedas árabe-sasánidas y árabe-bizantinas. En la misma provincia se encuentra también Yunday-Sabur, famosa en tiempos de los árabes por su facultad de medicina.

Siguiendo hacia el norte viene la provincia Jibal —la antigua Media— que comprende 4 distritos con las capitales Kirmisin, Hamadan, Al-Raiy e Isfahan.

Por su frontera Este linda el Juzistán con la provincia Fars, la antigua Persis, que se divide en 5 distritos; Arrajan, Istajr —la antigua Persépolis— Sabur o Bishapur, Ardashir-Jurra y Darabyird. Todos ellos se conocen como cecas árabe-sasánidas y a partir del año 79 u 80 acuñaban dirhemes puramente islámicos. Siguiendo hacia el Este viene la provincia Kirman y ciudad del mismo nombre con capital Sijistán, importante ruta comercial desde el Golfo Pérsico a Sistán y Jurasán hasta la India. Las monedas de Sistán o Sijistán se acuñaban en su capital Zaranj, pero el nombre de ceca indicado a partir de 79 A.H. es Sijistán. Sin embargo Sistán ya emitió dracmas árabe-sasánidas desde 31 A.H.



Continuando hacia el Norte desde Sistán se llega a la provincia de Jurasán, hoy Afganistán. Esta vasta provincia fue sometida entre 30 y 32 A.H. mediante una expedición organizada por el gobernador Abdallah ibn Amir de Basra. La capital Harat en el distrito del mismo nombre, hoy Herat de Afganistán, se conoce como ceca de dracmas árabes-sasánidas y desde 90-99 acuñó dirhemes reformados. Más al Norte se llega al importante centro comercial Marw, camino de Persia a Turquestán hasta China, también conocido como la ruta de las sedas. Desde siglos existió un intenso tráfico de mercancías entre Persia y China como atestiguan numerosos hallazgos de dracmas sasánidas en China.

Los dirhemes más antiguos del hallazgo de la provincia de Granada son del 79 A.H., uno de Damasco, otro de Al-Basra y el tercero de Bihqubadh Al-A'la. El taller de Wasit empezó a acuñar monedas a partir del año 84. Los ejemplares de Wasit encontrados en Montillana suman 18 piezas —las llegadas a mis manos— y van desde el año 84 hasta el 103 H.

La gran novedad del hallazgo de Montillana es la revelación de una nueva ceca de nombre Bihqubadh Al-A'la. Anteriormente se conocían dirhemes de Bihqubadh al-Asfal (Baja) y Bihqubadh-Al-Awsat (del Medio) pero ninguna moneda de Bihqubadh Al-A'la (Alta). Lo más curioso es que el ejemplar de Bihqubadh Al-A'la es del año 79 H, mientras los otros dirhemes de Bihqubadh Al-Asfal y Al-Awsat llevan fecha 90 A.H.

El dirhem de Bihqubadh resuelve además una vieja incógnita. En todas las monedas orientales y árabe-españolas hay ante la ceca la palabra "bi" que significa "en", como por ej.: bi Wasit, con una sola excepción, la cual cita Walker en su catálogo "Arab-Byzantine and Post-Reform Coins" pág. 131.

fi Al Jazira fi sana Zamanina
en Al Jazira en año 80

con la anotación marginal Ties. 2428; existe cierta duda con respecto a la fecha y la palabra "fi" antepuesta a la ceca. En vista de que es el único caso conocido y al no existir fotografía o grabado que permitiese comprobar que no se tratase de un error del Sr. Tiesenhause, el Sr. Walker hizo la reserva señalada.

Con la aparición del dirhem de Bihqubadh con leyenda clara

"fi" Bihqubadh

queda definitivamente resuelta la duda del Sr. Walker de que efectivamente existe el "fi" antepuesto a la ceca de algún dirhem oriental.

Un dirhem de la ceca Kirman, no puedo clasificarlo definitivamente por haber 2 posibilidades de interpretación de la fecha. A partir de la reforma de Abd-el-Malik se encuentra indistintamente la unidad 2 escrita sin alif y con alif. Correctamente debería ser con alif como soporte de una vocal, ya que "iznatain" empieza con "i". En el caso de 102 se encuentra sin alif en las cecas de Arminia, Ifriquia, Damasco, Zarany, Sabur y Kirman (Walker 465) y con alif en Istajr, Tabaristan, Al-Kufa y Kirman (Lavoix 441). En Wasit falta en Walker el año 102, pero los años 112-122 y 132 son escritos con alif. Cuando 102 y 103 es la última fecha conocida de una ceca, se considera que el 2 sin alif no admite otra interpretación que 102. Sin embargo, de Kirman existe otra pieza acuñada en 129 A.H.

Entonces no puede descartarse la posibilidad de que también hubiese algún dirhem de fecha 130, que tendría que escribirse exactamente igual al 102 sin alif, con la particularidad de estar el 30 más correctamente escrito que el 2 sin alif. Ante esta duda he clasificado el dirhem n.º 78 bajo 102 ó 130.

Del hallazgo de Montillana/Iznalloz adquirí también 7 ejemplares de Al-Andalus, dos dirhemes de 111, uno de 120 y 2 de cada de 122 y 135. Existe la hipótesis del Sr. Jungfleisch de que los dirhemes con ceca Al-Andalus hubiesen sido acuñados en Wasit, para su posterior traslado y puesta en circulación en España, afirmando que el Sr. Jacques de Morgan encontró entre los restos de los talleres de la ceca Wasit gran cantidad de dirhemes sin circular con la leyenda "acuñado en el Al-Andalus y acuñado en Ifrikiya" resp. Sin embargo se trata solo de una presunción sin pruebas, puesto que nunca se ha encontrado el correspondiente informe del Sr. Morgan, con las fechas de acuñación de tales dirhemes.

Ciertas características de acuñación apoyan la tesis de que los dirhemes hasta 131 A.H. de Al-Andalus hubiesen sido acuñados en Wasit. Sin embargo yo me inclino a creer que la aparición en España de ejemplares con leyenda "acuñado en Al-Andalus en el año 135" quita en gran parte esta posibilidad. Con la caída de los Omeyas de Oriente en 132 A.H. ya de inmediato se emitieron dirhemes del tipo Abbasí en Al-Kufa en el mismo año 132 H. Al año siguiente se acuñaron dirhemes en Al-Basra y en 135 A.H. en Damasco. En el supuesto, que los talleres de Wasit hubiesen abastecido a España con monedas de plata con ceca Al-Andalus, esto solamente puede haber tenido lugar hasta el año 131 H., porque carece de lógica que los ejemplares de 135 H. hubiesen sido enviados con 3 años de anticipación desde Wasit a España.

Por otra parte los talleres de Wasit dejaron de funcionar después del año 131 H. para no reemprender su trabajo hasta el año 167. Además el primer califa Abbasi, Abdel-Abbas en su afán de borrar todo recuerdo de los Omeyas del mapa, jamás hubiese incurrido en acuñar una moneda del tipo Omeya a los tres años de su toma de poder. En consecuencia los dirhemes de 135 A.H. y ceca Al-Andalus podrían proceder de un taller de amonedación español.

Los 2 ejemplares de 135 A.H. procedentes de Montillana tienen la particularidad de llevar un alif en la palabra miatun (cien), mientras en todas las fechas de monedas acuñadas en España no aparece el alif hasta el año 229 y en las acuñaciones orientales hasta el año 200 H.

Otro dirhem de Al-Andalus y año 135 H. adquirido por mí anteriormente también lleva alif en la palabra miatun, pero es de módulo mucho más pequeño, solo tiene 23 mm ϕ y peso 2,2 gr. mientras los dirhemes del hallazgo que nos ocupa de 135 H. tienen un módulo mayor de 25 mm ϕ y peso 2,8 gr. para el dirhem entero. En una relación he resumido las cantidades por cecas con indicación de años, y en una segunda relación consta el inventario de la parte del hallazgo que llegó a mis manos, dando el diámetro y peso de cada moneda. Además he señalado en las columnas a, b y c las siguientes características:

columna a: indica la posición de la palabra "wa" en el reverso al final de la 2.^a línea o al comienzo de la 3.^a línea.

columna b: indica si en la leyenda marginal del anverso la palabra "sana" (año) va precedida de "fi" (en).

columna c: indica el comienzo de la leyenda marginal del anverso. Para ello me he servido del sistema empleado por el Sr. J. Walker en su catálogo "Catalogue of the Arab-Byzantine and Post Reform Umayyad Coins" pág. 84 y que consiste en la esfera de un reloj con la posición de las horas 1 al 12. Los intermedios están marcados con letras a, b, c, etc. de modo que la posición entre 12 y 1 se llama a, entre 1 y 2 se llama b, etc.

Para dejar constancia gráfica de las monedas del inventario he fotografiado de cada una el anverso y reverso.

El primer plafón comprende los años 79 hasta 86, el 2.º plafón de 86-90, el siguiente de 90-92, el siguiente de 93-94, otro plafón de 94-96, otro de 96-99, el penúltimo de 100-122 y finalmente el resto con 2 dirhemes de 135 y uno de 103.

A pesar de haber encontrado apenas una décima parte del hallazgo de Montillana, ello constituye no menos el testimonio palpable de unos acontecimientos que han tenido lugar en suelo de España hace casi 12 siglos. Llama la

atención la gran variedad de cecas representadas tanto en el hallazgo de Montillana como en el de Garraf. Ello parece indicar que la administración central de los árabes en Oriente no mandó acuñar las monedas destinadas a España en una sola ceca determinada o con el nombre de ceca Al-Andalus, sino que los envíos de metálico procedían de un fondo de recaudación común que se nutría de todas las regiones englobadas en el nuevo imperio de los árabes como podría ser la recaudación de tributos, lo cual explicaría la presencia de las más lejanas provincias entre las cecas de los hallazgos españoles.

RELACION DE CECAS Y AÑOS DE ACUÑACION REPRESENTADOS EN EL HALLAZGO DE MONTILLANA / IZNALLOZ

AL-ANDALUS	111	111 -- 120 -- 122 -- 122 -- 135 -- 135	7
ARDASIR-JURRA	97		1
AL-BASRA	79 -- 80 -- 81 -- 82 -- 100 -- 101		6
BIHKUBAD AL A'LA	79		1
DARABÛRO	90 -- 92 -- 93 -- 94 -- 95 -- 96		6
DAMASCO	79 -- 86 -- 87 -- 89 -- 90 -- 90 -- 94 -- 100		8
HAMADAN	95 -- 96 -- 97		3
HARAT	92 -- 93		2
ÛAY	81		1
ÛUNDAY-SABUR	91 -- 97		2
ISTAJR	90 -- 91 -- 94 -- 96 -- 98 -- 102		6
KIRMAN	92 -- 102 ó 130 -- 103		3
AL-KUFA	102		1
MAHY	90 -- 96		2
MARW	90 -- 91 -- 92 -- 93 -- 93 -- 95 -- 97		7
AL-RAIY	97 -- 98 -- 98		3
SABUR	81 -- 92 -- 92 -- 93 -- 96		5
AL-SUS	90		1
SIÛISTAN	94 -- 95 -- 95		3
SARAJIS	93		1
WASIT	84 -- 85 -- 85 -- 86 -- 87 -- 88 -- 89 -- 90 -- 91		
	93 -- 94 -- 94 -- 95 -- 95 -- 96 -- 97 -- 99 -- 103		18

			ψ	gr.	a	b	c
1	BIHKUBAD AL A'LA	79	26,5	2,8	línea segunda	con	b
2	DAMASCO	79	26,4	2,8	" "	"	12
3	AL-BASRA	79	22,3	1,9 rec.	" "	"	a
4	AL BASRA	80	26,5	2,7	línea tercera	"	1
5	AL-BASRA	81	25,8/27	2,9	" "	"	1/b
6	SABUR	81	26,45	2,7	" "	"	b
7	ÛAY	81	27,3/26,6	2,76	" "	"	1
8	AL-BASRA	82	23,5	2,55	" "	"	1
9	WASIT	84	25,1	2,2	" "	"	1
10	WASIT	85	28,1	2,78	línea segunda	"	1
11	WASIT	85	28	2,8	línea tercera	"	1

			φ	gr.	a	b	c
12	WASIT	86	27,5/26	2,6	línea segunda	"	1/b
13	DAMASCO	86	28	2,8	"	sin	a/1
14	DAMASCO	87	28,2	2,8	"	"	1
15	WASIT	87	27,6	2,8	"	con	1
16	WASIT	88	28,3	2,8	"	"	b
17	DAMASCO	89	28,8	2,8	"	sin	a/1
18	WASIT	89	27,7	2,8	"	con	1
19	WASIT	90	25,2	2,8	"	"	1/b
20	DAMASCO	90	25,65	2,8	"	sin	a
21	ISTAJR	90	25,4	2,76	"	con	1/b
22	AL-SUS	90	24,3	2,82	"	"	1/b
23	MARW	90	28,2	2,78	"	"	1/b
24	MAHY	90	25,9	2,8	"	"	1
25	DAMASCO	90	27,3	2,8	"	sin	a
26	DARABÝIRD	90	26,3	2,55	"	con	b
27	MARW	91	25,4	2,8	"	"	1
28	ÝUNDAY-SABUR	91	25,3	2,8	"	"	b
29	ISTAJR	91	25,4	2,75	"	"	a/1
30	WASIT	91	27,55	2,82	"	"	1/b
31	HARAT	92	25,5	2,3	"	"	a/1
32	SABUR	92	26,1	2,75	"	"	b
33	SABUR	92	27,3	2,66	"	"	1
34	MARW	92	28	2,78	"	"	a
35	KIRMAN	92	27,4	2,8	"	"	b
36	DARABÝIRD	92	26,5	2,8	"	"	b
37	WASIT	93	25,6	2,44	"	"	1/b
38	MARW	93	27,7	2,8	"	"	1
39	MARW	93	27	2,8	"	"	1/b
40	SARAJ	93	25,6	2,78	"	"	b
41	HARAT	93	26,3	2,68	"	"	a/1
42	DARABÝIRD	93	26,6/26,2	2,8	"	"	b
43	SABUR	93	26,6/25,4	2,75	"	"	b
44	DARABÝIRD	94	26,8	2,8	"	"	1
45	WASIT	94	27,2	2,6	"	"	1/b
46	WASIT	94	26,9	2,8	"	"	1
47	ISTAJR	94	26,9	2,85	"	"	b
48	DAMASCO	94	28,3	2,8	"	sin	1
49	SIÝISTAN	94	26	2,7	"	con	1/b
50	HAMADAN	95	26,3/27,2	2,7	"	"	1/b
51	DARABÝIRD	95	25,1/25,3	2,75	"	"	1/b
52	MARW	95	26,3	2,75	"	"	1
53	SIÝISTAN	95	26,7/26,1	2,75	"	"	1
54	SIÝISTAN	95	26,5/27,2	2,75	"	"	1
55	WASIT	95	25,7/26,7	2,9	"	"	1
56	WASIT	95	26,3/27,7	2,8	"	"	1/b
57	SABUR	96	26,5/27	2,8	"	"	b
58	HAMADAN	96	26,1/27,9	2,75	"	"	b
59	WASIT	96	23,6/24,9	2,4	"	"	1
60	MAHY	96	26,1/26,5	2,65	"	"	1/b
61	ISTAJR	96	27,4/26,2	2,75	"	"	1
62	DARABÝIRD	96	25	2,75	"	"	1/b

63	AL-RAIY	97	26,7/27,1	2,7	"	"	"	a/1
64	ARDASIR-JURRA	97	25,7/25,2	2,8	"	"	"	1
65	HAMADAN	97	26,4/28,1	2,8	"	"	"	1/b
66	MARW	97	25,2/25,4	2,4	"	"	"	b
67	WASIT	97	26/27,1	2,9	"	"	"	1/b
68	YUNDAY-SABUR	97	25,6/27,5	2,8	"	"	"	1
69	AL-RAIY	98	26/27,3	2,75	"	"	"	a
70	AL-RAIY	98	27	2,8	"	"	"	a
71	ISTAJR	98	27,3	2,75	"	"	"	b
72	WASIT	99	25,5	2,75	"	"	sin	b
73	DAMASCO	100	27,6	2,75	"	"	"	b
74	AL-BASRA	100	25,9/26,6	2,75	"	"	"	2/c
75	AL-BASRA	101	26,6	2,75	"	"	"	2
76	ISTAJR	102	26,3/27,4	2,75	"	"	"	1/b
77	AL-KUFA	102	27,2/27,5	2,8	"	"	"	1/b
78	KIRMAN	102 ó 130	26,5	2,8	"	"	"	b
79	KIRMAN	103	26	2,8	"	"	"	1/b
80	AL-ANDALUS	111	26,6	2,2	"	"	"	2
81	AL-ANDALUS	111	26,8/26	2,5	"	"	"	1/b
82	AL-ANDALUS	120	25,5/26	2,7	"	"	"	b
83	AL-ANDALUS	122	27	2,8	"	"	"	b
84	AL-ANDALUS	122	24,8	2,5	"	"	"	b
85	AL-ANDALUS	135	26,5	2,3	"	"	"	12
86	AL-ANDALUS	135	26,2	2,8	"	"	"	12
87	WASIT	103	26,2	2,8	"	"	"	1/b

Lám. 46

El lote heterogéneo, que presentamos a continuación, procede de diversos yacimientos arqueológicos excavados por el Dr. Alberto del Castillo y el Dr. Manuel Riu.¹ Se pretende con ello dar a conocer paulatinamente los resultados y los materiales, que por diversas causas no fueron publicados en su momento, de las excavaciones medievales, realizadas desde fines de los años cincuenta hasta el presente por el Departamento de Historia Medieval de la Universidad de Barcelona.

