

LA MONEDA A CATALUNYA DURANT EL REGNAT DE CARLES III

Jordi Ventura i Subirats

Darrerament, amb més pompa que realitats tangibles, el *Banco de España* ha pretès fer investigar -entre força d'altres coses- tot allò referent a la moneda a Espanya i "les 'Índies", durant els segles XVI, XVII i XVIII. D'un primer intent, acompanyat de la respectiva estufera d'una exposició a Madrid, ja poguérem apreciar que no afegien recerca nova ni tan sols plantejaven la problemàtica que calia examinar. Per tant, ja que ni els consellers ni els assessors d'aquell ens estatal no han fet cobrir, ni per casualitat, cap de les necessitats que tenim de conèixer les qüestions monetàries en aquelles èpoques, gosem encara oferir, modestament però segura, el resultat dels nostres estudis sobre el tema. Circumscrits, com és lògic, a Catalunya i el regnat de Carles III d'Espanya.

Els canvis monetaris produïts durant el regnat

Durant el regnat de Carles III foren acomplerts una sèrie de canvis, que intentaren corregir els defectes principals del sistema monetari vigent als territoris de la seva Corona, i que els dos regnats anteriors no havien reeixit a solventar. Després de diverses consultes, efectuades al llarg del 1771, a l'any següent foren promulgades diverses mesures que, d'una banda, procuraren reduir l'excessiva abundància que hi havia de monedes de billó; i, de l'altra, miraren de posar ordre en el caos que, per causes múltiples, presentaven les monedes d'or i d'argent.

Entre finals de desembre del 1771 i el 5 de maig del 1772, el govern s'ocupà de posar remei a la moneda fraccionària, ordenant l'extinció de tota la moneda antiga i l'encunyació d'una nova a la fàbrica de Segòvia. La Corona es comprometia a eixugar les despeses causades per la retirada i la nova emissió que l'ordre comportava, entre d'altres raons perquè -amb una operació que anava a estendre's al llarg de 15 anys- els seus drets de senyoriatge li reportarien uns beneficis inusitats.(1)

1.- Earl J. Hamilton. *War and prices in Spain. 1651-1800*. Cito per la traducció a l'espanyol, p.99 de l'edició del 1988 d'Alianza Editorial.

L'escassetesa de moneda fraccionària era un problema endèmic. A Catalunya, per raons històriques i geogràfiques òbvies, a les comarques del bisbat de Tortosa encara era molt corrent la circulació dels diners, sisens i tretzens del País Valencià. I les disparitats, oficials o reals, entre les mondes antigues d'una zona i d'una altra, causaven una sèrie de complicacions, que el 1773 encara necessitaven decrets i disposicions per a mirar de resoldre una situació que anava molt més enllà de les possibilitats de la població local.(2)

La Corona ordenà

L'extinció de tota mena de monedes antigues d'or i de plata, i l'encunyació d'unes altres, d'una perfecció més gran. Tot i que, oficialment, ni la llei ni el pes de les noves d'or i de plata no havien de diferenciar-se dels de les anteriors, que reemplaçaven, el fet és que a les cases de la moneda reberen ordres ben clares de canviar realment el valor intrínsec de les monedes noves. Tant la seca de Sevilla com la de Madrid, tractaren de recollir el major nombre possible de les peces antigues que, si eren intactes, les comptaven al curs oficial, i si eren mutilades o falsificades, les compraven al pes i preu del metall.

Pel que fa a l'or, no hi hagué tant un canvi en la cotització oficial com una rebaixa en l'aleació de les monedes. Efectivament, la talla seguí essent la mateixa que abans. O sigui, de 68 peces pel marc pel que fa als escuts d'or estàndard i de 130,56 per als escudets o drets (*veintenes*) provincials. Però, en els aliatges, els escuts estàndard passaren d'una llei de 0,9167 (o sigui, 22 quirats) a una altra llei de 0,875 (o sigui, 21 quirats). Mentre que els escudets passaren d'una llei de 0,8906 (o sigui, 21 quirats i 11/2 grans) a una altra llei de 0,8489 (o sigui, 20 quirats i 11/2 grans). La llei de les monedes de plata fou reduïda, igualment. A les monedes de plata estàndard, passaren d'una llei d'11 diners (0,9167), a una altra de 10 diners i 20 grans (0,9028). I a les de plata provincial, passaren d'una llei de 10 diners (0,8334), a una altra de 9 diners i 18 grans (0,8125).(3)

