

Volumen dedicado a celebrar los veinticinco  
años de labor universitaria del Prof.

D. JOSE M<sup>a</sup>. LACARRA DE MIGUEL

en la Universidad de Zaragoza

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
Departamento de Historia Medieval

# LIGARZAS

I

VALENCIA  
1968

ticinco años de dedicación a la Cátedra, profesados en la Universidad de Zaragoza. Las dificultades burocráticas han retrasado la aparición.

Este volumen ha sido publicado gracias a la ayuda económica que el Ministerio de Educación y Ciencia presta con cargo al Fomento de la Investigación.

## EL SISTEMA MONETARIO DEL CALIFATO DE CORDOBA

por

Pío Beltrán Villagrasa

### Notas preliminares

El estudio de los sistemas ponderales y monetarios de los pueblos musulmanes presenta muchas dificultades, procedentes de muy varios orígenes. En algunos momentos faltan noticias aprovechables; y, en otros, los compiladores las amontonan sin precisar a qué fechas se refieren, y las contradicciones no son fáciles de explicar.

Tal estudio ha de ser hecho partiendo de textos y de monedas que parezcan coetáneas y si las cualidades de estas (peso y ley del metal) no concuerdan con las noticias, las teorías ideadas corren mucho riesgo de no ser ciertas. Añádase a estas causa de incertidumbre el hecho de que muchas de las monedas emitidas no se conocen y se comprenderán fácilmente las dificultades enunciadas.

En cambio, la mayor parte de las monedas musulmanas tienen las cecas de que proceden y las fechas en que fueron emitidas; ambas fuentes, proporcionan datos más o menos seguros para el trabajo. Pero aún teniendo textos sobre las monedas y las piezas con sus fechas, pueden haber discrepancias entre las dos fuentes de estudio, ya por no tener seguridad sobre las fechas a que se refieren los autores, ya por no existir coincidencias entre los pesos que indican los textos y los que tienen las monedas conservadas. Y mientras tanto no se obtengan tales coincidencias, las teorías que parecen mejor construidas resultan vulnerables para la crítica y no pueden ser admitidas sin reparos, que deben ser formulados por los expositores, aunque resulte fastidioso estar poniendo peros a resultados que de momento pare-

cen definitivos. No se debe extrañar el lector de las indecisiones y distinguos que hallará en el texto; únicamente cuando todas las noticias sobre un hecho sean concordantes será calificado éste como seguro y "comprobado".

En relación con los pesos de las piezas conservadas, se dá muy frecuentemente la grave circunstancia de que, estudiando "estadísticamente" grupos de muchos ejemplares de una misma moneda de plata, de peso teórico bien conocido y perfectamente documentado, y aún consignado en las propias monedas, las medidas aritméticas resultantes son, por lo general, menores que los pesos teóricos conocidos; y lo que es más grave, a veces ninguno de los ejemplares conservados llega al peso teórico bien determinado, dando lugar a sospechar que ha existido un error en la teoría, o que falta metal en los individuos de las distribuciones utilizadas, sea debido al desgaste, producido por el uso o por los fraudes de los recortadores.

Las monedas de oro llamado hiperbólicamente "purísimo"; ("obryzo", "cocto", etc.), que suele ser de 23 quilates y tres cuartos de ley ( $\frac{95}{96} = 0,980$ ), se desgastan mucho por el uso como puede verse cuando se utilizan para joyeles y colgantes y suelen ser referidos a patrones de acero o de vidrio, descontándose las mermas por granos.

Pero en las monedas de plata, aunque están íntegras y bien conservadas, se dá el citado caso de ser deficiente la media aritmética calculada mediante una distribución de muchos ejemplares del mismo peso teórico. En el oro, aún cuando se conservan las gráficas exteriores de sus dos áreas puede darse el mismo fenómeno, aunque no tan acusado como en la plata.

Todo lo apuntado indica una disminución general en los pesos de las monedas, originada por el desgaste que produce su circulación, lo cual no se puede negar, y es necesario tenerlo en cuenta. Pero el azar que influye en los pesos monetales mayores o menores que los teóricos, no permite admitir que falten en su mayor parte, o en su totalidad, las piezas de más peso que el teórico; y es necesario buscar otra solución que sea lógica. Una solución extrema sería suponer equivocado el peso teórico ideado para una moneda, sea por un error de transmisión, ya por no coincidir cronológicamente el dato ponderal y la moneda conservada; otra hipótesis consistiría en suponer la existencia de una práctica interesada en la supresión de las piezas de pesos más altos que los datos por teorías bien fundadas.

Con la primera explicación nada es posible resolver en firme mientras tanto no se averigüe donde está el error, sea simplemente una equivocación en los cálculos o transmisiones, o en una adaptación de hechos correspondientes a tiempos distintos.

Si la inconexión fuera debida a una mala formación de la muestra utilizada se deben tener en cuenta los hechos conocidos. Hay áureos romanos que debieran tener pesos mayores que los sólidos constantinianos por simple azar, y que fueron limados ligeramente para poderlos dar por su justo precio acomodados al "exagium solidi".

Cuando las monedas pasaron por las manos de los recortadores, la muestra utilizada para ser estudiada estadísticamente queda en poco tiempo falta de ejemplares que sobrepasen al peso teórico, bien conocido por los profesionales, y los pesos medios que proporciona la estadística resultan deficientes.

La polilla de los recortadores cesó cuando se introdujo el uso del cordón ó grafila exterior del cospel, o el canto estriado, floreado o con leyendas. Sin embargo conviene poner un ejemplo aleccionador; los dobles dinares almohades son de oro finísimo (ley de 0,989) y se rozan con facilidad, desgastándose; pero sus gráficas perfectas no permiten recortarlas impunemente, y sin embargo hay piezas de bellísimas conservaciones con pesos menores que el teórico bien definido de 4,671 gramos; hubo de existir un procedimiento que permitiera eliminar de la circulación las monedas de pesos fuertes. Es evidente que, mientras se cumpliera el precepto de pesar individualmente las monedas de oro, las de pesos débiles serían apreciadas teniendo en cuenta las mermas y nada importaría manejar monedas de pesos mayores o menores que el peso legal, porque en todos los tiempos los cambistas tenían la obligación de vender y comprar las monedas por sus justos pesos, mas el premio legislado para cada una. Así mismo, en las ordenanzas conocidas sobre fabricación de monedas, están marcados los límites dentro de los cuales debían estar los pesos por exceso (fuerte) o por defecto (febles).

Algún autor, al darse cuenta de la debilidad de los pesos en las monedas conservadas, pensó en que se hiciera oficialmente una investigación en las monedas circulantes y fueran retiradas las de pesos fuertes; pero esa práctica no sería legal. Otras veces se arguye que con tal de dar el peso justo de una masa de oro es indiferente lo que pesaran individualmente las monedas, y esto solo es cierto si fuera utilizada la balanza constantemente; y para aplicar sistemáti-

camente dicha práctica sobraría toda la legislación, que a veces resulta muy rigurosa sobre las tablas legales de las monedas. Quizás la costumbre de tomar mezclados con el valor de las monedas los pesos de iguales leyes en pastas metálicas y monedas quebradas o cortadas pudiera servir para introducir en dichas masas, las piezas de pesos fuertes y vender las monedas individualmente y sin balanza, desapareciendo de las muestras las monedas de pesos más altos.

Por otra parte, en el cobro del "azaque" parece que se utilizaba la práctica citada, y mientras se consintiera el pago en las transacciones con monedas a número, era cosa sencilla el utilizar en los pagos legales las monedas de pesos mayores que los teóricos ordenados.

No encuentro explicaciones más convincentes para el hecho de que las muestras de las distribuciones estadísticas resulten defectuosas y las medias aritméticas resulten de pesos menores que los teóricos conocidos. Así, existe una tradición, según la cual el Profeta prohibió traficar con las monedas a número. Mohammad, comerciante por naturaleza, debía conocer bien las prácticas de sus conciudadanos, cambistas o prestamistas, y hubo de pensar en corregirlas.

La mayor dificultad que se presenta en el estudio de un sistema métrico o monetario estriba en la falta de concordancia entre las cronologías dadas por las noticias y las fechas de las monedas, sobre todo cuando las noticias proceden de compilaciones posteriores a las fechas de las emisiones. Es tan grave la discordancia, que las teorías mejor ideadas acaban pareciendo corazonadas sin fundamentos o hipótesis de trabajo, que solamente pueden ser admitidas, si encajan perfectamente, en el cuadro de la metrología probada de una época determinada, sin poder concederles en los casos más favorables, la continuidad en el tiempo ni en el espacio. En todo cuanto sigue, he de avisar el peligro de admitir cualquiera teoría que no pueda ser probada en su totalidad, y aún a riesgo de resultar demasiado machacón, siempre que se propongan resultados que parezcan lógicos, han de ser advertidas las faltas de comprobación que existan, dejando las afirmaciones doctrinales rotundas para los que encajen totalmente con las monedas conservadas y con sus cualidades de fechas, peso y ley.

Juzgo preferible dejar en suspenso algunas teorías, que parezcan acertadas, que pedir a los lectores que las acepten si no están totalmente comprobadas. Es preferible dar como inciertas las que tengan algún punto vulnerable.

Hechas estas observaciones generales, se puede pasar a las referentes a las monedas musulmanas.

Los tradicionistas musulmanes partieron para sus estudios de los "hadices" más directamente entroncados con el Alcorán y la Sunna. Así dieron lugar a tratados que no pueden ser aquí estudiados. Casi siempre que se llevaron a efecto reformas monetarias importantes, fue por el deseo de volver a las genuinas tradiciones, lo cual no impidió que la tendencia conservadora de la tradición produjera equivocaciones al suponer como primitivas ciertas instituciones que fueron modificadas por razones políticas o económicas, y, aún simplemente, por elaboraciones teóricas más o menos justificadas o lógicas.

Ya veremos cómo para los tradicionistas del siglo V de la Hégira el mitcal legal de los musulmanes fue desde el principio el de Bagdad de ochenta piezas en la libra romana, o de noventa en otro "ratl" oriental. Y en cambio la escuela andaluza literal ("dahiri"), con uno de sus más ilustres adeptos, Ibn Jazam de Córdoba, volvió al antiguo mitcal de La Meca, atendiendo a unas palabras del Profeta conservadas en las tradiciones.

En todas las épocas se da el caso de que lo sucedido unos pocos siglos antes, sea referido a tiempos muy remotos. Si alguno negaba lo así establecido por los jurisconsultos islámicos, era calificado de heterodoxo. No es de extrañar que, obligado por los alfaquíes, Almotamid ben Abbad de Sevilla hiciera quemar por heterodoxas las obras del preclaro cordobés antes citado.

Los compiladores de noticias sobre las medidas, pesos y monedas de los musulmanes escribieron, con toda seriedad, que el "mitcal" (entiéndase de Bagdad) databa del tiempo de Adán; y al mismo tiempo dieron ese nombre a varias unidades ponderales de distintas fechas y de varios lugares. Con ello la confusión fue inmediata.

No son menores las confusiones que originaron las equivalencias consideradas como exactas, aunque solamente fueron aproximadas, establecidas entre unidades de distintos sistemas métricos, cuando se desconoció la verdad sobre ellas, tan solo por haber querido simplificar números complicados. Estos métodos de aproximación originaron graves equivocaciones, y lo que es peor, la negativa de cualquier investigador a creer equivocado un texto escrito o impreso, si no falta ostensiblemente o intencionadamente a la verdad.

He aquí como, aunque parezca paradójico, el exceso de referen-

cias sobre las medidas antiguas puede ser más perjudicial para la investigación que la falta de ellas; y los expositores de buena fe acaban por asustarse de la selva de contradicciones que les rodea. En el mejor de los casos abandonan el asunto, a no ser que busquen una explicación que casi siempre está en una nueva contradicción con otros datos ciertos.

Y así han ido pasando las teorías que parecían más firmes y cayendo sus prestigios, sin saber si habrá otras mejores. No he de pasar revista a los ejemplos importantes que podrían ser citados, pero todos los que han estudiado la metrología musulmana conocen el caso del egipcio al-Makrizi (siglo XIV y XV), de moda en el siglo XIX; el de Eduard Bernard, catedrático de Astronomía en Oxford durante la segunda mitad del siglo XVIII; del "Essai", de Vázquez Queipo (segunda mitad del siglo XIX), y de otros autores de compilaciones muy apreciadas por los investigadores de la metrología musulmana en sus tiempos, mientras que actualmente apenas si se dan algunas citas de ellas.

Más extraño me parece el caso de Henri Sauvaire, que escribió en el cuarto final del siglo XIX, cuyas obras sobre la metrología musulmana, y sobre todo la titulada "Materiaux" son citadas con encomio por todos sus contemporáneos, aunque los modernos apenas utilizan sus datos, aparte de que con ellos, y con poco más sea posible establecer un esquema casi completo de medidas, pesos y monedas musulmanas. Quizás sea, por no estar de acuerdo con las doctrinas que desarrolló el autor en las partes teóricas de sus obras, donde las conclusiones no parecen seguras. Pero el caso es que continúan las confusiones, y que, como en todo tiempo ha sucedido, se pone de moda en cada momento una teoría moderna, aunque solo sea un "comodín" para salir del apuro producido por las noticias inconexas que presentan los textos.

Sin embargo, al pasar los años, nuevos datos constituidos por pesos, monedas y noticias van apareciendo y resolviendo algunos puntos de difícil o desconocida interpretación; caen las equivocadas teorías y se van encajando algunas piezas del difícil rompecabezas.

De esas teorías equivocadas, que fueron no hace mucho tiempo consideradas como axiomas, citaré algunas fundamentales que hoy no deben tener vigencia.

a) En las crónicas antiguas y en la compilación de Ibn Idhari ("Al-Bayano l'Mogrib") se supone que el omeya Abd al-Rahmán II fue el que estableció la moneda en al-Andalus e instauró la ceca de Córdoba; y no es raro verlo así consignado en buenos libros. Las propias monedas se encargaron de anular esta teoría, quedando solamente la parte referente a la reforma de la ceca cordobesa.

b) Creo que se pone en el haber de Sacy, traductor y comentarista del libro de las monedas de al-Makrizi, al final del siglo XVIII, la teoría de que los dirhemes de plata pesaron siempre 0,7 de los dinares áureos coetáneos, de su sistema monetario; y de que, además, el dinar valió constantemente diez de los dirhemes correspondientes; con lo cual se habría perpetuado la solución de que el oro fino valiera siete veces su peso en plata fina. Esto pudo ser, y fue cierto en alguna ocasión; pero no siempre. Y cuando se logre fijar razonadamente la verdad de un cierto momento, y dicho cambio no sea el número siete, desaparecerá la comodidad establecida por las inadecuadas generalizaciones de los expresados números.

c) Las identificaciones del sólido áureo constantiniano con el dinar de Abd al-Malik, y de la dracma ática con la sasaní (mitcal de Bagdad) son imposibles, aunque aparezcan estas asimilaciones en obras muy estimadas antiguas y modernas. En la práctica no es posible distinguir el mitcal mayala de Siria del mitcal de La Meca, y algunos dignos autores de fe los igualan en sus escritos. Sin embargo la teoría y otros autores, no menos fidedignos, hacen la distinción de ambos mitcales, como así es en efecto, y es necesario admitirla.

Y quizás en el cuerpo del trabajo aparezcan otras correcciones de equivalencias, que aún se admiten como exactas, y no lo son.

No hace falta insistir en las presentaciones, descripciones y alabanzas de las obras utilizadas para redactar este trabajo. Los párrafos que de ellas acepto como buenos, así me lo parecen; y ni mis fuerzas ni mi temperamento me permiten prescindir de nada que pueda serme útil, con tal de anotar su procedencia. Falte o sobre algo en los libros que me han ayudado, de ellos he tomado lo que me parece justo y bueno. Las equivocaciones manifiestas no documentadas (siempre se deslizan algunas), han de ser más.

Cierro estas notas preliminares con la convicción de que si logro coincidencias absolutas (o casi absolutas) entre los datos de las monedas conocidas, las noticias documentales que de ellas se tienen y los cálculos utilizados, se tendrá la seguridad de que en tales puntos, el sistema monetario califal cordobés que aquí se propone, será totalmente cierto, y que con los resultados obtenidos se podrá formar el cuadro exacto de los valores ponderables de las monedas y pesos utilizados en aquel tiempo.

## LOS DINARES Y DIRHEMES DE ABD AL-RAHMAN III

### 1 Programa de trabajo

Las noticias explícitas sobre monedas y pesos de los musulmanes son muy escasas y confusas. Los tratadistas de estas materias se quejan de ello y abandonan las materias o las rehacen a su manera, dando lugar a confusiones, en los estudios posteriores. Sin embargo, algunas veces las dificultades solamente son aparentes: y unas líneas bien redactadas, son suficientes para conocer la situación monetaria en un cierto momento o periodo. Así, hace muchos años, el Sr. D. Ramón García Linares me comunicó un fragmento de una carta dotal -o de un modelo suyo- de la época del Califato de Córdoba, sin decirme su procedencia, ni el lugar, ni la fecha de su redacción. Pero sólo con tres líneas del texto árabe y otras tantas de su traducción, se tiene el sistema monetario califal cordobés, sin contar la moneda de cobre.

Poco es, pero suficiente; y no conozco otro texto mejor para la comprobación.

Se comprenderá fácilmente que con pocas páginas quede resuelto el asunto; pero es necesario comprobar los resultados que se obtienen, comparándolos con otros pesos o monedas de su época o anteriores, o posteriores y con otras noticias. Y la materia crece involuntariamente.

Sin embargo, haciendo una selección de las nociones fundamentales y prescindiendo de muchas notas y referencias, se puede llegar a la certeza de todas las teorías que será preciso enunciar en firme, procurando evitar la fatiga de los lectores; si es posible.

## 2 El mitcal y el dirhem de la Meca

El gran complejo religioso y comercial de los árabes coraisíes vivían en el tiempo de la Hégira -y aún en tiempos anteriores, durante los imperios romanos y bizantino- a costa de las transacciones, los cambios, la usura y las caravanas organizadas por sus habitantes. Alrededor de este mundo privilegiado de los negocios, vivían los pequeños comerciantes y artesanos y las gentes más humildes, rodeados de una tierra casi estéril. Los grandes banqueros y comerciantes de la Meca constituían su aristocracia; y los demás eran tenidos en poca cosa. La Meca fue uno de los emporios de la antigüedad, creado en el "camino del incienso" y alrededor de un venerable santuario.

Allí se traficaba con materias ricas, y, sobre todo, con dinero. Las monedas de uso de oro y plata de todos los países, las pastas argentéas y el oro nativo, más el polvo áureo africano, fluían en grandes cantidades a La Meca; y los astutos banqueros y prestamistas mecánicos sabían averiguar las leyes de los metales. Después de conocidas las leyes de monedas y de los lingotes de oro y de plata, todo era cuestión de pesar las piezas monetales enteras o partidas o cercenadas, o el oro y la plata en lingotes, con dos patrones ponderales oficiales, que fueron el "mitcal" (peso para el oro); y el "dirhem" (dracma), peso para la plata.

Una tradición muy antigua, recogida por el tradicionista Mohammed Ibn Saad (muerto en 230 de la Hégira, año 845 de J.C.) en su "Kitab al Tabakat", dice, -dando la hilera de procedencia del "hadiz"- que "antes de Mohammad, los habitantes de La Meca usaban en sus transacciones el oro y la plata en pasta, y además los dinares bizantinos de oro y varias clases de monedas sasaniés; peso las monedas de ambos metales eran consideradas como lingotes, y en estas operaciones se pesaba el oro con el mitcal-dinar, y la plata con el dirhem: y cuando el Profeta vino a La Meca les confirmó en esta manera de obrar".

El mismo Mohammad Ibn Saad, partiendo de otra hilera, comunicó a Ahmed al Baladory (muerto el 279 de la Hégira. Año 892 de J.C.) que "los coraisíes tenían sus pesos anteriormente al islamismo, y al venir la reforma conservaron sus costumbres. Los coraisíes pesaban la plata con un peso llamado "dirhem", y el oro con otro llamado "dinar". Cada diez de los pesos "dirhemes" equivalían a siete de los pesos llamados dinares. Tenían, además, el peso del "grano de cebada", equivalente a un sesentavo del peso del "dirhem".

Nos encontramos ante dos tradiciones distintas. La primera se refiere a un "mitcal de 70 piezas de libras romana"; y a un dirhem centenional o de 100 piezas en la misma libra. Pero ninguno de los dos era moneda corriente en aquel tiempo.

El segundo dirhem citado era el denario "miliarensis" o "trigramma" corriente de Heraclio I dividido en sesenta granos de cebada. Ignoro el origen de esta última división, que no encuentro en la documentación romano-bizantina.

Se verá, en lo que sigue, que el antiquísimo mitcal de La Meca se conservó invariable durante mucho tiempo, y en las comprobaciones modernas fue hallado que tiene el peso de 4,63 gramos, poco inferior al setentavo de la libra romana, con peso de 4,671 gramos.

