

## PONDERAL DE VASOS ANIDADOS

16 medias onzas

Siglo XIX

Latón

2,9 x 5,7 x 2,9 cm.

Nº Inv. 4.809

Pesas en orden decreciente: 8

8, 4, 2, 1 medias onzas; 2, 1, ½, ½ ochavas.

Peso actual total: 231,56 gr.

115,67 gr.; 57,97 gr.; 28,96 gr.; 14,48 gr.; 7,23 gr.; 3,62 gr.; 1,82 gr.; 1,81 gr.

Los ponderales de vasos anidados son un juego de pesas de forma troncocónica, semejantes a un vaso o cubilete que van encajados perfectamente unos dentro de otros. Se conocen también por el nombre de pilas ponderales por analogía con la famosa Pila de Carlomagno, un sistema de pesas introducido por el monarca europeo en el año 789 como patrón real de peso.

El vaso mayor, que va provisto de una tapa con su correspondiente cierre, se denomina caja, estuche o guardador y su peso vacío es exactamente el mismo que la suma de todos los demás. La pieza más pequeña denominada disco o última pieza suele ser maciza y sirve de cierre al juego. Desde el vaso guardador se mantiene una proporcionalidad en el peso, dentro de un sistema de base binaria, de modo que cada uno de los vasos pesa la mitad que el anterior e igual que la suma del resto; el disco repite el peso del último de los vasos.

Estas piezas fueron utilizadas para el peso de lingotes de metal precioso, en el pesaje de moneda, en el comercio en general y como juego de inspección y verificación. Por ello, la precisión del ponderal era comprobada por un oficial marcador que grababa su marca o contraste en el peso como garantía de su fidelidad y validez. Estas marcas se denominan “marcas de verificación” y suelen estamparse en la tapa de la caja, en el fondo o en los bordes exteriores de los vasos. Pero no es este el único punzón que puede aparecer en este tipo de objetos, ya que podemos encontrar en ellos el escudo de armas o el nombre de la ciudad en la que fueron aprobados o

utilizados, las cifras correspondientes al valor o peso de cada vaso, la marca cronológica y las del taller o del maestro artífice del ponderal.

El mayor número de marcas de talleres y maestros conocidos corresponden a la ciudad de Nuremberg, en una actividad que se desarrolló desde el siglo XIV al XIX, aunque la mayoría de la producción se sitúa entre los siglos XVI y XVIII, cuando la ciudad mantuvo el práctico monopolio de esta industria. De este modo, los numerosos ponderales fabricados para la exportación eran marcados con la inicial del nombre del país de destino que en el caso concreto de España es una S, del alemán *Spanien*.

Son pocos los estudios especializados referidos a estos instrumentos en nuestro país, por lo que la mayor parte de la bibliografía de consulta es inglesa y alemana, aunque recientes publicaciones vienen a llenar este vacío. El estudio más completo es el *Catálogo de Balanzas, Cajas de Cambista y Ponderales*, publicado por el Museo de las Ferias de Medina del Campo en 2003, y del que es autor Fernando Ramos González, a quien seguimos en lo fundamental. También del 2003 es el artículo publicado en *Numisma* por Bodega Barahona y Segoviano Sierra titulado “Estudio de las pilas ponderales del Museo Casa de la Moneda (Madrid)”.

El ejemplar que guarda el Museo es un conjunto completo, pues conserva sus ocho piezas originales. Está realizado mediante fundición por moldeo y sometido luego a un proceso mecánico. Se trata de un modelo sencillo que responde a una tipología muy común en el siglo XIX, sin más decoración que unas simples líneas incisas en las paredes exteriores de los vasos. La tapa del estuche es del tipo de tres nervaduras de sección cuadrada (dos, en V, enfrentadas a la tercera) y carece de asas.

Su peso total es de 16 medias onzas (lleva la marca 16 en la tapa del vaso guardador), lo que corresponde al conocido como *Marco Real de Castilla* o *Marco de la Plata*, cuyo peso teórico es de 230,046 gr., y que era el patrón o medida oficial para el peso de la plata establecido por los Reyes Católicos para los reinos unificados bajo su corona.

