

MONEDES DE SAGUNT D'IGUAL TIPOLOGIA I DE DIFERENT VALOR NOMINAL

Por L. Villaronga

En el nostre treball d'establir un Corpus per les monedes antigues de la Península ens hem trobat repetides vegades en que a una mateixa descripció de la tipologia d'una moneda en corresponien de diversos mòduls, i si agrupavem les dels dos mòduls separadament resultava la mitjana de llur pes un més gran que l'altre.

La cosa resultava bastant singular, puix en les nostres monedes antigues sempre els diferents nominals són representats per tipologies diferents.

Aquest fet en la numismàtica ibèrica és determinant. A l'as li correspon el revers d'un genet, al semis un cavall, al quadrant un mig pegàs, un dofi al sextant. Existint variants, degudes a l'originalitat dels artistes que feien els encunyys.

Buscant una explicació a aquet fet, podríem pensar:

- 1- Que podrien ésser dues emissions succesives en reducció de pes.
- 2- Que podrien ésser dues emissions separades en el temps encunyades amb diferent patró metrològic.

Aquests dos supòsits que poden ésser acceptables en alguns casos, es poden refutar en el nostre, puix si presenten el mateix estil ambdós grups no hi ha separació en el temps i en quant a tractar-se d'una reducció paulatina del pes, veiem que sempre és de quasi la meitat, un de l'altre.

Els casos que hem trobat, algunes vegades els hem estudiat en nombrosos exemplars, i en altres l'escassetat de les monedes conegudes fa que el plantejament pogui semblar poc decisiu.

Amb tot s'ens fa difícil acceptar que monedes amb exacte tipologia poguin correspondre a nominals diferents.

Fa temps que nosaltres mateixos ens trobarem a l'estudiar les emissions de de Caesaraugusta¹ que monedes amb tipus similars corresponien a dos nominals diferents, l'as i el dupondi. En aquest cas suposarem que la diferència entre ambdós monedes podria ésser d'ordre visual, pel color del metall, de coure-bronze o llautó. Però assegurar-lo ens faltà fer l'anàlisi del metall.

De totes maneres creiem necessari fer un estudi del escuny per veure si es dóna el mateix en les emissions de diferent mòdul i pes.

Ara presentarem el que succeeix amb les monedes de Sagunt, on també s'ens presenta aquesta particularitat en dues emissions.

Emissions saguntines

1. Emissió de finals del segle II a. C.A. - Villaronga², Corpus 64³.

a) No figura en Vives⁴, Villaronga, nº 97b.

A/Cap de Roma a dreta, davant llegenda interna **CN.BAEBI.GLAB** la qual arriba dessota del cap, darrera llegenda interna **L.CAL-PVRN.AED.C.**

R/Proa de nau a dreta, dessobra Victoria, davant caduceu, a l'exerg **SAGV.**

Mòdul 32mm. 23.41g. (3), IC 15.91/30.97G.

| | | | | |
|---|-------|---|----|----------------------|
| [| 24,00 |] | 1. | AV. 66-15, figura 1. |
| [| 22.80 |] | 2. | C. Paris. |

b) Vives 18-2. Villaronga nº 97a.

Igual descripció de l'anterior.

mòdul 30/28mm. 12.56 (15), IC 11.36/13.77g.

| | | | | |
|---|-------|---|-----|------------------------|
| [| 11,90 |] | 1. | Museu Puig, figura 2. |
| [| |] | 2. | P. K. Anderson. |
| [| 15,93 |] | 3. | MAN 726. |
| [| 12,60 |] | 4. | Vicenti VI-70, 145. |
| [| 11,35 |] | 5. | C. Paris, Luynes 615. |
| [| 13,60 |] | 6. | AV 538-39-1, figura 3. |
| [| 13,83 |] | 7. | GNC 30713. |
| [| 11,50 |] | 8. | BM 554. |
| [| 9,65 |] | 9. | Ashmolean M. |
| [| 9,99 |] | 10. | AV. 1046-31-2 |
| [| 14,24 |] | 11. | MAN 721. |
| [| 9,80 |] | 12. | AV 362-13-2. |
| [| 11,65 |] | 13. | ANE 1956, 127. |
| [| 12,19 |] | 14. | MAN 722. |
| [| 17,35 |] | 15. | MAN 720. |
| [| 12,90 |] | 16. | M. Gotha. |

2. Emissió de cap els anys 45-44 a.C., Villaronga 110, Corpus 75.

a) Vives, 18-5.