Según las notas de Kelly en "Le cambiste Universel", y de Sauvaire en sus "Materiaux" (I, pág. 234) el peso de los orfebres de Trípoli con el nombre de "Munini" pesa 4,665 gramos y muy análogamente los pesos modernos de Bagdad, Argel, Barosa, Meca etc. Ejemplo claro de la supervivencia de un peso.

## 3 Pesos teóricos del mitcal y del dirhem de la Meca.

Antes de la Victoria de Constantino sobre Maxentio, aquél había comenzado la fabricación de una moneda de oro con el peso del "séxtulo de onza romana", (que fue llamada "sólido áureo"), y a la que corresponde un peso de 4,541 gramos. Esta moneda se extendió por los países por él conquistados y fue durante siglos la unidad de oro los de romanos y de los bizantinos. Sustituyó al áureo de la Tetrarquía, que era de 60 piezas en la libra romana.

En la plata cesó el denario de ocho piezas en la onza romana, propio de la Tetrarquía. Posteriormente fue acuñado el denario "centenional de plata", al mismo tiempo que se fabricaban varias monedas de bronce, y entre ellas una de cien en libra romana, llamada "centenional común".

En el año 360, al ser proclamado en París Juliano II como emperador, "una libra de plata equivalió a cinco sólidos áureos"; es lo mismo que decir, que el cambio de oro en plata era:

$$C_1 = 72/5 = 14,4$$

Otra ligera referencia del año 363 cita una donación a los soldados de Juliano consistente en "argenti nummos centeni", que parece aludir a una libra de plata dividida en cien dineros iguales (centenionales argénteos).

Posiblemente la reforma del dinero de plata fue anterior a esta última fecha. Por otra parte, existe un papiro de por el mismo tiempo que da para la libra de plata el valor citado de cinco sólidos. Nos encontramos ante un valor de fecha conocida y bien determinado.

Otra moneda de plata de mayor tamaño fue fabricada con la intención de que "mil de ellas valieran una libra de oro". Y por tanto el valor de sólido debería ser  $1000/72 = 125/9 = 13,88\dots$  miliarenses, que es un número poco apropiado para las transacciones de poca monta. Para evitar dificultades fue redondeado el valor del sólido en 14 miliarenses. Así en las "Glosas Nómicas" (que parecen ser de la época de Justiniano I) hay una cláusula que igualó el sólido áureo a "catorce miliarenses", con la cual cambió la esencia de dicha moneda de plata para dar el resultado:

$$\text{Libra de oro} = 72 \times 14 = 1008 \text{ miliarenses}$$

La descomposición factorial de este número es  $16 \times 9 \times 7$ .

No conozco documentación sobre el Miliarense, hasta el 10 de junio del año 384, cuando apareció en las leyes conocidas el "Scriinium ad miliarensibus", que continuaba funcionando, (según el Calendario del Estado) hacia el año 400. Pero no se puede precisar cuando comenzó a regir el valor 14 miliarenses para el sólido áureo.

En el año 395 (ley del 12 de abril) fue prohibida la fabricación de monedas ordinarias de plata, mayores que el "centenional". Co-

como se conocen monedas de bronce con peso mayor que un centésimo de libra romana (y que parecen ser de esta época, antes y en el año de la muerte de Teodosio I, 395) creo que el "centenional" nombrado en la ley no debe ser de bronce sino de plata.

En este final del siglo IV hay varias leyes importantes que se enuncian sucintamente:

5 de marzo de 395. La libra de oro valió "solidi septuaginta duo obriziaci". (72 sólidos de oro finísimo).

28 mayo 396. Valor del sólido, por "viginti quinque libri aeris". (sólido igual a 25 libras de cobre).

19 febrero de 397. "Pro singulis libris, argenti quinos solidos inferat".

(libra de plata con valor de 5 sólidos áureos).

Las tres equivalencias citadas dan el estado completo de la circulación monetaria a la sazón:

- a) Libra de oro = 72 sólidos áureos.
- b) Libra de oro =  $72 \times 25$  libras de cobre = 1800 libras de cobre.
- c) Libra de oro =  $72 / 5$  libras de plata.

El cambio  $c_1$  del oro en plata es (como en el año 360) el número 14,4, que es el cociente de la igualdad anterior.

El cambio  $C_1$  del oro en cobre, es el número 1800.

El cambio  $C_2$  de la plata en cobre es  $C_2/C_1 = 1800/24,4 = 125$ .

Con este cambio  $C_1$  del oro en la plata, resulta que:

$C_1 \times D = 1800$ ;  $D = 1800 / 14,4 = 70$ , siendo D la talla del miliarense.

Este fue el momento óptimo en que los mecanos pudieron adoptar para su mitcal "el peso del miliarense, de 70 piezas en libra romana; y el del centenional de plata para "dirhem", coincidiendo, por entonces, con los pesos de dos monedas efectivas de plata, que son:

Miliarense = 4,671 gramos.

Centenional = 3,270 gramos.

#### 4 La siliqua de plata

Dividido el sólido áureo en 24 partes iguales, cada una de ellas

se llama "siliqua" de oro. Pero esta fracción áurea no existió como tal moneda, sino su valor en plata, que dependerá del cambio  $C_1$  del oro en la plata.

Cuando rigiera el valor  $C_1 = 14,4$  (o sean cinco sólidos por libra de plata) resultaría la igualdad  $5 \times 24 = 120 = S$ , o sea  $14,4 / 72 = 1/5 = 24/S$ , siendo  $S = 120$  la talla de la "siliqua de plata" en pasta, o amonedada.

Como esta igualdad se dio en las fechas arriba citadas y luego en el tiempo de la segunda emisión monetaria de Justiniano I (en su año XII, desde el 1 de abril del 538 de J.C.), de una de esas dos épocas puede ser la mención de la siliqua con dicha talla.

El "Tratado de las monedas árabes" del egipcio Taki al-Din al-Makrizi (muerto el 9 de febrero de 1442) es un cúmulo de tradiciones verdaderas o equivocadas, reales o fantásticas, y despreciadas por los metrólogos actuales en general. Sin embargo, contiene algunas noticias que son sumamente interesantes, como cuando, copiando a no sé cual de los tradicionistas primitivos, escribió:

"Entre los habitantes de La Meca, durante el paganismo, el dinar se llamaba así porque era igual a un peso llamado "dinar". Pero no consistía sino en un trozo de oro. Y lo mismo ocurría con el dirhem. "Diez dirhemes pesaban seis mitcales".

La expresión utilizada es precisamente la correspondiente a las equivalencias del peso de la onza romana con seis mitcales y con diez dirhemes.

En esta ocasión (no fechada con seguridad) el "dinar" era el sólido áureo de seis en la onza romana. Y el "dirhem", con el peso 0,6 de dinar, tenía el peso de un décimo de dicha onza, o sea la "siliqua" citada más arriba. Entiéndase que tales dinar y dirhem pudieran ser monedas efectivas o los patrones de sus pesos teóricos.

En la ley del 19 de junio del año 422 (consulado XIII de Honorio y X de Teodosio II) fue dispuesto que cada libra de plata equivaliera a cuatro sólidos áureos, lo cual es lo mismo que decir, que el cambio  $C_1$  del oro en plata había subido a 18. Y por tanto la nueva siliqua tendrá una talla  $S = 24 \times 4 = 96$ , o sea el mismo denario de ocho en onza romana, que existió en los tiempos de la Tetrarquía, y por lo tanto en los años en que fue César Contantino I.

También se conoce un papiro de esta época que confirma el valor  $C_1 = 18$ , del oro en plata.

Ignoro cuanto tiempo duró este valor del oro en plata, y si fueron acuñados entonces los denarios trigrammas de ocho en onza ro-

mana. En cuanto a los miliarenses correspondientes, si es que existieron, serían de la talla  $1008 / 18 = 112 / 2 = 56$ . No los conozco.

## 5 La dracma sasani

La moneda de plata de los últimos reyes sasaniés, desde Cosroes II (590-628), Kawad II (año 628), Ardashir III (628-630), Intergregno (630-632) y Yezdejerd III (632-651) son piezas del tipo clásico persa, y con pesos muy próximos a los 4 gramos, pero de imposible asimilación a la drama ática de 4,25 gramos, como algún autor propuso.

Las monedas de Cosroes II y de Yezdejerd III fueron copiadas por los gobernadores árabes de Persia. Tienen los mismos tipos de las dracmas sasaniés, el año de la Hegira o el correspondiente a la era de Yezdejerd III, y leyendas con letras pehlevias o con caracteres cúficos.

En el anverso hay un busto barbudo, coronado, mirando a la derecha con dos grandes alas que le salen de la corona; todo en triple circunferencia, cortada por arriba y con cuatro crecientes, conteniendo estrellas (conjunción de Venus con la Luna) en los extremos de dos diámetros perpendiculares. En el borde, leyendas cúficas cortas, como "bismi allahi", u otras.

En los reversos hay un pyreo con fuego, entre dos guardias con las cabezas superadas de medias lunas, y escritas la fecha y la ceca en caracteres pehlevias. Las fechas de estas monedas pehlevi-árabes sobrepasan el año 77 (696 de J.C.), del que ya se conocen dinares de oro con solo leyendas de letras árabes.

Sus pesos coinciden con los teóricos de las dracmas sasaniés, salvo en algunas piezas recortadas, donde no han quedado sino los tipos centrales.

También hay monedas de los mismos tipos, emitidas por los gobernadores árabes del Tabaristán, cuyos pesos son la mitad de las citadas dracmas. De éstas interesan, incidentalmente, las que tienen nombres de gobernadores abasíes.

Para calcular la razón entre los pesos de la dracma pehlevi-árabe y del sólido áureo, es necesario advertir que en las obras del botánico malagueño Ibn al-Baitar al-Malaki (muerto el año 646 de la Hegira, año 1248 de J.C.), el "sólido" es el "áureo" o "mitcal"; y la

"dracma persa" es llamada "drachma ática" según citas recogidas por Eduard BERNARD, profesor de Astronomía en Oxford (2ª. edición 1688), en la obra "de mensuris et ponderibus libri tres" de los escritos de Ibn al-Baitar al-Maliki, y de otro autor al que llamó Og. Allí mismo, se cuenta una onza por seis mitcales, lo que indica ser ésta la "onza romana de seis sólidos áureos".

Por otra parte, son varias las ocasiones desde muy antiguo en que una medida llena de aceite de oliva se contó por 18 unidades de un cierto peso; y llena de agua, vino o vinagre por 20 del mismo peso, lo cual equivale a suponer 0,9 la densidad del aceite. El autor designado como Og dijo que el "acetábulo" lleno de agua pesaba "diez y ocho mitcales; y lleno de aceite, diez y ocho dracmas áticas", lo cual es decir que esta supuesta dracma ática, (la "darakmi" o dracma persa) es de peso 0,9 del sólido áureo, correspondiéndole la talla de 80 en libra romana o de 100 en la libra de quince onzas romanas, y su peso es de 4,0875 gramos.

El arzobispo de Nisibin, Elías Bar Sinaeus (muerto el 7 de mayo de 1049), en su tratado de metrología (publicado por Sauvaire en el año 1877) hizo el "rob" de diez "acetábulos" lleno de aceite, equivalente a 200 "dirhemes"; y lleno de agua, a 190 "dirhemes". Y este nombre comprueba que se refiere a la dracma persa llamada inadecuadamente por Og, "dragma ática".

## 6 El denario bizantino anterior al año 538. Reforma de Justiniano I

Desde el año 422 al 518 en que murió Anastasio y le sucedió en Bizancio Justino I, pudieron ocurrir muchas variaciones en las monedas de plata y cobre del Imperio, aunque el sólido áureo se conserva inmutable en su talla y en su ley. Pero el desconocimiento de suficientes pesos de los denarios me impide su estudio razonado desde el comienzo del siglo VI. Algo puede saberse de las monedas de Justino I (518-527), pues algunos denarios de Justino I pesados por Vázquez Queipo, por Pinder y por Wroth, de las monedas del Museo Británico, dan número alrededor de los 4 gramos, exactamente igual que las dracmas persas.

Lo mismo sucede con los denarios de Justiniano I anteriores al año 538.

Al redactar el Codex Justinianus fue consignado el valor de una libra de plata por cinco sólidos áureos, como en la ley de 19 de febrero del año 397. Y en cambio fue modificada (o había sido modificada con anterioridad) la del 28 de mayo del año 396, donde un sólido áureo valía 25 libras de cobre; pues en la nueva redacción consta que se debía pagar "pro viginti libris aeris, solidus".

Podría pensarse en un error de copia, pero creo que la modificación fue intencionada. Y en ese caso, resultaría que:

$$\text{Libra de oro: } 72 \times 20 = 1440 \text{ libras de cobre.}$$

Y el valor de la plata en cobre sería:

$$C_2 = C_1 / C_1 = 1440 / 14,4 = 100.$$

En este caso la libra de plata valdría 1200 onzas de cobre. Y cuando en la primera parte de la "Glosa Nomica" sobre los miliareses, dice que el "denario de plata valía una libra de cobre y tres onzas", resulta que la talla de tal denario de plata sería:

$$D = 1200 / 15 = 80.$$

Se utilizó entonces el cambio del oro en plata que regía en el tiempo de las "Glosas", y resultó, teóricamente, que la talla del denario de plata ya citado, sería 80, (con solo suponer que el valor  $C_2 = 100$  de la plata en cobre regía entre los bizantinos anteriores al año 538). Es decir, igual peso que la dracma persa.

En cuanto al "follis" de esta época, con el busto y la marca M = 40, parece pesar 1 / 20 de la libra romana, y ser por tanto de 25 piezas en el denario de plata.

En el periodo 545-550, el viajero Cosmas Indicopleustes escribió su "Topographia Christiana", y alabó las selectas monedas bizantinas que circulaban por todo el mundo conocido. También aludió a una "dracma miliarensis", que si cumplió la condición que indica su nombre, solamente puede ser una moneda de plata de 80 en libra romana, ya sea la dracma persa, ya el denario bizantino anterior al año 12 de Justiniano, o sea al mes de abril del año 538 de J. C. Si la condición se cumpliera, resultaría que desde un año preciso hasta dicha fecha, el cambio  $C_1$  del oro estaría dado por fórmula:

$$1008 = 72 \times 14 = 80 \times C_1$$

o sea  $C_1 = 12,6$ , pues el áureo valdría 14 denarios.

La reforma del año 538 consistió en poner en práctica los valores arriba copiados, yendo acompañado el sólido áureo de una moneda grande de plata (miliarensis) y de su mitad (siliqua).

En este caso, la moneda era "miliarensis" solamente de nombre, pues la siliqua era de 24 en el sólido áureo y resulta:

$$72 \times 24 = 1728 = 14,4 \times 120$$

y su talla es de 120, correspondiendo 60 a la denominada "miliarensis" y por algunos autores, "miliarensis de Sportula".

Si como parece en algunos cálculos, cada siliqua de oro o de plata valió 12 follis de 40 dineros, su "talla" vendría dada por la fórmula  $120 \times 12 = 1440 = 100 F$ . De donde  $F = 14,4$  (talla del "follis").

Las piezas conservadas tienen pesos muy próximos al teórico de 22,706 gramos, que corresponde a la talla 14,4 en la libra romana o de 72 piezas en el peso de cinco libras romanas.

#### 7 Algunas noticias monetarias sobre Heraclio I. Años 610-641.

Las monedas de oro de este emperador son sólidos corrientes acuñados en Constantinopla, y otros del mismo peso y de menor módulo fabricados en Africa (se suele asegurar que en Cartago) que tuvieron el nombre de "glóbulos". Esta práctica duró hasta el imperio de Theóphilo (829-842).

Son conocidas las piezas de plata de 48 en la libra romana con peso de seis scrúpulos, llamadas "exagrammas", sus mitades o "trigrammas", y sus cuartas partes. Contienen un busto rodeado del nombre imperial, y una cruz rodeada de la leyenda DEUS ADIUTA ROMANIS.

Hay noticias de una emisión de "nomismas" (sólidos áureos) y de "miliarenses" (trigrammas) en el año V de su imperio, o sea en el año 615 de J.C.

En la traducción que hizo Ducange del "Cronicón Alexandrinum" se nombran los citados exagrammas, y se advierte que contando con esta unidad de plata, el sólido valió la mitad de lo que antes había valido. Y como en tiempo de Justiniano I se contaba por doce piezas grandes de plata, ahora se contaría por seis "exagrammas", y por "doce trigrammas miliarenses".

La fórmula corriente es en este caso:

$$72 \times 12 = C_1 \times 96, \text{ donde } C_1 = 9$$

Son interesantes los sólidos (muy variados en los detalles) de los

años 629 y siguientes, donde están tres figuras en pie con mantos y yelmos superados de cruces, y con globos crucíferos que representan a Heraclio y a sus hijos Heraclio Constantino y Heracleonas.

En el reverso, hay la leyenda VICTORIA-AVGSB. Cruz sobre tres gradas. En el exergo, CONOB; y a la derecha un monograma. Insistiremos sobre estos áureos.

#### 8 El mitcal mayala de Siria

Desde el mes de diciembre del año 636 (Hegira 15) los árabes se asentaron en Damasco "al Sham", o de Siria, siendo primer gobernador un mecano, el omeya Yezid ben Abi Sufian.

En Siria, como en La Meca, tendrían los árabes un peso (mitcal) para el oro en pasta, que "pudo" ser el exagramma de Heraclio, del doble dirhem del de La Meca, y con el peso de 120 granos de cebada, que no he visto citado. En otras ocasiones, el mecano que gobernó la ciudad o alguno de sus sucesores, "pudo" elegir como patrón del dirhem el peso de sus 0,7, con peso de  $120 \times 0,7 = 84$  granos de cebada. (Las hipótesis indicadas no las he visto probadas).

Este peso fue el mitcal llamado corrientemente "mayala" (o corrido de peso), del cual dicen que fue derivado el primer dirhem del tipo árabe genuino, con solo leyendas árabes califales. Así parece en ciertas tradiciones.

Este peso fundamental fue dividido en 24 "quirates", y cada uno de ellos pesó 3,5 granos de cebada, según los textos.

No es necesario mucho trabajo para ver que el "mitcal mayala de Siria" es muy próximo en peso al de La Meca, pero teóricamente son distintos, como se verá muy pronto.

#### 9 Las monedas legales

No es fácil sintetizar las doctrinas y discusiones que han sido escritas sobre los pesos que, utilizados para la aplicación de la ley musulmana, algunas veces coincidieron con los que tenían el mitcal y el dirhem usuales en los tratos, y otras con los correspondientes a las monedas más corrientes. Una sencilla explicación, que no es correc-

ta en todas sus partes, fue dada por el tunecino Ibn Jaldúm (descendiente de Sevilla), fallecido en año 808 de la Hégira (19 de marzo de 1406 de J.C.). Este autor, de tiempo tardío, estaba poco enterado de las monedas corrientes durante los cincuenta primeros años del Islam, aunque sea exactamente la síntesis que hizo en sus "Prolegómenos", y que se puede reducir a las cláusulas siguientes:

1ª. La existencia de pesos correspondientes al "mitcal" y al "dirhem", para medir las cantidades de oro y de plata, respectivamente, tomadas en barras, polvo metálico o monedas.

2ª. Uso en cada región, de los pesos-monedas más comunes, para las monedas legales.

3ª. Cambios posteriores en las monedas corrientes, y necesidad de aplicar las antiguas pesas legales.

Advirtió el autor que si bien es verdad que fueron iguales a las monedas corrientes, en algunas ocasiones, cuando las acuñadas se apartaron del peso legal, se llegó, "de nuevo", a que las monedas legales volvieron a ser, como al principio, monedas ideales; y de aquí la necesidad de conocer la relación existente entre la moneda legal y la efectiva. (Traducción de la versión francesa que hizo SLANE de los pasajes contenidos en las páginas 55 y 61 del tomo II de los "Prolegómenos").

Todo ello es cierto; pero desgraciadamente el autor no señaló las fechas de cada uno de estos cambios.

Los tradicionistas atendieron, fundamentalmente, a dos "mitcales legales". Así, Ibn Umar (muerto en el año 73 de la Hégira) dijo que "El peso es el de los habitantes de la Meca, que es la misma tradición del citado Muhammad Aben Saad, cuando dijo, según ha sido copiado, que: "antes de Muhammad, los habitantes de la Meca usaban en sus transacciones el oro y la plata en pasta, y además los sólidos bizantinos de oro y monedas de plata sasaníes; pero las monedas de ambos metales eran consideradas como lingotes y en estas operaciones se pesaba el oro con el "mitcal-dinar", y la plata con el dirhem". Y cuando el Profeta vino a La Meca, les confirmó en esta manera de obrar". Otras veces las tradiciones advierten, que "el peso es el de La Meca, y la medida la de Medina".