Además de la marca de valor, también presenta en la tapa el punzón de fabricante: un cáliz, sin iniciales. En el citado *Catálogo* del Museo de las Ferias, Fernando Ramos cataloga un ejemplar con un cáliz en la tapa igual a este y recoge que dicha marca fue usada por la familia Fleischmann en Nuremberg desde el último cuarto del siglo XVII, aunque no fueron los

únicos. Dicho ejemplar tiene la marca de verificación de (18)58, fecha que tan sólo podría corresponder a Christoph Lenz, maestro desde 1795 y juez del gremio de fabricantes de pesos desde 1818. El ponderal del Museo ourensano muestra en el interior del vaso guardador la fecha 1825, por lo que también se puede atribuir a dicho fabricante, aunque en este caso no tiene la inicial S, que como vimos era la que llevaban los ponderales fabricados para España. Los cuatro vasos mayores llevan en la base interior su valor numérico (8, 4, 4, 1) y todos, incluido el disco, una marca que suponemos de verificación, una P, que no conseguimos identificar y que es igual a la de otro ejemplar reproducido en la conocida obra de Fernández, Munoa y Rabasco *Enciclopedia de la plata española y virreinal americana*.

Las acciones de pesar, medir y contar son actividades que ocuparon y preocuparon a la humanidad desde sus orígenes. La creación de distintos instrumentos como variados tipos de pesas y balanzas, responde a la necesidad de control sobre el peso de las mercancías, sobre todo en el caso de materias primas de gran valor, como los metales preciosos o monetizables, que fueron siempre objeto de un control riguroso de su ley o aleación, dado que el peso de los metales era sinónimo de su valor monetario.

El comercio entre distintos pueblos y su disparidad en los modos de pesar y medir, obligó, desde antiguo, al intento de establecer patrones fijos para el sistema de pesos y medidas.

Los primeros sistemas métricos de uso común fueron los que se instituyeron para todo el Imperio Romano y que servirían de base para los desarrollados en los reinos cristianos a lo largo de la Edad Media. En Hispania, con la conquista árabe se incorporarían nuevos valores y la figura del *almotacén* o *fiel* como responsable de la exactitud de pesos y medidas. Posteriormente la aparición de los distintos reinos peninsulares daría lugar a una gran variedad y localismo en los patrones métricos hasta el punto de convivir valores diferentes para las mismas referencias en los distintos reinos y regiones, algo que se mantendría hasta la implantación del *Sistema métrico decimal*. No obstante, ya desde mediados del siglo XIII, con la política de reunificación de los reinos cristianos, surgen los primeros intentos de establecer patrones únicos, en un momento de reactivación de los intercambios comerciales. Y así, desde las iniciales disposiciones de Afonso X en 1261, serán numerosas las normas legales, especialmente durante el reinado de los Reyes Católicos, que aprueben los distintos

patrones metrológicos y traten de su obligatoriedad y observancia, así como de la legislación de los distintos cargos oficiales como el de *Marcador Mayor*, encargado de ajustar y verificar la exactitud de los pesos con respecto a los patrones oficiales.

Sin embargo, no será hasta el siglo XVIII en que la Ilustración y la Revolución Francesa favorezcan la génesis de un sistema de medidas completamente nuevo y universal que propone su unificación en 1790. De esta época datan los primeros prototipos del metro y del kilo, en base a los cuales se estableció el *Sistema Métrico Decimal*, legalizado por Napoleón en 1810.

En España no sería introducido hasta el 19 de julio de 1849, año en el que Isabel II sancionaba en San Ildefonso la *Ley de Pesas y Medidas*, aunque no se declarará de uso obligatorio hasta 1880. Su implantación, de todos modos, fue lenta y desigual, y se siguieron manteniendo durante mucho tiempo multitud de medidas y pesos tradicionales. Podemos imaginar la dificultad de su comprensión por la sociedad en general y la necesidad de contar con manuales de conversión de pesos y medidas o libros de tablas de reducción, que fueron de consulta continua e imprescindible.