Con esta intención reunimos aquí el numerario hallado en estaciones medievales de Castilla y Cataluña. Debemos señalar por adelantado que muchas de las monedas no son medievales, ya que, o bien corresponden a una perduración del yacimiento en época postmedieval (el ejemplo más claro puede ser el poblado y necrópolis de Palacios de la Sierra), o bien se relacionan con asentamientos tardíos sobre ruinas altomedievales (tal es el caso de las masías del Sull o de Grau d'Escales edificadas, en torno al siglo XVI, sobre las ruinas de los respectivos monasterios de Sant Sebastià y de Sant Pere).

Por otra parte, debe señalarse que algunas de las piezas no han podido ser estudiadas directamente, al desconocerse en el presente su destino. Afecta esto al conocimiento de algunos detalles, si bien queda paliado en alguna manera este inconveniente debido a la existencia de reproducciones fotográficas.

I. Excavaciones en Castilla

Entre el gran conjunto de estaciones excavadas bajo la dirección del profesor Del Castillo, desde 1965 hasta su fallecimiento, en el área castellana, parcialmente publicadas todavía,² tan sólo dos de ellas proporcionaron numerario. Estos son el poblado y necrópolis de Palacios de la Sierra (Burgos) y el poblado de Nava (Burgos).

Del hallazgo dió noticia el Dr. Felipe Mateu y Llopis³ que examinó las piezas directamente. Confrontando aquella descripción con los datos de que disponemos, se deduce que carecemos de las fotografías correspondientes a dos dineros, que incluimos pese a no tener constancia gráfica de los mismos. Con objeto de ampliar la noticia que diera el profesor Mateu van a continuación la descripción y las reproducciones fotográficas.

a) Poblado de Nava (Burgos)

A fines del mes de agosto de 1968 se realizó una rápida prospección⁴ en el lugar de Nava, a unos siete kilómetros de Palacios de la Sierra, cerca del río Pedrosillo, afluente del Arlanza. La estación arqueológica comprendía un poblado y, hacia poniente del mismo, su necrópolis, compuesta por veintiséis tumbas exentas.

A juzgar por la necrópolis, que ofrecía un tipo de sepulturas bastante uniforme, se juzgó que la vida del poblado debió tener una cronología ciertamente corta, fechable, según el profesor Del Castillo, en la segunda mitad del siglo XI o comienzos del siguiente.

En los contornos del poblado y en superficie se halló una moneda, que describimos seguidamente.

1. Cornado, Enrique III (1390-1406). Cuenca? (lám. 46, 4).

Av.: Busto, coronado, a izquierda, que interrumpe la leyenda por ambos extremos. La leyenda entre gráficas.

Ley.: ENRIC—VS: RE

Rev.: Castillo de tres torres, la central corta la leyenda, las laterales son bajas y con almenas desproporcionadas. La leyenda sin gráficas.

Ley.: [CA]STELLE: ET LEGIONIS

(núm. I.: 1; Poblado; Mem.: 28/1968)

Bibliogr.: Heiss, pág. 82, lám. 10, n.º 22. Es del mismo tipo, aunque de la ceca de Burgos.

Ramón Benedito y otros, n.º 25.15.08.

b) Poblado y necrópolis de Palacios de la Sierra (Burgos)

La necrópolis denominada del Castillo se halla situado en un cerro al pie del cual se extiende el actual pueblo de Palacios de la Sierra, a orillas del Arlanza y a unos catorce kilómetros de Salas de los Infantes.

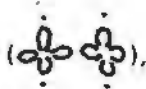

Las ocho campañas de excavación, que se realizaron en el mencionado cerro desde el año 1968 a 1975, permitieron conocer la extensión y características de la impresionante necrópolis, situada junto a la primitiva iglesia de Santa Olalla. Ya en 1972, el profesor Del Castillo⁵ adelantaba: "nos hallamos ante la mayor necrópolis de época románica excavada en España". Efectivamente, más de medio millar de sepulturas, entre las que predomina el tipo de sepulturas de lajas, conforman la mayor necrópolis medieval conocida hasta el presente.

El poblado correspondiente a esta gran necrópolis, que fue localizado y excavado en parte, se hallaba a escasa distancia y junto a los restos de un torreón, enclavado en el extremo de la colina.

En espera de un estudio profundo de la excavación, el yacimiento debe situarse cronológicamente entre el siglo XI y mediados del siglo XIV, aunque ya probablemente hacia el siglo XIII se produjo el desplazamiento de la población hacia el llano, en torno a la iglesia parroquial actual.

Durante la excavación de este conjunto se localizaron un total de trece monedas, que son las siguientes:

1. Dinero de Fernando III (1217-1252). Sevilla (lám. 46, 1).
Anv.: En el campo, castillo de tres torres con almenas (2-3-2). Elementos de contrarresto iguales en las torres laterales y cornisa que une aquellas con la central. Debajo S (Sevilla). Entorno la leyenda entre gráficas.
Ley.: + [F RE]X CASTELLE
Rev.: León pasante a izquierda, con hopo de tres puntas. La leyenda entre línea de puntos. Con cruz sobre la cabeza del león.
Ley.: + [ET] LEGIONIS
(núm. l.: 1/71; Habitación del poblado; Mem.: 1971)
Bibliogr.: Vidal Quadras, n.º 5433
Ramón Benedito y otros, n.º 25.04.01. Ax. Somos conscientes de la polémica de atribuciones que rodean estos dineros de vellón,⁶ por lo que preferimos mantener la atribución que les diera el profesor Mateu y Llopis.
2. Dinero de Fernando III (1217-1252). Sevilla (lám. 46, 2).
Anv: Castillo de tres torres con almenas (2-3-2). De aspecto más evolucionado que en la anterior moneda. Con cuerpos intermedios, cornisa de unión entre las torres laterales y la central, elementos de contrarresto y puerta en arco de medio punto en la torre central. La leyenda entre gráficas.
Ley.: + [F REX C]ASTELLE
Rev.: León pasante a izquierda, con hopo de tres puntos. La leyenda entre gráficas, con cruz sobre la cabeza del león.
Ley.: + [E]T [LE]GIONIS
(núm. l.: 2/71, Habitación del poblado; Mem.: 1971)
Bibliogr.: Vidal Quadras, n.º 5433
Ramón Benedito y otros, n.º 25.04.01. Ax.
3. Dinero de Fernando III (1217-1252). Segovia.
No disponemos de la fotografía correspondiente a esta moneda, aunque el Dr. Mateu y Llopis menciona en la noticia del hallazgo unos fragmentos pertenecientes a un dinero de la ceca (...), atribuida a Segovia.
(núm. l.: 1/72; Poblado; Mem.: 1972).
4. Dinero de Fernando III (1217-1252). Incompleto.
Citado por el profesor Mateu y Llopis. Carecemos de la reproducción fotográfica del mismo.
(núm. l.: 2/72; Poblado; Mem.: 1972).
5. Noven. Alfonso XI (1312-1350). Toledo (lám. 46, 3).
Anv.: En el campo, castillo con tres torres enmarcado en cuadrado de doble línea (almenas: 2-3-2). La torre central aparece sostenida mediante arbotantes en las laterales, y éstas con elementos internos de contrarresto. En el centro, bajo la torre principal, la marca de la ceca T (Toledo).
Ley.: + AL ° REX ° C[AS] ° TEL[°] E
Rev.: En el cuadrado de doble línea, león marchando a izquierda.
Ley.: + E ° ° TI[E ° °] GIO ° NIS °
(núm. l.: 3/71; Torre; Mem.: 1971)
Bibliogr.: Heiss, pág. 53, lám. 6, n.º 14.
Vidal Quadras, n.º 5557.
Ramón Benedito y otros, 25.09.08. Aa.

6. Medio cuarto. A nombre de Fernando e Isabel. Cuenca, acuñado en el período de 1497-1566 (lám. 46, 5).
 Anv.: Castillo, a izquierda cruz de doble travesaño y a derecha C gótica. Se inicia la leyenda con una copa.
 Ley.: [* F]ERDINAND[V]S · [ET E *]
 Rev.: León. No disponemos de la fotografía correspondiente al reverso.
 Ley.: + REX · ET REGINA · CAS
 (núm. I.: 1/73; Junto a la sepultura n.º 145, Mem.: 1973)
 Bibliogr.: Heiss, pág. 131, lám. 25, n.º 154.
 Beltrán Villagrasa, Obra completa, t. II, 739-765.
7. Blanca. A nombre de Fernando e Isabel. Cuenca, acuñada en el período de 1497-1566 (lám. 46, 6).
 Anv.: F coronada, con C (Cuenca) a izquierda y cruz patriarcal a derecha.
 Ley.: * [F]ER[DINANDVS]
 Rev.: Y, coronada. No disponemos de la fotografía correspondiente al reverso.
 Ley.: * REX ET REGINA CAS
 (núm. I.: 2/73; En el campanario; Mem.: 1973)
 Bibliogr.: Heiss, pág. 121, lám. 18, n.º 28.
 Beltrán Villagrasa, Obra completa, t. II, 739-765.
8. Blanca? A nombre de Fernando e Isabel (lám. 46, 7).
 Moneda totalmente ilegible, que apareció junto a la anterior en las ruinas del campanario de la iglesia de Santa Olalla.
 (núm. I.: 3/73; En el campanario; Mem.: 1973).
9. Blanca. Felipe II (1556-1598). Burgos, desde 1566 a 1596 (lám. 46, 8).
 Anv.: Monograma de PHILIPPVS, coronado, entre flores de cuatro pétalos con punto alto y bajo ()
 que en el ejemplar son apenas perceptibles.
 Rev.: Torre flanqueada por B y , sólo visible la B y el punto alto. Encima de la torre cruz potenziada.
 (núm. I.: 3/71; En un nivel superior del poblado; Mem.: 1971).
 Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 37, n.º 42.
10. Un maravedí. Felipe II (1556-1598). Ingenio de Segovia, 1597-1598 (lám. 46, 9).
 Anv.: Castillo. Leyenda entre líneas de puntos.
 Ley.: + PHILIPPVS. D. G. OMNIVM
 Rev.: León a izquierda. Carecemos de la reproducción correspondiente al reverso.
 Ley.: HISPAN. REGNORVM. REX. (fecha)
 (núm. I.: 4/73; Junto a la sepultura n.º 502; Mem.: 1973)
 Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 45, n.º 90-91.
- 11 a 13. Probables acuñaciones a nombre de Fernando e Isabel. (lám. 46, 10, 11 y 12).

Se hallaron conjuntamente con la moneda anterior entre las tierras en un punto situado a 2,58 metros de la cara interna del ábside y a 0,75 metros, en dirección Sur, de la sepultura número 502, junto a un conducto de agua.

II. Excavaciones en Cataluña

a) El monasterio altomedieval de Sant Pere de Grau d'Escales (Montmajor, prov. de Barcelona)

Hace algún tiempo dimos a conocer el hallazgo de cuatro monedas en las excavaciones realizadas en el citado cenobio entre 1962 y 1967, bajo la dirección del Dr. Del Castillo.⁷ Ahora volvemos a referirnos a las mismas, con el fin de reagruparlas junto a las restantes monedas presentadas. Eran éstas:

1. Dinero. Jaime I (1213-1276). Valencia, desde 1247.
 Anv.: Cabeza real, coronada, a la izquierda. La leyenda entre dos gráficas.
 Ley.: IACOBVS [RE]X
 Rev.: En el campo, árbol en forma de flor, que interrumpe la leyenda por ambos extremos, el superior remata en cruz y sirve de inicio a la leyenda.
 Ley.: + VALE — NCI[E]
 Metal: vellón; Módulo: 17 mms.; Peso: 0,67 grs.
 (núm. I.: 3780; Sector Sur, Habitación D; Mem.: 10/1964)
 Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 68.
 Crusafont; Balaquer, n.º 23.

2. Dinero de terno. Jaime I (1213-1276). Barcelona, desde 1270.
 Anv.: En el campo, busto coronado del monarca, a la izquierda. La leyenda, entre gráficas, rodea la imagen iconográfica.
 Ley.: + BAR[QVINO]NA
 Rev.: Cruz equilateral patada, que ocupa todo el campo y corta la leyenda, en los espacios, primero y cuarto, tres puntos; en el segundo y tercero, un anillo. La leyenda entre gráficas.
 Ley.: IA-CO-B'R-E[X]
 Metal: vellón; Módulo: 17,5 mms; Peso: 0,63 grs.
 (núm. I.: 3779, Sector Sur, Habitación D; Mem.: 4/1965)
 Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 64, n.º 172.
 Crusafont; Balaguer, n.º 20 B 1.
3. Cuatro cuartos. Ocupación francesa. Barcelona, 1810.
 Anv.: En el campo, dispuesto en dos líneas: .4./ QUARTOS/ (adorno floral).
 Ley.: EN BARCELONA *1810*
 Rev.: Escudo de Barcelona, entre dos ramas de encina.
 Metal: bronce; Módulo: 27 mms.; Peso: 5,09 grs.
 (núm. I.: 3781; Sector Sur, masía; Mem.: -/1964).
 Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. III, pág. 221, n.º 1041.
 Vidal Quadras, n.º 10499.
 Fontecha y Sánchez, pág. 263, C. 81.
4. Ocho maravedís. Fernando VII (1808-1833). Casa Jubia, 1814.
 Anv.: Busto del rey, desnudo, mirando a derecha. Al lado izquierdo, J (Jubia), y 8 (maravedís) a la derecha.
 Ley.: FERDIN. VII. D. G. HISP. REX. 1814.
 Rev.: Campo dividido por cruz fiordelisada y escudete de Borbón. En los cuarteles, castillos y leones, rodeados por orla de laurel.
 Metal: cobre; Módulo: 29 mms.; Peso: 8,03 grs.
 (núm. I.: 3423; Sector Sur, masía; Mem.: 10/1964).
 Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 182, n.º 794.

b) La necrópolis e iglesia contigua de Santa Creu de Jutglar (Olost, prov. de Barcelona)

La necrópolis de Santa Creu de Jutglar se halla situada en el término de Olost, en la altiplanicie del Llusanés, a la izquierda del Llobregat medio, y fue excavada de 1966 a 1968, bajo la dirección del doctor Del Castillo.⁸ El yacimiento ofreció un conjunto de treinta sepulturas de diversos tipos, las tumbas olerdolanas fueron fechadas en el siglo X y el nivel superior, a las que correspondían las tumbas de lajas, se fechó en torno al siglo XI-XII, en relación con los restos de una iglesia.

En el transcurso de la excavación aparecieron en superficie un total de tres monedas.

1. Ardite. Luis XIV de Francia (acuñaciones: 1643-1652). Barcelona, 1648.
 Anv.: Busto laureado a derecha, entre A — R. Dentro de círculo de puntos.
 Rev.: Armas de Barcelona, dentro de círculo de puntos.
 Ley.: + BARCINO (flor de lys) CIVI (rosa) 1648.
 Metal: cobre; Módulo: 17 mms.; Peso: 1,25 grs.
 (núm. I.: 1; Superficie; Mem.: 1967)
 Bibliogr.: Heiss, t. II, lám. 84, n.º 4.
 Botet y Sisó, vol. III, pág. 126, n.º 770.
 Fontecha y Sánchez, pág. 259, C. 64.
2. Ardite. Carlos III, Archiduque de Austria (acuñaciones: 1702-1713). Barcelona, 1708. Moneda reacuñada sobre un ardite, al parecer, de Felipe III (1598-1621), emitido en los años 1613-1617.
 Anv.: Orla que rodea el campo, dividida en partes iguales por una D y una C.
 Rev.: La misma orla divide en tres sectores la leyenda.
 Ley.: 2DI — ANNO — 1708.
 Metal: cobre; Módulo: 17 mms.; Peso: 1,11 grs.
 (núm. I.: 2; Superficie; Mem.: 1967)
 Bibliogr.: Heiss, t. II, lám. 85, n.º 2.
 Botet y Sisó, vol. III, pág. 205, n.º 990.
 Fontecha y Sánchez, pág. 261, C. 69.
 Acuñación primitiva: Debido a que la orla sólo ocupa el contorno de la moneda, quedan visibles los signos de la primera acuñación. En el anverso, con respecto a la reacuñación, y en el campo se aprecian las Armas de Barcelona. En el reverso y en el centro se observa parte del busto del monarca a izquierda. Las proporciones de la cabeza y sus características nos hacen desechar los ardites de Felipe IV y nos inclinan a identificarla como una acuñación de su antecesor.

3. Cuatro maravedís. Fernando VII (1808-1833). Segovia, 1833.

Anv.: Busto laureado del monarca a derecha. Detrás acueducto, delante 4 (maravedís).

Ley.: FERDIN. VII. D. G. HISP. REX. 1833.

Rev.: En los cuarteles Castilla y León, en el centro escudete de Borbón y rodeando orla de laurel.

Metal: cobre; Módulo: 24 mms.; Peso: 4,54 grs.

(núm. l.: 3; Superficie; Mem.: 1967)

Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 188, n.º 872.

c) La iglesia parroquial de San Martín de Saldes (prov. de Barcelona)

La campaña de excavaciones en el templo parroquial de Saldes, dirigida por el Dr. Manuel Riu, iba encaminada a la búsqueda de posibles vestigios prerrománicos y románicos en el mencionado templo, realizándose en el verano de 1971.⁹ Entre los materiales recuperados en la cata efectuada en el presbiterio, se halló una moneda.

1. Ardite. Fernando VI (1746-1759). Segovia, 1756.

Anv.: Escudo cuartelado de Castilla y León.

Ley.: FERDINANDVS. VI. D. G.

Rev.: Escudo coronado, con las Armas de Cataluña.

Ley.: + PRINCEPS + 1756 + CATALON +

Metal: cobre; Módulo: 19 mms.; Peso: 2,46 mms.