En ambdós casos, varià el montant del preu pagat a les seques pel marc de metall fi. L'or passà de pagar-se a 2.538,68 rals (l'estàndard) i a 2.538,21 (el provincial), a 2.495,18 rals i 2.476,15 rals, respectivament, el 1772. Els beneficis per senyoriatge i brassatge passaren de 0,8398% i de 2,8807%, respectivament, a 2,1970% i 5,454% el 1772. Mentre la plata passà de 160 i 145,45 rals de billó a 157,59 i 141,81; i el conjunt per senyoriatge i brassatge passà de 6,25% i 5,878% a 7,8748% i 8,5960%, respectivament, el 1774.(4)

Amb tot, aquells canvis no bastaren. En primer lloc, seguien circulant les monedes anteriors, entre d'altres raons perquè no hi havia prou diners per a retirar els milions posats en circulació. I sense dubte, també, perquè la gent ja s'havien adonat que el seu valor intrínsec era superior al legal. De res no valgué, per consegüent, que de tant en tant anessin establint pròrrogues per a bescanviar-les a les cases de la moneda: les seguien utilitzant. Per això, una disposició del 1778 autoritzà -fins nova ordre- que seguissin circulant legalment les monedes antigues d'or i de plata, i també les de billó, encara que per aquestes ja havia vençut feia 6 anys el termini per apartar-les de les transaccions legals.

La legalització creava un problema obvi, de diferències de valor.

Unes pragmàtiques del juliol i l'agost del 1779(5), canviaren el curs oficial de les monedes d'or, tot mantenint el seu pes i el seu contingut intrínsec. Calia aturar els perjudicis causats pel fet que algunes monedes d'or i de plata no mantenien la proporció deguda, en no haver-se fet

2.- J. Carrera Pujal (=C.P.). *Historia de la economía española*, vol. V, p. 257.

3.- (Joan Surrà i Rull). *Breve reseña histórico-crítica de la moneda española*, Madrid, 1862, pp.66-67.

4.- W.A. Shaw. *The history of currency, 1252 to 1894*. Londres, 1896, pp. 336-342.

5.- *Novísima recopilación*. Llei XVIII, llib. V, títol XVII.

proporcionalment extensible a les noves monedes d'or efectives l'augment de valor que el duro havia experimentat. L'ajustament consistí a resoldre que el dobló de 8 escuts d'or nou, que anteriorment es trobava establert a 15 duros i 40 maravedís, passés a valer-ne.(16) I que el dobló antic en valgués 40 maravedís més. Amb aquella puja rescabaven la proporció que volien entre les dues menes de numerari i, a més, facilitaven una mica els càlculs per a les transaccions. 16 pesos o duros eren el mateix que 320 rals de billó, mentre, amb 40 maravedís (=1 ral de billó i 6 maravedís) d'increment, l'antic dobló passava a tenir un valor més proporcionat de 321 rals i 6 mvdts.

Quant als escudets, donant com a motivació principal l'interès a promoure l'importació de l'or i obstaculitzar-ne l'exportació, el curs de les peces encunyades a partir d'aleshores fou augmentat a 40 rals de billó i el dels encunyats anteriorment, a 40 rals i 5 maravedís. L'escudet o duret antic, fou incrementat, proporcionalment, de 20 a 21 rals i 1/4 de billó. Hamilton no deixa gens clara aquesta especificació.(6)