Dejando aparte la gran cantidad de literatura existente sobre la materia, tenemos indicado (según se ha visto antes) que el primer "mitcal legal" de La Meca parece que fue de setenta en la libra romana, y que sus siete décimas eran el peso del "dirhem legal", o sea del "centenional de plata".

Pero al mismo tiempo circulaban en Persia, en Irak (y en todas los países del Oriente Medio) las dracmas sasaníes, divididas en ocho "daneks", y sus mitades "tabaries" o "tabries" (lingotes) de la mitad de peso. Así mismo, en Siria y en Egipto, la unidad de peso del oro era el "sólido áureo bizantino", y la plata se contaba en La Meca por medio del "dirhem-miliarensis" de Heraclio I, con la talla de ocho piezas en la onza romana, que es el ya citado "dirhem de sesenta granos de cebada".

Estas tres monedas se dice que fueron imitadas por los árabes desde el tiempo del califa Omar Aben Aljatib, pero solamente conozco muchas dracmas posteriores de los gobernadores de Persia o de Mohavia o de Abd al-Malik, con leyendas pelheviés-árabes; y cita, de los sólidos de Mohavia, de otros existentes de Abd al-Malik, y de otros que deben ser anteriores.

No podemos entrar en el estudio de los textos que tratan de las monedas que se dicen imitadas de las persas en tiempos de Omar y de los califas siguientes, ni en el de otras piezas de plata, supuestas acuñadas en Arabia por Ziad ben Abihi, o por Abd Allah Ibn Zobair.

En tiempo de Omar y sus sucesores hasta la Hégira 73 pudo regir un "mitcal legal" (dinar efectivo) del peso del sólido áureo, y un dirhem legal (denario efectivo) de Heraclio I (o quizás árabe, aunque los textos no acaban de convencer de esta solución) con peso de sesenta granos de cebada, o de la talla de 96 piezas en la libra romana, lo cual equivale a decir que continuaba en uso el cambio 9 del tiempo de Heraclio I, es si contaba el dinar-sólido por 12 dirhemes.

Los ejemplos que se pueden exponer están conformes con lo antedicho.

En las publicaciones de los "Archives Marocaines", (vol. 12, traducción de Emilio Amari, París 1908, "La pierre de touche des fetuas", p. 229), dice que en tiempo de Omar I el valor del "jarach" fue de cuarenta y ocho dirhemes; y más adelante, que los vencidos conservaron la vida y la libertad pagando un canon de cuatro dinares o de cuarenta dirhemes por cabeza". Es decir, que este canon era media libra romana de plata si el dirhem citado era la dracma pehleví-sasaní.

Se comprueba la cuestión mediante el pago de la "diya" o precio de la sangre, establecido por el Profeta en una carta dirigida a Ami ben Hazam, entregando cien camellos o camellas que luego

evaluó Omar b. Aljâtib en "mil dinares o en doce mil dirhemes" pagables en la primera forma por las gentes del oro (Egipto y Siria), y en la segunda por las gentes de la plata. Las gentes de las tiendas "debían pagar en camellos y camellas".

Como complemento está en el "hadiz" que Abu Hobeida compañero del Profeta puso en boca de Muhammad, la frase conservada por Al-Makrizi que dice: "He dejado al Irak, su dirhem y su kafiz; a Siria, su mudd y su dinar; al Egipto, su ardeb y su dinar" aunque el dirhem irakí era la dracma pehleví-sasaní en lugar del trigrama de Heraclio I.

Parece resultar que en dicha fecha el mitcal legal era el sólido áureo (dinar); y que para el dirhem legal se sirvieron del miliarensis de Heraclio las gentes del oro, y de la dracma pehleví árabe las gentes de la plata.

Por estas razones, caben sin dificultad las dos soluciones simultáneas:

$$9 / 72 = 1 / 8 = 12 / 96 = 10 / 80$$

Es decir que el sólido áureo = 12 miliarenses de Heraclio I = 10 dracmas de tipo sasaní. Y así se concibe que sean ortodoxas a la vez, las escuelas Chafeí que señaló el valor doce, y el grupo de las Hanafi, Melequí y Hanbalí, que señalaron el valor 10 para el "mitcal en dirhemes".

Es una sorpresa para mí, que el dogma científico del valor diez, de un dinar en los dirhemes que sean del peso de los 0,7 (del dinar), y el consecuente valor del cambio del oro  $C_1 = 7$ , no aparezcan en los cálculos, mientras que los tratadistas creen que es el único dato seguro de la metrología árabe. Puedo haberme equivocado; y en cualquier momento en que surgiera el valor siete del cambio del oro en la plata, rectificaría mi propuesta.

Lo que puede asegurarse, es que la dracma de tipos sasaníes no se alteró hasta que desapareció.

Relatos más o menos fantásticos del tiempo de Harun al-Rashid indican que al establecerse los Abbasiés en Bagdad (o al tiempo de construir la ciudad o posiblemente desde antes) existía el peso de la dracma pehleví-árabe de ocho daneks como peso legal del oro con el nombre de "mitcal", simplemente, o llamándole "mitcal de Bagdad". Y como antes había sido dirhem legal, pudo decir al-Makrizi "se daba al mitcal el nombre de mitcal, y también el de dinar", indicando que se utilizó en algún tiempo un solo peso legal para el oro y para la plata. Como siempre, se encuentra falta la cronología de esta noticia.

Esto, no obstante, fue creado un dirhem (dirhem kail) con peso de 0,7 del mitcal, o sea de  $72 \times 0,7 = 50,4$  granos, con el peso de  $4,0875 \times 0,7 = 2,86125$  granos, correspondiera, o no, a una moneda efectiva, que tendría la talla de  $80 \times 10 / 7 = 114 = 2/7$  en la libra romana.

Es uno de los puntos seguros de partida para el estudio de los pesos monetales árabes, el estudio de Ibn Jaldún en sus "Prolegómenos" sobre las monedas legales. Tratando del mitcal dijo que: "En cuanto al peso, es de setenta y dos granos de cebada de tamaño medio para el dinar, cuya indicación transmitida por los doctores más exactos, ha sido adoptada generalmente. Sin embargo Ibn Hazam se aparta de él y lo fija en ochenta y cuatro granos, si creemos al cadí Abd al-Haq; mas todos los buenos críticos han rechazado la opinión que juzgan un menoscabo y un error: y es la verdad".

Hay en esta doctrina de Ibn Jaldún, dos equivocaciones.

1ª. No es el "dinar" quien pesó setenta y dos granos de cebada de tamaño medio, sino el mitcal de Bagdad o peso de la dracma sasaní de 80 en la libra romana.

2ª. No fue Ibn Hazam el que hizo el mitcal legal de 84 granos de cebada, ni tampoco Abd al-Haq al redondear su verdadero valor; sino otros autores posteriores.

Si aceptamos el valor-peso de 72 granos medianos de cebada, resulta para la libra romana un peso de 5760 granos. E. v. ZAMBAUR, en su artículo HABRA ["Encyclopedie de l'Islam", II (Leyden-París 1927), p. 1962] dice lo siguiente: "En admettant que l'unité arabe la plus ancienne, appliquée au poids du metal précieux fut le mithcal de 4 gr. 25 (65 troy.grains 1/2) nous obtenons comme poids le plus vraisemblable de la haba, aux premiers temps de l'Islam, la chiffre de 70 a 71 mg. environ, ce qui correspond aussi au peu près au poids pharmaceutique europeen du "granum" (la 5760 ième partie de la livre), tel qu'il était employé dans l'Europe entiere tout recentement encore (p. ex. le troy grain anglais de 64 mg. 8").

Es un hecho sumamente curioso que con la sola coincidencia del grano usado en farmacia con  $1 / 5760$  de una libra, le resulte la única cosa exacta que hay en todo el párrafo copiado, donde no dice siquiera cuales son la talla y el peso del dinar de Abd al-Malik, que fue de 96 en la libra tendera de quince onzas romanas, ni su peso de 75 granos de cebada, que da para esa "libra tendera" 7.200 granos de cebada, y para la libra romana clásica 5760 de dichos granos. Y

el caso es, que este dato exacto no lo aplicó a un solo resultado cierto en los demás artículos sobre metrología numismática que ilustró en la citada Enciclopedia.

En cuanto a Ibn Hazam fue un insigne sabio español muy estudiado, (sobre todo por D. Miguel Asín Palacios), nacido el último día de ramadán del 384 de la Hégira (7 noviembre de 994), en Córdoba. Inquieto político, actuó durante la revolución que derrotó al califato de Córdoba, estuvo al servicio de los sucesivos Omeyyas que intervinieron en los sucesos y fue incansable e irrespetuoso investigador de las tradiciones que parecían más sagradas. Por sus ideas, juzgadas heterodoxas, sus libros fueron quemados en Sevilla. Murió en Córdoba el 28 de H. 456 (15 de agosto de 1064 de J.C.). Fue un gran español.

Traduzco de los "Materiaux" de Henri Sauvaire, las palabras que este metrólogo tomó del citado Ibn Hazam, que dicen: "Hemos inquirido con gran cuidado entre todas las personalidades de discernimiento y de mi confianza, y han estado unánimes en afirmar que el dinar de oro de La Meca es del peso de 82,3 habbas, tomando por medida de la habba, granos de cebada tomados al azar; y que diez dirhemes son iguales a siete mitcales; de manera, que el peso del dirhem es de 57 habbas y 6 / 10 más un décimo de décima".

La igualdad entre el dirhem de La Meca ("centenional") y el conjunto de 57,61 gramos, y el ser el dirhem los 0,7 del mitcal de La Meca, da para este último peso legal, el número 82,3 granos de cebada, como dice el autor. Pero suprimiendo la cifra de las centésimas en el valor del dirhem, resulta que esta medida legal era la centésima parte de la libra romana, que constaba de 70 mitcales o "miliarenses romanos" del siglo IV, tal como se ha dicho anteriormente. Ello equivale a decir que las dos evaluaciones de las monedas legales de La Meca fueron:

Mitcal = 82 - 2 / 7 granos de cebada

Dirhem = 57,6 granos de cebada

Lo mismo dijo el citado Abd al-Haq, y no lo que le atribuyó Ibn Jaldún. Abd al-Haq fue un granadino de la escuela de Ibn Hazam, que actuó como cadí de Almería (muerto de año 541 de la Hégira, 1147 de J.C.). También, Abu Taher al-Moradhy, conocido por Ibn al-Giab, que escribía el año 680 de la Hégira (Manuscrito árabe de la Biblioteca de El Escorial, nº. 929, antiguo nº. 924 de Casiri), aseguró lo mismo que Ibn Hazam por haberlo comprobado personalmente, pesando doblas almohades y granadinas, cuyos pesos igualó al citado para el mitcal de La Meca.

No hay duda en que los almohades adoptaron un dinar con el peso de medio mitcal legal de La Meca; y que cuando algún autor pensó en la existencia de doblas del peso de 84 granos de cebada, no hizo sino asimilar a dos pesos distintos en la teoría y difícilísimos de diferenciar directamente.

Es decir, que resultan las igualdades:

Libra romana = 70 mitcales de La Meca (o miliarenses primeros).

Mitcal legal de La Meca =  $(82 + 2/7)$  granos de cebada.

Mitcal mayala de Siria = 0,7 del exagramma de Heraclio I =  $120 \times 0,7$  granos de cebada = 84 granos de cebada.

Mitcal mayala de Siria / Mitcal legal de La Meca =  $(84 \times 7) / 576 = 49 / 48$ .

Existió entre ellos una ligera diferencia, inapreciable en la práctica.

Tengo mis dudas desde cuánto tiempo duró el mitcal legal de La Meca.

#### 10 Qirates, jarrubas y granos

El sólido áureo constantiniano se dividió en 24 siliquas entre los romanos, y en 20 quirates (jarrubas) por los árabes. Esta división fue debida a la constitución de su "jarruba" por 4 granos de cebada de tamaño medio, y a contarse el sólido por 80 granos de cebada.

De estos quirates-jarrubas la dracma sasaní ("darachmi-mitcal de Bagdad") equivalía a 18, según aparece en muchos textos.

El "danek", que es un octavo de esta dracma, debe pesar 9 granos de cebada. Si se quisiera dividir al mitcal de Bagdad en 24 partes iguales cada una de ellas, pesaría 3 granos de cebada.

Se solía dividir dicho mitcal en 20 partes iguales (como se hizo con el sólido áureo), cada una de las cuales pesaría 3,6 granos de cebada. A su vez, cada una de esas partes se dividía en tres "granos"; y cada uno de estos pesaría 1,2 granos de cebada.

El "mitcal mayala" (o corrido de peso) de Siria se dividió en 24 qirates de 3,5 granos de cebada cada uno, como dicen los autores.

El "exagramma de Heraclio" de 120 granos de cebada se dividió en 24 qirates de 5 granos de cebada cada uno, que también citan los autores. Su mitad, o "Trigramma" (miliarense de Heraclio I), es el

dirhem árabe de 60 granos de cebada, que ya se ha visto al comienzo. Se puede dividir en 12 qirates de 5 granos cada uno.

El "miliarense de doble siliqua" o de 60 piezas en la libra romana pesa 96 granos de cebada; y su mitad o "siliqua de diez piezas en la onza romana" pesa 48 granos de cebada.

Todas estas monedas de plata circularon en Arabia como trozos de metal, y se midieron con el dirhem legal de La Meca, que fue el "centenional" (ya citado) de 57,6 granos de cebada. Luego, fueron comparados, con el "miliarense corriente de Heraclio", de sesenta granos de cebada.

Este resumen puede aclarar muchas noticias que parecen confusas.

#### 11 Algunas noticias sobre monedas árabes anteriores a las reformas de <sup>c</sup>Abd al-Malik

Las noticias sobre las monedas árabes saltan desde Omar a Mohavia ben Sufián, si se refieren a monedas acuñadas por el primero; en cambio hay otros que niegan la existencia de dirhemes acuñados por Omar, pues los del peso de cuatro daneks, que tienen dicho nombre, son de la época de los Albasíes.

De todas maneras, ya se ha hecho mención de las valoraciones del sólido áureo por diez dirhemes de tipos persas, y por doce trigrammas de Heraclio I. Merece la pena hacer un comentario sobre las monedas del tiempo de Omar sacado del "Tratado del impuesto" que escribió Abu Yusuf (muerto el 182 de la Hégira, y discípulo de Abu Hanifa), que lo dedicó al califa abbasí Harún al-Rashid para informarle de la forma en que debían ser percibidos los impuestos en "dirhemes legales" (Sauvage, "Materiaux", t. I, p. 3). En aquel tiempo habían desaparecido los dirhemes "baglies" de ocho daneks o de setenta y dos granos de cebada, pero se conservaban los "dirhemes tabaries nuevos", que eran sus mitades. Al valorar en daneks el "dirhem miliarense de Heraclio", dijeron que pesaba "un dirhem y dos y medio daneks", o sea en 6,5 daneks, de 9 granos de cebada cada uno, resultan 58,5 granos de cebada en lugar de los 60 que pesaba realmente; es un error de adaptación al establecer el cambio. El texto se explica correctamente. "En tiempos de Omar ben al-Jatib el "jarach" del Sawad se cobraba solamente en mitcales y dirhemes

con leyendas pehlavíes. El "dirhem" (trigrama) pesaba un dirhem (tabari) mas dos y medios daneks. No había otros dirhemes que estos mitcales y estos dirhemes con leyendas pehlavíes. Había cuatro daneks en el dirhem".

Solamente añadiremos que en el tiempo del "Tratado del Impuesto" el peso de la dracma sasaní se conservaba como "mitcal legal de Bagdad", y de ahí el nombre que se le da a las que le sucedieron.

Queda situado entre Omar y Mohavia ben Abu Sofián el dinar de imitación de los bizantinos de los años 629 y sucesivos, que tienen el tipo siguiente.

A/. Sin leyenda. Tres figuras en pie con mantos y yelmos, superados de cruces y globos crucíferos. Heraclio I entre Heraclio Constantino y Heracleonas.

R/ VICTORIA AVCD. Cruz sobre tres gradas, y a los lados un monograma de Heraclio y otro de BI; debajo CONOB.

Los árabes imitaron este sólido áureo, suprimiendo las cruces de los cascos y de los globos de los príncipes. Alrededor de la leyenda cúfica, compuesta de "bismi allah" (la profesión de fe musulmana), y el comienzo "Muhammad raçulo Allah", de la misión profética de Mohammad. En el reverso, la cruz se convirtió en una columna, superada de un globo, y puesta sobre cuatro gradas. A los lados, B-I.

Estos dinares son, atendiendo a su peso, de 4,4 gramos y 4,35 gramos, sólidos áureos. No sé nada de su cronología; ni relacionarlos con los tributos de los árabes a los emperadores bizantinos; ni tampoco puedo pensar en dar sentido a las tres figuras, partiendo de ideas sobre sucesiones hereditarias en los califas citados.

Creo que estos dinares son anteriores al citado de Mohavia con el alfanje en la mano derecha, que no conozco.

Figura el nombre de Mohavia I en una dracma de tipos sasaníes, acuñada en Darabjird en el año 41 de la Hégira (661-662). El ejemplar de París (Catálogo de Guillou, nº. 14) pesa 4,1 gramos.

El famoso tratadista egipcio llamado Takieldin al-Makrizi nació en El Cairo en la Hégira 766 (otros dijeron que en Heliópolis de Egipto, que es lo mismo), y murió en su ciudad natal el jueves 27 de ramadán de la Hégira 845 (9 de febrero de 1442). Vivió en la corte del sultán de Egipto, al-Malik al-Muuayad Abu Nasir, que le encargó escribiese en la Hégira 818 (1415-1416) sus tratados sobre las monedas y las medidas de los musulmanes. Esta obra fue traducida

al latín (Tychsen, Rostok 1797), al francés (por Sylvestre de SACY, París 1799), y fragmentariamente al latín (por Casiri, en "Biblioteca árabe hispana escurialense", Madrid 1769-1770, t. II, p. 173). Muchos fragmentos de la obra de al-Makrizi están reproducidos en las conocidas obras de Vázquez Queipo y de Sauvaire. Hay, además, otra edición moderna.

Sacy lo juzgó: "exacto y minucioso en sus investigaciones, pero a veces amigo de lo maravilloso, compilador sin gusto y sin crítica y sobre todo, poco instruido en todo que fuera anterior al islamismo". Sus obras están llenas de cosas inconexas, cuyo interés ha pasado de moda; pero muchas veces dio noticias ciertas, que el mismo no entendió. Así, por ejemplo, en la obra publicada por Casiri (p. 177), dijo que "Moavia ben abu-Sufián acuñó dinares en los cuales estaba su figura, con espada al cinto". Suponiendo que no hubo error en la obra de donde tomó la cita, esta descripción es la misma de los dinares conocidos de Abd al-Malik, con el peso del sólido áureo. Y tendría una fecha que permitiría clasificarla. Puede ser añadido el dato, de que en la Hégira 59 (678-679) se concertó una tregua entre Mohavia y los bizantinos, comprometiéndose el califa a pagar tres mil libras de oro anuales a Constantino Pógonato. Parece que este pago hubo de ser hecho en áureos, y pudieron ser del tipo señalado. He aquí una noticia no fechada por al-Makrizi, que afortunadamente parece encajar bien, dentro del marco de la moneda de aquel tiempo.

Dejemos ahora las noticias confusas sobre los dirhemes de Omar y las discusiones sobre el famosísimo dirhem blanco de Basora que contiene el año 40 en la orla de su I área.

Advertiremos, previamente, que Ziyad Ibn Sufián fue gobernador de Basora desde el año 45, y de Cufa desde el 49; y que se le supone muerto (oficialmente) en el año 53.

El siempre indispensable Henri Sauvaire ("Materiaux", I, p. 18, "capítulo de las acuñaciones de dirhemes y dinares y de los pesos") dice: "se sabe que el primero que acuñó los dirhemes "blancos" (o baidies), e hizo grabar en ellos la frase "la illaha illa Allah" fue al-Hachach ben Yusuf. Un autor ha dicho: el primero que acuñó los dirhemes fue Ziyad; el primero que acuñó los dinares, <sup>c</sup>Abd al-Malik; el primero que acuñó los dirhemes de mala ley ("zoyuf"), fue ben Morchanah", etc.

Al-Makrizi (en Sacy, p. 13-14) dijo, con referencia a Mohavia, que "este califa hizo acuñar "dirhemes negros", que no pesaban pre-

cisamente seis daneks, sino quince quirates menos una o dos habbas. Y añadió, que hizo esto por consejo de Ziad ben Abihi, gobernador de Cufa y de Basora (desde el 49 al 53), y que este último hizo acuñar, también, "dirhemes de siete décimas del mitcal". Correctamente debió haber escrito en este final, además, la frase "del dinar", que no existía entonces, pero sí cuando fue redactada la noticia.