(núm. l.: 15; Cata en el presbiterio; Mem.: 2/1971)

Bibliogr.: Heiss, t. II, pág. 173, lám. 85, n.º 2.

Botet y Sisó, vol. III, pág. 218, n.º 1022.

Fontecha y Sánchez, pág. 262, C. 78.

d) El monasterio altomedieval de Sant Sebastià del Sull (Saldes, prov. de Barcelona)

El cenobio del Sull se halla enclavado a orilla del río Saldes, afluente del Llobregat, y en el término municipal de Saldes.

El yacimiento fue excavado en ocho campañas arqueológicas, bajo la dirección del Prof. Manuel Riu, del año 1970 a 1977, que han puesto al descubierto un templo circular y diversas estructuras del monasterio.¹⁰ La vida monacal en el Sull se inició a fines del siglo IX y, aunque hacia fines del siglo XI debió extinguirse la comunidad religiosa, lo cierto es que la vida en torno al mismo perduró con probabilidad hasta comienzos del siglo XIII.

Durante el desarrollo de la excavación se localizaron cuatro monedas, pero ninguna de ellas corresponde al período enunciado, si no a la masía construida probablemente en el siglo XVI, sobre las ruinas de la rotonda o iglesia monasterial y que permaneció habitada hasta fines del siglo pasado.

1. Ocho maravedís. Fernando VII (1808-1833). Jubia, 1818.

Anv.: Busto laureado a derecha. Detrás de la imagen iconográfica J (Jubia) y delante 8 (maravedís).

Ley.: FERDIN. VII. D. G. HISP. REX. 1818.

Rev.: Cuarteles de Castilla y León, con óvalo en el centro que incluye tres flores de lys. Todo ello orlado con laurel.

Metal: cobre; Módulo: 31,5 mms.; Peso: 7,98 grs.

(núm. l.: -/72; Sector Norte, I cata; Mem.: 28/1972)

Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 183, n.º 810.

2. Ocho maravedís. Fernando VII (1808-1833). Jubia, 1825.

Anv.: Busto desnudo, sin corona, mirando a derecha, detrás J y delante 8.

Ley.: FERDIN. VII. D. G. HISP. REX. 1825.

Rev.: Igual al de la moneda anterior.

Metal: cobre; Módulo: 28,5 mms.; Peso: 10,36 grs.

(núm. l.: -/73; Superficie, junto al horno; Mem.: 14/1973)

Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 185, n.º 828.

3. Diez céntimos de peseta. Gobierno provisional (1868-1870). Barcelona, 1870.

Anv.: Matrona, sentada sobre rocas, mirando a derecha. El brazo izquierdo extendido y la mano derecha sostiene un ramo de olivo. Bajo la línea inferior, nombre del grabador, L. Marchionni.

Ley.: DIEZ GRAMOS 1870

Rev.: León, sobre las patas traseras, sosteniendo el escudo ovalado de España. Debajo de la línea O. M. (Oeschger Mesdach & Cia., empresa adjudicataria de la contrata de acuñación).

Ley.: CIEN PIEZAS EN KILOG. *DIEZ CENTIMOS*

Metal.: cobre; Módulo: 30 mms.; Peso: 9,61 grs.
(núm. l.: 63/73; Superficie, Horno; Mem.: 14/1973)
Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 225, n.º 1069.

4. Cinco céntimos de peseta. Gobierno provisional (1868-1870). Barcelona, 1870.

Anv.: Igual a la moneda anterior.
Ley.: CINCO GRAMOS 1870
Rev.: Igual al ejemplar anterior.
Ley.: DOSCIENTAS PIEZAS EN KILOG. *CINCO CENTIMOS*
Metal: cobre; Módulo: 25 mms.; Peso: 4,89 grs.
(núm. l.: -/72; Superficie, Horno; Mem.: 5/1972)
Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 226, n.º 1097.

e) La iglesia de Santa María de Sorba (Montmajor, prov. de Barcelona)

La iglesia parroquial de Santa María de Sorba, dependiente del arciprestazgo de Cardona, se halla a unos ocho kilómetros de Solsona. Dicho templo fue objeto de estudio y excavación durante dos campañas, en los años 1977 y 1979, bajo la dirección del doctor Manuel Riu. Fruto de esta labor ha sido la posibilidad de analizar la evolución e yuxtaposición de edificios que desde el siglo VI, hasta el siglo XIX, se han ido añadiendo sucesivamente al núcleo primitivo, constituido por una rotonda sepulcral.¹¹

Las monedas halladas en la excavación son las siguientes:

1. Dinero de terno. Jaime I (1213-1276). Barcelona, desde 1270.
Anv.: Efigie coronada a la izquierda. La leyenda, entre gráficas, rodea la imagen iconográfica.
Ley.: + BARQVINONA.
Rev.: Cruz equilateral patada, que ocupa todo el campo y corta la leyenda. En los espacios, primero y cuarto, tres puntos; en el segundo y tercero, un anillo. La leyenda entre gráficas.
Ley.: IA-CQ-B'R-E[X]
Metal: vellón; Módulo: 17 mms.; Peso: 0,92 grs.
(núm. l.: 11/79; Fase E —nave románica—; Mem.: 1979)
Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 64, n.º 172.
Crusafont; Balaguer, n.º 20 B 1.
2. Dinero. Carlos I (1516-1556). Serie aragonesa, de 1518 a 1555 (moneda totalmente arruinada, algunos detalles permiten su identificación).
Anv.: Busto coronado, a la izquierda, detrás S. El busto interrumpe la leyenda por su parte inferior. La leyenda en letra epigráfica gótica enmarcada entre gráficas (en la pieza sólo se observa la parte inferior del busto y algunas letras).
Ley.: [R X ARA]G — [QN]VM:
Rev.: Cruz patriarcal, de doble travesaño.
Ley.: [+ IOANA : ET] KAROLVS
Metal: vellón; Módulo: 17 mms.; Peso: 0,63 grs.
(núm. l.: 31/77; Fase C —sobre III pavimento—; Mem.: 1977)
Bibliogr.: Heiss, t. II, pág. 41, lám. 75, n.º 14.
Fontecha y Sánchez, pág. 243, A. 2.
3. Cuatro maravedís. Carlos III (1759-1788). Segovia, 1787.
Anv.: Busto, sobre la derecha, desnudo y con adorno de peluquín y lazo. A la izquierda de la imagen, la divisa del acueducto y a la derecha, 4 (maravedís).
Ley.: CAROLUS III D. [G. HISP.] REX [.17]87.
Rev.: Campo dividido por cruz flordelisada y en el centro escudete de Borbón. En los espacios castillos y leones.
Metal: cobre; Módulo: 25 mms.; Peso: 4,95 grs.
(núm. l.: 6/77, Fase C 1 —osario—; Mem.: 1977)
Bibliogr.: Fontecha y Sánchez, pág. 166, n.º 702.
4. Moneda totalmente destruida. Apareció junto al ejemplar antes citado, es asimismo de cobre y en el anverso se ven rasgos que corresponderían a la cruz. Por consiguiente, parece probable que se trate de una acuñación de Carlos III.
Metal: cobre; Módulo: alterado; Peso: 3,85 grs.
(núm. l.: 7/77; Fase C 1 —osario—; Mem.: 1977).

f) El manso altomedieval "A" de Vilosiu (Berga, prov. de Barcelona)

El manso excavado, bajo la dirección del Prof. Del Castillo, entre 1960 y 1962, corresponde a una *villa*, documentada desde fines del siglo X, y que perdura hasta el siglo XIV.¹²

Entre los materiales, que en términos generales se relacionan con la última etapa de habitación del manso, se hallaron cuatro monedas.¹³

1. Dinero. Jaime I (1213-1276). Valencia, desde 1247.
Anv.: Cabeza real coronada a la izquierda.
Ley.: : IACOBVS REX
Rev.: En el campo, árbol en forma de flor, que interrumpe la leyenda por ambos extremos, el superior ramata en cruz y sirve de inicio a la leyenda.
Ley.: + VALE --- NCIE
(núm. l.: 1/60; Habit. n.º 7; Mem.: 1960)
Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 68.
Crusafont; Balaguer, n.º 23.
2. Óbolo. Jaime I (1213-1276). Barcelona, desde 1270.
Anv.: Busto coronado a la izquierda.
Ley.: [+ BARQVI]NONA
Rev.: Cruz patada que corta la leyenda. En los espacios, primero y cuarto, tres puntos; en el segundo y tercero, un anillo.
Ley.: IA-CO-B'R-EX
(núm. l.: 2/60; Habit. n.º 7; Mem.: 1960)
Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 64, n.º 174.
Crusafont; Balaguer, n.º 21 B.
3. Fragmentos correspondientes a un óbolo. Jaime I (1213-1276). Valencia, desde 1247.
Anv.: Imagen coronada a la izquierda.
Ley.: I[ACOBVS REX]
Rev.: En el campo, árbol en forma de flor, que interrumpe la leyenda en ambos extremos.
Ley.: [+ VALE --- CIE]
(núm. l.: 3/60; Habit. n.º 8; Mem.: 1960)
Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 68.
Crusafont; Balaguer, n.º 24.
4. Dinero de vellón. Pedro III (1325-1387). Barcelona.
Anv.: Busto coronado a izquierda. Leyenda entre gráficas.
Ley.: + PETRVS REX
Rev.: Cruz equilateral que corta la leyenda. En los espacios, primero y cuarto, anillo y, en el segundo y tercero, tres puntos.
Ley.: BA-QI-NO-NA
(núm. l.: 4/60; Habit. n.º 4; Mem.: 1960)
Bibliogr.: Botet y Sisó, vol. II, pág. 152, n.º 224.

CONCLUSION

El conjunto de monedas, descrito con anterioridad, constituye la casi totalidad del numerario hallado en las excavaciones realizadas por el Departamento de Historia Medieval de la Universidad de Barcelona. En realidad, pocas piezas faltan para completar el número total de hallazgos, aunque de éstas carecemos de los datos indispensables para poderlas analizar. En espera de que surjan nuevos datos sobre las mismas y nuevos hallazgos en las estaciones, que actualmente se excavan, cerramos estas líneas. No sin señalar, que en su mayoría los hallazgos monetarios presentados corresponden al último período de ocupación de los yacimientos y en algún caso, como señalábamos al comienzo, a asentamientos tardíos sobre ruinas altomedievales.¹⁴

NOTAS

1. Debo expresar mi agradecimiento al doctor Manuel Riu por haberme confiado el análisis de estos materiales.
2. Un avance sobre la cuestión puede verse en A. DEL CASTILLO: *Excavaciones altomedievales en las provincias de Soria, Logroño y Burgos*. Excavaciones Arqueológicas en España, núm. 74. Madrid, 1972. 51 pp. con 34 láminas y 5 mapas.

Làm. 47-48

Devem a Pio Beltrán la identificació de les monedes navarreses del dissortat Príncep de Viana, així com la primera menció d'una justificació documental d'aquestes emissions. L. Domingo presentà al *III Congreso Nacional de Numismática* una comunicació en la que recollia les descobertes de Pio Beltrán (que aquest no arribà a publicar) i hi afegia un nou tipus: el del mig *cornado*.¹

Aquests autors corregien així la tradicional atribució a Carles el Dolent (1349-1387) de dos grups de monedes:

1. Grossos de plata i blanques o mitjos grossos de billó² amb una K coronada i ornada en el camp i una llegenda marginal del tipus +KARLVVS:D:PROPIETARIVS:NAVR(gros de plata) o bé +KAROLVS:PROPIETARIVS:NAR. (Heiss, lám. 145 núms. 5 i 6 respectivament.)³
2. *Cornados* i mitjos *cornados* de billó amb una K coronada en el camp i la llegenda marginal + KARTVS (lletres separades per estrelles). (Heiss lám. 145 n.º 7 i pàg. 514 de l'article de L. Domingo, abans citat. Prescindim de les descripcions dels reversos).

Per a les primeres el raonament era que la titulació de *propietarius*, força singular en les monedes, s'avenia amb el títol utilitzat pel Príncep de Viana, que sembla no arribà a proclamar-se formalment rei, bé que en alguns documents de l'època se li doni aquest títol.⁴

Per a les segones s'argumentava que essent Carles de Viana el rei quart del seu nom a Navarra, les monedes no podien fer referència més que a ell.

Però aquestes hipòtesis d'atribució no eren pas concloents per si soles ja que el títol de *PROPIETARIVS* era completament del títol de rei a Navarra: el rei era Senyor i Propietari del regne. Si bé l'absència del REX era singular, no era menys cert que les encunyacions anàrquiques de Carles el Dolent permetien d'atribuir-li aquesta i d'altres rareses. D'altra banda, si bé Carles de Viana fou el quart dels Carles navarresos, el fet és que el seu lloc no fou pas respectat pels reis posteriors, com podem comprovar, per exemple en la moneda de l'any 1789 de Carles IV d'Espanya, que es titula en ella VII de Navarra. (Vegeu Heiss pàg. 55 vol. III). Les monedes a nom d'un Carles Quart podien fer doncs referència a Carles I d'Espanya, el qual seguí durant molt de temps utilitzant els tipus medievalitzants de Ferran II, moltes vegades fins i tot sense canviar-ne el nom reial.

Des del punt de vista documental l'aportació de P. Beltrán era interessant però incerta; afirmava haver vist no sabia on, un manuscrit o llibre (no se'n recordava) escrit per Ilarregui, del que "probablement" va copiar una pragmàtica de Carles de Viana del 25 de juny de 1455 en la que aquest afirmava: "Facemos facer et facemos et batir cierta moneda gruesa et menuda..."⁵

Per molta confiança que ens mereixés P. Beltrán, l'existència d'aquest document restava, com a mínim, inde-mostrable.

És per això que creiem fou del més gran interès el poder trobar una altra menció documental, fàcilment comprovable, que no solament citava l'encunyació de monedes pel Príncep, sinó que les situava cronològicament en el mateix any que la pragmàtica anotada per P. Beltrán. Es tracta d'un memorial que Pierres de Peralta, lloctinent de Joan II, adreçà al rei de França Carles VII amb motiu d'un seguit de visites per les corts europees a les que el seu rei l'adreçà a fi d'intentar justificar l'empresonament del Príncep. Aquest document, que podem llegir íntegrament a l'apèndix, es troba als Arxius de Milà i fou publicat per Calmette l'any 1901.⁶ Nosaltres recollírem aquesta informació i la relacionàrem amb les emissions del Príncep en una nota que publicàrem recentment.⁷

Aquest memorial, fa una referència als fets que havien conduït a l'enfrontament entre Joan II i el seu fill i bé que deforman subtilment els esdeveniments a fi de carregar les culpes al Príncep, no conté pas invencions. Calmette va reconstruir en la nota de presentació d'aquest i altres documents, abans esmentada, la cronologia dels fets i situa vers els anys 1455 i 1466 l'afirmació de Pierres de Peralta de que Carles "...fist battre monnaye comme roy".

Així doncs, d'una acusació que podríem suposar potser inventada i d'un document incert en podem deduir un resultat força convincent: Carles encunyà moneda l'any 1455, ja que els dos documents situen el fet a la mateixa data. Creiem doncs que les dues fonts es complementen i s'autentifiquen mútuament.

Confirmada la part documental, tenim ja evidència que Carles de Viana encunyà moneda, però les objeccions que feiem al principi a la atribució de les monedes amb menció "Kartvs" o "Propietarivs", bé que perden verssemblança, no queden pas aclarides totalment.

El motiu principal d'aquesta nota és, a més de resumir el que coneixem fins avui d'aquestes emissions, aportar tres noves dades que creiem acaben de demostrar sens cap mena de dubte la bondat de l'atribució a Carles de Viana dels quatre tipus monetaris esmentats.

La primera d'elles fa referència als mitjos *cornados*, i ens confirma l'atribució de les peces amb llegenda *KARTVS*. Efectivament, els *cornados* i mitjos *cornados* de Joan II (Heiss n.º 8 i Vidal Quadras⁸ làmina 15 n.º 21) presenten un tipus molt semblant al de Carles de Viana, amb la inicial reial (l gòtica) coronada en el camp. Caterina i Joan de Labrit (1483-1512) mantenen el mateix tipus per al *cornado*, però fan una innovació per al mig *cornado*, que té una corona en el camp (Vidal Quadras làm. 19 n.º 2). Ferran el Catòlic mantingué també per al *cornado* el tipus de la inicial coronada (Heiss n.º 12), i manà que els mitjos *cornados* es batessin amb el següent anvers: "corona sola con el réculo en el circulo que diga Fernandus Dei Gracia",⁹ es a dir, que es mantenia el tipus inaugurat per Caterina i Joan de Labrit. Això ens permet de suposar que si Carles I hagués fet batre mitjos *cornados* hauria mantingut el tipus de la corona i per tant el mig *cornado* amb inicial K coronada al camp i llegenda marginal *KARTVS* ha de correspondre al primer dels Carles Quart que tingué Navarra, car és anterior a la innovació de Caterina, és a dir, que els mitjos *cornados*, i per tant els *cornados* idèntics amb *K(arolus) KARTVS* han d'ésser forçosament de Carles de Viana (1423-1461).

El segon aclariment que farem ens permetrà l'atribució indubitable de les monedes amb llegenda *PROPIETARIVS*. En una recent visita al *British Museum* i al *Fitzwilliam Museum* tinguérem ocasió d'examinar dos grossos de plata d'aquestes característiques. Gran fou la nostra sorpresa quan observàrem que la llegenda correcta no era pas *KARLVVS* o *KAOLVS* sinó *KARTVS*.¹⁰

El mateix error de lectura que s'havia produït en els *cornados* es féu també en llegir els grossos i el fet que les obres clàssiques sobre el tema segueixin essent el Heiss i el Poey d'Avant,¹¹ que només donen dibuixos, ha perpetuat l'error.