No obstant això, posat que les pragmàtiques no es preocupaven de precisar quina era la nova equivalència amb les antigues monedes catalanes (imaginàries, però en certa forma vigents), sorgiren aviat dubtes quant a les lliures o els sous que havien de ser abonats en correspondència. L'Audiència de Barcelona publicà, en un edicte, les equivalències que calia observar interinament a Catalunya. Mentrestant, proposava que, en efectuar els canvis, les fraccions fossin eliminades, assegurant un curs més baix per a les monedes de plata catalanes i un de més alt per a les d'or. De manera que els problemes tal vegada eren traslladats a d'altres parts del territori. Com per exemple, la Ciutat de Mallorca, que més tard, el 1783, es queixaria d'aquestes diferències en el canvi monetari. Des del 1779, sobretot, s'havien adonat fent els càlculs necessaris, que "teniendo este Reino su mayor comercio con la ciudad de Barcelona, principalmente con gran porción de sus aceites que vende en aquella plaza, cuyo importe se les satisface en gran parte con dinero efectivo, resulta que este Reino sufre por este solo motivo perjuicios del mayor peso."(7)

Encara que l'Audiència de Barcelona contraopinà, en el report corresponent, que les pèrdues mallorquines eren degudes a l'escassetesa de plata que patia Mallorca; que els seus problemes depenien del dinamisme del seu comerç; i que, per tant, en ser aquest més aviat passiu i no pas actiu, la culpa real no radicava en els canvis monetaris.

El darrer canvi monetari del regnat s'esdevingué el 1786, quan diverses disposicions dictades entre el 26 de febrer i el 25 de juny d'aquell any, estipularen les mutacions que la Corona espanyola volia efectuar.(8) En primer lloc, rebaixaren el contingut intrínsec de les monedes d'or. Per les peces estàndard, la llei fou de 21 quirats (0,875%). El marc d'or per aquelles monedes fou pagat més, a 2.565,81 rals de billó. El percentatge per concepte de senyoriatge i brassatge quedava en 6%. I el marc d'or per als durets, el rebaixaren a una llei de 20 rals i 11/2 grans (0,8489%), mentre, en pagar-se més l'or per aquelles monedes, 2.606,53 rals, el conjunt del brassatge i senyoriatge consistí en un 1,0209%. La talla havia augmentat lleugerament, a 131,6571 (131 i 23/35) per marc. I, d'acord amb això, el curs dels durets (veintenes provincials) fou reduït a 20 rals, ja que amb la tarifa anterior de 21 rals i 1/4, les fraccions havien resultat excessivament molestes per als càlculs corrents, oimés si pensem que abans hom havia procurat que totes les altres monedes fossin arranjades a un valor proporcionalment equivalent. Com sempre, la recollida de les peces anteriors no fou acomplerta, ni en el termini de dos anys atorgat llavors,

6.- O. cit., pp. 99-100.

7.- C.P., v. V, p.262.

8.- A més de la secció corresponent de la *Novísima recopilación de las leyes de España*, Madrid 1805-1807, cf. Adolfo Plañol, *Casa de moneda de Madrid* (1917), p. 46.

ni més tard. Però de les dades que conec, no em resulta del tot exacta l'afirmació de Hamilton que "el 1862 (*el veintén*) seguia essent estimaten 21 1/4 rals".(9) Oficialment, almenys, no era així. És més, perquè el valoraven en 20 rals de billó, el 1868, en crear-se oficialment la nova unitat monetària, li fou donada l'equivalència de 5 pessetes. O sigui 20 rals, precisament.

Tampoc no puc amagar el fet que no arribo a veure com establí Joan Sardà els seus càlculs per tal de determinar, tant els valors dels marcs del metall fi en pasta, com els del metall fi encunyat.(10) Ni tampoc, és clar, els valors dels quilograms de metall fi, encunyat o en pasta. Sé prou bé que les xifres que acabo de presentar per l'època no s'assemblen per a res a les de J.Sardà. I és que les seves no les puc pas acceptar. Uns càlculs elementals ens permetran de veure, tot seguit, com hi hagué alguns errors de partença en els còmputos de l'il·lustre economista.