Estos dirhemes negros de Mohavia y de Ziad debieron ser imitaciones de monedas bizantinas, pero con leyendas árabes. Vázquez-Queipo deseaba la aparición de estos dirhemes con la figura o busto armado del califa, que no conozco, y Lavoix (nº. 42 y siguientes) publicó los "feluses" de bronce acuñados en Jerusalem por Abd al-Malik, que tienen la figura del califa como la describió Al-Makrizi.

En cuanto al peso está claro, porque los qirates a que se refería, fueron los de 20 piezas en el mitcal de Bagdad (dracma de tipos persas), de  $15 / 20 = 3 / 4 = 6 / 8$ , o de seis daneks, de los que ocho formaban la dicha dracma de 73 granos de cebada. Rebajando de los cincuenta y cuatro granos de cebada uno o dos granos (que son uno y medio) resulta un dirhem de 52,5 granos de cebada, correspondiente al futuro "dinar nuevo" teórico de 75 granos de cebada. En realidad este dirhem, si es que existió, equivalía exactamente a 15 qirates del mitcal mayala de Siria, pues cada uno de estos últimos qirates, pesaba tres granos y medio de cebada; y el dirhem, los 52,5 antes calculados.

Es una importante tradición que no sé comprobar con las monedas efectivas.

Estando ajustado el valor del dinar-sólido en 10 dracmas (pehleví-árabes), es difícil encontrar un manejo sencillo en las transacciones entrando en los tratos una moneda de un sistema extraño, por estar comprendido el valor teórico del dinar entre los dos números 13 y 14 de los nuevos dirhemes. Por otra parte, no conozco monedas de plata de Mohavia, ni de Ziad que puedan ser identificadas con el dirhem de 52,5 granos, y no hay ningún fundamento para proponer una acomodación de la nueva moneda que la haga apta para la comodidad de las transacciones.

Esto no obstante, y como diversión lógica para desatar el nudo, se puede proponer la sencillísima acomodación siguiente, que puedo no suceder en la realidad.

$$9 / 72 = 1 / 8 = n / D$$

De donde "n" ha de ser un número entero, y D un múltiplo de 8. La solución provisional es:  $n = 14$ , y  $D = 112$ , resultando un dirhem de peso 2,91 gramos.

Sin embargo, esta solución, no citada por los autores, parece imponerse, atendiendo a las monedas, y teniendo en cuenta las dificultades que se presentan, por no conocer ningún dirhem de dicho peso. Hasta el momento no sé de ninguna prueba en favor de su existencia.

## 12 Las reformas monetarias de Abd al-Malik ben Meurán

En la Hégira 65 (abril del 685 de J.C.), Abd al-Malik ben Meruán sucedió a su padre Meruán I. Y en el mismo año, fue proclamado emperador de Constantinopla Justiniano II, al morir Constantino IV Pogonato, el 14 de septiembre.

En el año 686 firmaron un tratado ambos monarcas, y se dice que Abd al-Malik se comprometió a pagar mil sólidos áureos diarios a Justiniano II.

Ejemplares de dirhemes, fechados por Guillou (n.º 17 y 15) en las Hégiras 65 y 72, de la ceca persa de Darabjird, y con tipos sasánies, contienen el nombre de Abd al-Malik, emir almuminin, y pesan 4,09; 4,1 y 3,9 gramos. (El n.º 16, fechado en la Hégira 72, solamente pesa 3,62 gramos.)

Por estas y otras muchas monedas análogas de la misma época, se vé claramente que no hubo modificación en el peso de las dracmas de tipos sasánies que conservaron la talla 100 en la libra de 15 onzas romanas, con un peso teórico de 4,0875 gramos.

Es necesario admitir que se conservó el valor del sólido áureo en diez dirhemes baglies (dracmas de tipos sasánies), de momento, hasta el año 73; y por tanto en doce miliarenses o trigrammas de Heraclio I. Si Mohavia fabricó los dirhemes con tipos bizantinos que le adjudió al-Makrizi (según lo dicho), no hay por que suponer que no siguieran igual norma Yezid I, Mohavia II, Meruán II y Abd al-Malik; continuando la dificultad, ya expuesta, en la adjudicación del peso teórico a unas monedas que son desconocidas para mí.

Quizá la primera parte de la noticia la dio al-Baladory en su obra citada (Sauvaire, "Materiaux", I, p. 7) cuando dijo (-ignoro con

qué grado de exactitud en la cronología -): Al subir al trono Abd al-Malik ben Meruán, este califa escribió a al-Hachach Aben Yusuf para que acuñara dirhemes de quince quirates de los dinares (son del mitcal mayala de Siria). El mismo (Abd al-Malik) acuñó (después) los dinares damascenos". Esta noticia fundamental espero que ha de ser confirmada por otros relatos; mientras tanto se admite con reservas.

Si queremos saber cuál fue el origen de la nueva moneda árabe, habremos de recurrir a un gran conjunto de noticias muy variadas, unas sensatas y otras equivocadas, y aún fantásticas, de manera que con todas ellas y lo que dicen las monedas conservadas, se puede llegar a conocer la verdad. Para algunos, fue solamente uno de los signos de la soberanía completa restaurada por Abd al-Malik cuando su general Hachach ben Yusuf la terminó en el año 73, al vencer y matar al anti-califa Abd Allah ben Zobair y apoderarse de la ciudad Santa de La Meca. Los textos prudentes, aunque sean posteriores, se apoyan en las opiniones de los jurisconsultos de la época de Abd al-Malik.

El sistema monetario, tal como lo expuso al-Makrizi, según varias fuentes ("Traité", trad. Sacy, p. 17) consta de un "dirhem" del mismo peso teórico que el citado para Mohavia I, o sea de quince quirates del mitcal mayala o fuerte de Siria (que son 52,5 granos de cebada); y un "dinar", que fue de diez séptimos del dirhem ó 75 granos de cebada, que al-Makrizi evaluó en veinte y dos quirates menos un habba de dicho mitcal. En realidad existe algún ligero error, porque los 22 quirates, a 3,5 granos de cebada cada uno, dan un total de 77 granos; y rebajando uno, valdría 76 en lugar de 75 que da la teoría.

El mismo autor ("Traité", edic. Sacy, p. 20; y en su "Traité des poids et des mesures legales", p. 25), tratando de la invariabilidad supuesta de las antiguas monedas árabes primitivas, dio una referencia más exacta del dirhem, pues añadió: "Aben Abd al-Bar dice en su libro titulado "Istidhkiar": No pienso que Abd al-Malik y los doctores de su tiempo cambiaron la moneda; quisieron solamente suprimir las monedas acuñadas con los cuños de los persas y de los griegos, que corrían entre ellos y que les disgustaban, y sustituirlas por monedas musulmanas".

Fundamentalmente esto no es cierto por completo, en lo que se refiere a los dirhemes; y sólo en parte, para los dinares. Pues los dirhemes de diversas procedencias fueron desmonetizados, aunque no

todos, en la Hégira 73, y convertidos en "dirhemes blancos" a partir de esta fecha; y los dinares bizantinos y árabes solamente a partir de la Hégira 77; los nuevos dinares no son del peso de los anteriores, ni se puede comprobar en los dirhemes si los hubo del peso preconizado.

Las explicaciones de Abu Jaldún en sus "Prolegómenos" son muchas, y contienen inexactitudes; pues no es cierto que Abd al-Malik pusiera su nombre en las nuevas monedas de oro y de plata, de tipos árabes, ni la desmonetización de las de tipos sasaníes fue hecha de una sola vez. En otras referencias a la reforma, los errores son mayor en número y más graves.

El fragmento de al-Ramiry (traducido y publicado por Sauvai-  
re, "Materiaux", I, p. 20; copiado por Lavoix, "Catalogue", p. XXI y siguientes) contiene muchas fantasías. Pero al final hay una parte que -salvo la cronología- debe ser correcta. Es el consejo que dice recibió de Mohammad ben Ali ben al-Husain, jurisconsulto de Medina, y que siguió Abd al-Malik, el cual "proscribió el uso de las (nuevas) monedas en todas las ciudades del Islam, y obligó a las gentes a utilizarlas en sus transacciones, so pena de muerte para el que usara otras distintas de estos dirhemes y dinares. Ordenó la desmonetización de las antiguas, en las casas de las monedas, y su conversión en las nuevas monedas musulmanas".

Las fechas en que se cumplieron estas ordenes están en las propias monedas conservadas. Existen dirhemes blancos, a partir del año 73, aunque sean muy raros en los años anteriores a la Hégira 79. (Solamente en el Gabinete de Francia, los de la ceca de Meru, n.º. 202, Hégira 73, peso 2,80 gramos; n.º. 203, Hégira 76, peso 2,80 gramos. Damasco, n.º. 184, Hégira 75, peso 2,52 gramos).

Son muy pocos los ejemplares pesados, para poder establecer una teoría aceptable sobre lo que fueron estos "dirhemes de tipos árabes" que son anteriores a los "dinares" con tipos análogos y resultaría muy arriesgado formular una solución metrológica de lo que fueron los citados dirhemes que, si es que se parecen a pesos o monedas teóricas conocidas, se aproximan por defecto al "dirhem calis" de 50,4 granos de cebada con peso de 2,86 gramos. Pero no hay otras noticias, y por tanto, ni esta ni otras hipótesis tienen verdadero fundamento teórico.

La fecha Hégira 79 parece la última de las puestas en las dracmas de tipo persa de Hachach b. Yusb (LAVOIX, "Catalogue", n.º. 149; GUILLOU, "Les monnays pehlevi-árabes. Catalogue", París 1953,

n.º. 96, dice que puede haber un error en la fecha 79 señalada por Lavoix). Es de la ceca de Bishapur, y pesa, correctamente, 4 gramos. El ejemplar de la misma fecha, Hégira 78 (GUILLOU, n.º. 95) está recortado, faltándole toda la leyenda marginal, y por eso su peso está reducido a 1,4 gramos. Otro ejemplar (GUILLOU, n.º. 94), acuñado en la ceca de Ardashir-jurra, es de la Hégira 76, con peso de 3,8 gramos). No hace falta poner más ejemplos para comprobar la convivencia de las dos especies de dirhemes hasta el año 78 por lo menos.

Desde la Hégira 79 aparecen dirhemes blancos en muchas cecas, con pesos que rara vez sobrepasan a los 2,91 gramos (LAVOIX, "Catalogue", n.º. 200, de Cufa, con peso de 3,15 gramos. British Museum, n.º. 148, con peso de 2,72 gramos).

Vuelve a presentarse la discrepancia entre los 2,98 gramos del peso teórico y los pesos obtenidos al pesar los dirhemes conservados. Y se ha creído necesario pensar que el desgaste o quizás algún ligero recorte, casi habitual, sean los causantes de la disminución de los pesos en los dirhemes. No se cuentan las piezas de pesos excepcionales, por débiles o por fuertes. No se toma en consideración la pequeña y discutida moneda supuesta del año 40 (Lavaix, "Catalogue", n.º. 158, de la ceca de Basora), con sólo 2,35 gramos de peso.

Todos los dirhemes de los Omeyyasson de un solo tipo, y presentan ligeras diferencias, aunque no siempre.

En el campo de su área I, tienen la profesión de fe musulmana y alrededor la leyenda corriente que dice: En el nombre de Allah fue acuñado este dirhem, en Meru, en el año tres y setenta".

En la II área está en cuatro líneas la sura CXII, y alrededor se lee la "aleya" 35 de la sura IX, que comienza: "Mohammad, el enviado de Allah; envíole con la dirección y religión verdadera", etc. Es la llamada Misión profética de Mohammad.

Una cadena de tradiciones conservada por al-Baladory (SAUVAIRE, "Materiaux", t. I, p. 10) dice que "Abd al-Malik fue el primero que acuñó oro; año de la Purificación setenta y cuatro". Lo cual no es cierto, según los datos enumerados anteriormente. Lo que sí da la noticia, es el comienzo de una emisión de sólidos áureos de tipos bizantinos con las fechas 74-75-76-77.

Del mismo autor (SAUVAIRE, "Materiaux", t. I, p. 12) es otra noticia, que dice: "David el cambista me ha enseñado que, según Abu Zobair el cambista, Abd al-Malik acuñó dinares en el año setenta y cuatro y en el setenta y cinco".

Quizás este grupos de dinares fue acuñado para pagar un tributo a Justiniano II.

Su tipo es el mismo que Casiri copio de un texto de al-Makrizi sobre el dinar de Mohavia I. El califa está en pie, con los cabellos partidos sobre la frente, y con alfange en la mano derecha; alrededor con caracteres cúficos hay la leyenda que se traduce: "En el nombre de Allah, no Dios, sino Allah. Mohammad el enviado de Allah". En el reverso, un poste o columna, superado de una esfera, sustituye a la cruz, y está puesto sobre cuatro gradas. Alrededor una leyenda dice: "En el nombre de Dios fue acuñado este dinar, en el año --- y setenta".

Parece que George C. Miles alude a un dinar conocido de la fecha 74.

En el Gabinete de Francia hay dos ejemplares, que son: uno del año 76 (LAVOIX, "Catalogue", n.º. 1677), con peso de 4,48 gramos. El otro del año 77 (LAVOIX, "Catalogue", n.º. 56), con peso de 4,41 gramos.

Está claro que estos dinares son verdaderos sólidos áureos constantinianos, con peso teórico de 80 granos de cebada.

Se conocen ya dinares de la Hégira 77 con los nuevos peso y tipos.

Poco antes, dentro del año 695, Leoncio capturó y depuso a Justiniano II, lo desterró a Kerson, y le hizo cortar la nariz ("Rinothmetta" fue llamado, por esta amputación).

La desmonetización de las dracmas de tipos persas y de los sólidos áureos, ya de fabricación bizantina, ya de los califas, se verificó en la segunda mitad de la Hégira 78, o dentro de la Hégira 79. Si hubo, como parece, emisiones árabes de plata con tipos bizantinos, en esta misma ocasión, y juntas con las monedas de los emperadores bizantinos, debieron de ser desmonetizadas y convertidas en dirhemes blancos, de tipos genuinamente árabes. Sin embargo, quedaron algunas piezas de tipo persa en circulación, y luego, más adelante, la dracma tabarí del peso de media dracma baglí, o de cuatro daneks, o de 36 granos de cebada, se cotizaría acomodada a la moneda oficial árabe.

Los nuevos dinares, acuñados en Damasco, con sólo leyendas árabes, sin el nombre de la ciudad emisora, tienen en la I área las tres primeras líneas de la sura CXII y alrededor la leyenda corriente que se traduce: "En el nombre de Dios fue acuñada este dinar, en el año siete y setenta".

En el área II, alrededor de la "Profesión de fe musulmana", está la "Misión Profética de Mohammad".

El dinar descrito está en el Cálculo del Museo Británico (n.º. 1), con peso de 4,26 gramos. Otro ejemplar del Museo de la Universidad de Philadelphia fue publicado por George C. MILES ("Some earli arab dinars", n.º. 2), con el peso de 4,21 gramos.

Don Vicente Vázquez-Queipo vio el peso teórico del nuevo dinar, atendiendo a la media aritmética de los ejemplares conservados en los Museos, que asimiló al peso de la dracma ática, y acertó aunque utilizó razonamientos equivocados, partiendo de los autores copiados por Eduard Bernard, según ha sido advertido más arriba. Es cosa muy curiosa, que por caminos confusos y errados llegara a la verdad fundamental, que es la siguiente:

"El dinar nuevo de Abd al-Malik es una dracma (octava parte) de la onza (duodécima parte) de la libra de quince onzas romanas".

Pero una vez hallado el punto de partida para el trabajo, se perdió el autor, y obtuvo soluciones caprichosas, que confundieron a quienes lo creyeron y siguieron.

El uso de la citada libra de quince onzas romanas en Oriente, se comprueba con solo observar que existió una libra de 90 dirhemes pehlví-árabes dividida en doce onzas. Cada una de estas onzas contiene siete y media dracmas, y sólo pudo hacerse esta división tomando por modelo a la libra de quince onzas romanas, cuya división uncial (en doce partes iguales o uncias), contiene siete y medio sólidos áureos. Elías Bar Sinacus, arzobispo de Nisibin (muerto en 1049 de J.C.) escribió un tratado de Metrología, publicado por Enri SAUVAIRE ("Journal of the Royal Asiatic Society", en "Materiaux", II, p. 16-17), con una referencia al año II de la Hégira, donde dice, que "la onza del ratl rumí (libra romana) es de seis mitcales. La onza del ratl de Bagdad es de siete y medio mitcales". Como en la época en que escribía Bar Sinaeus era llamado mitcal el peso de la dracma pehlví-árabe, la segunda nota debe referirse a la libra de 90 de dichas dracmas y sucesora de la libra de 90 sólidos áureos.

El uso de la libra de quince onzas romanas en el Irac se demuestra indirectamente teniendo en cuenta el uso corriente del sistema centesimal en Oriente, con las equivalencias:

ratl (libra) = 100 mitcales

qintar (quintal) = 100 ratl = 10.000 mitcales

Ibn Jaldún en sus "Prolegómenos" (Trad. de SLANE, II, p. 262) recogió una tradición sobre el templo de La Meca, que traducida al

castellano, dice así: "Cuando el Profeta se apoderó de La Meca, encontró en la cisterna del interior (de la Santa Casa) 70.000 onzas de oro, que los reyes le habían enviado como ofertas. Este tesoro valía dos millones de dinares, y pesaba 200 quintales".

No veo la forma de convertir las 70.000 onzas de oro en los dos millones de dinares; pero atendiendo a las equivalencias de arriba, los 200 quintales hacen efectivamente las dos millones de dinares. Como para Ibn Jaldún el mitcal legal era la dracma pehleví-árabe, si ésto es lo que pretendió decir aparecería inmediatamente un ratl o libra de cien mitcales legales que pasaría 15 onzas romanas. Falta los datos de las leyes del oro hallado y del peso del dinar a que se refería.

Igual sucede en la misma obra (t. I, p. 366), al dar la nota del tesoro encontrado en la cámara de Abd al-Rahmán III al-Nasir li-din Allah, que equivalía a "cinco millones de dinares; esta masa de oro pesaba quinientos quintales".

Bien se ve que el autor aplicó sistemáticamente las igualdades arriba consignadas, sin atender al peso del dinar, que en este caso era de siete piezas en la onza romana.

En realidad el citado sistema centesimal de cuenta, fue siempre 1, 100, 10.000, mitcales o dinares, independientemente de lo que fuera el dinar.

Z. v. ZAMBAUR y Georges C. MILES dieron para el peso teórico del nuevo dinar, 4,25 gramos, pesando muchos ejemplares de monedas y de los "sanchach" (exagia) o padrones de vidrio fabricados en Egipto que están referidos a dicho dinar. Las 0,7 de dicho peso, que son 2,975 gramos, fue su dirhem correspondiente. Creo que para calcular el peso teórico es preferible partir de la referencia sobre el "dirhem de Abd al-Malik de quince quirates del mitcal mayala de Siria", cada uno de tres y medio granos de cebada medianos, que son 52,5 de dichos granos y sus  $10/7$  son 75 granos de cebada, o sea exactamente la octava parte de una onza (duodécima parte) de la libra de quince onzas romanas. En la práctica, ningún dirhem llega a dicho peso.

Partiendo de una libra romana clásica de doce onzas, supuesta de 327 gramos, o de 5760 granos de cebada, la libra de quince onzas romanas, pesa 408,751 gramos, y 7200 granos de cebada, de la cual se deduce que la talla teórica del nuevo dinar es 96 en dicha libra; y su peso, 4,2578 gramos. En cuanto al peso teórico del nuevo dirhem es de 2,98 gramos, suponiendo que fuera las 0,7 del peso del nuevo dinar.

Don Vicente Vázquez-Queipo no pasó de un acierto casual que es una buena hipótesis de trabajo. Pero se perdió en los cálculos y confundió a sus seguidores, que admitieron la injusta asimilación del nuevo dinar de Abd al-Malik al sólido áureo o séxtulo de la onza romana.

He de insistir en la dificultad que supone, en la práctica, la existencia de dirhemes de este grupo con pesos deficientes con respecto al teórico, atendiendo a los reparos generales consignados en las "Notas preliminares".

No interesan para nuestro objeto los divisores mitad y tercio del dinar, fabricados a partir de la Hégira 91, reinando Walid b. Abd al-Malik.

Tomando una pareja de dinar y dirhem monedas efectivas, o de monedas legales, si el dirhem pesa 0,7 del dinar, basta conocer un valor del dinar en dirhemes para calcular el cambio del oro en la plata, porque la ecuación  $10 C_1 = 7 n$  queda resuelta inmediatamente.

Con una pareja de las unidades del oro y la plata de Abd al-Malik, mientras el cambio fuera 9, se podrían calcular los valores ya citados del sólido áureo, en 12 dirhemes "trigrammas", en los 10 "dirhemes pehlevíes", y en 14 "dirhemes nuevos" de 112 en la libra romana, que es la que parece corresponder a los dirhemes del nuevo tipo con peso de 2,919 gramos o de 51 y  $3/7$  granos de cebada. Bien puede observarse la falta de comprobaciones, que, por ahora, tienen estos cálculos.