A/Cap a Roma a dreta, d'estil tosc, davant llegenda externa **M.AEM...**, darrera externa **M.AEM.ERCOL.**

R/Proa de nau a dreta, amb rems visibles, davant caduceu, dessobre **SAGV**, dessota inscripció ibèrica **ARSE**

Mòdul 31/30mm. 21.10g. (2), IC -30.99/73.19.

| | | | |
|---|-------|---|-----------------------|
| [| 25,20 |] | 1. MAN 712, figura 4. |
| [| 17,00 |] | 2. AV 356-5-2 |

b) No figura en Vives.

Mateixos tipus que l'anterior.

Mòdul 27mm. 12.37g. (4), IC 10.52/14.22.

| | | | |
|---|-------|---|------------------------|
| [| 12,36 |] | 1. AV 747-19. |
| [| 13,20 |] | 2. AV 191-7, figura 5. |
| | 10,73 | | 3. MAN 713 |
| | 13,20 | | 4. MAN col. Sastre. |

Grups formats amb la mateixa tipologia

Començarem fent l'estudi de les dues emissions, prescindint del pes i del mòdul

Emissió 1. Amb 17 monedes no presenta la normalitat necessària per ésser una mostra aleatòria i normal⁵.

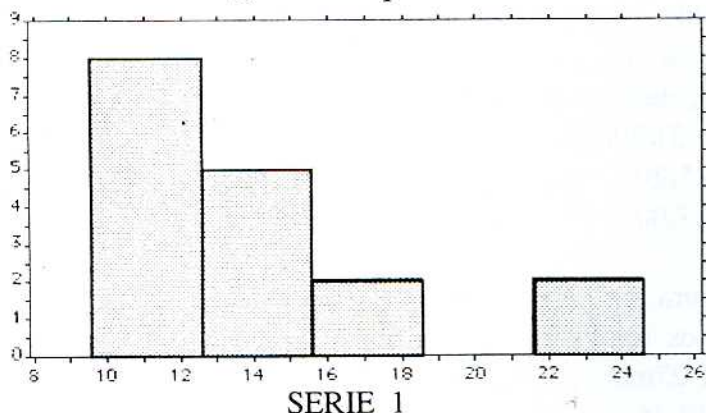
Paràmetres: $x=13.82$; $s=4.14$; coef. var.=30%; kurtosis=4.12; skewness=1.44; IC=11.69/15.95g.

Per la kurtosis la normalitat està al límit del 5% i per la skewness per dessota del 0.5%.

Per la desviació mitjana està per dessota del 5%, pel test D'Agostino al 2% i pel de la Xi-quadrada al 2%. Sempre per dessota del 5% necessari per la normalitat.

El coeficiente de variació del 30% indica una dispersió de pesos molt gran i pel test de la desviació mitjana veiem que no és acceptable la normalitat.

L'histograma forma dos grups ben separats. Un amb les dues monedes de pes alt i mòdul gran, i l'altre amb les demés.

Histogram of X_1 : Serie 1

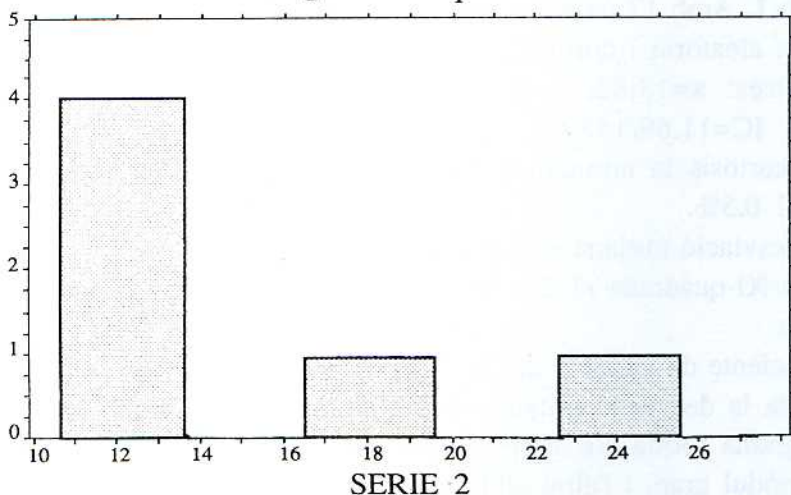
Emissió 2. Amb sis monedes, resulta una mostra molt petita, els resultats es tenen que admetre amb precaució.