L'any 1772, per al marc fi de l'or en pasta pren un valor de 2.769,3 rals de billó; i per a l'encunyat, un valor de 2.796,8 rals. Això pel que fa a l'escut, moneda estàndard (*nacional*). Per a l'escudet (*veintén provincial*), els valors respectius són de 2.780,2 i 2.932 rals. Veiem immediatament que, si la talla dels escuts en aquella emissió fou de 68 per marc, a raó dels 2.796,8 rals de peces encunyades de J. Sardà, resultarien uns escuts amb un curs de 41,1294 rals, que mai no tingueren. De manera consemblant, segons els càlculs de Sardà, l'equivalent en pasta de cada una de les peces hauria costat 40 rals i 24 1/2 maravedís, o sigui més cars del que mai arribaren a valer. El mateix passa amb els escudets (*veintenes*). Si admetéssim els còmputos de Sardà, tindriem pel preu de 2.932 rals encunyats, unes peces amb un curs de 22 rals i 151/2 mvds.; i, en pasta, pel preu de 2.780,2 rals, unes peces que haurien costat, d'entrada, sense elaboracions ni senyoriatge, uns 21 rals i 10 mvds.; o sigui, més cars del que valien o valgueren mai. No cal dir, doncs, que les conclusions d'uns càlculs i d'unes dades erronis cauen pel seu propi pes.

D'altra banda, les relacions de paritat entre l'or i la plata -que tothom, Hamilton comprès(11) i, curiosament, el mateix Sardà(12), estan d'acord a acceptar que fluctuaven llavors pels volts de 15,03: 1- segons les dades que rebutgem, el 1772 ens resultarien de 14,85: 1 per a l'or estàndard encunyat, o de 16,8: 1 per a l'or en pasta.

Notem, tanmateix, que en fer el càlcul per quilograms d'or i de plata fina, les paritats li haurien resultat més apropades al professor Sardà: 15,29998: 1 i 16,341: 1, per al metall encunyat o en pasta, respectivament (els càlculs són nostres, a base de les seves xifres). Resultats, però, que no fan sinó subratllar, a través de les seves dades, les contradiccions existents entre uns dels seus càlculs i els altres. En canvi, les dades que ens semblen correctes, per al 1772 donen les següents paritats: 15:1, per a l'or estàndard encunyat i 15,83: 1, per a l'or en pasta.

9.- *Ibidem*, p. 100.

10.- *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX*. Segona edició, Barcelona 1970. Annexos I i II, pp. 329-331. Basats, segons ell, en el quadre II de Federico García Patón a *La fabricación de monedas*. Madrid, 1903.

11.- *Ibidem*, p. 99.

12.- *O. cit.*, p.16.

Les monedes Catalanes

Si bé és cert que, almenys en teoria, a partir de Felip V no hi hagué a Catalunya una moneda pròpiament catalana, encunyada aquí, no és menys cert que per la majoria de les transaccions la gent del Principat seguí comptant per lliures, sous i diners, tenint en compte les seves diverses equivalències amb les altres monedes. I seguiren fent els còmputos necessaris per a convertir la moneda forània en els termes, sinó la realitat, del sistema monetari autòcton.

Quant al ral d'ardits català, que venia del segle XVI, no desaparegué del tot, puix que, fins i tot, el 1755 el govern de Ferran VI havia manat encunyar-se a Segòvia una emissió per valor de 7.000 *pesos*, amb les armes catalanes en el revers. Però el seu component ja només era el coure pur, i no pas l'antic billó amb un alt contingut de plata.⁽¹³⁾ Naturalment, li havien donat una equivalència molt més baixa, en esguard dels rals castellans. Concretament, 90 d'aquells ardis havien de valer 4 rals de billó de Castella o bé 7 1/2 sous de moneda catalana. De manera que, si ens hi fixem bé, cada ardit dels nous era l'equivalent d'un diner català, o sigui que l'equivalència monetària havia devallat fins a un 4,1667% del seu valor anterior. El qual donava una equivalència d'1,5111 mvds. per diner. Com veurem, era una paritat destinada a desaparèixer aviat, en detriment del diner. Canvi que, d'altra banda, no reflectirien sempre les equivalències immobilitzades de la lliure que, a raó de 10 rals de billó i 25 i 5/7 maravedís, mantingué una paritat (imaginària, això sí) d'1,5209 mvds. per diner.