Cuando se cambió el sólido por el dinar de tipos árabes, "parece natural" que se siguiera contando el nuevo áureo por el mismo número de dirhemes, que antes; y así, por ejemplo, al tomar la fórmula correspondiente a la dracma pehleví-árabe saldría:

$$C_1 / 76,8 = 10 / 80 = 1 / 8 \text{ y } C_1 = 76,8 / 8 = 9,6$$

Y en el supuesto dirhem de tipos árabes, el áureo nuevo continuaría valiendo 14.

Lo importante sería tener un ejemplo que diera ese valor. La única noticia que conozco es de al-Makrizi ("Traité", trad. SACY, p. 42; y VAZQUEZ QUEIPO, t. II, p. 340), cuando dijo que en el nuevo sistema el dinar valió 18 dirhemes, de lo que resultaría un cambio 12,6, mientras el peso del dinar fuera  $10/7$  del que corresponde al dinar, pues  $12,6 / 0,7 = 18$ . Lo que falta es conocer cuáles fueron las monedas aludidas y en qué fechas; y sin estos datos la noticia resulta inútil.

Suponiendo una época indeterminada en que se relacionaran dos unidades como el sólido áureo con su valor de 18 dirhemes del peso de 0,7 del sólido dinar, también con las dracmas pehlevíes-árabes de los cuales valdría 14 y en dirhemes de 112 en la libra romana, valdría 19,6 piezas y quizás en el uso corriente se contara por veinte. Estos números aparecieran en cálculos con otras monedas y este es el único interés que tienen.

### 13 Las monedas legales de Bagdad

Se conocen muchas noticias sobre los pesos-monedas legales de los Abbasíes, y casi todas ellas son relativamente tardías. Las únicas, muy confusas, de la época de los omeya orientales, proceden de las obras de al-Makrizi; y si les diéramos crédito, resultaría un "dirhem monetario de catorce qirates legales" en el tiempo de Yezid II ben Abd al-Malik (Hégira 101-105, años 720-724). En este caso, el peso del dirhem legal sería 2,86 gramos, y 50,4 granos de cebada; y su mitcal legal el de Bagdad o dracma pehleví-árabe que pesaría 72 granos de cebada, o de 4,0875 gramos.

El interés por estas monedas legales orientales se funda en que los textos las relacionan frecuentemente con las monedas del sistema de al-Andalus.

Parece algo arriesgado pensar en la existencia de las citadas nuevas monedas legales de Oriente antes de la Hégira 145, en que la corte abasí fue instalada en la ciudad de la Paz, o sea en Bagdad; pero no pueden ser despreciadas las referencias conocidas.

Este aspecto y otros que podrían ser expuestos carecen de importancia para nuestro asunto.

Partiendo de un dirhem legal de Bagdad, con peso de 0,7 del mitcal legal de Bagdad, hay un texto copiado por SAUVAIRE ("Materiaux", II, p. 46) del manuscrito árabe de la Biblioteca de la Universidad de Genova (F. I. 8) atribuido al cadí Abu Abd Allah ben Moad, y que en castellano dice: "Entre los habitantes de Bagdad, su mitcal se compone de sesenta granos de los de oro; su qirate se compone de tres habbas de las de oro. Han hecho, así mismo, distinción entre los qirates de la plata y los del oro; han dado a su dirhem cuarenta y ocho granos de la plata, y a su qirate de la plata cuatro granos. Su dirhem se compone de doce qirates de los de la plata." La

razón entre los granos del oro y de la plata se obtiene rápidamente, pues:

Libra romana =  $80 \times 60$  granos del oro =  $48 \times 100$  granos del oro  
 Libra romana =  $80 \times 10/7 \times 48$  granos de la plata =  $48 \times 100 \times 8/7$  granos de la plata, y el grano de la plata pesó siete octavos de los granos del oro.

Comparando al mitcal legal de Bagdad con el mitcal legal de La Meca resulta que su razón es  $7/8$ , lo cual equivale a decir que cuando se usaba este último dividido en 24 qirates (legales), el peso de la dracma pehleví-árabe persa fue de 21 qirates legales.

Con estas noticias tenemos suficiente para exponer rápidamente, y exactamente, todas las equivalencias que pueden presentarse entre las monedas-pesos de los sistemas orientales y andaluz.

### 14 Algunas monedas árabes acuñadas en Africa y en al-Andalus

Existen divisores del dinar (o del sólido) que tienen pequeños módulos y bustos de frente, a imitación de las monedas bizantinas, que se suponen africanas. Se conocen, además, grupos de monedas de oro, con sólo leyendas religiosas árabes, pero escritas con caracteres latinos, en muchas de las cuales dice que la pieza en cuestión es un "sólido feritus in Africa", aplicando el mismo nombre, "solidus", a tres pesos diferentes, que son la unidad, su mitad y su tercio. Algunas piezas podrían ser, por sus pesos, verdaderos solidos áureos de 4,54 gramos. Pero la mayoría de las piezas mayores se acomodan mejor al peso teórico de 4,257 gramos del dinar nuevo de la reforma de Abd al-Malik ben Meruán. No es de extrañar que se les de el nombre de "solidus", porque esta es siempre la traducción latina de la palabra "dinar", procedente de los textos árabes.

Son piezas gruesas, de cospeles estrechos, como los "sólidos globulares" acuñados en Cartago por los emperadores bizantinos. Su oro es, casi siempre, blanquecino; y algunas piezas ensayadas dieron leyes que no llegaron a las 0,855 ó  $6/7$  del oro puro, como fabricadas con oro de minas o con objetos de oro ligado con plata, sin afinar las pastas.

Algunas monedas llevan fechas (completas o no) de la Hégira, o indicaciones del período número 27, de quince años, contando el pri-

mero a partir del año 312. Al final de cada periodo de quince años se revisaba el catastro. Las fechas que contienen las monedas, van desde la III, que corresponde al año financiero que comienza el día 1 de septiembre del año 704; y termina con la XIII, en 31 de agosto del 715. Este tiempo de diez años puede ser ampliado por sus dos extremos, pero no mucho. Algunas fechas intermedias no son conocidas. Las fechas de la Hégira que les corresponden están limitadas por los años 85 y 96, dentro del gobierno de Musa ben Nusair.

No interesa el estudio de las monedas de cobre acuñadas entonces.

Hay muchas series (por lo menos seis), con un solo tipo para cada una de las clases de moneda.

#### Dinar

I A. Leyenda circular latina, con el lugar de su acuñación y la indicción, terminada dentro del área.

II A. Leyenda circular latina, terminada en el centro del área.  
Medio dinar.

I a. Leyenda circular latina, alrededor de un poste superado de un globo; debajo tres gradas.

II A. Leyenda circular latina, terminada en el centro del área.  
Tercio de dinar.

I A. Leyenda circular latina, terminada en el centro del área.

En las primeras áreas de los divisores no puede completarse la leyenda del dinar, porque el tipo diferencial ("poste", o "tau") ocupa el centro del área donde debería estar la fecha. Recíprocamente, se conocen divisores de varias series, de las que hasta ahora no he visto los dinares. Ignoro cuales son sus fechas, aunque deberán estar entre las indicciones III y X.

En los años 713 y 717 se ponen los años de la Hégira que no caben en la leyenda, y casi siempre están incompletos; no se pueden fijar sus fechas con solo la indicción.

Los autores fechan la batalla en que los árabes destruyeron el ejército de Rodrigo, en los días 19 al 26 de julio del año 711 (indicción IX del periodo 27 desde el 28 de ramadán al 6 de sawwal de la Hégira 92).

Creo que la moneda más antigua acuñada por los árabes IN SPANIA, es el dinar número 2 de la lista de don Joaquín María de Navascués, inédita, hasta que este autor la publicó magníficamente.

Pertenece al Museo arqueológico Nacional de Madrid, es de color pálido, y pesa 4,20 gramos. La leyenda del anverso contiene el año incompleto XC, y en el campo la indicción: INDIC. XI, que va desde el 1 de septiembre del año 712 al 31 de agosto del 713, y es, casi seguramente, de la Hégira 94.

Otro dinar que fue de don Antonio Delgado, luego de Vives (CODERA; lámina I, nº. 28; VIVES, número 8; NAVASCUES, nº. 16; VAZQUEZ QUEIPO, t. II, p. 117 y nota 84), y ahora del Museo Arqueológico Nacional (nº. 13) pesa 4,41 gramos; es de oro amarillo, y su ley 0,791. Tiene en su primera área la INDC. XII, y en la segunda la INDC. X, como vieron Vives y Navascués. No hace falta entrar en interpretaciones de esta supuesta contradicción. En la orla de la I área está el año XCII (incompleto).

Otros sólidos de oro amarillento, casi blanco, tienen en la primera área la fecha XCIII, y en el campo ZIMIA. En la II área campea la estrella de ocho rayos, que es distintivo de al-Andalus (Spainia), rodeada de una leyenda de letras empasteladas que parece decir,

"In nomine domini non est Deus nisi solus non  
alius (similis)"

con la última palabra en la otra área, como sucede en sólidos africanos.

No es necesario advertir, que la fecha XCIII, propuesta por La-voix, o es incorrecta, o incompleta.

Ejemplar del Gabinete de Francia, número 129; peso 4,4 gramos. Otro, en el Museo Arqueológico Nacional, nº. 14; RADA, nº. 2; y NAVASCUES, nº. 18), pesa 3,63 gramos. Otro del Instituto Valencia de Don Juan (NAVASCUES, nº. 19), con peso 4,24 gramos.

Otros dinares con la estrella característica y las indicciones XI o XII, que llegan al 31 de agosto del año 714 (Hégira 94 o 95) pueden verse en los autores clásicos, y en la obra antes citada, que nunca será suficientemente alabada del Sr. Navascués. Todos se ajustan al sistema de Abd al-Malik.

No interesa describir los divisores correspondientes, cuyos pesos se conforman a los que tienen las piezas orientales.

Casi no hace falta insistir en que la variabilidad de la ley en las monedas hispanas de estas series no permite hacer cálculos sobre el valor del oro en plata. Esto, no obstante, hubo de existir algún camino que permitiera evaluar el oro ligado, en oro fino, y después este último en plata fina. Pero no conozco ninguna referencia sobre la materia. Solamente partiendo de datos teóricos podría ser propuesta una explicación aceptable.

15 Monedas latino-árabe acuñadas en Africa y en al-Andalus

En el año 97 se hizo cargo del gobierno de Africa Mohammad ben Yezid. Y según "Al-Bayano al-Mugrib" (Trad. E. FAGNAN, Argel 1901, I, p. 43), "la administró de la manera más regular y justa". Este fue quien designó en el año 98, para gobernador de España a al-Hurr (el Alahor de los textos españoles) b. Abd al-Rahman al-Tsakafi, que administró justamente la hacienda pública, e hizo ingresar en el erario los objetos pillados a los cristianos ("Continuatio hispana", o Isidoro Pacense, traducción de LAFUENTE ALCANTARA, en el "Ajbar Machmúa, Madrid 1867, p. 161, número 43 y 44). El gobierno de Mohammad b. Yezid en Africa duró hasta el año 99; y hasta entonces, (mejor que hasta la Hégira 100) gobernó Alahor en al-Andalus. En su tiempo se trasladó la capitalidad de Sevilla a Córdoba. De la ceca no hay nada en las monedas.

Se conocen dinares de otro tipo acuñados en Africa, con las leyendas centrales constituidas por caracteres árabes en dos líneas, y alrededor leyendas latinas.

I. A. "la ilaha i / la allaho"; y alrededor  $\zeta$ AD FRTINAFRAN XCVII.

II. A. "mohammad ra / çul. Allah"; y la leyenda INNIDSNN-DNSDND (LAVOIX, I, 113, peso 4,3 gramos; CODERA, nº. 10; British Museum, nº. 76).

Otro del año XCVIII (LAVOIX, I, 114; CODERA, 11), pesó 4,4 gramos.

Otro del año XCVIII (BRETHES, lam. I, nº. 330), con el último signo dudoso. Peso 4,26 gramos.

En la obra de George C. MILES sobre las monedas de los Omeyas de España, y en la citada de don Joaquín M<sup>a</sup>. NAVASCUES se describen sólidos la Hégira 98, con variantes importantes comparados con los africanos (más en la obra de Navascués). Antes habían sido descritos por Codera como de su colección, por don Antonio Vives en su obra monumental, y en la redacción del Catálogo del Museo Arqueológico Nacional, publicado siendo director del mismo, don Juan de Dios de la Rada y Delgado (Madrid 1892).

I área. Estrella de ocho puntas, rodeada de una leyenda latina variada, formada a base de FERITOSSOLI IN SPANAN AN XV...., con fechas varias incompletas o corruptas.

Variación en NAVASCUES, nº. 32. del Instituto Valencia de Don Juan. Posiblemente el mismo ejemplar de Fernández Guerra, publicado por VIVES, nº. 9. Color oro, con 4,03 gramos. Miles, nº. 1.

NNSIDFRIN (SPAN A) N XIII

II A. La leyenda central en dos líneas, de caracteres cúficos que dicen "mohammad ra / çul Allah".

Alrededor, también con caracteres árabes, dice: "fue acuñado este dinar en al-Andalus, año ocho y noventa".

Aparte de la leyenda corrupta publicada por STICKEL, hay un ejemplar del Museo Arqueológico Nacional, "Catálogo de Rada", nº. 9; VIVES, p. 2, nota; RIVERO, "La moneda arábigo-española", Madrid 1933, lámina I, 7; MILES, 1, f; NAVASCUES, nº. 27; Museo Arqueológico Nacional, nº. 19. Color oro, 4,27 gramos, con

FERITOSOLI IN SPANAN XCV

"fue acuñado este dinar en al-Andalus año ocho" (faltando la "ts", inicial de "tsaman").

Correcciones de VIVES (Catálogo de Rada), MILES y NAVASCUES en sus obras.

Lo interesante de este grupo de dinares de Africa y de al-Andalus está en la buena calidad de sus metales, y en la perfecta agrupación de sus pesos alrededor del teórico 4,257 gramos del nuevo dinar de Abd al-Malik. Estas circunstancias permitirían establecer equivalencias entre el oro y la plata como se hacía en Oriente. Lo único que falta, es conocer una equivalencia entre el dinar y el peso de sus 0,7 en plata fina.

Por otra parte, pudieron continuar usándose en Keruán y en al-Andalus las unidades legales de La Meca, pero tampoco sé nada de las evaluaciones del mitcal legal pasta-oro en el peso dirhem-legal, en pasta de plata.

16 Monedas de tipos árabes fabricados en al-Andalus por los emires dependientes de los califas omeyas orientales

No está bien determinada la fecha en que comenzó el gobierno

del sucesor de Alahor en España. Pero se sabe ("Al-Bayano al-Mugrib", trad. FAGNAN, II, p. 36; y por la "Continuatio Hispana", p. 152, n.º. 48) que el piadoso califa Omar II (Hégira 99-101 años 717-720) mandó a al-Andalus a Zama b. Malik al-Jaulani, con orden de restablecer la justicia y de tratar con dulzura a los españoles. Así lo reconocieron estos. Por entonces pensó el citado califa en abandonar España por ser país muy alejado; pero renunció a tal proyecto por estar muy diseminados los árabes y sus auxiliares, por toda la Península. Murió Zama en Tolosa de Francia, luchando contra los cristianos (junio de 721, Hégira 102), y le sucedió interinamente Abd al-Rahman b. Abd Allah al Gafequi (Hégira 103, desde 1 julio de 721 al 29 de junio del año 722); y desde agosto del mismo año (Hégira 103), Ambaza Sohaim al-Quelbi, cuyo gobierno duró hasta diciembre del año 725 (sawwan de la Hégira 107), en que murió.

Muerto el califa Omar, le sucedió Yesid II ben Abd al-Malik, que reinó entre los años 101-105 (720-724 de J.C.). A su reinado deben pertenecer los dirhemes africanos de tipos corrientes con todas las fechas, y existentes en la Biblioteca Nacional de París, con pesos que no sobrepasan 2,8 gramos; y el dinar del año 103 (con tipos como los nuevos de al-Andalus, que pesa 4,25 gramos (LAVOIX, "Catalogue", n.º. 425).

Antes de pasar a las monedas de oro y plata acuñadas en al-Andalus con los pesos y tipos de las orientales coetáneas, ha de ser advertido que la rareza de las piezas de al-Andalus de los años 102 a 131 originó muchas dudas sobre las publicadas antes del año 1850, como puede ser comprobado en las obras del eximio don Francisco Codera y Zaidín ("Errores", escrito en 1873 y publicado en 1874, y en el "Tratado de Numismática árabe-española, 1879). En el año 1892, al ser publicado el "Catálogo de monedas árabe-españolas", del Museo Arqueológico Nacional de Madrid, solamente figuran el tercio de dinar del año 102 (n.º. 10, con peso de 1,45 gramos), el dinar del 104 (n.º. 11, con 4,25 gramos), y un dirhem del 108 (n.º. 16, sin peso), con una nota del Sr. Rada y Delgado, poniendo en duda la fecha. Los feluses no interesan ahora. En el año 1893, don Antonio Vives y Escudero, asesorado por el Maestro Codera y guiado por sus grandes conocimientos y sagacidad, dio entrada en las listas a las monedas de la época publicadas en libros antiguos, en los catálogos del British Museum y de la Bibliothéque Nationale de París, y a las existentes en muchas colecciones. No es el momento de hacer la crítica de las obras citadas y de otras muchas sobre la materia, sino de

lamentarme de que sean pocas las ocasiones de poder utilizar los pesos de las monedas descritas, salvo en algunas obra como el "Catálogo" de París, publicado por H. Lavoix, en los del British Museum, y en catálogos de ventas. Merece especial mención la obra en dos partes (New York 1950) del gran numismático norteamericano George C. Miles. De la moneda omeya de España trata exhaustivamente, en muchos de sus aspectos, el "The coinage of the Umayyads of Spain". Para el trabajo actual es importante el gran acopio de pesadas que publicó Mr. Miles, aunque prescindida de las efectuadas por los demás autores.

Las piezas de oro de al-Andalus son, por ahora, el dinar, el medio dinar y el tercio de dinar de la Hégira 102; y los dinares de las Hégiras 103, 104 y 106, comprendidas en los gobiernos de Zama (Abd al-Rahmman al Gafequi) y Ambasa. No conozco dinares posteriores acuñados en la Península hasta que Abd al-Rahman III fue reconocido como califa de Córdoba. También hay dinares de Africa correspondientes a las Hégiras 114 y 117.

Todas las monedas de oro citadas, se agrupan alrededor del peso teórico de 4,25 gramos. Sus tipos son los siguientes:

Area I. Leyenda corriente, comenzando en el centro con tres líneas y continuando alrededor en la forma: "En el nombre de Allah / el Clemente / el Misericordioso / fue acuñado este dinar en al-Andalus en el año ... y cien ...". En las mitades, en lugar de dinar pone, "anesfo", y en los tercios "atsoltso".

Area II. La profesión de fe musulmana en tres líneas, "No Dios si / no Allah / solo él". Y alrededor el comienzo de la Misión profética de Mohamad hasta donde cupiera.

Los dirhemes que conozco de al-Andalus comienzan en la Hégira 104 y terminan en la 131, faltando por ahora solamente, los dirhemes de algunas fechas intermedias. En Oriente no pasan los dirhemes de la Hégira 131. Algo análogo sucede con los dirhemes acuñados en Africa, desde la Hégira 101 a la 131, con más fechas intermedias sin dirhemes. En esta ceca se da la circunstancia de haber dirhemes de las fechas 134 y 136, con tipos Omeyas (LAVOIX, "Catalogue", I, p. 137, números 572-573), que da una explicación de este hecho). Lo más interesante es que hay muchos dirhemes que sin llegar (casi nunca) al peso teórico de 2,98 gramos, pasan de 2,93 ó 2,94 gramos, dando alguna probabilidad para que existan dirhemes con el peso teórico de 52,5 granos de cebada o de 2,98 gramos.

No es fácil decidirse por cuál fuera la causa de cesar en al-Andalus la fabricación de monedas de oro, sin volver a ser restaurados sino al tomar Abd al-Rahman III el título de Emir al-Muminin. Sin embargo, puede pensarse en una centralización oficial de las acuñaciones en Oriente, con los recursos auríferos de la Península, como habían hecho los romanos.

Las transacciones se hacían en dinares, y circularía la moneda de plata y posiblemente el oro tan solo como mercancía. Para las cuestiones del derecho musulmán, quizás pudieron utilizarse las monedas legales de La Meca. Solamente así se comprenden las teorías ya expuestas, y lo que Ibn Hazam el Cordobés dijo del mitcal de La Meca. Sin embargo este punto es inseguro; si existía en este tiempo el "dirhem caili".