Així doncs *totes* les monedes de Carles de Viana porten la llegenda del tipus K(en el camp)KARTVS, ja que sembla força lògic de suposar que la blanca o mig gros del tot semblant al gros de plata i que no hem pogut encara examinar deu portar també la mateixa llegenda.

A la titulació que trobem en els documents: "Carlos, principe de Viana y señor del reino de Navarra..."¹² s'hi afegí a l'hora de batre la moneda l'ordinal quatre, signe de reialesa, però es va ometre el de REX. La resta de la llegenda seguirà mes o menys completament la titulació documental, segons l'espai disponible, donant les llegendes següents:

	En el camp	marginalment
GROS de plata	K(arlvs)	+KARTVS:D(ominus):PROPIETARIVS:NAV(a)R(re)
BLANCA o MIG GROS	K(arlvs)	+KARTVS:PROPIETARIVS:NA(va)R(re)
CORNADO de billó	K(arlvs)	+KARTVS i al revers: +NAVARE
MIG CORNADO de billó	K(arlvs)	+KARTVS i al revers: +NAVARE

Tot això fa que els quatre tipus encunyats per Carles de Viana formin doncs un grup prou coherent.

La descripció dels grossos examinats és la següent:

1. Col·lecció P. Grierson (dipositada al Fitzwilliam Museum, Cambridge)

Gros de Plata

- a) +KARTVS:D:PROPIETARIVS:NAVR K coronada i ornada que completa la llegenda marginal

r) +SIT:NOMEN:DOMINI:BENEDICTUM Creu interior cantonada alternativament de lliris i armes de Navarra (lliris a 1.^{er} i 4.^{rt} q.)

pes: 2,57 grams diàmetre: 27 mm Làmina 48, n.º 1

2. Exemplar del British Museum:

Gros de Plata

a) +KARTVS:D:(PROPI)ETARIVS:NA(R) Semblant a l'anterior

r) +SIT:NOMEN:DOMINI:BENEDICTV Semblant a l'anterior: en aquest però els lliris ocupen el segon i tercer quart i les armes de Navarra el 1.^{er} i quart.

pes: 2,46 grams diàmetre: 25 mm Làmina 48, n.º 2

A la làmina hi podem veure els dos exemplars. En el de la col·lecció Grierson, sobretot, és perfectament visible la T de KARTVS.¹³

Una darrera precisió ens acabarà d'arrodonir la atribució dels grossos i les blanques. Hom pot observar que en aquestes peces hi trobem uns llaços trilobulars als costats de la K coronada, signes que només apareixen en les monedes de Carles de Viana.

Aquest curiós llaç triple el trobem també com a tema central de l'ordamentació d'una finestra gòtica del castell d'Olite.¹⁴ Com sabem, aquest castell fou bastit per l'avi del Príncep, Carles el Noble, i fou la residència de Carles de Viana durant la seva infància i juvenesa. Aquest fet per si sol podria ésser vist com una casualitat si no fos per un altre paralelisme molt més contundent: a la Biblioteca Nacional de Madrid s'hi conserva un manuscrit transcrit el 1480 per Fernando de Bolea, preceptor i conseller del Príncep. El text correspon a la coneguda obra de Carles de Viana, *Cartas a los reyes de Aragón, Castilla y Portugal* que es una exhortació als dits reis per a l'elaboració d'un tractat d'ètica, del que ell mateix en dona l'esborrany. El més interessant per a nosaltres és la làmina que acompanya aquest manuscrit i que representa al Príncep de Viana dret i amb espasa i a cada costat un gros llaç triple exactament igual al que trobem als costats de les K coronades de les seves monedes.

A la làmina hi podem veure el signe (A) y el dibuix (B). Compareu amb els mateixos signes de les monedes 1 i 2.

No deixa d'ésser curiós que aquest fet hagi passat desapercebut a L. Domingo, ja que aquesta figura del Príncep serveix de tema central als segells de la Institución Príncipe de Viana i el llaç triple apareix en nombroses publicacions d'aquesta institució com a ornament de la portada.¹⁵

Quina és però la significació d'aquest triple llaç?

Com que les nostres indagacions han resultat fins ara infructuoses¹⁶ ens haurem d'arriscar a llençar la hipòtesi que ens sembla més plausible. En el text de la carta que acompanya la làmina que hem comentat hi trobem el següent fragment:

...deliberabamos fundar el principio del tratado en la virtud de la fe...e de la división de los artículos della, acatantes, los unos a la divina é una esencia, é los otros al ternal número de personas...¹⁷

Més endavant fa aplicació d'aquest principi i comenta les tres virtuts teològals i els vicis que s'hi oposen, els tres estats, etc. fins arribar al següent paràgraf:

...al universal regimiento de la cosa pública, en la qual estas tres partes de la ethica iconomica, é política consisten. Dende pasáramos a decir las tres partes de toda ciudad, que son la casa de vecindad, é ciudad é regno é ques lo que les pertenece, é como és la ciudad ó regno de tres condiciones de gentes poblada, es a saber de sacerdotes ...caballeros....e otros artesanos é labradores...E declaramos, que cosa es regno, é como es en tres regimientos partido, uno real, otro preminencial é otro popular.¹⁸

Com veiem, Carles de Viana, home profundament religiós, sembla trobar en el misteri de la Trinitat un principi ordenador de totes les coses. Això ens porta a pensar si el llaç triple no fos una referència a la Trinitat; es tracta d'una cinta contínua (unitat), amb tres llaços (tres persones). Ens queda encara una altra incògnita; les lletres a-y que acantonen els llaços. ¿Podrien ésser l'equivalent llatí de l'alfa i omega que trobem sovint als costats de la creu¹⁹ o en representacions de la Trinitat?²⁰ Hom pot objectar que hauria d'ésser a-z, ja que així equivaldria a la primera i darrera

lletra de l'abecedari i encaixaria millor amb el simbolisme de principi i fi, i és una observació ben certa, però nosaltres no hi hem sabut trobar cap altra interpretació. Esperem que algun dia pugui aparèixer per via documental i deixem consignades aquestes reflexions a títol només de suposicions.

En la nostra anterior nota sobre les emissions del Príncep de Viana indicàvem com a possible motivació de les encunyacions les necessitats de numerari originades per la guerra, essent documentades compres d'armament en aquest temps. En la seva desorientadora ponència sobre moneda catalana al darrer *Congreso Nacional*,²¹ L. Domingo insistia en la seva tesi de peces encunyades per a la coronació del rei i argumentava que per pagar armament es podia utilitzar metall preciós en pasta.

No creiem que tingui excessiva importància aquesta qüestió, difícil de dilucidar sense documents, però d'una banda trobem un xic anacrònica la circulació de metall en pasta al s.XV i d'altra banda la necessitat de numerari del príncep la podem reforçar amb un altre document en el que es diu que per haver commutat certs tributs a diverses viles a fi d'afavorir-les per a que poguessin fortificar-se "no había dinero suficiente para pagar los gastos de dicho príncipe ni las pensiones ordinarias de los oficiales".²² Això succeïa a primers de gener de 1455, és a dir, només cinc mesos abans de la data que porta el document trobat per P. Beltrán.

Vistes aquestes dificultats ens sembla doncs més lògic que el príncep fes fondre joies o altres pertinences per a atendre aquests pagaments més que no pas que les anés repartint a trocets, difícils d'encaixar amb les xifres de pagament i evidentment a preu inferior, ja que encunyant moneda el príncep es beneficiava del sobrepreu que suposava el guany de l'encunyació, que ell mateix havia de percebre.

Carles de Viana encunyà doncs plata i billó, no essent gens probable que batés or, ja que, com diu P. Beltrán, el document parla només de moneda "gruesa y menuda", identificable amb els metalls mencionats. Esperem que les petites precisions que aquí hem fet ens permetin de tenir una visió un xic més exacta d'aquestes emissions.

ADDENDA

Mercès a Mr. M. Dhénin hem pogut saber que el Cabinet des Medailles de la Bibliothèque Nationale de Paris posseeix un exemplar de l'únic tipus de moneda de Carles de Viana que ens faltava comprovar. Ens referim a la peça menor amb llegenda tipus PROPIETARIUS i de la que teníem dubtes de si era un mig gros o una blanca i no havíem pogut saber amb certesa si també duïa la llegenda KARTVS.

Mr. Dhénin ens confirma que efectivament la lectura correcta és KARTVS i ens diu també que els "cornados" són de billó negre i les peces grans de billó blanc, tot indicant-nos per a aquest nou tipus que ens mancava un pes de 1,36 grams.

Aquest pes ens permet d'assegurar que no es tracta pas d'una blanca sino que ha d'ésser o bé un mig gros (correspon a la meitat del pes del gros) o una mitja blanca (la blanca sol pesar gairebé igual que el gros). En aquest darrer cas, la peça més gran seria una blanca.

Tenim doncs dues peces, una de pes meitat de l'altra, però ens queda el dubte de si són el gros i el seu mig o la blanca i el seu mig. Aquesta disjuntiva només la podria aclarir una anàlisi, que malauradament no podem fer ara i per tant ens haurem de decantar per la hipòtesi més plausible.

Des del punt de vista dels tipus, les peces que comentem s'assemblen més a la sèrie de les blanques, que amb Blanca i Joan i després amb Francesc Febus presenten en el camp inicials coronades, mentre que els rals solen portar l'escut d'armes. Hi ha però altres raons que ens inclinen a pensar més aviat que siguin un gros i un mig gros:

1. El document trobat per P. Beltrán que parla de l'encunyació de moneda "gruesa".
2. L'aspecte de billó fosc que tenen les blanques de Blanca i Joan.
3. El bon aspecte (plata o almenys billó força ric) que tenen les peces que poguérem examinar al British i al Fitzwilliam.

Tot plegat ens fa optar per anomenar gros i mig gros aquestes peces, tot admetent la possibilitat que a causa del moment guerrer la plata no fos tot el que hauria d'ésser en quant a riquesa o llei.²³

L'avinentosa d'haver pogut reunir, per primera vegada les fotografies, lectures correctes i dades ponderals de tots els tipus coneguts fins avui de Carles de Viana ens han convençut de que seria força interessant de fer-ne un catàleg, el més complet possible. En el que donem tot seguit:

a) GROS de plata o de billó ric

EXEMPLAR 1: tipus

- a/ +KARTVS:D:PROPIETARIUS:NAVR
(les S invertides) K coronada amb llaços trilobulars als costats
- r/ +SIT:NOMEN:DOMINI:BENEDICTUM
(les S invertides) Creu interior cantonada de llirs a 1.^{er} i 4.^{rt} i armes de Navarra a 2 i 3
- pes: 2,57 gr diàm.: 27 mm Col. P. Grierson Làmina 48, n.º 1

EXEMPLAR 2: variant de llegenda

- a/ com l'anterior com l'anterior
- r/ +SIT:NOMEN:DOMINI:BENEDICTU
(les S invertides) com l'anterior
- pes: 2,69 gr diàm.: 26,7 mm Bibl. Nationale 973c2 no il·lustrat

EXEMPLAR 3: variant de llegenda i quartejat

- a/ +KARTVS:D:PROPIETARIUS:NAVR
(les S invertides) com l'anterior
- r/ com l'exemplar 1 Creu cantonada de llirs al 2.^{on} i 3.^{er} i armes de Navarra a 1.^{er} i 4.^{rt}
- pes: 2,29 gr diàm.: 25,8 mm B.N.P. 973 c no il·lustrat

EXEMPLAR 4: variant de llegenda i quartejat

- a/ +KARTVS:D:(PROPI)ETARIUS:RAR
(les S invertides) com l'anterior
- r/ com l'exemplar 2 com l'anterior
- pes: 2,46 gr diàm.: 25 mm British Museum Làmina 48, n.º 2

b) MIG GROS de plata o de billó ric

EXEMPLAR 1: tipus

- a/ +KARTVS:D:PROPIETARIUS:RAR
(les S invertides) K coronada entre llaços trilobulars
- r/ +SIT:NOMEN:DOMINI:BENEDICTUM
(les S invertides) Creu interior amb llir al 3.^{er} espai i armes de Navarra al 2.^{on}; punt sota la creu
- pes: 1,36 gr diàm.: 22,4 mm B.N.P. 973 d Làmina 48, n.º 3

EXEMPLAR 2: variant de quartejat i de llegenda (?)

Es tracta del que descriu Heiss amb el núm. 6 (lám. 145) i que treu de Duby. No donem la descripció completa perquè sabem que la lectura no és correcta, ja que es prengué KAOLUS per KARTVS i és possible que s'oblidés de consignar la D que ve a continuació. En qualsevol cas, la disposició del llir i les armes de Navarra del revers és inversa respecte a l'exemplar descrit més amunt.

c) "CORNADO" de billó negre

EXEMPLAR 1: tipus

- a/ + . K A R T V S . K coronada
(lletres separades per estrelles de 6 puntes)

Es digne d'esment la valentia de L. Domingo que no parpalleja tot anomenant gros a una peça de plata i mig gros a una altra de billó²⁵ i que en el núm. 21 de "Gaceta Numismática" presenta un ral "inèdit" de Caterina i Joan de Labrit que, malgrat ésser de plata baixa,²⁶ el suposa un tipus desconegut ignorant una peça molt similar publicada per Poey d'Avant i Heiss,²⁷ només que amb la indicació de que era de billó.

No creiem que, pel fet d'ésser tots susceptibles d'equivocar-nos quedin justificades les freqüents frivolitats amb que ens trobem "polucionada" la ciència numismàtica, que creiem mereixeria una actitud un xic mes respectuosa. Aquella actitud cauta, exigent i senzilla d'un Botet i Sisó, per exemple.

APÈNDIX

Memorandum de l'ambassadeur Pierre de Peralta envoyé par Jean II auprès de Charles VII (1460, décembre). (Copie, Pot. Est. Spagna, 1466).

Sire, pour ce que mon langage n'est pas bien aisé de entendre, je Peralta, herault de mon souverain seigneur le roy d'Arragon, envoyé de par luy a vostre royal Magesté, pour mieulx dire et declairer una creance et les choses que mon dit seigneur m'a commandé vous dire et remonstrer, pour obeir a vostre volenté et mandement, sont en verité ainsi que dessoubs est contenu:

Premierement est vray que, estant en vie madame Blanche, royne de Navarre, que Dieu pardoint, le dit roy d'Arragon, après qu'il l'eust espousée, du consentement et volenté de la dite royne et des gens des trois estaz du dit royaume de Navarre, fut fait et couronné roy de Navarre, et pour tel receu et tenu durant la vie de la dite royne sa femme, et après son trépas par long temps sans contradiction de nully, et doit estre maintenu sa vie durant audit royaume, tant par le traictié que pour lors en fut fait comme par disposition de chacun droit.

Et, jaçoit ce que le dit roy d'Arragon ait tousjours bien traictié et eu en tres grant amour et dilection le prince, son filz, toutesfois le dit prince s'est plusieurs fois mis et levé encontre son dit seigneur et père, ainsy comme se feust son enemy mortel, car le temps passé le dit prince se rendit rebelle a son dit seigneur et père, avecques une partie du dit royaume et, a l'aide du roi de Castille, fist guerre a son dit seigneur et père et mist le siège au chasteau de Monroy ou dit royaume de Navarre, que le dit roy son père tenoit en son obeissance, auquel chastel le dit roy alla pour le secourir, et furent le père et le fils en bataille devant la dite place.

Et jaçoit ce que, pour éviter les grans dommaiges et effusion de sang que par la dite bataille se porroit avoir fait, le dit roy voulsist reconcilier son dit filz et luy pardonner, toutesfois il n'a voulu venir en son obeissance, mais a tout son espée en la main actempta courir sus et donner bataille a son dit seigneur et père, et fut la bataille entre eux et leurs gens, qui estoient en grant nombre de chascune part. Et par icelle journée, mercy a Dieu, desconfit le dit roy d'Arragon et print son filz et le connestable de Navarre qui estoit en sa compagnie et autres, et les mena a la cité de Sarraçoce, en Arragon.²⁸

Et depuis le dit roy d'Arragon, a la supplicacion et requeste de pluseurs de son dit royaume d'Arragon, le reconcilia et pardonna, et fut fait le traictié entre eulx, tellement que le dit prince promist et jura qu'il bailleroit tout ce qu'il fenoit du dit royaume de Navarre a son dit seigneur et père, et pour ce faire luy bailla .xij. chevaliers en otaiges, et promist anscy de luy estre bon et obeissant et que jamais ne seroit contre son dit seigneur et père, et, s'il faisoit le contraire, que le roy son père le peust desheriter, et encore renonça a tout le droit qu'il pouvoit avoir par le moyen de son dit seigneur et père. Et pour... les dits père et fils prindrent *corpus Domini* ensemble ainsi que... sus dits appert par les chappitres du traictié fait entre eulx.²⁹

Mais toutesfois, cecy non obstant, si tost que le prince fut eslargy... rebella a son dit seigneur et père et estably les places qu'il tenoit ou dit royaume de Navarre et se fist crier roi de Navarre et fist battre monnaye comme roy et fist roy d'armes et mist pluseurs gens d'armes et de trait du dit royaume de Castille ou dit royaume de Navarre et fist la guerre plus forte que jamais, jusques ad ce qu'il ne peut plus, car le dit roy son père, mercy a Dieu, en vint au-dessus,³⁰ en tant que le dit prince se eut de nécessité a partir du dit royaume de Navarre et s'en vint devers vostre royal Magesté pour vous donner a entendre pluseurs choses qui, parlant a toute honneur et reverence, n'estoient veritables.³¹ Et après s'en alla devers le roy d'Arragon, cui Dieu pardoint, ou royaume de Naples.³²

Mais, nonobstant les choses susdites, le dit roy d'Arragon, ayant pitié de son dit filz, a supplicacion et requestes d'aucuns de son royaume, reconcilia, aboly et pardonna son dit filz.³³ pourveu toutesfois qu'il lui feust bon pour jamais et obeissant ne feist chose qui feust contre son honneur et bien de luy et de son royaume.