Com a moneda de compte, el ral d'ardits seguí valent els 2 sous, o sigui 24 diners, que tenia tradicionalment. Equivalència que perdurà fins entrat el segle XIX. De manera que, amb la seva equivalència, igualment enquilosada, tampoc no feren cap cas de l'evolució real de les paritats, ja que en donava una -novament, amb respecte a les altres, però tanmateix superior a l'assolida- d'1,5238 mvds. per diner. Fixem-nos, però, que si en comptes de basar-se en l'equivalència d'1 *peso* fort o duro de 128 quartos per cada 28 sous catalans, ho feien en l'usual d'1 £. =. = 20 s. = 240 d., que resultava en 360 £. per cada 192 duros, el diner equivalia sempre, sense variació, a 1,5111 mvds.

Quant a la moneda fraccionària, ja hem vist que la seva manca havia fet que s'escampessin per les comarques tortosines les peces valencianes més o menys equivalents. I el mateix havia succeït, abans, amb els dinerets de la creu d'Aragó, així com l'usual i aparentment inevitable entrada de grans quantitats de peces falsificades.

Amb el temps, per raons de comoditat i, alhora, de rapidesa en els càlculs, a Catalunya quedà convingut d'igualar el valor del maravedí amb el de la malla catalana. Aquesta purificació mai no fou del tot exacte, i menys encara a l'època que ens ocupa, quan l'equivalent del maravedí era de 45/68 d., o 21/32 d. (segons quin fos el valor de canvi que adoptessin). En el primer cas, això només significava el 66,176% del valor equivalent; i en el segon cas, tan sols el 65,625%. Una malla, teòricament canviada a maravedís castellans (damunt de la base d'1 £.=480 malles = 10 rals i 25 15/17 mvds.) equivalia a 0,7622549 de maravedí. La diferència, per cada peça, era doncs de 0,2377451 mvds.; o sigui, un 23,77%.

Aquestes equiparacions no eren gens infreqüents ja que, per exemple, els rals de billó eren coneguts a Catalunya amb el nom de vint-i-dos, que per ell mateix indicava la relació que -en la ment popular, almenys- hi havia entre aquella moneda espanyola i els diners catalans. De fet, la relació exacta que hi havia era de 22,3125 d.. O sigui, un 5/16 de diner de més. En aquest cas, com podem veure, una diferència prou petita d'encara no 11/2%. No cal dir, és clar, que la diferència entre la magnitud d'una moneda i l'altra és suficientment gran perquè no hàgim de buscar-hi cap comparació addicional.

13.- Pierre Vilar, *Dans Barcelona au XVIIIe siècle*, "Estudios y documentos de los Archivos de Protocolos", 44. Citat per Joan Mercader, *Els capitans generals*, Barcelona, 1957, p. 138 i nota 110 p. 151.

I finalment, no cal dir que a Catalunya, a més de totes les monedes oficials de la Corona espanyola, hi circulava des de feia temps una mescladissa heterogènia de peces originàries un poc de pertot. Certament, les pessetes també. Tant les encunyades al seu moment al Principat, amb una qualitat que les feia admetre sense gaire problemes, com aquelles que, tenint en compte tant les inscripcions que duïen com la forma que tenien, no podien ser considerades com a moneda autòctona.

Equivalències de la lliura catalana i del ral d'ardits català

	MALLORCA	VALÈNCIA	MADRID	ARAGÓ	NAVARRA	CADIS	EIVISA
1£	16s. 2d. 2/7	14s. 3d. 3/7	10r. 25i. 5/7	11s 6d. 6/7	5r. 25 5/7 mvds.	5r. 11 3/7 quartes	14£s. i 8d. 4/7
1ral	1s. 7d. 3/7	1s. 5d. 1/7	1r. 2 i 4/7 mvd.	1s. 2d. 2/7	20r. i 4/7 mvds.	9qº. i 1/7 mvds.	1£. 8s. i 6 2/7d.

Equivalències catalanes amb les monedes de compte.