No interesan aquí los feluses andaluces de esta época.

#### 17 La reforma de Abd al-Rahman I al-Dajel.

Sublevados los partidarios de los abbasíes, la revolución culminó en el año 131, y hasta la Hégira 132 (749-750) reinó Meruán II ben Mohammad, que huyó de Damasco, y después se refugió en Egipto. Se conocen dinares con la fecha 132 (París, n.º. 539; de 4,25 gramos; MILES, "Some early arab dinars", n.º. 120 de los Omeyas, de 4,21 gramos).

Del mismo año hay monedas con tipos abbasíes, que siguen el mismo sistema monetario omeya. Desde dicha fecha las monedas de los pesos orientales parece que no fueron emitidas en al-Andalus, y no hace falta estudiar las nuevas monedas abbasíes.

Muerto Meruán en Egipto, Abu Abbas al-Safah (el Sanguinario) desencadenó una espantosa persecución contra los Omeyas; pocos de ellos pudieron salvar la vida. Uno, llamado Abd al-Rahman ben Moavia ben Hixem ben Abd al-Malik pudo escapar; y después de trágicas peripecias llegó con su liberto Beder al río Muluya, desde donde mandó a dicho liberto a negociar su paso a España. Apoyado por los yemeníes y los clientes omeyas (Banu Omeya) de al-Andalus, desembarcó Abd al-Rahman en Almuñécar en septiembre-octubre del año 755 (Hégira 138).

No conozco monedas hispánicas del intervalo 132 a 138.

El gobernador de España era en este tiempo Yusuf ben Abd al-

Rahman al Fihri, hijo del gobernador de Africa. Ambos habían pensado hacerse independientes de los Abbasíes, y se opusieron, en lo posible a los planes del "recién llegado". Yusuf se dirigió desde Zaragoza a Córdoba, y desde esta ciudad envió una embajada al omeya que se había establecido en Torrox, ofreciéndole su amistad si no se proclamaba emir de al-Andalus. No fue posible llegar a un acuerdo, y recurrieron a la fuerza de las armas. Tras de movimientos de tropas e incidentes varios venció Abd al-Rahmán cerca de los muros de Córdoba el día 14 de mayo del año 756 (Hégira 138), y Yusuf se fugó a Elvira. Quedó al-Andalus en poder del Emir Abd al-Rahman ben Mohavia, fundador de la dinastía Omeya en España, que fue conocido por al-Dajel" o "Adael" (como dicen los cristianos), equivalente a "el nuevo" o "el recién llegado de fuera". Reinaba en Oriente el califa Abu Chafar al Mansur, hermano y sucesor de Abu'l Abbas (Hégira 136-158).

Leyendo las narraciones referentes a esta época se encuentran cantidades expresadas de dinares, sin decir nada de sus pesos ni de sus equivalencias en plata. Solamente en una de ellas ("Historia de la conquista de España, por Aben Alcotia el Cordobés, traducida por don Julian RIBERA, Madrid 1926, página 29 del código; p.22 de la traducción), al relatar la entrada de Abd al-Rahmán en Córdoba después de la fuga del Fihri, se dice del saqueo de la casa de al-Somail, hijo de Hatim, en Secunda: "Entre las cosas que encontraron se hallaba un arca con diez mil dinares en plata". Parece que en el texto dice "diez mil dinares en dirhemes", dando la sensación de un sistema monometálico de la plata, aunque se contara en las cantidades grandes, por decenas de millares de dinares, que todavía han de ser de los orientales de 96 piezas en la libra de quince onzas romanas.

Por otra parte, los 10.000 dinares parecen ser 100 libras de 100 dinares cada uno (quintal); pero sin una equivalencia del dinar en dirhemes correspondiente a esa época, no sabremos cuál era el valor del botín.

Hasta hoy conozco dirhemes de todos los años del reinado de Abd al-Rahmán I, desde la Hégira 146 (763-764 de J.C.) hasta la 172 (788-789 de J.C.), y ninguno pesa mas de 2,8 gramos. Igual ocurre con los dirhemes de los emires independientes. Todos conservan el tipo omeya.

Se debe a don Vicente Vázquez Queipo la averiguación experimental del peso de estos dirhemes ("Essai", II, p. 166; y t. III, p.

524, cuadro LXVI. Resumen en la p. 602), que vio eran inconfundibles con los orientales, pues siempre tienen menores pesos que estos, y la diferencia no pudo ser consecuencia de la tolerancia en las pesadas. Hace muchos años, habiendo discutido esta solución con mis amigos don Manuel Gómez Moreno y don José Ferrandis Torres, estos señores consiguieron igual resultado, comparando los pesos anteriores y de Abd al-Rahman I, partiendo de los dirhemes conservados en el Instituto de Valencia de don Juan.

Por otra parte, la media aritmética de 269 piezas de los cinco primeros emires, fechadas entre las Hégiras 150 y 270 obtuvo la media aritmética de 2,713 gramos. Y de ella dedujo su correspondencia con la décima parte de la onza romana, o sea la talla de 120 piezas en la libra romana. Tomando dicha libra, con peso de 327 gramos, resulta un peso teórico de 2,725 gramos. Las noticias sobre estos dirhemes comprueban exactamente la solución propuesta por Vázquez Queipo.

Aunque no se conocen los dinares correspondientes a los citados dirhemes, es necesario admitir la existencia de un peso-monetario (no moneda) con peso de  $10/7$  dirhemes, cuya talla es  $120 \times 7/10 = 84$  en la libra romana, o de 7 en la onza, con peso de 3,893 gramos. Este resultado se comprueba por medio de las monedas de oro fabricadas desde Abd al-Rahman III, califa de Córdoba, y por muchos documentos de los países hispano-cristianos. El mismo resultado se obtiene comparando este peso mitcal de al-Andalus, con el ya estudiado mitcal de Bagdad de 80 piezas en la libra romana.

El origen de este sistema monetario parece ser hispano, y por tanto precedente de los visigodos. Pero no hay otras noticias sobre las monedas godas que las emisiones de sólidos y tremisis de oro y las citas de siliquas de plata, equivalentes a la siliqua de oro de 24 en cada sólido; y después de Leovigildo, no conozco sólidos visigodos. Además, si el tremisis tuvo el peso de 0,1893 gramos, y el sólido el de 4,541 gramos, nada parece tener de común con el dinar ideal de Abd al-Rahman I, que tiene el peso teórico de 3,893 gramos.

Al final del imperio gótico español muchos tremisis áureos y muchas joyas están fabricadas con oro de baja ley, que puede ser sencillamente oro de minas, sin afinar, mejor que una aleación intencionada de oro con plata, y parece que debieron dar a estos metales el valor que verdaderamente les correspondiera. Esta propuesta parece una de las muchas otras que podrían ser ideadas; pero hay precedentes en la legislación romana que pudieran ser aplicables a este caso.

La ley del oro de una moneda puede estar indicada en ella, como en el "oro gálico", cuyos sólidos tienen la indicación de que valen XXI siliqueas de oro fino, en lugar de 24; y los tremisis, VII siliquas de oro fino en lugar de 8, resultando la ley de  $7/8$ , o de 0,875. Análogamente mientras tanto que se comerciara a la vez con oro fino y oro con de la citada ley, un sólido de oro obryzo de talla 63 en la libra equivaldría a un séptimo de onza romana de oro ligado. Así mismo un mitcal de 80 en libra romana en oro fino, equivaldría a un mitcal de La Meca en oro de ley de 0,875.

Los romanos legislaron sobre la forma de cobrar los derechos de los mineros en oro obryzo, pagando con el metar que recogían, y las disposiciones pasaron al Código Theodosiano, y luego al Justiniano. Una ley del 19 de julio del año 325, dada imperando Constantino Magno, preceptuó que: "si quis solidos appendere voluerit auri cocti, septem solidos quaternorum scripulum nostris vultibus figuratos adpendat, pro singulis unciis, quatuordecim vero pro duabus", etc. Debe entenderse que el pago de los siete sólidos nombrados por onza tenían que ser de oro ligado para equivaler a seis sólidos de oro cocto; y la ley de dicho era  $6/7 = 0,855$ .

Una disposición del 10 de diciembre del año 365 (Valentiniano y Valente) señaló el precio del permiso para el laboreo de minas de "octonos scripulos in balluca" (oro nativo en polvo); y va seguida de otra de los mismos emperadores, fechada el 8 de enero del año 367, que mas explícitamente dice: "ob metallicum canonem, in quo propria consuetudo retinenda est, quatuodecim uncias ballucae pro singulis libris constat inferri".

Ignoro lo que hicieron los visigodos en casos análogos, porque no conozco ninguna de sus posibles disposiciones sobre la materia. Pero el problema lo tuvieron como los romanos, puesto que se conocen en su última época tremisis y joyas con su oro sin afinar.

Así mismo los árabes hicieron en España sus monedas, con oro sin afinar, y luego con oro fino, presentándoseles el mismo problema. Si continuó la misma norma, sería necesario dar un dinar de oro finísimo de los acuñados por Abd al-Rahman III en cambio de un séxtulo de oro de minas. Y antes de acuñar los dinares de ese peso, pudo existir un patrón de cualquiera metal, que hiciera sus veces.

También pudo suceder que el sistema procediera del uso del dirhem de 120 piezas en libra romana, cuyas 0,7 en oro formarían el mitcal-peso, de 84 piezas en la libra romana; o recíprocamente. Ya se ha visto que antes del Islamismo los pesos del oro y de la plata en Arabia

fueron el séxtulo de onza romana y la "siliqua" con peso del décimo de dicha onza para patrón de la plata.

#### 18 Sistemas monetarios de Oriente y al-Andalus

El sistema monetario de los Abbasíes de Oriente consta de las unidades siguientes:

Mitcal legal de Bagdad, de 80 piezas en la libra romana = 72 granos de cebada = 4,0875 gramos (peso).

Dirhem legal de Bagdad, ("kail" o "de la medida") de  $(114 + 2/7)$  piezas en la libra romana = 50,4 granos de cebada = 2,8612 gramos (peso).

Dinar de Damasco-Bagdad, de 76,8 piezas en la libra romana = 75 granos de cebada = 4,2578 gramos (Moneda).

Los dirhemes monetales de los Abbasíes presentan muchas variaciones en sus pesos y probablemente en sus leyes; como no interesan para nuestro estudio, no es necesario reproducir las noticias conocidas sobre ellos.

Dirhem tabari de tipos persas, de 160 en la libra romana o mitcal del "mitcal de Bagdad" (Moneda).

Se dividió el mitcal legal en 24 qirates de tres granos de cebada, y en 20 girates segundos, de tres granos segundos cada uno que hacen 60 de dichos granos segundos.

El sistema legal de al-Andalus, anterior al Califato de Córdoba pudo contener las unidades siguientes:

Mitcal legal de Oriente de 80 piezas en la libra romana = 2 granos de cebada = 4,0875 gramos.

Dirhem legal de Oriente,  $114 + 2/7$  piezas en la libra romana = 50,4 granos de cebada = 2,86 gramos.

Nada puedo aventurar sobre la sustitución antes de la Hégira 316, de las unidades legales de Oriente por las legales de al-Andalus.

Dinar ideal (peso), de 84 en la libra romana =  $68 \frac{4}{7}$  granos de cebada = 3,8928 gramos.

Dirhem "kail" (moneda), de 120 en la libra romana = 48 granos de cebada = 2,725 gramos.

Dirhem dájel (de fuera?), de 168 en la libra romana =  $34 + 2/7$  granos de cebada = 1,991 gramos.

También se dividió el mitcal de al-Andalus en 72 "granos de cebada medianos", menores que los correspondientes del mitcal de

Bagdad. Estos segundos granos de cebada recibieron el nombre de "granos de al-Andalus"; y el mismo mitcal de al-Andalus también se dividía en "24 qirates de al-Andalus"; y cada uno de estos, en tres "granos de al-Andalus".

Este mitcal de al-Andalus fue los  $5/6$  del mitcal legal de La Meca, y contenía, por tanto 20 qirates legales de La Meca; los cuales se dividieron como los propios de Bagdad en 60 jarrubas. En los dos sistemas se llamaron "dirhemes cailíes" los de 14 qirates de los mitcales legales correspondientes, pesando el de Bagdad 50,4 granos de cebada; y el de al-Andalus 48 granos de cebada, como la siliqua de la primera época de Justiniano I.

El dirhem cail oriental tuvo la división en 12 qirates de la plata. El dirhem cail de al-Andalus pesó 12 qirates de su mitcal correspondiente.

No es posible la explicación breve de como los dos mitcales legales ya explicados dejaron pruebas de sus intervenciones en el sistema monetario de los Omeyyas; por el momento bastará lo arriba especificado y la nota de al-Makrizi sobre la existencia del dirhem cail oriental en el reinado de Yazid II.

#### 19 Relaciones entre las unidades monetarias de Oriente y de al-Andalus

Se conocen muchas relaciones entre monedas ideales o efectivas de ambos sistemas, pero de todos los autores solo nombraremos, en especial, a dos entresacados de la gran obra de Henri Sauvaire, nunca suficientemente alabada.

El aritmético Abul Kasim Jalaf ben Abbas al-Zahrawí, discípulo del calculista madrileño Abu'l Kasim Maslama ben Ahmed al-Farady, al Hasib, al Cortobí al Machdrisí. Se supone falleció este último en la Hégira 395 (1004 de J.C.). Al Zahrawí murió, según Sauvaire, en la Hégira 400 (1013 de J.C.). Vivió, por tanto, hacia el final del califato de Córdoba, si el autor de la obra citada es el mismo cuya vida está relatada en los repertorios biobibliográficos.

Su obra fue traducida y publicada por H. Sauvaire en el "Journal de la Royal As. Society", y después repartida en varios epígrafes de sus "Materiaux". Solamente copiaremos una de sus noticias.

Debe tenerse en cuenta que tratándose de medidas de dos siste-

mas metrológicos distintos, cuando no encajen exactamente dos unidades, una de cada sistema, no es obligatorio que sean exactas las demás equivalencias que aparezcan.

Comenzaremos por una de las más importantes, que es fundamental, y dice: "Mitcal. Es igual a un dirhem y medio cailies (de al-Andalus), y a dos dirhemes dájeles y tres habbas (de al-Andalus), los que hace veinte y cinco qirates (de al-Andalus)". (t. II, p. 147).

La primera parte resulta exacta, puesto que ha sido consignado antes de ahora, que ocho mitcales (de Oriente) pesan lo mismo que siete mitcales de La Meca; o lo que es igual, que veinte y un qirate de La Meca equivalen al mitcal de Bagdad. Luego, cada dirhem cail de al-Andalus pesa catorce qirates de La Meca; y el mitcal de al-Andalus veinte qirates de La Meca, o  $5/6$  de este último mitcal. La razón entre los dos mitcales de Oriente y al-Andalus es:

$$7/8 : 5/6 = 42/40 = 21/20$$

Estas equivalencias pueden ser calculadas, y otros muchos documentos dan la misma proporción.

En cambio, como el mitcal de al-Andalus pesa igual que dos dirhemes dájeles, y se divide en 24 qirates de al-Andalus, o en 72 granos de al-Andalus; el mitcal de Oriente no equivaldría exactamente a dos dirhemes dájeles y tres granos de al-Andalus, o lo que es igual a quince qirates de al-Andalus, pues:

$$(24 \times 21) / 20 = (21 \times 21) / 10 = 25,2 \text{ qirates de al-Andalus}$$

Con estas equivalencias pueden ser analizadas todas las propuestas en el manuscrito de la Universidad de Génova, según las copió Sauvaire (t. II, p. 150-151).

El segundo aritmético a que nos referimos fue el cadí Abu Abd Allah ben Moad (SAUVAIRE, "Materiaux", en muchos lugares. Los materiales en cuestión proceden del manuscrito árabe F.I. 8 de la Biblioteca de la Universidad de Génova. Debió vivir en los siglos X y XI. No conozco otros pormenores de su vida y de su actuación. Don José Augusto Sánchez Pérez, "Las Matemáticas en la Biblioteca de El Escorial", Madrid 1929, p. 202 nombró a un astrónomo cordobés llamado Abu Abd Allah Mohammad ben Moaid, aunque haciéndolo más moderno que el arriba aludido).

Las equivalencias que propuso Ben Moad resultan importantísimas.

+ 1ª. "El mitcal de al-Andalus es setenta y dos habbas (granos de al-Andalus). El mitcal de Bagdad es igual a un dirhem de Bagdad y tres séptimos de dirhem (cail de Bagdad). El ratl de Bagdad se compone de noventa mitcales de Bagdad; cada mitcal pesa, según lo dicho para el mitcal de Bagdad,  $75 \frac{1}{2}$  habbas de al-Andalus.

$72 \times (21 / 20) = (36 \times 21) / 10 = 75,6$  granos de al-Andalus (casi exactamente los 75,5 granos indicados).

X 2ª. Otra equivalencia (t. II, p. 66), dice: "Los dirhemes de al-Andalus pesan treinta y seis habbas de cebada de mediano grosor (granos de al-Andalus), y reciben el nombre de dirhemes dájeles. En catorce dirhemes dájeles de al-Andalus hay diez dirhemes cailies".

X 3ª. En otro lugar, se copia (t. I, p. 355): "El mitcal de al-Andalus pesa setenta y dos granos (de al-Andalus), lo que hace dos dirhemes (dájeles). En catorce dirhemes dájeles, de al-Andalus, hay diez dirhemes cailies (de al-Andalus)".

Lo que sigue a continuación no tiene sentido si no se corrige, y hay que pensar en un error de corrección o de copia o de traducción. pues dice: "los cuales representa igualmente once dirhemes pesantes (wazena) que corresponden en dájeles a quince dirhemes y tres onceavos".

Sobre los dirhemes pesantes apenas si hay unas ligeras citas que poco resuelven (VAZQUEZ QUEIPO, "Essai", t. II, p. 97 y 386, nota 69; AL-MAKRIZI, "Traité des poids et des mesures legales", p. 21) tomadas de al-Jattabi, que dijo: "Estos son los dirhemes del islamismo, diez de los cuales igualan exactamente a siete mitcales; y los dirhemes llamados pesantes que corren entre los musulmanes de todas las provincias, que son diez daneks". Y si el danek citado fuera el octavo de la dracma sasaní (como debe ser), el dirhem pesante de diez daneks será de 90 granos de cebada o de 80 piezas en la libra de quince onzas romanas.

X 4ª. Otra mención (t. II, p. 46-47): "Los habitantes de al-Andalus no han establecido diferencias entre los granos (habbas) del oro y los de la plata, como lo han hecho los habitantes de Bagdad y Samanra; (Sormanrrá) que distinguen las habbas del oro y de la plata, haciendo, la habba de la plata igual a la habba del oro".

El cálculo es inmediato.

Libra romana = 80 mitcales a 60 habbas del oro =  $80 \times 60$  granos del oro

Libra romana =  $80 \times (10/7)$  dirhemes, a 48 habbas de la plata cada uno =  $80 \times 60 \times (8/7)$  granos de la plata.

Granos del oro =  $8/7$  granos de la plata.

X 5ª. "Entre los habitantes de Bagdad. Su mitcal se compone de sesenta de los granos del oro. Han compuesto su mitcal de veinte qirates. Su qirate del oro se compone de tres habbas de las del oro".

"Han hecho, así mismo, distinción entre los qirates de la plata y los del oro; han dado a su dirhem cuarenta y ocho granos de la plata, y a su qirat de la plata cuatro granos. Su dirhem se compone de doce qirates de los de la plata".

"El qirat es igual a dos sakrach: el Sakrach, a dos habbas de la plata. El dirhem contiene veinte y cuatro sakrach. El danek es un sexto de dirhem, y equivale a ocho habbas de las habbas de la plata".

"El habba adoptada para el oro en Oriente contiene en habbas de al-Andalus una habba dos decimas y tres sesentavos del habba de al-Andalus; y ciento veinte habbas por la cuenta del oro de oriente, representan ciento cincuenta habbas de al-Andalus. En la habba adoptada en Oriente para la plata, se encuentra en habbas de al-Andalus una habba y un décimo y un dozavo de décimo de habba".

El cálculo inmediato es:

Libra romana = 80 x 60 granos del oro de Oriente =  $8 \times 5 \times (2 \times 6) \times 10$  granos del oro en Oriente.

Libra romana = 84 x 72 granos de al-Andalus =  $7 \times 12 \times 8 \times 9$  granos de al-Andalus.

grano del oro en Oriente/grano del oro en al-Andalus =  $63/50 = 126/100 = 1,26$ , que es casi  $1,25$  ó  $5/4 = 150/120$ .

Con estas equivalencias y las medidas hechas por Ibn Hazam, y los de su escuela, de las monedas legales de La Meca, hay suficiente para establecer con toda seguridad lo que fueron los sistemas monetarios de Oriente y de al-Andalus.