Toutesfois, depuis ung moys ença,³⁴ le roy de Castille envoya certains ambassadeurs devers le dit roy d'Arragon, soubz couleur de certaines choses qu'ilz avoient a fere entre eulx. Et iceulx ambassadeurs traicteren avec le dit prince pour la part du dit roy de Castille, et fut entrepris et approuvé entre eulx, que le dit roy de Castille bailleroit sa soeur a femme au dit prince et le feroit maistre de Saint Jacques, et que le dit prince s'en iroit au dit royaume de Castille pour fere guerre avecques l'aide du dit roy de Castille au dit roy son pere. Et avoit entrepris le dit prince de demander congíe de son dit seigneur et pere de aller jusques a Barcelonne, et sur celle couleur s'en devoit aller desfasé a Pamplonne en Navarre et illecques prendre madame la comtesse de Foix et faire rebeller le dit royaume de Navarre au dit roy son pere, et après s'en devoit aller ou dit royaume de Castille et prendre touz les gens d'armes et de trait qu'il peust finer et retourner ou dit royaume de Navarre a une grant puissance. Et pour ce que le dit roy d'Arragon va aucune foiz esbattre aux champs, chasser avec la royne sa femme et son dit filz qu'il a de la dite royne, et n'y va pas grandement accompagné, le dit prince avoit entrepris et delibéré par certains personaiges qu'il avoit esleu faire tuer les diz chasseurs: son dit seigneur et pere, la dite royne et le dit filz, et aussi les deux filz de monseigneur le conte de Foix, qui sont avecques le dit roy d'Arragon. Lequel traictié a esté fait entre le dit prince et les diz ambassadeurs du dit roy d'Espagne, de quoy le dit roy a esté certiffié tant par lettres comme par confession d'iceulx qui ont esté ou dit traictié, desquelx estoient consentant avecques le dit prince le dit connestable de Navarre et ung licencié du prince, qui s'en sont fuiz on dit royaume de Castille, et aussi don Jehan de Beaumont, frere du dit connestable, qui a esté prins et mis en prison pour ceste cause.

Et pour remonstrer a vous, sire, les choses surdites et la grant cruaulté du dit prince, le dit roy d'Arragon, qui en est tres desplaisant, ainsi que bien a raison, m'a envoyé devers votre royal Magesté a intencion de les notiffier a touz autres roys et princes de la Chrestieneté, pour tel que nully n'en puisse pretendre ignorance.

NOTES

1. L. Domingo. "Emisiones de Don Carlos de Aragón, Principe de Viana". *Numisma* 150-155. Madrid 1978, pp. 499-517.
2. Tant Heiss (*Monedas hispano-cristianas* Madrid 1869. Volum III. Pàg. 28, n.º 6) com Poey d'Avant (*Monnaies féodales de France*. París 1860. Volum II, pàg. 178 n.º 3341) indiquen que la peça gran amb llegenda Propietarius és de plata i la petita de billó, el que sembla indicar que la gran és un gros i la petita una blanca, encara que la diferència de mòdul sembla excessiva. El que ens permetria de saber-ho amb més seguretat seria el pes de la petita, que no donen aquests autors.
3. Op. cit. Pàg. 28.
4. Joan de Beaumont l'anomena "D. Carlos por la gracia de Dios, rey de Navarra" en un document datat el 1457. Vegeu J. Yanguas, *Diccionario de Antigüedades del Reino de Navarra*. Pamplona 1964. Vol. II. Pàg. 607.
5. Vegeu l'article de L. Domingo citat, pàg. 515.
6. J. Calmette "Documents relatifs a Don Carlos de Viane (1460-1461) aux archives de Milan". *Mélanges d'Archeologie et d'Histoire*. Ecole Française de Rome, t. XXI. Roma 1901, pp. 453-470.
7. M. Crusafont i Sabater "La justification documentaire des monnaies de Charles d'Aragon, Prince de Viana". *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, París, Juillet 1979, pp. 562-564.
8. M. Vidal Quadras. *Catálogo de la colección de Monedas y Medallas*. Barcelona 1975. Volum II.
9. J. Marin de la Salud. *La moneda navarra y su documentación*. Madrid 1975. Pàg. 56. L'autor dona una bibliografia a final de capítol, però no cita la font exacta d'aquesta interessant informació. Suposem que va transcriure íntegrament el document de l'any 1513 sobre els diversos tipus de monedes que s'havien de batre a Navarra i del que Yanguas en dona un resum, en el que no es detallen els tipus dels mitjos *cornados*: vegeu Yanguas, op. cit. volum II, pàg. 152.
10. El nostre agraiment més sincer al Prof. P. Grierson i a la Sra. M. Archibald, conservadora del British Museum per totes les facilitats que ens donaren per a l'estudi de les seves col·leccions.
11. Op. cit. Volum II.
12. J. R. Castro. *Diputación Foral de Navarra. Catálogo General. Sección de Comtos*. Volum XLVII, dirigit per F. Idoate. Pàg. 376, document 858, datat a Pamplona el 4 de març de 1456. Pamplona 1968. En el pròleg que el mateix Príncep de Viana feu al seu llibre *Crónica de los Reyes de Navarra* utilitza l'ordinal quatre: "Nos el Principe D. Carlos cuarto, propietario e natural Señor del reyno de Navarra", el que fa més semblant encara la titulació de les monedes amb la documental. Vegeu a la pàg. 1 de l'edició d'aquesta crònica per J. Yanguas. Pamplona 1843/València 1971.
13. Poey d'Avant, en el seu *Monnaies Féodales de France* (París 1860) indica també l'existència de dos grossos al Cabinet de France (avui Cabinet des Médailles de la Bibliothèque Nationale), als que dona els nùms. 3338 i 3339. El segon té les variants següents: final de llegenda d'anvers NAR, final de llegenda de revers BENEDICTM. Molt ens sorprengué el constatar que amb el nùms. 3340 parla d'un doble gros amb les mateixes llegendes i tipus que els grossos esmentats, també al Cabinet de France. Hem consultat al Sr. M. Dhénin, conservador a la dita institució i ens ha informat que aquesta moneda no hi és pas, el que fa suposar un error de Poey. Agraim al Sr. Dhénin les seves amables indicacions.

14. Vegeu una fotografia d'aquest finestral en la il·luminació de la pàg. 142 de la *Introducción a la Historia de España* de Ubieta, Reglà, Jover i Seco. Barcelona 1969.
15. Aquest dibuix, que representa al Príncep de Viana, ha estat reproduït en nombroses publicacions. Vegeu-lo, per exemple, a la *Gran Enciclopèdia Catalana*, article Carles d'Aragó.
16. No hem rebut resposta de la Institució Príncep de Viana, que utilitza aquest emblema i a qui ens vàrem dirigir aconsellats per F. Idoate, actual compilador de la documentació navarresa (vid. nota 12). Tampoc coneixien aquest signe alguns investigadors medievalistes a qui hem consultat ni hem trobat cap explicació en els diferents llibres que reproduïxen aquesta làmina del Príncep.
17. Yanguas reproduceix el text en el seu *Diccionario de antigüedades del Reino de Navarra* (Pamplona, 1964), volum II. Aquest fragment és a la pàg. 147.
18. Id. pàg. 150.
19. Aquesta disposició és freqüent, per exemple, en les monedes comtals. Vegeu algun exemple a la sèrie gironina a "Els comtats catalans, les seves encunyacions i àrees d'influència. I Corpus" i *Symposium Numismatic de Barcelona*. Barcelona 1979 (Volum II), de M. Crusafont, A.M. Balaguer i I. Puig.
20. Adelheid Heimann. "L'iconographie de la Trinité". *L'art Chrétien*. Paris 1934. Pp. 37-58. Vid làmina de la pàg. 47.
21. L. Domingo. "Estado actual de los estudios sobre moneda medieval catalana", *IV Congreso Nacional de Numismática. Ponencias*. Alacant 1980, pp. 205-225. Vid. pàg. 224.
22. J. R. Castro—F. Idoate. Op. cit. Document 776, pàg. 339, datat a Pamplona el 17 de gener de 1455.
23. Els reis navarresos alteraren sovint la llei de la monada de plata. Un cas extrem fou el de Carles el Dolent, que féu circular grossos de llei ínfima. No seria d'estranyar doncs que el Príncep fes un rebaix de llei en aquesta ocasió.
24. Instituto Valencia de Don Juan de Madrid. Agraïm a la seva Directora i Conservadors les facilitats donades per a l'estudi dels seus fons.
25. "Emisiones..." abans citat. Pàg. 510.
26. L. Domingo. "Los diez mejores ejemplares de cada colección". *Gaceta Numismática* n.º 21. Barcelona 1971. Pàg. 16.
27. Vid. Heiss, op. cit. Volum III. Làmina 147 n.º 9.
28. Ce fut la défaite d'Aybar, non loin de Sangüesa (octobre 1451). (Nota de Calmette.)
29. Traité de Saragosse, signé le 24 mai 1453. (Nota de Calmette.)
30. A l'instigation du parti des Beaumontais, D. Carlos viola le traité de Saragosse. Il en résulte une seconde guerre civile. Le 3 décembre 1455, Jean II deshérite son fils aîné. Dépouillé peu à peu de toutes les places par ses adversaires, D. Carlos dut renoncer à se maintenir en Navarre, au milieu de l'année 1456. (Idem.)
31. M. Desdèvises du Dezert, op. cit., p. 251, n'a pu donner aucun détail sur le séjour de D. Carlos à la cour de Charles VII. (Idem.)
32. D. Carlos arriva à la cour de son oncle Alphonse, le 20 mars 1457, à Casal del Príncipe (Zurita, *Ann.*, IV, 47). (Idem.)
33. Allusion à la réconciliation feinte qui suivit l'arrivée de D. Carlos à Barcelone, en 1460. (Idem.)
34. Au mois de novembre 1460. (Idem.)

LÀMINA 47

El llaç trilobular A, que trobem tant a les monedes B i C com a una làmina (D), datable el 1580 i que representa el Príncep de Viana i la lectura correcta KARTVS per al gros i el mig gros, arguments nous i determinants per a l'atribució de les monedes amb llegenda PROPIETARIVS al Príncep de Viana. El llaç trilobular (al·lusió a la Trinitat?), apareix també, potser casualment en un finestral del castell d'Olite (E), residència juvenil del Príncep.

LÀMINA 48

A, B i C, gros, mig gros i "cornado", llegides incorrectament per Heiss i altres investigadors amb inici de llegenda KARLUS. En realitat *totes* aquestes monedes porten la llegenda KARTVS, que amb la K coronada del camp ens per-

meten de llegir K(ARLVS)KARTVS i que per les raons exposades en el text foren encunyades pel Príncep de Viana el 1455. 1 i 2, rals; 3, mig ral; 4, 5 i 6, "cornados" i 7, probablement un mig "cornado", els quatre tipus de moneda encunyades per Carles de Viana.

CURIOSO REAL CASTELLANO A NOMBRE DE LOS REYES CATOLICOS

OCTAVIO GIL FARRES

Esta pieza ha sido presentada recientemente en uno de los certámenes de la Asociación Numismática Madrileña y corresponde a la segunda fase monetaria de los Reyes Católicos, es decir, a la iniciada en la Reforma de 1497. Por tanto, los tipos son, en anverso, el escudo cuartelado de Castilla-León y de Aragón-Sicilia, más granada en punta, y en reverso yugo y haz de flechas. Asimismo, las leyendas típicas consisten en FERNANDVS ET HELISABET D GR, en anverso, y REX ET REGINA CASTELLE LEGIONIS, en reverso, conociéndose innumerables variantes de cuantía muy diversa.

En la pieza que motiva estas líneas el escudo de anverso aparece flanqueado por una cruz equilátera formada por cinco perlas, en el lado izquierdo, y por una T en el lado derecho, todo normal y conocido. Asimismo, en el reverso, los temas aparecen verticalmente (tomando como base la cruz del inicio de la leyenda) aunque algo ladeados; también normal en muchos casos.

Mas, la excepción se encuentra en el reverso, cuya leyenda es caso único según mis noticias. He aquí los epígrafes de ambos lados: en anverso, FERNANDVS: ET · HELISABET : D : GR ; en reverso, REX : ET : R(?) EGI : LEGIO : ARAGONVM : SICILI : GRA. No consta CASTELLE.

Peso: 3,22 gramos. Diámetro horizontal: 25 m/m.



DETERMINAZIONE DEI TIPI MONETALI CONIATI IN SARDEGNA DAI 1288 AL 1812

ENRICO PIRAS

Sono principalmente due i motivi che hanno suggerito uno studio sulla determinazione dei tipi monetali conciati in Sardegna in periodo medioevale e moderno: anzitutto l'aver constatato che lavori di questo genere, spesso sotto forma di manuali essenzialmente pratici destinati agli studiosi e, soprattutto, ai collezionisti, stiano ormai arrivando a coprire buona parte delle serie monetali emesse in Europa; per cui non pareva giusto che proprio i collezionisti di monete sarde, per conoscere l'oggetto della loro raccolta e per classificare esattamente le monete di cui venivano in possesso, fossero costretti ad affrontare lo studio di opere molto vaste e non sempre molto chiare nella determinazione dei tipi. E questo è il motivo di carattere generale che sarebbe valido, cioè, anche per un'altra qualsiasi serie monetale che non fosse la sarda.

Vi è poi un motivo specifico per le monete battute nell'Isola, costituito dal fatto che la conoscenza di queste monete risulta molto lacunosa anche a livello dei numismatici professionisti più accreditati: e ciò in quanto, proprio per la mancanza di uno studio specifico o di un "manuale" di rapida consultazione, una conoscenza sia pure poco approfondita delle monete sarde comporterebbe un impegno di studi e di ricerche che la gran parte dei numismatici ritiene sproporzionato all'importanza storica o collezionistica delle serie. Sta di fatto che la conoscenza delle monete sarde del periodo aragonese e spagnolo è veramente scarsa anche da parte di numerosissimi numismatici italiani e spagnoli. Ciò è dimostrato dai molti esempi anche di recenti opere di autore spagnolo dove sono descritti pressoché al completo i tipi per Milano, o per Napoli, o per la Sicilia e che, nell'elencazione delle monete sarde presentano dei paurosi; si pensi che normalmente a Filippo II vengono attribuiti soltanto una dozzina di tipi monetali anziché 24, che a Filippo III non viene attribuita nessuna coniazione in argento e così via, sino ad arrivare talvolta a vedersi designata una moneta inesistente e completamente inventata.

He creduto opportuno suddividere le coniazioni sarde in due gruppi: nel primo gruppo ho incluso cronologicamente le monete battute dai re di Sardegna (di Spagna e di Savoia), nel secondo quelle coniate da altri personaggi storici che, numericamente, sono una esigua parte.

Il primo re è *Giacomo II d'Aragona* al quale si deve l'emissione di un alfonsino d'argento di un tipo unico e di due tipi di alfonsini minuti in mistura; questi due si differenziano nel rovescio: il 1.º tipo reca la leggenda ET SARDINIE REX, il 2.º tipo ARAGONUM REX.

Alfonso IV d'Aragona fece battere tre monete differenti, conosciute ciascuna in un unico tipo: l'alfonsino e il mezzo alfonsino d'argento e l'alfonsino minuto in mistura.

I tipi fatti coniare da *Pietro IV d'Aragona* sono in tutto cinque: l'alfonsino d'argento con, al diritto, lo scudo a forma di cuore, un altro con lo scudo a losanga, un terzo con lo scudo a losanga ai cui lati vi sono 4 rosellini e infine il mezzo alfonsino d'argento e il minuto in mistura. Tutto le monete sopra descritte appartengono alla zecca di Iglesias.

Di *Giovanni I d'Aragona* è conosciuta un'unica moneta, un alfonsino minuto battuto a Cagliari, di cui dà notizia il numismatico Giuseppe Nascia ("Appunti di Numismatica.. —Milano 1973— pag. 25) e riportata da Mariano Sollai nel volume "Le monete coniate in Sardegna—1289-1813" (Sassari 1976).

Anche *Martino I* ha una sola moneta, e cioè un "picciolo" in mistura coniato a Cagliari.

Di *Alfonso V d'Aragona*, oltre al reale d'argento, al denaro reale e al reale minuto conciati a Cagliari, vi sono due tipi di "minuto" di rame battuti ad Alghero: un primo che ha al rovescio la leggenda INVILA ALGERI, un secondo con la leggenda CIVITAS ALGVER.

Giovanni II fece battere un reale minuto a Cagliari e un reale minuto nella zecca di Bosa che rappresenta l'unica emissione monetale di questa città.

A *Ferdinando V di Castiglia e II d'Aragona* venivano normalmente ed erroneamente attribuiti due tipi di reale d'argento, mentre, in effetti, ne sono riconoscibili ben quattro: il 1.^o tipo è quello che reca al diritto lo scudo inquartato e coronato; il 2.^o tipo ha al diritto il busto del sovrano volto a sinistra, è di fattura fine e accurata e le leggende sono in caratteri gotici. Il terzo tipo si differenzia dal secondo perché è di fattura tanto rozza che l'aspetto del sovrano appare totalmente alterata; inoltre la leggende sono in caratteri latini; un quarto tipo, di fattura grossolana, presenta al diritto soltanto la testa senza busto del sovrano e ha la leggende in caratteri latini; inoltre è riportato, ai lati della testa, il segno di zecca C A. Del mezzo reale d'argento sono stati individuati due tipi, tutti e due con il busto coronato volto a sinistra: uno di fattura fine, con le leggende in caratteri gotici, l'altro più rozzo e con caratteri latini. La serie di questo sovrano si conclude con un unico tipo in mistura dei due cagliaresi, del reale minuto e del cagliarese.