Tot i que ja no s'encunyaven, les llavors anomenades correntment monedes imaginàries seguien tenint un valor legal, tant pel fet que molts contractes -que seguien vigents- estaven redactats a base d'aquelles monedes, com perquè -pel que fa a les monedes de compte espanyoles- seguien essent utilitzades per al comerç exterior.(14)

1 ral de billó	1 s. 10 d. 5/16
1 ral de plata "vella"	3 s. 6 d.
1 ral valencià	2 s. 9 d. 3/5
1 peso de 8 rals plata vella o 128 quarts	1 £. 8 s.
1 dobló de 32 rals plata vella o 4 pesos	5 £. 12 s.
1 ducat de 375 maravedís plata vella	1 £. 18 s. 7d. 4/17
1£ . aragonesa	1 £. 15 s.
1£ . valenciana	1 £. 8 s.
1£ . mallorquina	1 £. 4 s. 8d. 8/17

Equivalències de les monedes d'or efectives, anteriors a l'any 1772.

Valor en base a 1 £. catalana:

Dobló de 8 escuts, més conegut com a unça d'or	30 £. 2s. 2d. 8/17
Dobló de 4 escuts, o 1/2 unça	15 £. 1 s. 1d. 4/17
Dobló de 2 escuts, o dobló senzill	7 £. 10 s. 6d. 21/34
Escut o 1/2 dobló	3 £. 15 s. 3d. 21/68
Escudet, duret o <i>veintén</i> antic, creat en virtut de la pragmàtica del 29. VI.1742	1£ . 17 s. 6 d.
El mateix, augmentat el 17.VII.1772, però anterior al 1783	1 £. 19 s. 10 d. 1/8

Ara bé, aquestes monedes havien de tenir una equivalència diferent, en base al valor de canvi d'un *peso* de 128 quartos per cada 28 sous catalans. Aquestes equivalències eren:

14.- Josef Salat. *Tratado de las monedas labradas en el Principado de Cataluña con instrumentis justificativos*. volums, Barcelona, 1816, Volum 1, *passim*, i p. 30.

Dobló de 8 escuts	29 £. 17 s. 2d. 1/4
Dobló de 4 escuts	14 £. 18 s. 7d. 1/8
Dobló de 2 escuts	7 £. 9s. 3d. 9/16
Escut	3 £. 14 s. 7d. 25/32
Escudet	1 £. 17 s. s. 2d. 1/4
Escudet augmentat	1 £. 19 s. 6d. 9/64

Monedes d'or efectives, a partir de 1772

	Per 1 £. C.	Per 1 peso
Dobló de 8 escuts	30 £.	29 £. 15 s.
Dobló de 4 escuts	15 £.	14 £. 17 s. 6 d.
Dobló de 2 escuts	7 £. 10 s.	7 £. 8 s. 9d.
Escut	3 £. 15 s.	3 £. 14 s. 4d. 1/2

Monedes efectives de plata

<i>Peso</i> fort o duro, emmollat després de 1784	1 £. 17 s. 6 d.	1 £. 17 s. 2d. 1/4
Pesseta senzilla, o 1/5 de duro, anomenada provincial		7 s. 6d. 7s. 5d. 1/4
1/2 pesseta provincial	3 s. 9d.	3s. 8d. 5/8
1/4 de pesseta provincial o ral de billó	1 s. 10 1/2 d.	1s. 10 d. 5/16
Pesseta columnària, o 1/4 de duro	9 s. 41/2 d.	9 s. 3d. 9/16
1/2 pesseta columnària, o 1/8 de duro	4s. 8d. 1/4	4s. 7d. 25/32
Ral o 1/4 de pesseta columnària, 1/16 de duro	2 s. 4d. 1/8	2s. 3d. 57/64

El comerç dels metalls preciosos

Un negoci, no petit, de l'època fou la compra i venda de metalls preciosos ja encunyats, provocat en part per l'excessiva protecció oficial que sovint li fou atorgada a l'or (sempre més escàs) i la inferioritat proporcional de la plata, en esguard dels preus que solia aconseguir als mercats estrangers. Una entitat oficial com el *Banco de San Carlos* no es privà de dedicar-s'hi, i en algun moment aquest tràfic arribà a ser un dels seus principals negocis. Amb tot, el comerç legal mai no aturà l'altre, i les transaccions d'aquella mena es mantingueren de manera constant. És clar que, per raons geogràfiques, la zona catalana no deixà de participar-hi. Val la pena, doncs, que considerem molt breument una forma més ràpida de calcular avui aquelles operacions.