Como contraprueba que cierra todo lo expuesto y suprime todas las dudas, se puede copiar una referencia del siglo XI de Hégira, que debe proceder de otro texto antiguo. Esta en la obra de Sauvaire (t. II, p. 80), y es procedente de Mohamed Baqer b. Mohammed Taqi Akmal ed-Din (Bibl. Berlin, Sprenger n.º. 1913), y dice, que "un dinar es igual a sesenta y ocho granos de cebada y cuatro décimas de grano de cebada". La razón de los granos del mitcal de Oriente a este dinar es:

$72 / 68 - (4 / 7) = (72 \times 7) / 480 = (24 \times 21) / (24 \times 20) = 21 / 20$   
que es la misma calculada entre el mitcal de Oriente y el dinar de al-Andalus.

No es fácil suponer la existencia de dinares de 84 piezas en la libra romana durante el siglo XVII de nuestra era. Luego, si no se trata de una moneda efectiva, será el mitcal-peso del sistema de al-Andalus.

El dirhem cail de al-Andalus se conservó integró hasta muy adelantado el Califato de Córdoba. Y los textos hacen siempre a la onza-hispana medieval equivalente a la onza romana.

Existe una anecdota muy tardía de la vida del médico Ibn Rushd (Averroes), nacido en Córdoba en la Hégira 520 (año 1126 de J.C.). Cadí de Sevilla (Hégira 565) y de Córdoba (Hégira 567); estuvo en Marraqús (Hégira 548), a donde volvió luego como médico de Yusuf (Hégira 578), y aún continuó ejerciendo su profesión en la corte de Yacub al-Mansur. Murió en esta ciudad en la Hégira 595 (año 1198 de J.C.), y fue enterrado fuera de la puerta de Tazayut. La anecdota fue recogida por Ibn Abi Osabeya (muerto en 1270) en su "Historia de los Médicos", que la tomó de Ibn Meruán al-Bachí, que la conocía por el mismo Averroes: y se conserva en varios códices y en las "Analectas" de al-Macarí, del cual la tradujo don Pascual Gayangos en "History of the muhamedans dynasties in Spain translated from the arabic with notes" (2 vols. en gran 8.º., 1840 y 1843, t. II, p. 78). Dice, que Ibn Rushd "era tan fuerte y musculoso que llegaba a doblar un arco de ciento cincuenta libras de Sevilla, de diez y seis onzas cada una: y cada onza de diez dirhemes".

El peso nombrado es una exageración o una errata; pero es cierto que la onza tomada, de siete mitcales de al-Andalus pesaba diez dirhemes (cailés), como dice el texto.

Los señores Coliny y Levi Provençal publicaron en 1931 "Un manual hispanique de Hisba", de Abu Abd Allah Mohammed ben Ali Mohammed al-Sakati, que era un malagueño del tiempo de Averroes, según el cual en Málaga, a comienzos del siglo XII, se usaba un ratl de diez y seis onzas, además otra onza de veinte dirhemes de plata, y un ratl de 12 onzas y cada una de  $6 \frac{2}{3}$  mitcales. (LEVI PROVENÇAL, "Historia", t. V, p. 137). La libra de Sevilla-Málaga (y de otras ciudades) era de 112 mitcales de al-Andalus, y la otra libra o ratl era de 80 doblas almohades o mitcales de La Meca.

Otra nota de Levi-Provençal (t. V, p. 146-147) señala el uso en los siglos X y XI de un mitcal qarmuní, de los 15 / 16 del dinar, que parece indicar la división de la libra de 15 onzas romanas en 112 mitcales qarmuníes.

Solo falta hallar una cita (si es que existe) del tiempo de la llegada a España de Abderrahman I al-Dajel, que nombre al dirhem de 112 piezas en la libra romana.

## 20 El dirhem dájel y el argento

La gran cantidad de dirhemes cailfes de al-Andalus acuñados por los emires independientes, desapareció al final del periodo durante el azaroso gobierno de Abu Mohammed Abd Allah (Hégira 275-300, años de J.C. 889-912), de cuyas últimas fechas ya no se conocen. El último dirhem publicado por VIVES (nº. 331), es del año 279. Mr. George C. MILES amplió este catálogo con las fechas 281, 282, 285 y 293 (nº. 172 a, b; 173 a; 176 y 177), y con reservas las piezas de los años 283 y 284 (nº. 174 y 175). La última moneda admitida es de los años 905-906 de J.C., y ya no hay dirhemes hasta la Hégira 316, en que comenzó la fabricación normal de los dirhemes de Abd al-Rahman III.

Prescindiendo de los feluses conservados y de una valoración del dirhem en 60 felues, los documentos árabes nombran a los dirhemes dájel es (las transcripciones francesas ponen dokhl). Don Francisco FERNANDEZ Y GONZALEZ (en la "Introducción" de su obra "Estado social de los mudéjares de Castilla", Madrid 1877, p. 1-7) interpretó este nombre como sinónimo de acto de "entrar en tratos y conferencias con algunos". Si no se aceptan las soluciones propuestas por este último autor, podría pensarse en una moneda extraña a los Omeyas, o sea "vendida de fuera". Pero no conozco cuál pudiera ser esta moneda pues los dirhemes de los Idrisíes suelen sobrepasar en sus pesos a los 2 gramos: y teóricamente el dirhem al-dájel no debe llegar a ese número.

Aunque estén citados los dos dirhemes cail y dájel como propios de al-Andalus, no conozco el segundo hasta que los reyes de Taifas acuñaron su mitcal en plata muy baja; lo cual no significa que no acuñaran la unidad de plata que puede aparecer. Tengase en cuenta que es rarísimo el dirhem almorávide, y que apenas era conocido hasta hace poco tiempo. Pero en el caso de que existiera el comienzo del Califato de Córdoba, o aún antes, se presentan graves interrogantes. Si es fuera: cómo vino?; con que clase de plata fue hecho?. Cuando comenzó a circular?.

Hay un relato que ha equivocado a insignes autores, y sin embargo está claramente explicado en una nota publicada por Henri Sauvaire, aunque éste no se diera cuenta de su importancia.

En las Crónicas hispano-musulmanas están registradas las calamidades que asolaron a al-Andalus y al Mogreb; entre ellas, las grandes sequías que sufrió España, como la de la Hégira 232, en tiempos del emir Abd al-Rahman II, que obligó a los andaluces a

pasar al Africa, y donde dice que la carga de trigo se vendió en Fez por tres dirhemes, aunque quizás el precio debió ser mayor. También fue terrible y famosa la de la Hégira 260, gobernando el emir Mohammed (citada por Ibn al-Cotia y otros cronistas), y la de la Hégira 285, durante el gobierno de Abd Allah. En todas ellas los campos quedaban yermos, y las expediciones veraniegas de guerra eran suspendidas, porque los ejércitos no podían vivir sobre el terreno.

En la Hégira 303 fue terrible la situación, y apenas si se acuñaron feluses en al-Andalus. Dozy publicó en los años 1848 a 1852 dos volúmenes de la "Histoire de l'Afrique et de l'Espagne intitulée al-Bayano l Mugreb", de Ibn Idhari, de Marruecos. Y en esta obra aparecen algunos fragmentos de la crónica del español Arib ben Sai'id, que contiene los sucesos de al-Andalus en el periodo de las Hégiras 291-320 (años 903-932), durante los gobiernos de Abd Allah y Abd al-Rahman III. Estos fragmentos han sido publicados después por otros autores ("Bayano", trad. Fragnan, 1901, t. II, p. 278-279; SAUVAIRE, "Materiaux", t. I, p. 314-315; DOZY, "Corrections au Bayano", p. 54), sin que las explicaciones aventuradas alcanzaran la menor consistencia. La traducción de Sauvaire dice: "En la hégira 303 hubo tan gran hambre en al-Andalus que solamente podía ser comparada con la del año (2)60; y condujo al pueblo a tal desastre que no se recordaba otro análogo. El cahiz de trigo, medida del mercado de Córdoba, se vendió a tres dinares "bi dajel arba<sup>C</sup>in".

Los comentaristas, en general, identificaron ambos valores, dando soluciones inadmisibles.

En la obra indicada (t. V, p. 279) se anotó que como resultado de esta escasez fueron suspendidas las operaciones militares preparadas para aquel verano.

De la misma publicación (SAUVAIRE, p. 356; Ibn IDHARI-DOZY, año 303 (915-916 de J.C.), nota 370. Cambio, ms. de El Escorial 924 de Casiri, y 929 moderno) se copia un párrafo que es definitivo, y dice: "El dinar a pesar de la sucesión de tiempos y épocas es solo de 72 granos, poco más o menos, según la ligereza de las monedas y la negligencia sufrida en la fabricación. Luego se ha encontrado, que 7 dinares son del peso de diez dirhemes de la ley (cailfes), y también lo mismo para el dirhem que se compone de 36 granos y que se usa en la mayor parte de al-Andalus. Ciento cuarenta unidades de estas, igualan en peso a 100 dirhemes cail que son los de la ley. Por esta razón en los antiguos contratos de Córdoba se acompaña la mención "bi dajel arba<sup>C</sup>in".

Este párrafo parece de la época de las taifas, y cualquiera que sea su fecha, su aclaración es muy incompleta. Lo raro es que desde las publicaciones de Sauvaire hasta que Levi Provençal en 1932, y luego en su "Histoire de l'Espagne Musulmane" (1944), y en su traducción (1959), publicó la misma versión del párrafo copiado que yo conocía por la nota de Sauvaire desde hace muchísimos años, nadie acertó a dar su explicación.

Levi-Provençal no utilizó la citada fuente, sino el formulario de al-Qasi, jurista de Alpuente (al-Bunt), muerto en la Hégira 462 (LEVI PROVENÇAL, "Historia", t. V, p. 146, fol. 46 vº.).

El citado formulario da una solución que esencialmente es la misma del texto publicado por Sauvaire, aunque menos terminante y con ligeras inexactitudes en la ilustraciones del texto de Arib.

Dice Mr. Levi-Provençal que, según el texto citado, "resulta que para evaluar una suma en dinares de los de a 12 dirhemes, como se consideraba que el dirhem llamado dájel quedaba desvalorizado con relación al dirhem ponderal legal (dirhem cail), de tal suerte que no representaba mas que los 5/7; en otras palabras, que añadiendo al dirhem dajel el 40 por ciento de su valor (dájel arba<sup>c</sup>in) obtenía un dirhem kail". (Algo trabajosa es la interpretación).

En otro párrafo procuró explicar Levi-Provençal lo que fue el dirhem qasimí, llegado a una conclusión inexacta, y a una información complementaria, muy útil. Dice así: "Al lado de este dirhem qasimí, e indudablemente en relación con él, se utilizaba para los pagos en sumas más elevadas otra unidad de cálculo: el dinar de dirhemes (dinar darahim), que se vuelve a encontrar en los sistemas monetarios del Occidente musulmán en época notaría, correspondiendo al "besante" (byzantius) de los textos europeos. En España, según un información válida (formulario de al-Qasi, fol. 46 vº.) este dinar darahim equivalía a 12 dirhemes, es decir probablemente 12 dirhemes qasimíes. Pero ocurre, casi constantemente, en los formularios de contratos, que este término dinar darahim va acompañado de unas calificaciones bastante enigmáticas, como la de arba ini, o de dajl, o, con mayor frecuencia todavía, de un compuesto de ambas "bi dajl arba<sup>c</sup>in".

Dejando aparte otras consideraciones, y sin analizar la rara explicación de Levi; resulta de todo lo dicho que las monedas ideales o reales en el comienzo del siglo IV de la Hégira fueron:

Mitcal de al-Andalus, como peso todavía, y no como tal moneda efectiva = 1/84 de libra romana.

Dirhem cail de plata, moneda efectiva e invariable desde Abd al-Rahman I = 1/120 de libra romana.

Dirhem dájel, moneda de plata efectiva, de procedencia desconocida = 1/168 de libra romana.

Libra de oro = 84 mitcales de oro = 84 x 12 dirhemes cailies de plata = (84 x 12) / 120 libras de plata.

Libra romana de oro fino = 8,4 libras de plata fina, (84x12)/120, o sea que el cambio del oro en plata fina = 8,4.

Y esto sucedió desde el momento que se nombró el dinar darahim de doce dirhemes cailies, sin existencia como tal moneda de oro fino; pero sí como el peso (wazana) en oro fino, del séptimo de onza romana.

¿Existió entonces una moneda de plata con el peso de catorce piezas en la onza romana?. Para las transacciones y cambios no era imprescindible. Pues, por ejemplo:

10 mitcales de al-Andalus en oro = 120 dirhemes cailies en plata = una libra de plata = peso de 168 dirhemes dájeles.

Todo queda reducido a poder fechar una equivalencia del dinar (o mitcal de al-Andalus) anterior al siglo IV de la Hégira para tener un término "post quem" en el uso del sistema monetario de los Omeyas españoles con solo el uso de la balanza y de los "sanchah" necesarios, y con la existencia real del dirhem cail de 14 qirates legales del mitcal de La Meca, que es el conocido hasta la fecha.

Esto no supone la negativa definitiva de la existencia de dirhemes dájeles en esta época como verdaderas monedas argénteas. Tan solo creo poder afirmar, que hasta el momento no los conozco.

En el mismo periodo que ahora se está exponiendo, aparecen documentos cristianos que nombran al "argento" como si fuera una moneda de plata, y así ha sido identificada por los autores. Pero el peso del argento (argenteo, argenço, argenzo) coincidió exactamente en tiempos más modernos, con la mitad del mitcal de al-Andalus o con el peso o moneda de 168 en la libra romana, no de 14 en su onza.

Las escrituras más antiguas que conozco entre las que la nombran son una del 13 de abril del año 910 (Hégira, 207, Catedral de León, nº, 60), publicada por don Antonio FLORIANO ("Diplomática española del periodo astur (718-910)", t. II, nº. 203), y por D. Emilio SAEZ ("Nuevos documentos", p. 180), donde se vendió una tierra junto al río Torío por precio de "ove cum filio et argenzos". En otro

documento de Astorga, del año 911, se vendió una tierra junto al río Tuerto, y en él figuran los "argenteos" (También citado por E. SAEZ).

En la obra de don Ramón de Abadal sobre Ribagorza abundan los precios en argentos por este tiempo, y así en abril de 915 una tierra fue valorada "in pretio placibile V solidos et IIII argenços". Y lo mismo ocurrió en los años posteriores, en el condado de Ausona, en Sahagún, en San Millán de la Cogolla, etc.

En la "Colección diplomática de Obarra" por Angel J. Martín Duque (núm. 2) una escritura de abril del año 1002 dice como los "milites Ansilan y Suñer vendían una tierra en la zona de Tarsi "in ciuitate Fonte Toua" "in precio placiuli XI<sup>m</sup>, argenteos grosos", y en otra (núm. 4) de abril del año 1004 fue vendida una tierra en Raluy por "X argecos". El nombre "argenceos" fue dado a las monedas de plata o al peso de este metal de 168 en la libra romana, mientras que los "argenteos grossos" han de referirse a una moneda argentea de mayor tamaño, que fue de 120 en la misma libra, o sea al peso en plata del "dirhem cail" de al-Andalus.

Entre los muchos ejemplos que pueden ser recogidos, este par prueba claramente el uso continuado de las monedas de plata del Califato de Córdoba en los países cristianos de la Península Ibérica.

Son muchas las pruebas de la permanencia de la onza castellana en todos los países hispano-cristianos en épocas posteriores al Califato de Córdoba; y en el periodo 1070 a 1074, están nombrados en Barcelona los "mancusos auri cocti", pesados uno a uno con el mancusal del peso de "uno argento". Estos dinares bilingües de Ramón Berenguer I pesan exactamente el peso calculado para el citado dirhem dájel.

Si el séptimo de onza en oro valió 12 dirhemes cailíes, durante el Califato el séxtulo áureo hubo de valer 14 de los mismos. Y así en dirhemes dájeles valdrían respectivamente 16,8 y 19,6 piezas. Es inmediato pensar en la ampliación del valor 16,8 - 17 del dinar del califato como se verá muy pronto.

Menos fluido resulta el cambio 19,6 - 20 del sólido mientras no aparezca documento este valor.

Con el descenso de la ley de la moneda de plata durante las "taifas" disminuyó el valor del oro (por aumentar el valor de la plata) y resultan otros valores del dinar y del sólido áureo, en "argenzos".

## 21 El sistema monetario de Abd al-Rahmen III

El emir Abd Allah murió el 15 ó el 16 de diciembre del año 912 (Hégira 300), dejando por heredero a su nieto Abd al-Rahman ben Mohammad ben Abd Allah, con exclusión de sus hijos y de sus otros nietos. No hubo ninguna dificultad para la proclamación y la toma de posesión del nuevo emir.

Estaba al-Andalus gravemente perturbado por rebeldía, y la autoridad del emir era nula en muchas de sus comarcas. Se imponía la pacificación y reconquista del país, así como la guerra santa contra los cristianos. Pasados unos años y resueltas las mayores dificultades, pudo Abd al-Rahman dedicarse al restablecimiento de su hacienda, mientras continuaba la recuperación y pacificación de sus estados.

Hay dudas fundadas sobre la acuñación de dirhemes de plata durante el anterior periodo. Pero sin poder entrar en discusiones, que no interesan aquí, no sería extraño que fueran emitidos algunos dirhemes de plata baja. Sí que existen feluses de cobre, que no interesan para nuestro asunto.

En el año 316, Abd al-Rahman III se proclamó independiente de los Abbasíes de Oriente, y jefe religioso de un nuevo imperio omeya con su sede en Córdoba.

El comienzo de las emisiones con el nuevo tipo está indicado en "Al-Bayano" (edic. FAGNAN, T. II, p. 327) en la forma siguiente: "An-Nasir hizo instalar dentro de Córdoba la "dar al sicut" (casa de monedas), destinada a la acuñación de dinares y dirhemes. Su dirección fue confiada a Ahmad ben Musa ben Hodair el martes 17 de ramadán (3 de noviembre de 928). Desde entonces solo se acuñaron oro y plata puros. Ahmed ben Musa cuidó su aleación y ensayo. Mitcales y dirhemes constituyeron verdaderos patrones". Aunque este párrafo no lo especifique cumplidamente, parece que alude a que antes se había labrado en ella dirhemes de plata ligada. En cuanto al final, puede referirse, casi con seguridad, a que el mitcal de al-Andalus (peso) y el dirhem cail se pesaron con ponderales perfectos (sanchah) como se había acordado en tiempos de Abd al-Malik. (Análoga es la nota que hay en una Crónica Anónima de Abd al-Rahman III al-Nasir. Editada por primera vez y traducida con introducción por E. Levi Provençal y Emilio García Gómez. Madrid-Granada 1950, pág. 153 [60]. "En este año fundó al-Nasir li-din Allah, la ceca cuya dirección confió a Ahmad Ibn Muhammad, que fue el primero de sus directores. Ocurrió a mediados de ramadán de este año [Primero de noviembre 928].

Se conoce el dirhem primitivo de dicha emisión (CODERA, "Tratado", lámina VI, nº. 1, y página 77; Museo Arqueológico Nacional de Madrid, "Catálogo", nº. 154; VIVES, "Monedas", nº. 347; MILES, "Umayyads of Spain", nº. 185, a, b), con los mismos tipos del emirato independiente, salvo que en el área I tiene en dos líneas la profesión de fe, y debajo en otros dos renglones, el título "amir al-muminin Abd al-Rahman", y alrededor la leyenda corriente que termina con "año seis diez y trescientos".

En "al-Bayano" se da la fecha 16 de enero de 929 (Hégira 316) a su proclamación como "emir de los creyentes" (emir al-mu<sup>c</sup>minin), y con el "lacab" que se traduce: "el que combate victoriosamente por la religión de Alah" (al-Nasir li-din Allah).

De esta fecha (Hégira 316) se conoce un dirhem de la Biblioteca Nacional de París ("Catalogue", nº. 188, 25 mm. 2,78 gramos; MILES, "Umayyads", nº. 186), que Vives equivocó en su lista al ponerlo como idéntico a un ejemplar de su colección (nº. 355), en el que leyó la fecha 317, y que publicó sin la variante en la Misión Profética de Mohammad. Miles (nº. 188) observó que tal moneda no está en la colección de París; y Vives, por su equivocación no la publicó.

El citado dirhem tiene en su primera área la leyenda nueva en tres líneas, con: "El Iman al-Nasir li-din Allah Abd al-Rahman emir al-mu<sup>c</sup>minin". Y alrededor, la orla algo variada, pues dice: "en el nombre de Allah fue acuñada en la sicah de al-Andalus año seis diez y trescientos". En su segunda área, está la profesión de fe musulmana, y debajo en una línea, el comienzo de la Misión Profética (Mohammad raçulo allah), que continúa en la leyenda del borde.