Con la serie monetale di *Carlo V Imperatore* si ha la prima coniazione in oro delle monete sarde; dello scudi d'oro si conosceva, sino a qualche tempo fa, un tipo soltanto; è appena pochi giorni fa che un cortese e appassionato numismatico di Cagliari mi ha mostrato uno splendido esemplare, di modulo più largo del consueto di almeno un millimetro, il quale, oltre ad essere stato battuto da un conio inciso con particolare maestria e finezza, presenta al rovescio una croce di tipo assai diverso dal solito, molto simile a quella che appare sui dieci reali di Filippo II a corona chiusa non radiata. I tre tipi della moneta da tre reali si differenziano fra loro sia per il busto del sovrano che è rivolto a sinistra nei primi due e a destra nel terzo, sia per la croce del rovescio che è differente nel 1.^o tipo. Il taglio da due reali presenta due tipi che differiscono tra loro sia per il ritratto e la corona del sovrano, sia per la leggende del diritto: nel 1.^o tipo si legge (leggo come è abbreviato) CAROL V INP REX ARAG SARDNI; nel 2.^o tipo CAROLVS V IMPERATOR R SARDINIE. Questa differenza nelle leggende e nel ritratto si riscontra anche nei due tipi del reale d'argento, i quali, inoltre, differiscono tra loro per il busto del sovrano che è volto a sinistra nel 1.^o tipo o a destra nel 2.^o Del cagliarese in mistura sono noti tre tipi; i primi due presentano la testa coronata a sinistra ma hanno leggende differenti al rovescio: CASTRI CALLAR in uno e CIVITAS CALLAR nell'altro; il terzo ha il busto dell'imperatore, volto a sinistra, con un copricapo di foggia spagnola al posto della corona.

Carlo V fece battere moneta anche ad Alghero o a Sassari; si tratta di minuti di rame che avevano corso soltanto nel territorio e nelle rispettive città di emissione. Del minuto coniato ad Alghero si conoscono tre tipi: il primo ha al diritto la leggende CARLAS INPATOR e al rovescio IN VILA ALGER; il secondo varia nel rovescio dove si legge CIVITAS ALGVER; il terzo presenta uguale leggende al diritto e al rovescio, cioè CIVTAT ALGVER. Del minuto di Sassari è noto un unico tipo: al diritto figura lo scudo a losanga e la leggende CAROLVS IMPERA e al rovescio una torre con CIVITAS TURITANA.

Si giunge così alla serie monetale di *Filippo II* che è in assoluto la più ampia (24 tipi), la più varia e quindi, sotto molti aspetti, la più affascinante. Tutte le monete di Filippo II furono battute nella zecca di Cagliari.

Ritengi necessario, a questo punto, per un'esigenza di ordine pratico e di chiarezza, dare una descrizione per così dire schematica.

Moneta da 10 reali (6 tipi):

- 1.^o tipo Busto coronato a destra; la corona è aperta, stretta; il lato estremo destro è quasi sulla stessa linea del profilo del viso, la cui barba termina a punta diritta; la leggende va dalla sinistra in basso verso l'alto; al rovescio, croce fogliata in 4 archi.
- 2.^o tipo Busto coronato a destra; la corona è molto larga, tanto che spesso le estremità toccano il contorno interno; la barbetta è rivolta all'insù. Per il resto come il 1.^o tipo.
- 3.^o tipo Al diritto, busto coronato rivolto a destra; la corona è chiusa e radiata; la leggende inizia dall'alto verso destra; la croce del rovescio è di tipo differente.
- 4.^o tipo Al diritto, busto coronato a destra; la corona è chiusa ma non è radiata; la croce del rovescio è di tipo differente; per il resto come il 3.^o tipo.
- 5.^o tipo E' una moneta "maltagliata", spesso ribattuta su moneta spagnola da 8 reali; al diritto, busto con corona chiusa a destra; al rovescio, croce accantonata da 4 globetti.
- 6.^o tipo uguale al 5.^o tipo nel diritto; al rovescio, la croce, oltre che essere accantonata da 4 globetti, è in 4 archi.

Moneta da 5 reali (6 tipi): i primi 5 tipi dei cinque reali corrispondono in linea di massima ai tipi già descritti dei 10 reali, riportandone quasi esattamente le caratteristiche; l'unica eccezione è data dal 6.^o tipo che ha il profilo del sovrano e la corona notevolmente differenti da tutti gli altri tipi.

Moneta da 3 reali (3 tipi):

- 1° tipo Busto del sovrano a destra con corona aperta e molto larga; testa piuttosto grande; al rovescio, croce di fattura semplicissima.
- 2° tipo Busto a destra con corona aperta ma stretta e testa più piccola; il rovescio, come il 1° tipo.
- 3° tipo Busto a destra con corona chiusa, radiata; al rovescio croce accantonata da 4 globetti.

Moneta da 2,5 reali. E' noto un tipo unico, maltagliato, che presenta al diritto il busto del sovrano rivolto a destra, con corona radiata, e al rovescio una croce accantonata da 4 globetti.

Moneta da 2 reali (2 tipi): in tutto corrispondenti al 2° e 3° tipo dei 3 reali; non esiste simile al 1° tipo.

Moneta da 1 reale. E' noto un unico tipo in tutto simile al 2° tipo dei 3 reali.

Moneta da 3 cagliaresi (3 tipi):

- 1° tipo Al diritto, testa volta a sinistra con corona aperta.
- 2° tipo Al diritto, testa a sinistra con corona chiusa.
- 3° tipo Al diritto, testa a destra con corona chiusa.

Unico rovescio per i tre tipi: croce accantonata da 4 anelli.

Moneta da 1 cagliarese (2 tipi):

- 1° tipo Al diritto, busto con testa nuda rivolta a destra; al rovescio, croce accantonata da 4 globetti.
- 2° tipo Al diritto, busto a testa nuda rivolta a sinistra; al rovescio, croce di diversa foggia accantonata da 4 globetti.

Termina così la serie monetale di Filippo II.

Filippo III è certamente il sovrano che ci ha lasciato, per quanto riguarda la Sardegna, la serie monetale più scadente sotto il profilo estetico ed anche la meno ricca in quanto a "tagli". Infatti essa si compone di una sola moneta d'argento, maltagliata, da 5 reali, conosciuta in un unico tipo, e da tre brutte monetine in mistura rispettivamente da 6 cagliaresi, da 3 cagliaresi e da 1 cagliarese. Della moneta da 3 cagliaresi vi sono due tipi: uno col busto del re rivolto a destra, l'altro col busto rivolto a sinistra.

Anche la serie monetale lasciataci da *Filippo IV* non può certo dirsi bella, ma per lo meno offre una certa varietà di numerali e di tipi. I 10 e i 5 reali d'argento, maltagliati, sono noti in due tipi differenti nel diritto e nel rovescio: dal 1° al 2° tipo variano, al diritto, le lettere ai lati della testa del re; nel 1° tipo, al rovescio, vi è una croce molto elaborata, accantonata da 4 globetti; nel 2°, i bracci della croce sono di fattura più semplice e, al posto dei globetti, vi sono 4 testine. Le successive monete della serie sono massime rarità: il taglio 2,5 reali è infatti conosciuto in due esemplari, mentre dal reale è noto soltanto l'esemplare riportato sul "Corpus Nummorum Italicorum" (Vol. II). Completano la serie i tagli da 1 soldo, 3 cagliaresi, 2 cagliaresi e 1 cagliarese e di ciascuno è noto un unico tipo. La classificazione di queste monetine, al pari dei tagli minori di Filippo II e di Filippo III, mette talvolta a dura prova la pazienza e la perizia del collezionista, dato che esse sono quasi sempre mal coniate e in pessima conservazione.

Le prime tre monete di *Carlo II*, coniate quando il re era ancora fanciullo, seguono lo stile delle precedenti serie: si tratta infatti di monete "maltagliate" che il Sollai considera giustamente di necessità: un 10 reali e due tipi da 2,5 reali, differenti tra loro nella leggenda del diritto; nel 1° si legge CAROLVS II D G R, nel 2° HISPAM SARD REX e la data.

Dopo questi tre pezzi la monetazione sarda cambia decisamente aspetto: infatti le successive monete ritornano ad essere accurate nell'incisione e, soprattutto, nella battitura.

Il primo tipo dei 10 reali d'argento ha le seguenti caratteristiche: al diritto, busto coronato del sovrano con la leggenda (leggo come è abbreviato) CAROLVS II HISP ET SARDIE REX; al rovescio, croce accantonata da 4 rose con la leggenda INIMICOS EIVS INDVAM CONFVS; il 2° tipo dei 10 e dei 5 reali si differenzia dal primo nella sola leggenda del diritto che riporta l'abbreviazione ARA al posto di HISP. Dei 2,5 reali d'argento è noto un unico tipo, mentre del reale, anch'esso d'argento, si riscontrano due tipi: uno che ha al diritto il busto del sovrano rivolto a destra, con la testa molto grande e di aspetto infantile e con l'incisione piuttosto grossolana; l'altro la cui testa è molto più

piccola e di incisione più fino. L'ultimo numerale d'argento di Carlo II è il mezzo reale di cui è noto un unico tipo simile al reale.

Le monete di rame sono le seguenti: il 3 cagliaresi e il cagliarese; del primo vi sono due tipi: col busto del sovrano a testa nuda e col busto a testa coronata; del cagliarese vi è un unico tipo.

Filippo V è stato molto parco nel far coniare monete in Sardegna; in compenso ci ha lasciato due bei pezzi, di cui una d'oro (lo scudo con stemma al diritto e croce al rovescio) e una d'argento (i 2,5 reali, molto simile ai 2,5 reali di Carlo II). È da notare che lo scudo d'oro di Cagliari rappresenta l'unica moneta d'oro fatta correre in Italia da Filippo V.

Carlo III, poi VI Imperatore, emette due serie monetali: una prima, a nome di Carlo III che comprende uno scudo d'oro e un 2,5 reali d'argento simili ai corrispondenti tagli di Filippo V; una seconda, a nome di Carlo VI formata da un altro scudo d'oro, da un altro 2,5 reali e in più da due tipi di 3 cagliaresi e da un cagliarese in rame; i due tipi di tre cagliaresi si differenziano tra loro per il fatto che nel primo tipo il busto del sovrano taglia il contorno perlinato e giunge sin quasi il bordo, mentre nel secondo il busto è compreso entro il contorno perlinato.

Termina così la monetazione dei re di Spagna per la Sardegna. La zecca di Cagliari fu quindi utilizzata per alcune successive coniazioni dei Savoia, poche, in verità, e tutt'altro che belle: *Vittorio Amedeo III*, *Carlo Emanuele IV* e *Vittorio Emanuele I* coniarono un reale ciascuno, in mistura, a cui l'ultimo sovrano aggiunse un tre cagliaresi in rame.

Il secondo gruppo delle monete battute nell'Isola e non appartenenti a sovrani di Sardegna, comprende pochi esemplari e di ciascuno è noto un unico tipo.

Abbiamo anzitutto il Grosso Tornese di *Guelfo e Lotte della Gherardesca*, coniato a Iglesias, estremamente raro, di cui sono noti soltanto due o tre esemplari.

Si ha poi l'Aquilino d'argento fatto coniare a Iglesias dal *Comune Pisano*.

Infine la "patacchina" e il minuto battuti a Sassari per conto di *Guglielmo III di Narbona*; il minuto fu poi contromarcato dallo scudo a losanga aragonese.

Si chiude così la serie tipologica di tutte le monete di zecca sarda dal 1288. Sono in tutto 115 monete che diventano 116 se si considera tipo a sé stante lo scudo d'oro di Carlo V di recente ritrovamento, di cui ho parlato.

Non è certo un gran numero, ma esso è sufficiente a darci un quadro in molte vicende storiche, sociali ed economiche della Sardegna di oltre cinque secoli.



24



26



33



36



39



56



64



70



72



95



116



119



K - 1



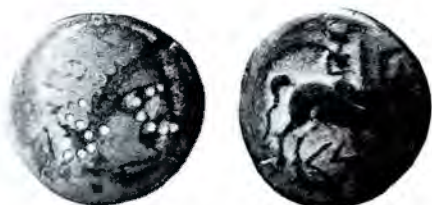
K - 2



K - 3



K - 4



K - 6



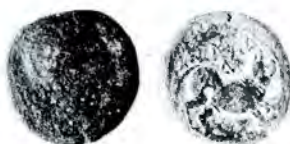
K - 5



K - 7



K - 8



A - 1



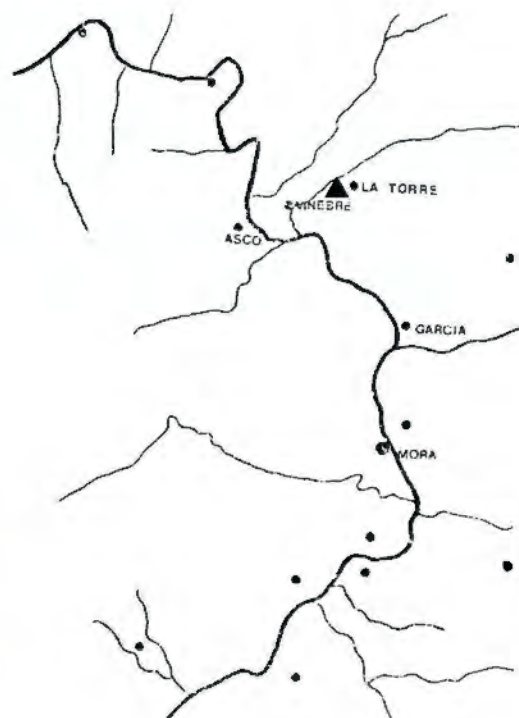
M^a PAZ GARCIA-BELLIDO, A propósito de una moneda Minera aparecida en Sierra Morena.