Penso, efectivament, que una senzilla operació algebraica ens pot ajudar a calcular, de manera més segura, quin era el mecanisme de funcionament de la compra i venda de metalls, especialment els escunyats. Per això, hem desenrotllar l'equació següent:

Diguem que E = el valor als mercats europeus de 15,3 marcs (o bé lliures ponderals) de plata o d'1 marc (o bé lliura ponderal) d'or. Tot assumint, és clar, que aquesta era la mitjana de la relació entre ambdós metalls; relació que fluctuava, però que sempre era distinta a l'establerta oficialment als dominis de la corona. Sovint, de cara a la baixa amb respecte a alguns països; alguns cops, pocs, de cara a l'alça en esguard d'alguns països determinats.

X = el punt d'exportació de la moneda metàl·lica. En ambdós darrers casos, la dada vindrà expressada en moneda estrangera, a base de la seva equivalència oficial amb la divisa espanyola.

Sm = el preu a la casa de la moneda d'1 lliura (o marc) d'or, o bé de 15,3 lliures (o marc) de plata, quan un o l'altre metall afavorís la importació.

Sx = l'equivalent a la seca d'1 marc (o lliura) d'or o de 15,3 marcs (o lliures) de plata, quan un o l'altre metall afavorís l'exportació

Tindrem que

$$\underline{E} = \underline{M} \cdot \underline{Sm} = \underline{x} \cdot \underline{Sx}. \text{ Així que, } \frac{M}{x} = \frac{Sx}{Sm}$$

Òbviament, sempre caldrà tenir en compte els costos de la tramesa i el transport del metall precíus. O bé de la moneda encunyada. Encara que, per aquest cas concret, he desenrotllar una altra equació que ens acaba de donar exactament les equivalències desitjades. I que, degudament adaptada, seria

$$V = \frac{Mb \cdot Pb \cdot F \cdot L \cdot Vp}{Mb \cdot L' \cdot F' \cdot Pp}$$

en la que V és el valor de la moneda, l'equivalència de la qual estem cercant. Mb és el nombre de peces d'aquesta moneda que, eventualment, se'ns puguin oferir per a la seva reducció. Pb és el pes, en aliatge, d'aquesta peça de moneda. F és la seva finesa, o contingut en metall pur, sense aliatge. F' és el contingut en metall fi de la peça que prenem com a base definitiva. L i L' són els aliatges corresponents complets. I Pp és el pes, en grams lligats per a una facilitat més gran, de la peça susdita.

D'altres càlculs sobre equivalències monetàries

Les dificultats que hi havia, en aquells temps, per tal d'efectuar els càlculs matemàtics corresponents, provocaven que els tractadistes miressin de trobar alguns còmputos de referència, amb vistes a facilitar les operacions. Així tenim que, en frase de l'època, algunes de les proporcions entre "les monedes catalanes i les espanyoles" antigues, podien ser les següents:

7 lliures catalanes eren iguals a	5 pesos o 40 rals de plata
28 " " " " "	5 doblons de canvi
525 " " " " "	274 ducats de canvi
119 " " " " "	1280 rals de billó nominals
119 rals d'ardits " " "	128 rals de billó nominals
21 diners catalans " " "	17 maravedís de plata antiga
2.625 rals d'ardits catalans eren iguals a	136 ducats de canvi
2.625 sous catalans " " "	68 ducats de canvi.
I, invertint la relació, 3.840 rals de billó eren iguals a	357 lliures catalanes
O, dit d'una altra manera, 192 <i>pesos</i> forts, o duros, eren iguals	357 lliures catalanes

Això si el càlcul era fet a raó d'un duro de 128 quartos per 28 sous catalans. Si era fet en base al valor corrent en lliures de 20 sous i el sou de 12 diners, l'equivalència era de 360 £..

El ducat de canvi era una moneda de compte, més "imaginària" que mai, que tenia un valor convencional d'11 rals i maravedí de plata antiga; o 25 maravedís i 15/17 de billó; o 375 maravedís de plata antiga; o 705 mrvds. i 15/17 de billó.(15)

15.- Jeroni de Villabertran. *Reducción recíproca de reales de vellón (...) (Libras, sueldos y dineros) catalanes (...) valencianos, aragoneses y mallorquines entre sí (...)* Barcelona, 1916, pp. 2-4.