S. Allouche publicó en Rabat en 1930 una crónica anónima de las dinastías almorávide y almohade, titulada "Al-Hulal al mawshiya", donde hay muchas noticias interesantes, y algunas de ellas no están consignadas en las otras fuentes conocidas (p. 10-20; LEVI PROVENÇAL, "Historia", t. IV, p. 322-323, y nota 121, p. 366).

La parte traducida del "Al-Hulal al-Maviyya", [en 1952] por don Ambrosio Huici Miranda contiene muchas noticias importantísimas, pero no el fragmento a que ahora se hace referencia).

Una de ellas es el mandato del nuevo Califa sobre que los títulos califales fueran desde entonces consignados en las monedas de oro y plata, así como en los tejidos fabricados en las manufacturas reales, banderas y estandartes. En "Al-Bayano" (traduc. FAGNAN, t. II, p.

328-329) y en las citadas "Crónicas anónimas está reproducida enteramente la circular por la que Abd al-Rahman III comunicó a los gobernadores de las provincias, al comienzo del año 929 el paso político religioso que había dado, y que desde entonces los predicadores de los templos debían encabezar las plegarias y sermones con el nombre del nuevo imam, seguido del título de amir al-Muminin, y del "lacab" de "Al-Nasir li-din Allah".

La Hégira 316 terminó el 13 de febrero del año 929, y hay dirhemes con la fecha 317, idénticos al primero descrito (VIVES, nº. 348, de su colección (2), y GAYANGOS, Berlín, nº. 168).

De ese mismo año 317 se conocen ya dinares de tipos nuevos, pudiendo ser citados los siguientes:

I A. En cuatro líneas: "Mohammad/raçulo Allah/al amir al-mu<sup>c</sup>minin/Abd al-Rahman". Y alrededor, la leyenda corriente: "bis-mi allahi dhoriba hadza al dinar bi al-Andalus sanata sababa axar wa tsalatsa mait".

II A. Profesión de fe musulmana en tres líneas, y alrededor la misión profética de Mohammad (VIVES, 349 de su colección; y CODERA, "Tratado", lámina VI, nº. 2; MILES, "Umayyads", 187 a; HSA, 14170; peso 4,13 gramos).

Los cuartos de dinar de este mismo año son de los mismos tipos con las orlas incompletas, y otros dibujos en las letras (VIVES, 359 de su colección; y GAYANGO-MILES, nº. 187 c).

En los dirhemes aparecen el nombre y títulos completos del califa en tres líneas: "El imam al-Nasir/li-din Allah Abd al-Rahman / amir al-mu<sup>c</sup>minin". Y la leyenda corriente con la ceca y la fecha.

En la II área está la profesión de fe islámica en tres líneas seguida de "Mohammad raçulo Allah", y rodeada de la Misión Profética de Mohammad (MILES, 187, c; HSA, 13587, peso, 2,64 gramos; DOS SANTOS, 2995), o igual, pero la profesión de fe en dos líneas (VIVES, 353 de su colección, con dos ejemplares: MILES, 187, f).

Para terminar con los tipos de dirhemes de la Hégira 317 describiremos uno con el tipo de CODERA, lámina VI, 3 (éste del año la Hégira 318), y con una línea bajo la leyenda de la I área, que dice "ayúdele Allah". Esta moneda de VIVES (nº. 352 de su colección) tiene su I área como la última moneda descrita; y también la II área, mas la línea indicada, y alrededor una doble leyenda, siendo la interior la que contiene la ceca y la fecha "bi al-Andalus sanata saba-

ha wa axar wa tsalatsa mait", rodeada de la aleya 3-4 de la sura 30 (CODERA, "Monedas", p. 26, inscripción V), que dice: "A Allah (pertenece) el poder de antes y de después, y entonces se alegraron los creyentes con la protección de Allah". (VIVES, 352 de su colección: MILES, 187 g; RIVERO, "La moneda árabe-española, Madrid 1933, p. 126, nº. 36, lámina I).

No es del momento estudiar con detalles las monedas indicadas, ni seguir describiendo las de los años sucesivos.

Únicamente añadiremos que los pequeños dinares están conceptuados por los autores como tercios o como cuartos de dinar, indiferentemente, por la dificultad de separar con la balanza los dos pesos de 1,297 gramos y 0,973 gramos. Pero las monedas (cuando se leen las orlas no dan sino la palabra "al-dinar". Y únicamente las reseñas documentales dicen que son "rubas" o cuartos de dinar, como en "Al-Bayano" (trad. FAGNAN, t. II, p. 376) al referirse al carácter del Califa dijo: "He aquí uno de los rasgos de la magnanimidad y de la bondad de este príncipe. Pues al cabo de unos días, Aben al-Selin le envió cien mil pequeños dinares (valiendo el cuarto de dinar ordinario) que al-Nasir aceptó", etc. Aún suponiendo que la parte puesta entre paréntesis fuese un añadido, éste sería de una persona que creía conocer la verdad. Además pronto encontraremos la misma solución en el documento final.

Un famoso viajero o geógrafo llamado Mohammed Abu l'Kasim Ibn Hawqal emprendió un viaje desde Bagdad en el ramadán de la Hégira 331 (mayo 943) para recorrer el mundo islámico desde Oriente a Occidente, viviendo del comercio, y, -si creemos a Dozy-, como agente secreto del Califa Fatimí. Lo cierto es, que despreciaba a los andaluces, que -según él- eran cobardes, y no sabían montar a caballo, e incapaces de defenderse contra soldados aguerridos. "Mas por otra parte, nuestros dueños -a quienes Dios bendiga- conocen muy bien lo que vale este país, las contribuciones que produce, sus bellezas y sus delicias" (DOZY, t. III, p. 18-19). Y efectivamente, dos de sus indicaciones sobre las rentas de Abd al-Rahman III son importantes.

El citado viajero estuvo en Córdoba en la Hégira 337 (año 948 de J.C.), cuando era floreciente el estado de la hacienda califal. Y consignó que los derechos del monopolio de la fabricación de las monedas producía 200.000 dinares, y que cada uno de ellos valía 17 dirhemes por dinar, que son 3.400.000 dirhemes (traduc. Goeje, p. 74: LEVI PROVENÇAL, "Historia", V, p. 19).

Otra noticia utilizada por Levi-Provençal ("L'Espagne musulmane au X<sup>e</sup> siècle", 1932, p. 78) dice que "la totalidad de los ingresos del Tesoro público desde el advenimiento de Abd al-Rahman III hasta el año 340 (951) llegaba a la suma, muy importante para la época, de veinte millones de dinares oro, o de trescientos cuarenta millones de dirhemes de plata", que repite la citada equivalencia.

Es indudable que los dirhemes nombrados no eran los cailíes, sino los dájeles, tales que 14 de estos equivalían a 10 dirhemes cailíes con lo cual cada dinar que con valor de doce dirhemes cailíes resulta que valió 16,8 dirhemes dájeles. Y para redondear el valor se da su equivalencia en diecisiete dirhemes ("dájeles").

La importancia de esta equivalencia sobrepasa la de otra cualquiera, por no existir en aquel tiempo monedas cordobesas efectivas de plata a las que pudiera ser aplicada. Y sin embargo, el citado dirhem dájel o el "argento" funcionaba como una moneda efectiva aunque solamente fuera un peso para la plata en pasta, o en moneda considerada como pasta. Se vuelve así a la situación primitiva en que el oro se tomaba a peso con la unidad de peso llamada mitcal, y análogamente la plata con la unidad ponderal llamada dirhem. Lo único que falta es averiguar cuándo comenzaron a funcionar estas dos unidades que en tiempo de Abd al-Rahman III eran el mitcal de al-Andalus de siete piezas en la onza romana: y su mitad dirhem dájel, de catorce piezas en dicha onza.

Así mismo, la referencia al dirhem cail de 14 quirates del mitcal legal de La Meca como dirhem legal de al-Andalus, implica que la inexistente moneda de oro de siete piezas en la onza romana con anterioridad a la Hégira 317, pudo ser un peso usual para el oro, y que desde el momento en que Abd al-Rahman III fue proclamado Imam del nuevo califato cordobés, las unidades legales a que se sujetaron las prescripciones religiosas del islam andaluz fueron el dinar nuevo y el dirhem cail antiguo de diez piezas en la onza romana, que existió en al-Andalus desde el comienzo del gobierno de Abd al-Rahman I al-Dajel.

La única duda que resta se refiere a la posibilidad de si pudieron ser considerados como legales los dos citados pesos, antes de la Hégira 316.

## 22 Comprobación de las teorías expuestas

De las soluciones propuestas en lo que antecede, las más importantes han sido consideradas como ciertas y seguras, mientras que otras deducidas de noticias incompletas han quedado algo imprecisas. Es necesario confirmar las primeras por medio del texto aludido al principio. Solamente sé que las pocas líneas que de él conozco son de la buena época del Califato, o por lo menos a ella se refirió un original que pudo estar en un formulario, mejor que en un documento fechado, pues la noticia me llegó de D. Ramón García Linares, a través de don José Ferrandis Torres hace muchos años, y no creo que ninguno de los dos tuviera interés en ocultarme su fecha, ni el lugar donde fue redactado el documento. Poseo la grafía de las letras árabes; pero lo menos importante del asunto son estas minucias. La traducción, tal como llegó a mi poder, dice:

"Y lo más pequeño de la dote (es un dinar de oro puro, y esto (es) medio dirhem, y en cantidad seis quírates; y de plata pura, tres dirhemes cailíes, y ellos (son) cuatro dirhemes y un quinto de dirhem, de los dirhemes de al-Andalus".

Creo que algo útil, y aún sumamente importante, habría delante en el texto que me llegó. Pero con las pocas frases copiadas, se tiene todo el sistema ponderal-monetario de Abd al-Rahman III, califa de Córdoba.

Con las equivalencias expresadas en el texto copiado y la talla conocida del dinar por muchos documentos se forma todo el cuadro de equivalencias.

Además, siendo el dinar pequeño del peso del medio dirhem de al-Andalus (dájel o argento), y valiendo tres dirhemes cailíes, el dinar valdría 12 dirhemes cailíes ("dinar darahim"). Así mismo, si la ruba de oro valía  $21/5$  de dirhemes de al-Andalus, y pesó la mitad de uno de estos dirhemes, el cambio sería  $(1/2) \times C = 21/5$ , y  $C = 84/10 = 8,4$ , como ha resultado directamente; y el dinar valió 16,8 dirhemes de al-Andalus, como ha sido calculado.

El cuadro exacto de las unidades del sistema califal español, resulta:

	Libra	Onza	Dinar	Dirhem cail	Dirhem dájel	Ruba	Qirate	Gramos
Libra romana	1	12	84	120	168	336	2016	327
Onza romana		1	7	10	14	28	168	27,25
Dinar-mitcal			1	10/7	2	4	24	3,892
Dirhem-cail				1	7/5	14/5	16,8	2,725
Dirhem-dájel					1	2	12	1,946
Ruba						1	6	0,973
Qirate							1	0,162

Los textos anteriores, y los pesos de las monedas, están del todo acordes con los que ahora resultan.

Quedan anuladas cuantas teorías han sido ideadas para explicar el sistema monetario del Califato de Córdoba en formas distintas de la resultante de los documentos anteriores.

En realidad aquí se podría dar por terminado el estudio de esta fase de las monedas hispano-árabes o continuarla con otras muchas noticias. Solamente, seguiremos con algunas referencias a ciertos nombres de monedas califales cordobesas que han sido citadas más arriba.

## 23 Los dirhemes casimíes y los dinares jafaríes

La historia citada con el nombre de "Al-Bayano l'Mugrib", al relatar las obras que mandó hacer an-Nasir y el coste de las efectua-

das en la gran mezquita de Córdoba, dijo (t. II, p. 38: AL-MAKKA-RI, "Analectas", t. I, p. 369) que la construcción del alminar, la regularización del gran templo, y la construcción de la fachada de las naves en número de once, costó "Siete mudd y dos cailechatas y media de dirhemes casimíes, y que la construcción del palacio de Medina az-Zahra comenzada el 11 de noviembre del año 936 (Hégira 325), y habitado desde la Hégira 333, (aunque se terminó después) costó "veinticinco mil mudd de dirhemes kasimíes, y además seis caífices y tres cailechatas y media" ("Bayano", trad. FAGNAN, II, p. 347, y 381: SAUVAIRE, "Journal As", 1881, II, 509. (Otras versiones dicen que el presupuesto anual para su construcción fue de 1.800.000 dinares).

La primera cuestión que se presenta es el uso de medidas de capacidad para medir masas grandes de dirhemes. En los cuentos de "Las mil y una noches", cuando el pobre se alza con un tesoro, manda a casa de un pariente o de un vecino, por un modio para medir el ingente volumen de dirhemes encontrados, como si fuera habas o almortas, e invariablemente el pedazo de pez puesto en el fondo de la medida por el curioso dueño del mud conserva pegada una de las piezas, descubriendo así el hallazgo al serle devuelta la medida. Esta práctica no pasa de ser una fantasía, y sin embargo algo análogo debió suceder alguna vez en que fue medida una gran cantidad de dirhemes, aunque se utilizara un peso equivalente al del agua que cupiera en la medida.

Cuando se quiere dar la capacidad de una medida se acostumbra dar el peso del agua o del aceite que cabe, siendo 0,9 la densidad del aceite, como aparece en el Mudd del Museo de El Cairo, que contiene una larga inscripción con la fecha del 18 de rebí<sup>c</sup> primero de la Hégira 581, en la que se dice que fue hecho exactamente con el Saa del profeta y comprobado con el agua contenida, pesando 337 dirhemes.

En las antiguas ordenanzas municipales de Bujaraloz, renovadas y añadidas después de la Peste Negra de 1348, y finalmente en el año 1550, las medidas empleadas para el trigo, (cahiz, hanega, cuartal y almud) se evalúan en libras y onzas que creo no se refieren al agua contenida en ellas, sino a los pesos de los volúmenes de grano.

Pero no intentaremos calcular los costos de las construcciones citadas, por ser larga e ingrata labor.

Volviendo sobre el nombre de los dirhemes utilizados, estos fueron caifíes de al-Andalus, llamados casimíes. Sauvaire pensó que fueran de Abu l'Kasim al-Kaim, pero no es de creer que se utilizara para los pagos de aquel tiempo moneda extranjera.

El nombre casimí pasó a los léxicos de los países hispano-cristianos, unas veces como sinónimo de moneda de plata hispano-musulmana, y otras con el significado de moneda de plata ligada, o de vellón, por oposición a la de plata fina.

En el año 1911 consignó don Antonio Vives en su obra de "La moneda castellana" (p. 9, nota 3) que el nombre se derivó de algunas monedas de Abd al-Rahman III, que contienen el nombre de un magistrado monetario llamado Kasim.

Ya las había publicado en 1893 ("Monedas de las dinastías árabe-españolas", p. 45-47), y son de oro y de plata, de las fechas 330 a 332 (941 a 944) y con el nombre del monetario, bajo la leyenda de la primera área.

Después del hallazgo de Badajoz, publicado por don Antonio Prieto Vives en 1934, se conocen dinares y dirhemes de las tres fechas, y rubas de la Hégira 332.

Coincidiendo con la acepción de la palabra cazimi o cazmi, equivalente a moneda o pasta de plata con liga o vellón, dio don Vicente Vázquez Queipo en su "Essai" las "leyes" de un dinar y de un dirhem de la Hégira 331, que fueron para el oro 0,895 (21,5 quilates), y para la plata 0,301, que son 3 + 2/2 dineros que parece demasiado baja. Sin embargo, en los dirhemes examinados con la leyenda Kasim se nota a simple vista que no son de plata fina. Pero este deficiencia hubo de ser corregida.

Fue utilizada la palabra cazmi con los citados significados en los estados hispano-cristianos en los que se refiere a los dirhemes. Hay un documento catalán del 5 de septiembre del año 981, que contiene el testamento sacramental de Galindo, en el que se mandó restituir a Bonofilio "mancusos L coctos et V caçminos", señalando la existencia de dinares cordobeses de oro finísimo, y otros de oro ligado, procedentes de emisiones administradas por un tesorero llamado Kasim (RIUS, "Cartulario de San Cugat", nº. 136). No conozco otra cita análoga. Esta es anterior a la caída del Califato y demuestra la certeza del ensayo de Vázquez Queipo.

Para terminar con esta materia, señalaremos que hubo dos tesoreros con el nombre de Kasim al principio del reinado de Abd al-Rahman III; y uno de ellos fue despedido por sus actuaciones en la ceca.

En contraposición con posibles dinares de oro ligado, llamaron los hispano cristianos "mancusos iafaris o amorís" a dinares cordobeses de oro fino, como se puede ver en los documentos, y entre ellos en

una escritura del 20 de diciembre del año 989, en la que se contiene una venta de tierras en Provençals "in precium mancosos XVII et medio iafaris de auro cocto a penso legitimo" (UDINA MARTORELL, "El archivo condal de Barcelona en los siglos IX y X", n.º. 221). Y no hacen falta más ejemplos.

Don Antonio Vives identificó estos áureos con los dinares y cuartos de dinar de las Hégiras 357 a 359, que tienen el nombre "Amir" bajo la leyenda de la primera área, y el del "hachib" Chafar, en la segunda área. Amir es el famoso Almanzor (mancosos amiríes), como vio Vives: y el "iafar" provino, según mi maestro, de Chafar ben Otman Mushafi, chambelan de al-Haqem, regente durante la enfermedad del califa y corregente con Almanzor en los primeros años del reinado de Hixem II. Y no continuó con esta materia, porque no se terminaría en mucho tiempo.

Los dirhemes califales cordobeses conservaron el valor (talla y ley) de su monedas casi hasta la sublevación ("fitna") de Córdoba y se descuidaron sus condiciones legales en las monedas acuñadas a partir de aquel momento.

En el tratado sobre monedas de el-Mediuní (Baethes, ob. cit., Ap. pág. 265, Cap. X) se cita una historia sobre reinado de Yahyab. Ali el Hammudi (H. 410-412 a 427. Años 1018 a 1035) escrita por Abu Haián (Ibn Hayyan) en la que se dan noticias sobre las monedas malkia (de Málaga) pagadas a las tropas de Yahya, que no fueron bien recibidas por los comerciantes. "Estos dirhemes eran de menor ley que los llamados kassemeíes que circulaban en aquel tiempo. Contenían más cobre (que estos últimos); pero fueron de mejor ley que los acuñados a continuación en Córdoba. Produjeron mayores ganancias al estado por haber sido impuesta su circulación". Mas adelante fue obligado el público a tomar la moneda de mala ley (kabitsa) como equivalente a la kassemeí.

Algunas confusiones en el relato, no permiten aclarar totalmente la caótica situación monetaria de Córdoba, pero parece ser que hubo tres clases de moneda.

La antigua kassemeí, la malekí (sekkia, regular), y la nueva de Córdoba (kabitsa o mala).

No es de extrañar la existencia de dirhemes falsos con fechas del comienzo del siglo V de la Hégira pues el fraude oficial se pudo extender a los falsarios privados, que habían de vender la moneda imitada de la "buena" o "regular", con mayor precio que la "mala", y aun imitar con peor ley monedas de tiempos anteriores.

Se presenta, una vez más, la contradicción entre las noticias escritas y las piezas conservadas.

Según las indicaciones de Prieto (Taifas, págs. 110 y 166) los dinares y dirhemes fabricados en al-Andalus con los nombres del Imam al-Kasim y del Príncipe heredero Yahya pudieron ser fabricadas en Málaga por este último, adjudicándose el título referido, así como lo son los dinares de Yahya como Imam, de al-Andalus H-4-3 (Prieto, n-80. a) y de Medina-Málaga H-416 (Prieto, 80. b). Pero los otros dirhemes kabitsa fabricados en Córdoba no sé que hayan aparecido.

No se resuelven las dudas, con las citadas informaciones; pues en las escrituras aragonesas y catalanas aparece algunos veces la frase "caçmi bueno" que parece referirse a los dirhemes califales de buena ley, otras como en el testamento de Ramiro I de Aragón se nombran utensilios tanto de plata como de caçmi y en un inventario de Covarrubias de la Era MCL (año 1112) (Dom Luciano Serrano, "Cartulario del Infantado de Covarrubias", pág. 51-53, núm. XXI), se nombran preseas eclesiásticas de oro y de plata dorada, y en párrafo aparte "Et I. cirial cum VI. mazanas de cazmi malo"; que aquí equivale a vellón de baja ley.

## 24 Final

Muchas más cosas interesantes podrían ser propuestas, unas de fácil resolución, y otras sin suficientes datos ni conocimientos para resolverlas. Sin apurar la materia, ni mucho menos, creo que algunas, no muy conocidas, han quedado en condiciones de ser admitidas. Aunque sean estas pocas, han sido demostradas; escapando en todo lo posible, de sugerencias personales, de las cuales hace tiempo que huyo, y me doy por satisfecho cuando lo consigo, para no tener necesidad de auto corregirme, cosa que hago con frecuencia, y con gran satisfacción.