Paràmetres: $\bar{x}=15.28$; $s=5.28$; coef. var.=34.5%; kurtosis=3.164; skewness=1.257; IC=9.74/20.82g.

La dispersió dels pesos és molt gran, només cal veure el coeficient de variació amb un 34%, no acceptable per una mostra normal. Per la skewness no és acceptable la normalitat i per la kurtosis està en un punt límit.

L'interval de confiança presenta una amplitud exagerada degut a la petitesa de la mostra, per tant resulta indeterminat.

L'histograma ens dona separades les dues monedes de pes i mòdul alt, de les altres que resulten agrupades.

Histogram of X_1 : Serie 2

Les dues mostres que formen les emissions 1 i 2 són heterogènies, no normals, i per tant no se poden acceptar com mostres aleatòries d'una mateixa població.

Estudi dels encunys

Difícil resulta fer l'estudi dels encunys en les monedes de bronze si no estan en molt bona conservació. Aquí a més ens troben amb la dificultat de que són molt poques les monedes disponibles de mòdul gran. Malgrat tot ho hem intentat i sembla ser que els encunys utilitzats per batre les monedes de mòdul gran també serviren per batre les de mòdul petit.

On es fa més evident aquest fet és en l'emissió 2. Les cinc primeres monedes de l'emissió 1b presenten l'encuny de revers sense desgast, després en la sisena i fins la 11 hi ha un desgast de l'encuny en la part superior de la proa envers la victòria. Les altres monedes queden indeterminades per l'estudi dels encunys.

Ens preguntem, ¿podrien utilitzar-se els mateixos encunys per batre moneda de diferent mòdul i pes?. La possibilitat existeix, puix podrien utilitzar-se cospells de diferent pes i mòdul encara que els encunys fossin els mateixos.

Estudi de les emissions 1 i 2, separant les monedes de diferent mòdul i pes.

De l'emissió nº 1, tenim els dos nominals amb diferent mòdul, 32 i 30/28mm., i una mitjana de pes de 23.41 i 12.56, respectivament, quasi l'una el doble de l'altre.

De l'emissió nº 2, tenim els dos nominals amb diferent mòdul, 31/30 i 27 mm. i una mitjana de pes de 21.10 i 12.37, quasi el doble l'una de l'altre.

De les monedes de gran mòdul coneixen pocs exemplars, la qual cosa pot semblar insuficient per arribar a conclusions determinants. Per això ara ens limitem a presentar la particularitat d'aquestes emissions, esperant per més endavant amb més monedes es pugui arribar a conclusions fermes.

Ferem l'estudi estadístic separatament dels dos grups de diferent mòdul i pes, els quals anomenem a) i b), respectivament.

De les emissions 1a i 2a, les de gran mòdul i pes, amb dues monedes cadascuna poca cosa és pot dir. Són mostres insignificants, amb uns paràmetres poc determinants.

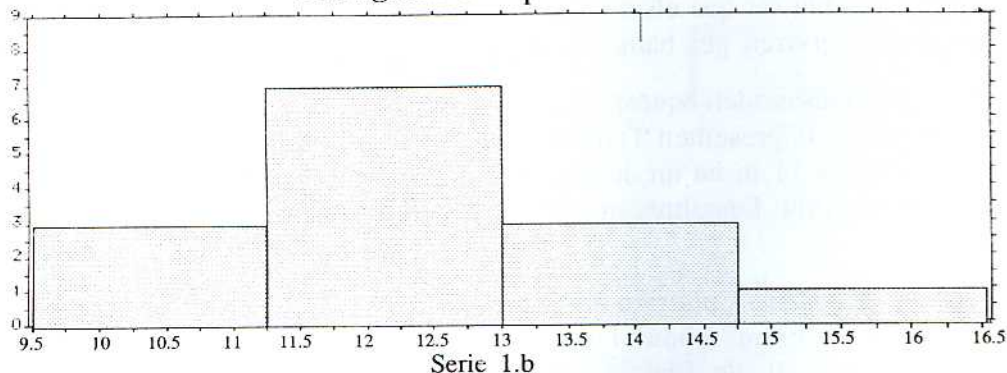
En canvi els grups b) amb 14 i 4 monedes, ja s'en poden treure resultats estadístics, especialment pel que fa a la 1b.