Com és fàcil d'entendre, un aspecte no menor de la manipulació de monedes, eren els càlculs nombrosos que el seu maneig comportava. I les pintoresques relacions anteriors només eren un paliatiu, en el millor dels casos. De cap manera, però, no voldria donar la impressió d'uns comerciant setcentistes que es debatien al mig d'unes dificultats matemàtiques insuperables. Al llarg dels anys, la pràctica i, sense dubte, la necessitat havien estimulat l'enginy de la gent de l'època, que havien anat desenvolupant una sèrie d'operacions, força complicades però relativament eficaces. La limitació d'espai -natural i obligada- no ens permet de donar cap exemple real dels qui, com és lògic, ens menaren a desenrotllar les diverses qüestions que ara presentem. Diguem, però, que els seus càlculs eren bastant complicats i no sempre fiables. Encara que tenien una certa aproximació que, per l'època, els devia (o els havia de) resultar suficient. En un altre lloc, ja he donat exemples extensos d'aquell tipus de càlculs i, tot i no ser idèntics als que tenim per a Catalunya, hauran de servir, ara com ara, de primera descripció.

Preferim reservar l'espai que ens resta per a mostrar l'equació que hem desenrotllat, per tal de realitzar avui aquelles operacions amb el màxim de rapidesa. Així, suposem una lletra de canvi girada des de París a Barcelona, per un import de 5.300 £. 3s. 4d. tornesos, quan el canvi oficial a París era de 16 £. 91/2 s. tornesos per un dobló de canvi, o 4 pesos. Per tal de saber a quant calia fer-la efectiva en la seva equivalència de moneda catalana, per a nosaltres serà molt fàcil; molt més curta, de fet que les que ells utilitzaven. (16)

Per a realitzar-la, he equacionat els còmputos de la manera següent:

$$V = \frac{D \cdot U}{C}$$

fòrmula en la que V és el valor del canvi a efectuar, D és la quantitat de divisa estrangera que ens proposen per a la seva reducció, U és la unitat de la moneda local o els submúltiples equivalents als quals seran canviades les divises; i, finalment, C és el preu, o curs de canvi, al qual era cotitzada la moneda local en el mercat estranger.

En aquesta ocasió, la moneda base castellana per a efectuar el canvi era el dobló de 4 duros denominat, precisament, de canvi. Era, com hem vist, una moneda de compte i tenia l'equivalència, en moneda catalana, de 5 . 12s., o sigui 112 s. o bé 1.344 d. . Per tal d'anar més directament al resultat, a U li donarem en la fórmula el valor de 1.344. De manera que si 5.300 . 3s. 4d. T. = 1.272.040 d.; i 16 . 91/2 s.T. = 3.954 d.; substituïnt a l'equació els valors susdits, tindrem:

$$\frac{1.272.040 \times 1.344}{3.954} = \frac{1.709.621.760}{3954} = 432.377,79 \text{ d.}$$

De forma que la lletra girada en moneda francesa havia de ser pagada a Barcelona per un equivalent de 1801 £. 11 s. 5,79 d.

16.- L'atzar de les dates de congressos, i l'oportunitat de les publicacions, han fet que una primera aplicació aparegués ja, emprada amb la moneda navarresa, a Jordi Ventura, *Paridades de la moneda navarra, desde finales del siglo XVIII hasta la creación de la peseta*. "I Congreso de Historia de Navarra de los siglos XVIII, XIX y XX", "Príncipe de Viana", any XLVII, annexe 4, Pamplona, 1986 (1987), pp. 467-484.

La vida de tot investigador sol reservar, de tant en tant, sorpreses o bé confirmacions del que ja havia deduït. Així, no m'estranyà ni poc ni gaire, ara fa dos anys, sentir dir oficialment i pública al cap d'una satrapia universitària que aquesta mena de càlculs eren "banals". Per si són una cosa o l'altra, o bé si han de resultar útils als investigadors d'avui, acabem de resumir-les per tal que jutgin els qui no viuen dins l'obsessió contínua de l'escala (que no *escola*) del funcionariat estatal.