2



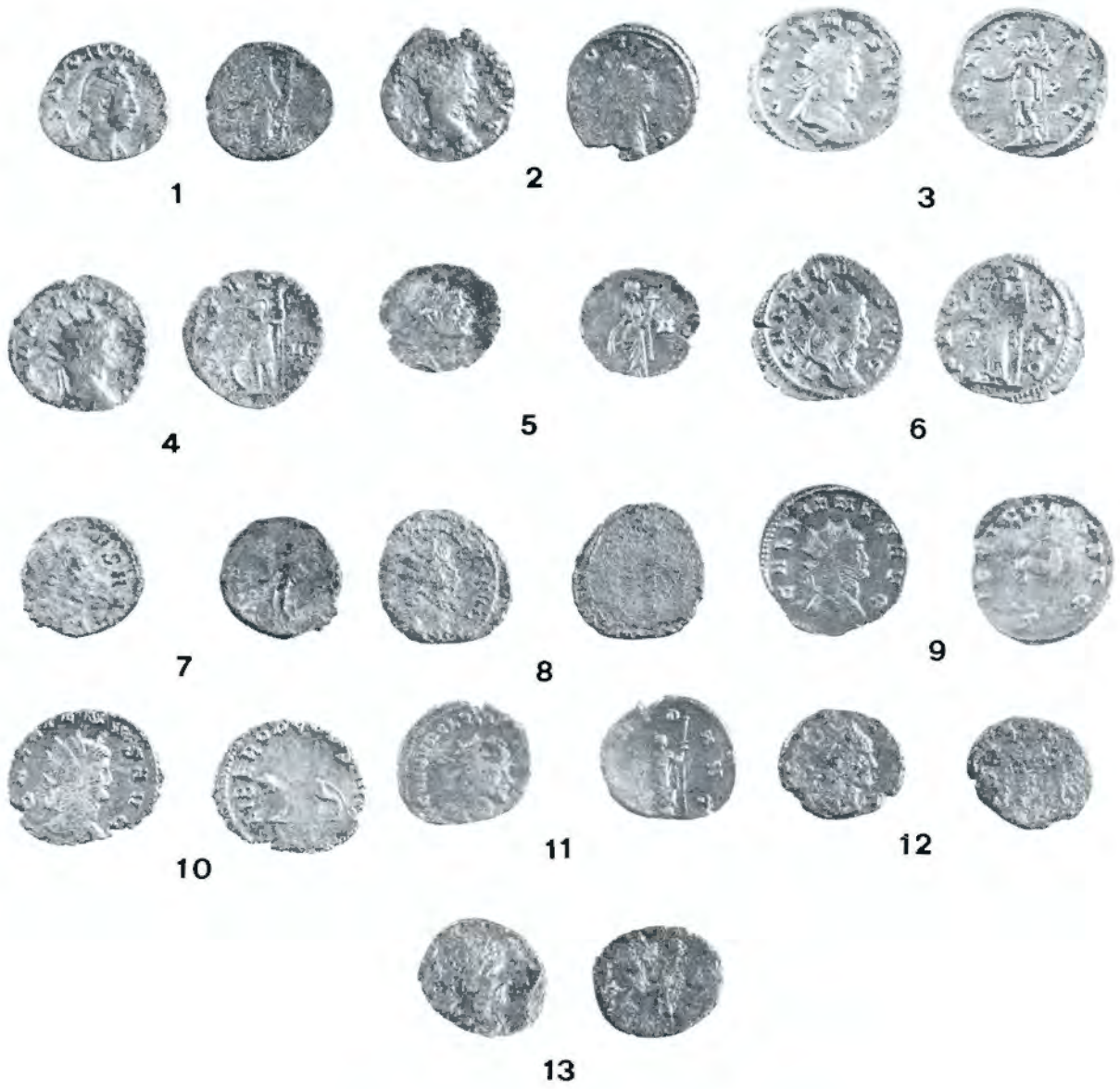
3

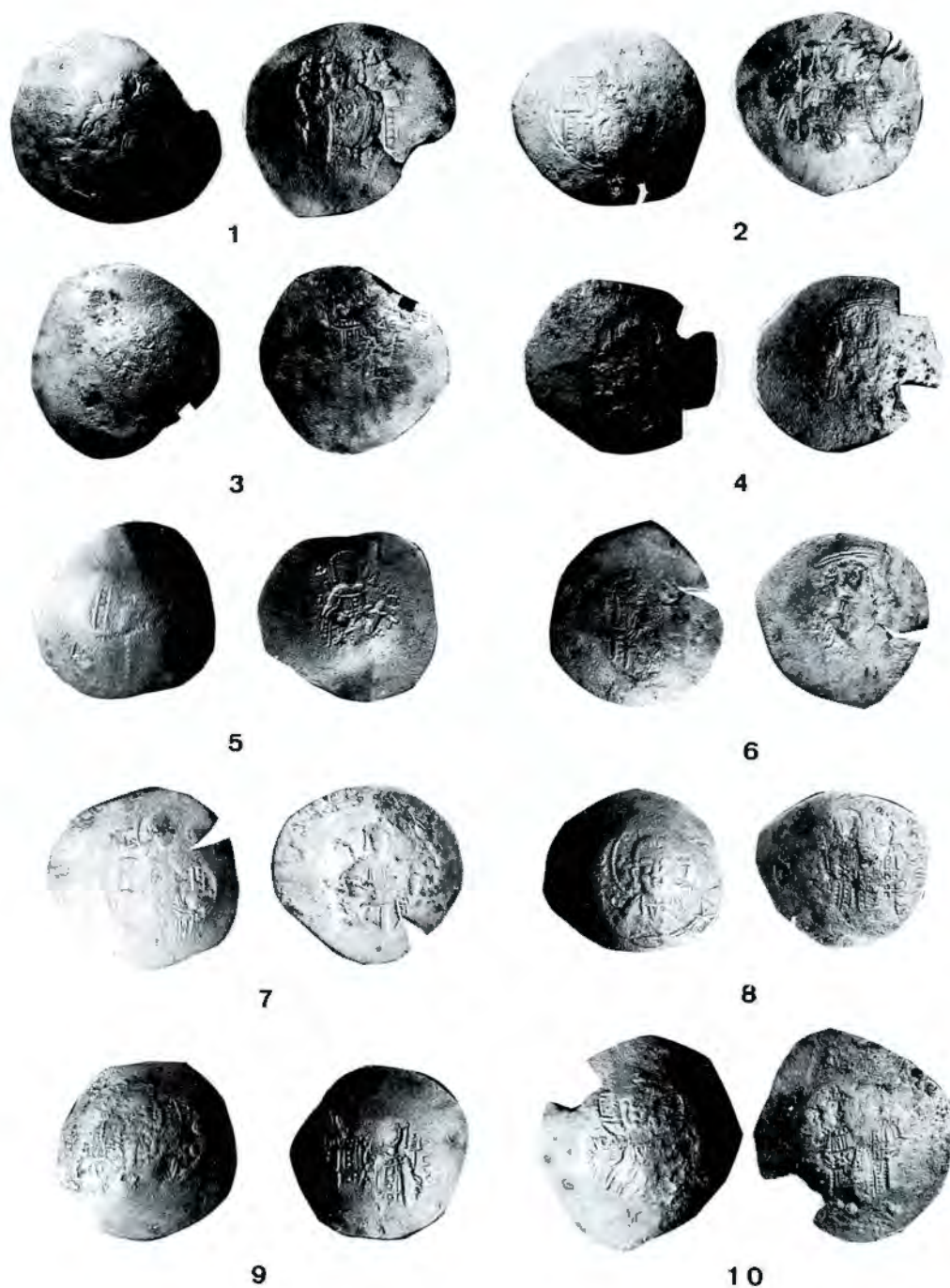


1

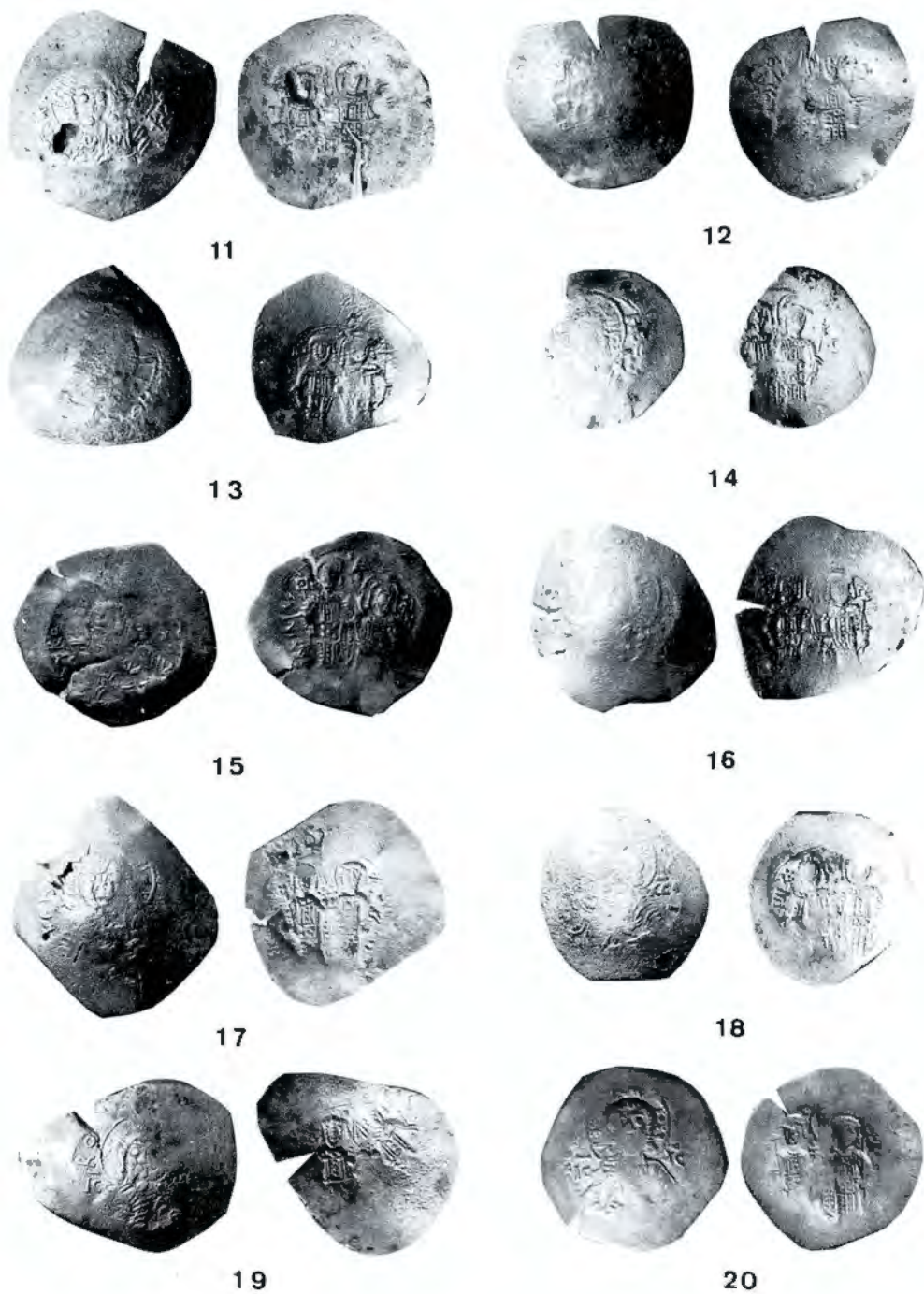


J.M.^a GURT ESPARRAGUERA, Contramarcas locales en monedas hispano-romanas del Alto Ebro.

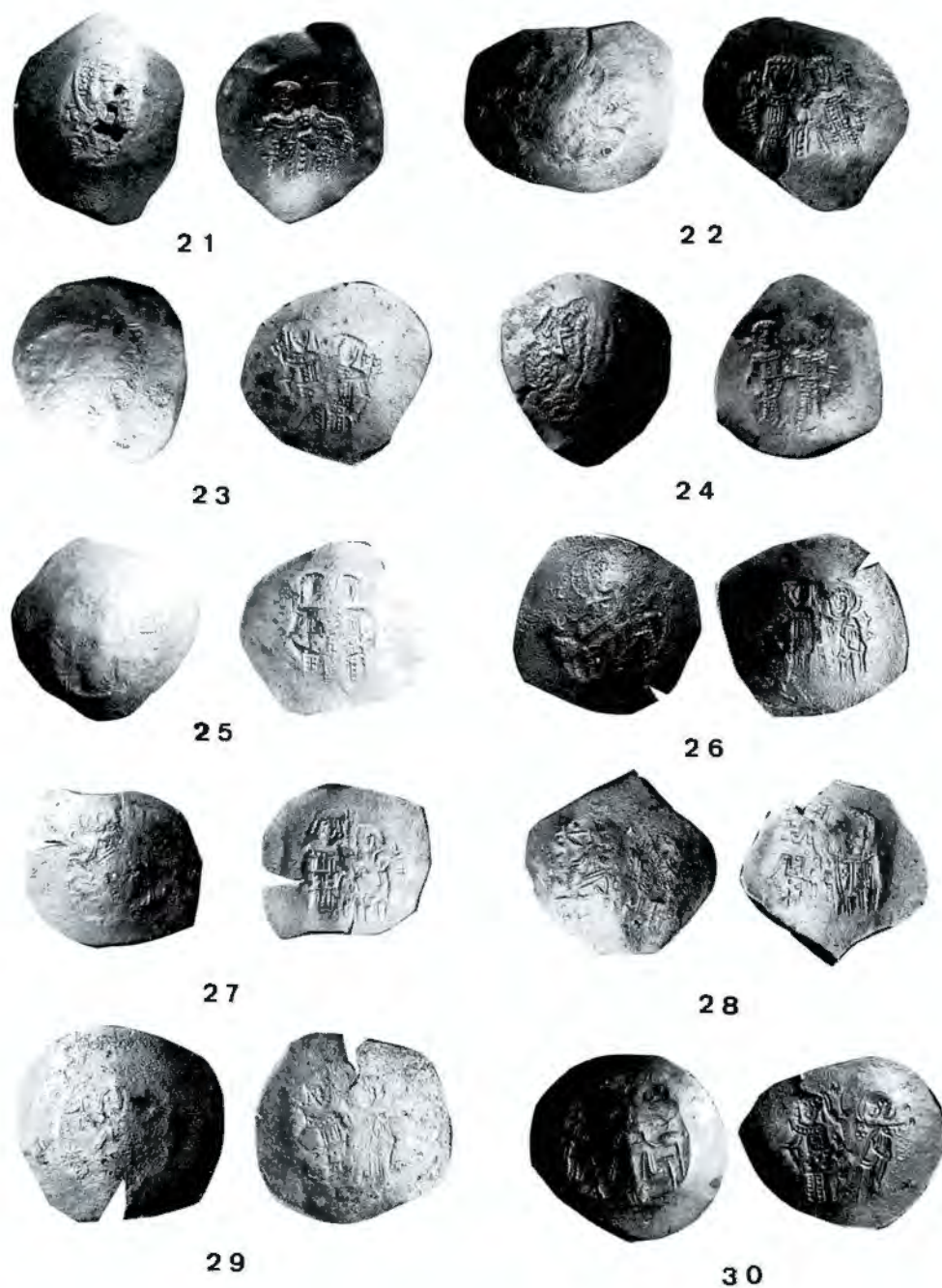




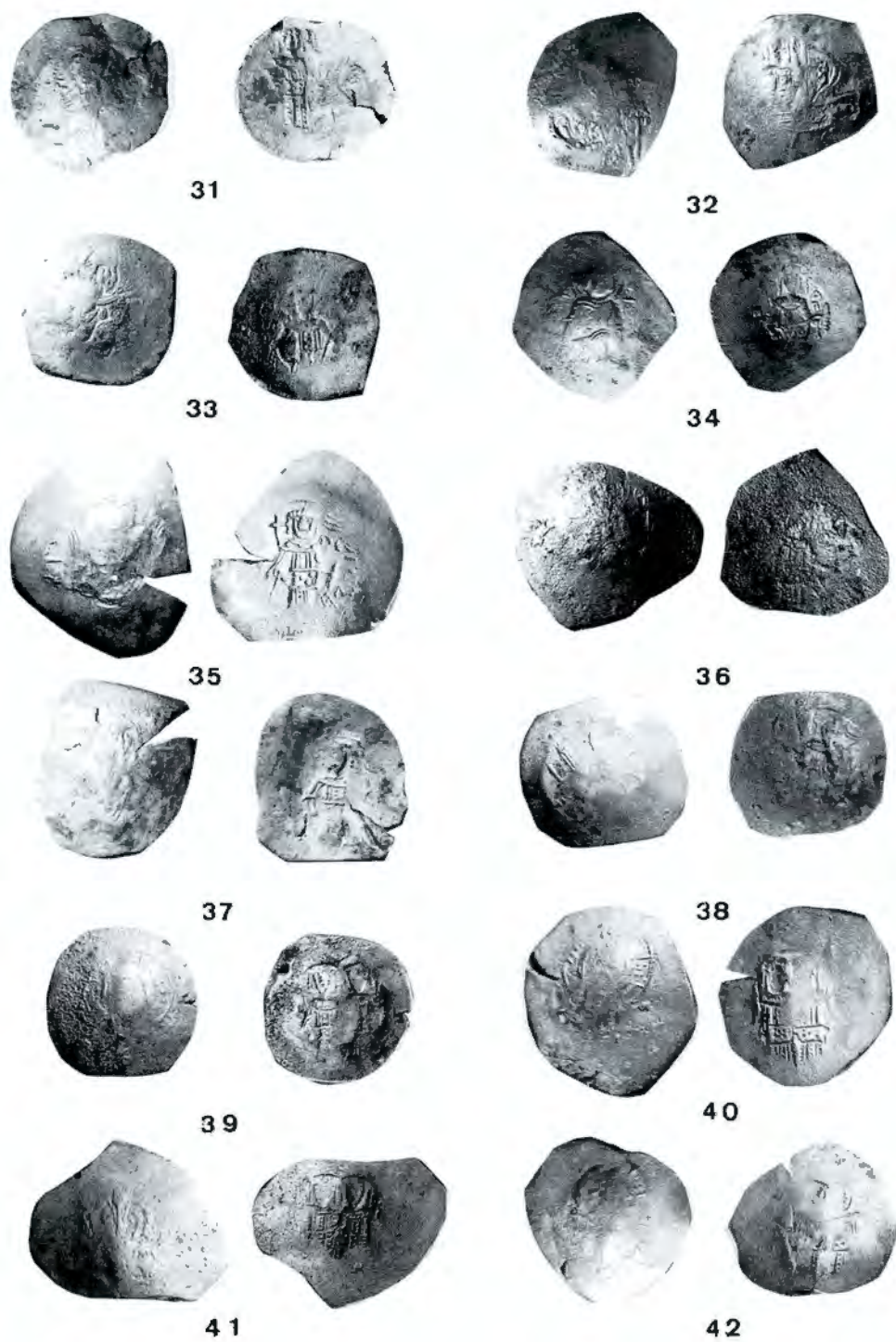
A.M^a BALAGUER, Tesorillo de 52 vellones bizantinos de la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, hallado en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).



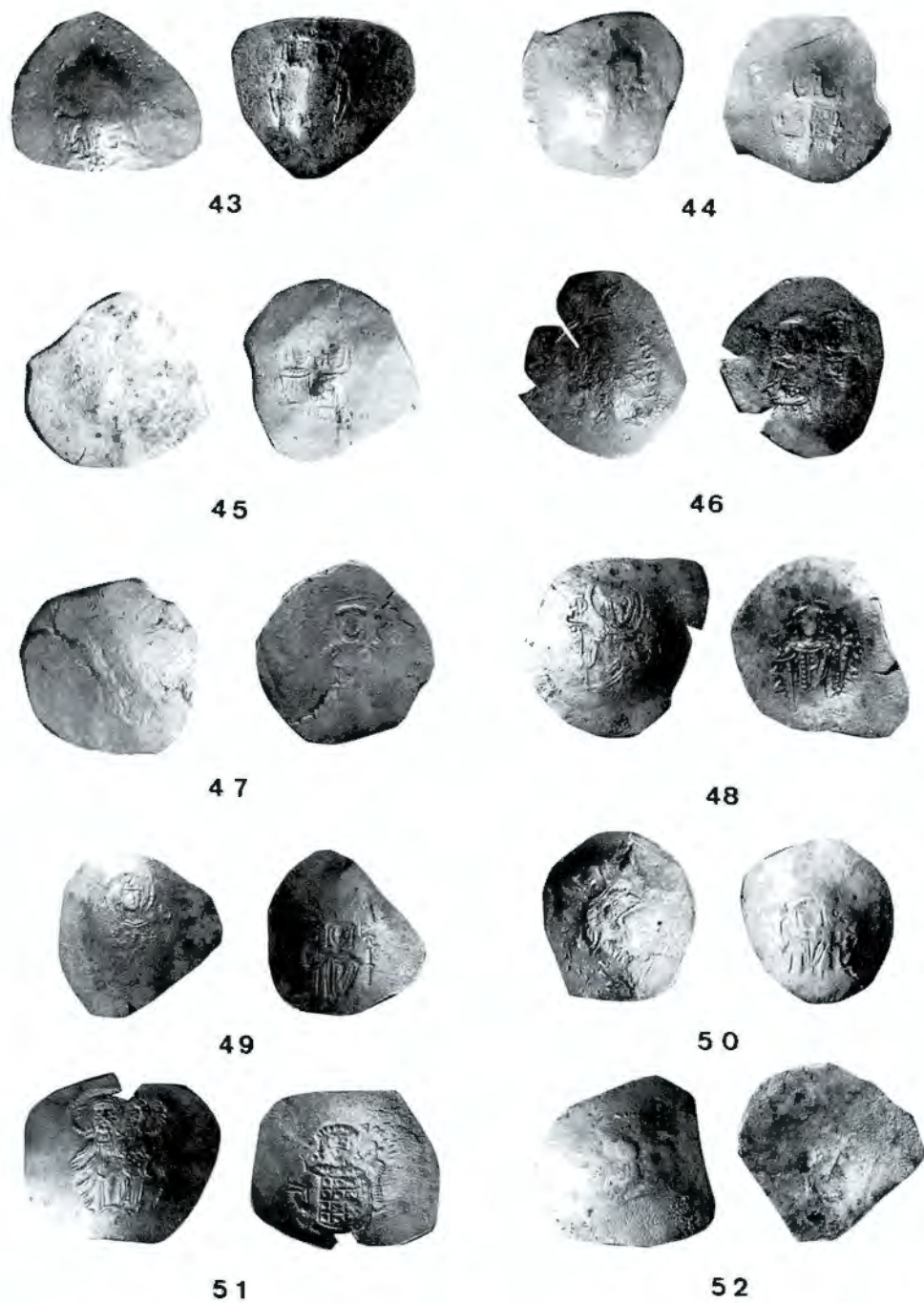
A.M^a BALAGUER, Tesorillo de 52 vellores bizantinos de la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, hallado en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).