L'emissió 1b, presenta un coeficient de variació del 17.3%, acceptable per les monedes de bronze. I pel que fa a la kurtosis i a la skewness, del 2.85 i 0.63, respectivament, indiquen una bona normalitat de les mostres.

També ho verifiquem amb els tests de la normalitat de Kolmogorof Smirnof, el D'agostino i el de la desviació mitjana.

El seu histograma també és normal, amb una bona distribució entorn de la mitjana.

Histogram of X_1 : Serie 1.b

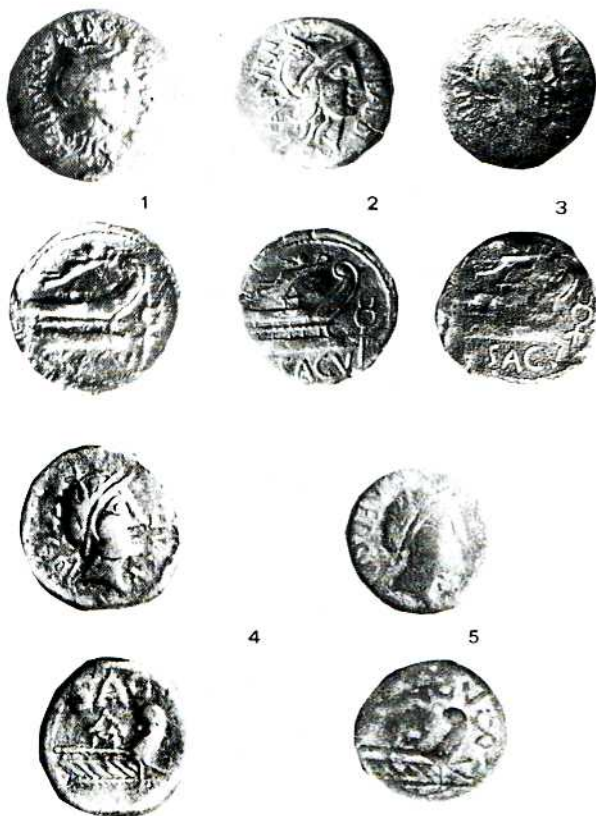


Pel que fa a l'emissió 2b, també presenta una normalitat acceptable. El coeficient de variació és del 9.4%, la kurtosis del 1.99 i la skewness del 0.80, tot valors que indiquen una bona normalitat de la mostra. No fem l'histograma puix la nostra solament té 4 monedes.

Conclusions

Malgrat que les mostres estudiades són petites podem arribar a algunes conclusions:

1. Es evident que amb monedes de la mateixa tipologia podem establir dos grups, que formen dues mostres completament normals, o sigui que han estat preses de dues poblacions diferents.
2. Malgrat l'ús dels mateixos encunys per batre els dos grups de diferent mòdul i pes, ho ha estat fet amb l'utilització de cospells diferents, per cadascuna de les dues sèries.
3. Una explicació als fets exposats és que es tracta de dos valors, un el doble de l'altre.
4. En aquest treball hem presentat un problema que cal resoldre. El desenvolupament de la qüestió ha estat feta de manera lògica i assenyada. Pel moment la única solució que hi trobem és l'exposada en l'anterior apartat.
5. La hipòtesi proposada deu esperar una confirmació, que pot arribar quan es disposi de més materials, i aleshores si no es confirma, tal volta s'en pugui trobar una altre.



NOTES.

1. L. VILLARONGA, Étude Statistique des émissions de moyens bronzes impériaux de Caesaraugusta: mètode et application, *Statistique et Numismatique*, PACT, 5, 1982, 229-251.
2. L. VILLARONGA, *Las monedas de Arse-Saguntum*, Barcelona, 1967. En endavant al citar Villaronga sempre ens referirem a aquesta obra.
3. Per Corpurs ens referim a la nostra obra en curs de redacció avançat, *Las monedas de la Península Ibérica anteriores a Augusto*.
4. A. VIVES ESCUDERO, *La moneda Hispánica*, Madrid, 1926. Igualmente a Vives correspon aquesta obra.
5. L. VILLARONGA, *La estadística aplicada a la numismática*, Barcelona, 1985.