A.M^a BALAGUER, Tesorillo de 52 vellones bizantinos de la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, hallado en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).



A.Mª BALAGUER, Tesorillo de 52 vellones bizantinos de la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, hallado en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).

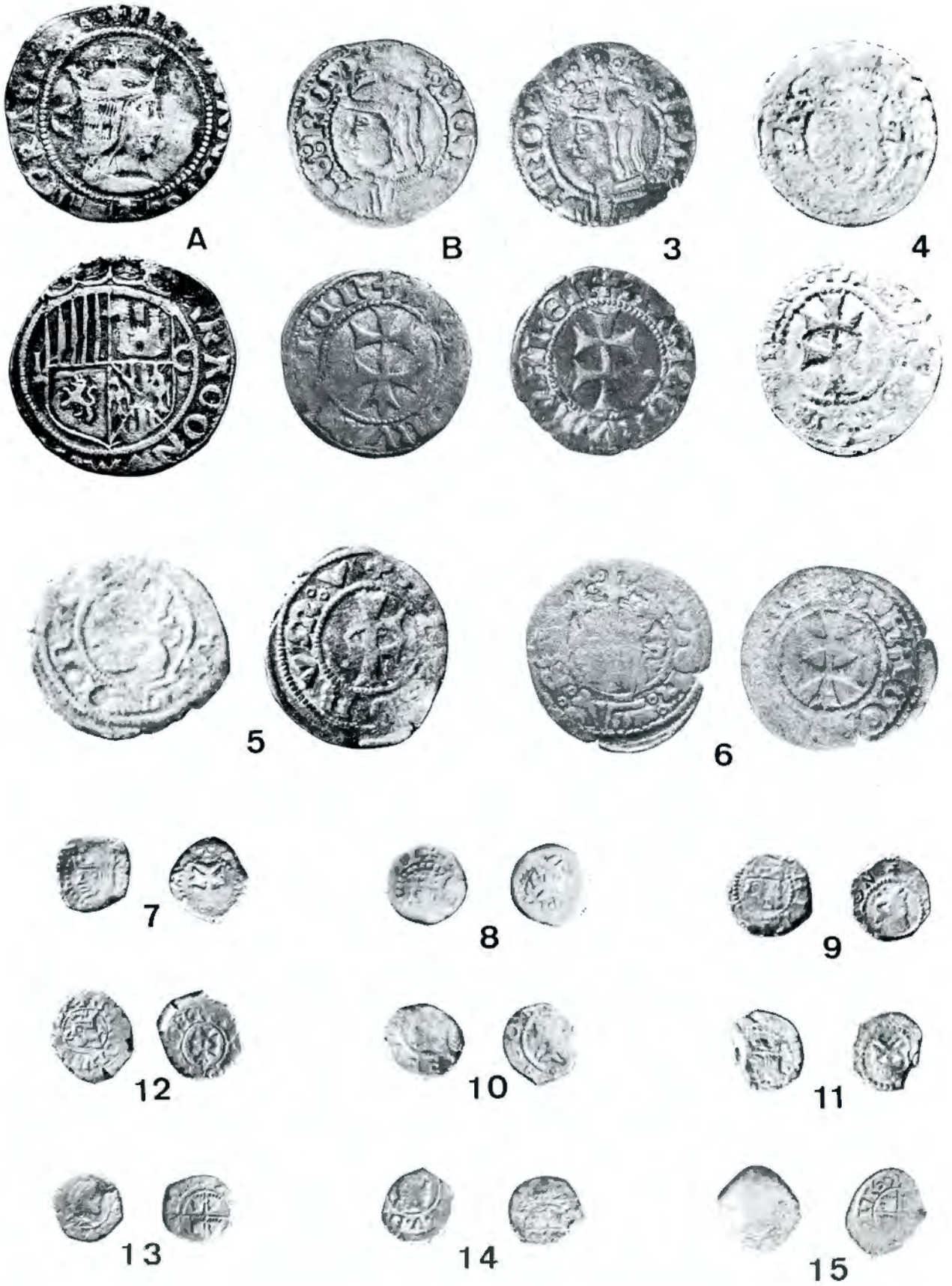


ADDENDA



A.M^a BALAGUER, Tesorillo de 52 vellones bizantinos de la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, hallado en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).







F-1

F-2



F-3



F-4



F-5



F-6



F-7



A



F-8



F-9



F-10



F-11



F-12



F-13



B



F-14



C



F-15



F-15 B



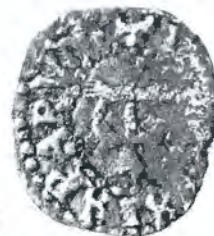
D

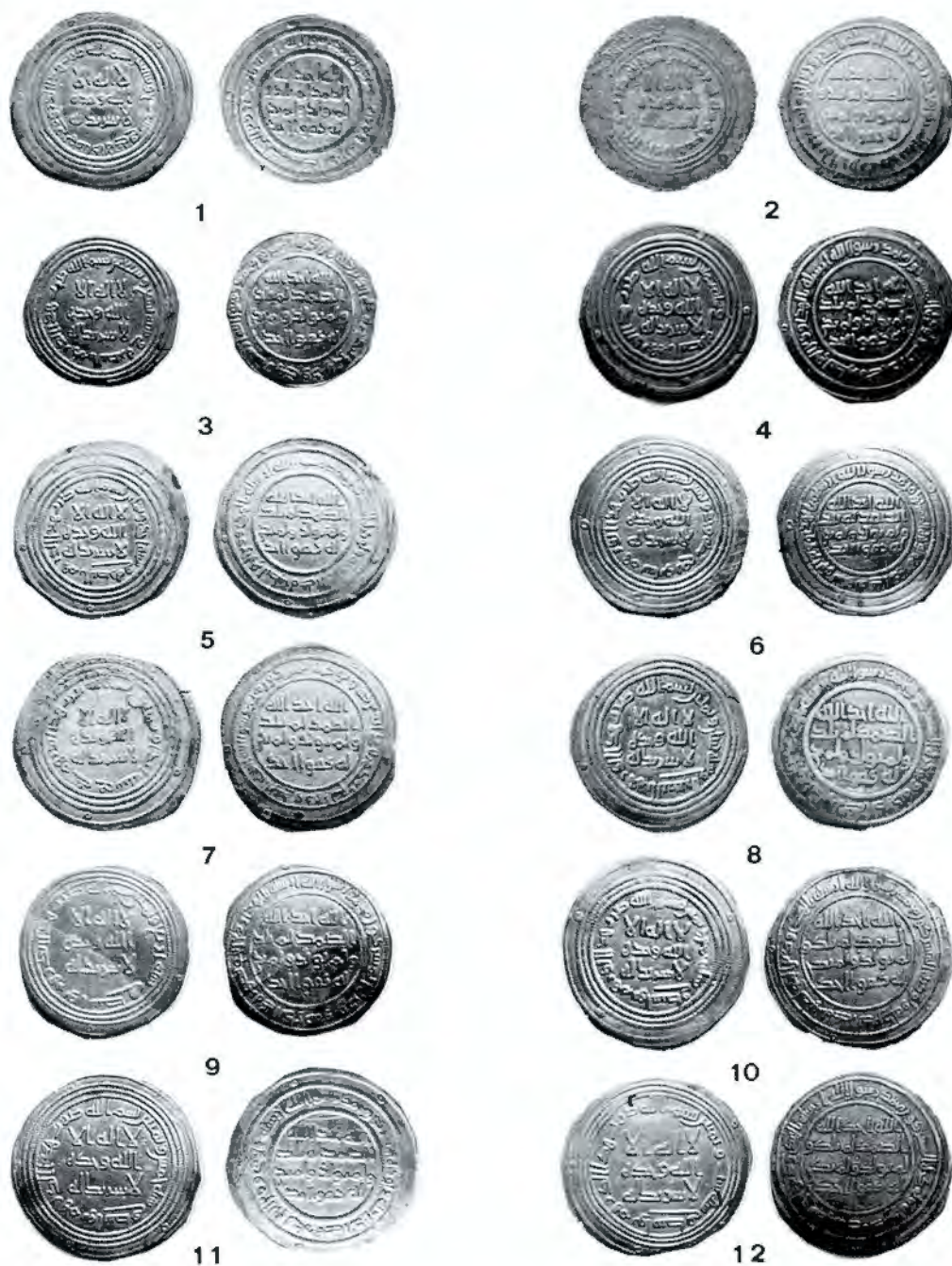


F-16



16





1 BIHKUBAD AL A'LA 79 - 2 DAMASCO 79 - 3 AL-BASRA 79 -
 4 AL-BASRA 80 - 5 AL-BASRA 81 - 6 SABUR 81 - 7 YAY 81 -
 8 AL-BASRA 82 - 9 WASIT 84 - 10 WASIT 85 - 11 WASIT 85 -
 12 WASIT 86



13 DAMASCO 86 - 14 DAMASCO 87 - 15 WASIT 87 - 16 WASIT 88 -
17 DAMASCO 89 - 18 WASIT 89 - 19 WASIT 90 - 20 DAMASCO 90 -
21 ISTAJR 90 - 22 AL-SUS 90 - 23 MARW 90 - 24 MAHY 90



25 DAMASCO 90 - 26 DARABYIRD 90 - 27 MARW 91 - 28 YUNDAY -
 SABUR 91 - 29 ESTAJR 91 - 30 WASIT 91 - 31 HARAT 92 - 32 SABUR 92 -
 33 SABUR 92 - 34 MARW 92 - 35 KIRMAN 92 - 36 DARABYIRD 92



37 WASIT 93 - 38 MARW 93 - 39 MARW 93 - 40 SARAJIS 93 - 41 HARAT 93 -
42 DARABYIRD 93 - 43 SABUR 93 - 44 DARABYIRD 94 - 45 WASIT 94 -
46 WASIT 94 - 47 ISTAJR 94 - 48 DAMASCO 94



49 SIYISTAN 94 - 50 HAMADAN 95 - 51 DARABYIRD 95 - 52 MARW 95 -
 53 SIYISTAN 95 - 54 SIYISTAN 95 - 55 WASIT 95 - 56 WASIT 95 -
 57 SABUR 96 - 58 HAMADAN 96 - 59 WASIT 96 - 60 MAHY 96

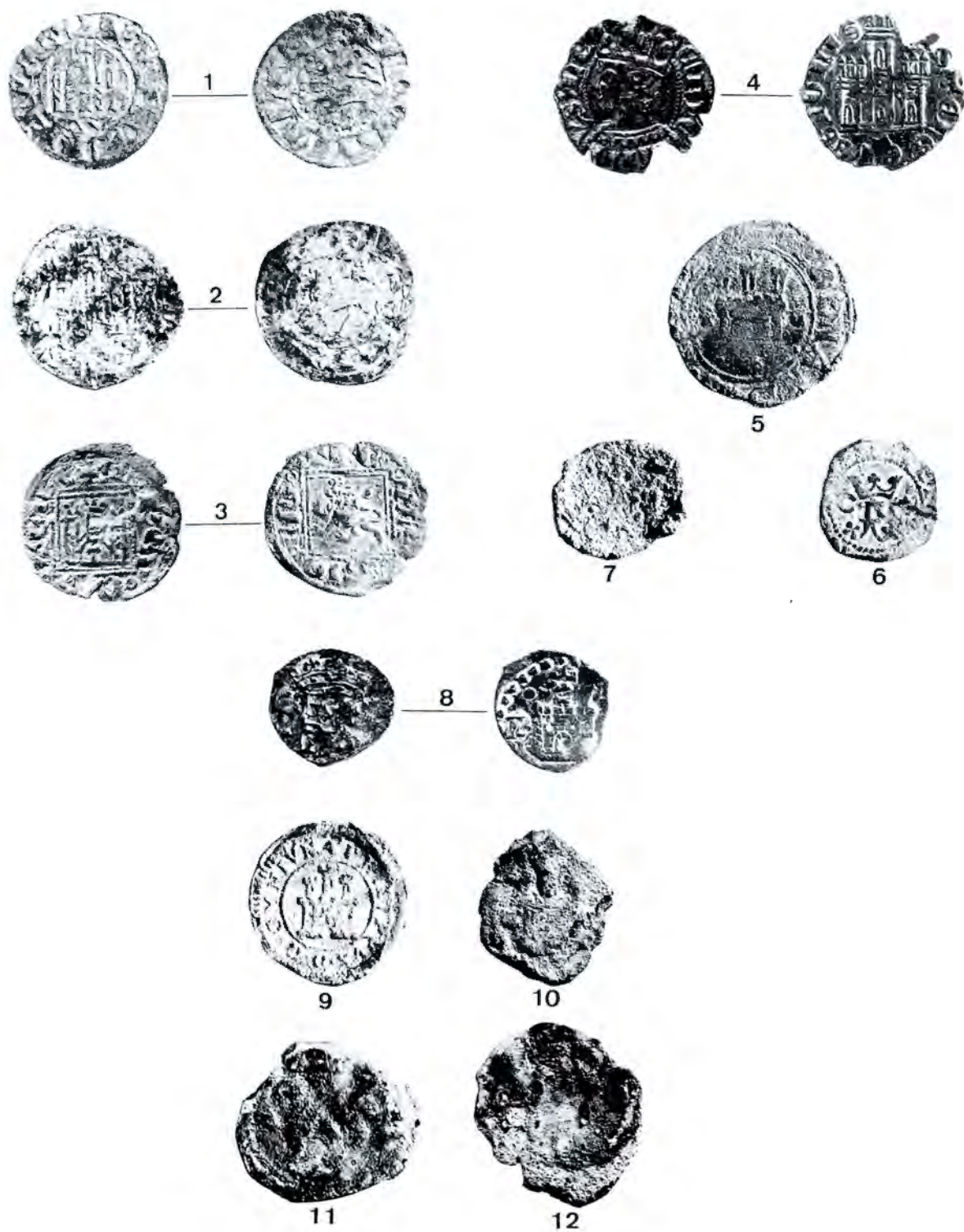


61 ISTAJR 96 - 62 DARABYIRD 96 - 63 AL-REIY 97 - 64 ARDASIR-JURRA 97 -
65 HAMADAN 97 - 66 MARW 97 - 67 WASIT 97 - 68 YUNDAY-SABUR 97 -
69 AL-RAIY 98 - 70 AL-RAIY 98 - 71 ISTAJR 98 - 72 WASIT 99 -
- 73 DAMASCO 100 - 74 AL-BASRA 100

R. MORGENSTERN, Hallazgo en la Provincia de Granada de monedas de plata de los Califas Omeyas.



75 AL-BASRA 101 - 76 ISTAJR 102 - 77 AL-KUFA 102 - 78 KIRMAN 102 ó 130 -
 79 KIRMAN 103 - 80 AL-ANDALUS 111 - 81 AL-ANDALUS 111 - 82 AL-ANDA-
 LUS 120 - 83 AL-ANDALUS 122 - 84 AL ANDALUS 122 - 85 AL-ANDALUS 135 -
 - 86 AL-ANDALUS 135 - 87 WASIT 103





B



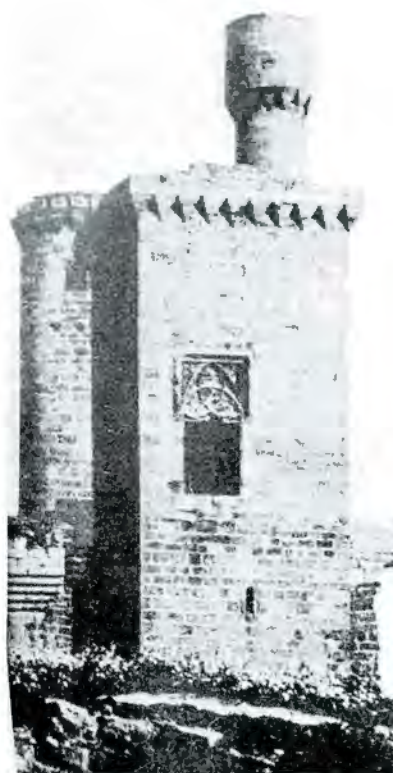
C



A



D



E

M. CRUSAFONT I SABATER, El gros de Carles de Viana.



A



B



1



2



3



4



5



6



C



7



