

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

*Mide lo que se pueda medir;
y lo que no, hazlo medible*

Galileo Galilei

Entre los miles de piezas que componen las colecciones del Museo Arqueológico Provincial de Ourense, la principal y que dá nombre a la propia entidad es la arqueológica, procedente de los distintos yacimientos de nuestra provincia. Le sigue, en orden de importancia, la colección de Bellas Artes, compuesta por bienes tan destacados como las obras de Parada Justel o las piezas del prerrománico.

En 1969 los objetos etnográficos propiedad del Museo pasaron a conformar el Museo de Artes y Costumbres Populares de Ribadavia. Como sección etnográfica del Museo Arqueológico Provincial de Ourense, se abrió al público el 18 de mayo de 1986. Desde 1993, el Museo Etnológico de Ribadavia es un museo independiente.

Los almacenes del Museo Arqueológico guardan también muchas otras piezas de diversas artes decorativas, además de muebles, documentos, dibujos o fotografías.



Para esta parte del mes hemos seleccionado un pequeño conjunto de instrumentos de medición. En primer lugar, y por su singularidad, presentamos una caja de latón, registrada con el número CE000707, de forma rectangular, con extremos cortos redondeados. La tapa está unida mediante bisagras y, al igual que la base, tiene un borde de caña. Se trata de una caja de origen flamenco, utilizada por los marineros para guardar tabaco. Su tamaño, de unos 16 cm, les permitía llevarlo consigo en los bolsillos.



Está decorada, en la parte superior, con grabados que representan un calendario perpetuo que permite al propietario determinar el día de la semana, y, en la parte inferior, una tabla que sirve para calcular la velocidad del barco.

Los dos retratos que decoran ambos extremos de la portada son de Julio César y Gregorio XIII, con las fechas 45 y 1582 grabadas debajo, lo que indica la introducción de los calendarios juliano (a.C.) y gregoriano.



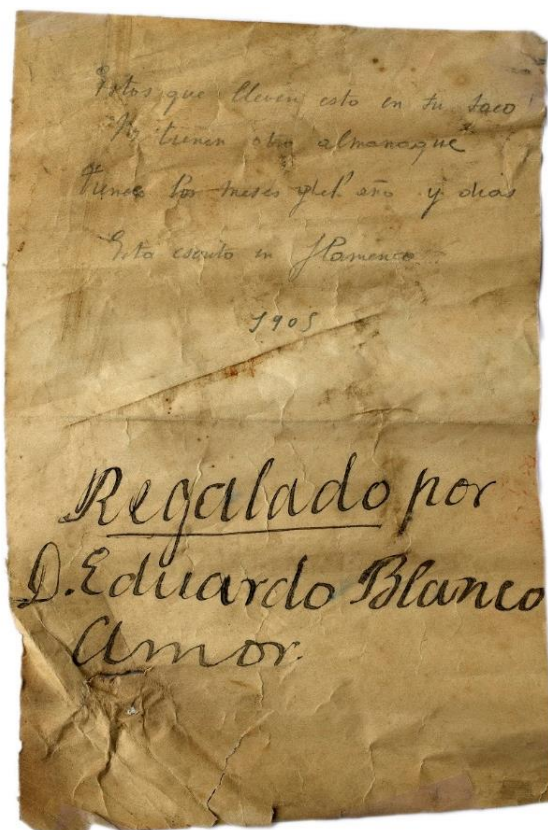
En un extremo de la parte inferior se encuentra un busto de hombre con la fecha 1497 debajo, representando al explorador Américo Vespucio.



En los laterales se desarrolla esta frase, inscrita: *'Die deese doos /draagt in den sak, /Hoeft nooyt geen ander /almanak'*.



Dentro de la caja hay un papel con una anotación a lápiz que la traduce al español: "Estos que lleven esto en su saco no tienen otro almanaque. Tienen los meses del año y días" y añade: "Está escrito en flamenco. 1905". Con distinta letra, y con tinta, escribieron debajo: "Regalado por D. Eduardo Blanco Amor". Teniendo en cuenta que el escritor nació en 1897, creemos que lo más lógico es que se tratara de una donación posterior, anotada en el antiguo papel con la traducción, que se conservaba en su interior, y que el director del Museo, Osaba Ruiz de Erenchun, registró la caja de tabaco como "Almanaque. Ingresado en 1905", según la fecha señalada en ese primer texto.



Las cajas de tabaco de los navegantes holandeses están asociadas con Pieter Holm (1685/86-1776), un segundo oficial sueco, que hacia 1730 se instaló en Amsterdam. Retirado de la marina, Holm comercializó instrumentos marítimos, estableció una escuela y una carta de navegación llamada "Zee-Meeter", que significa: "medir el mar". Sus conocimientos náuticos le permitieron simplificar el cálculo de la velocidad de un barco en el mar. En primer lugar, se mide el intervalo de tiempo necesario para que un objeto flotante lanzado por la borda pase entre dos puntos exactos

marcados en la cubierta. Luego, ese valor de tiempo se busca en la columna de la izquierda inscrita en la caja de tabaco y la velocidad estimada se lee en la celda relacionada.

El segundo instrumento que presentamos, registrado con el número CE005041, es un grafómetro de pínulas que se utilizaba para realizar mediciones de ángulos en procedimientos topográficos.



Se estima que fue Niccolò Fontana Tartaglia (1500-1557) quien transformó la escuadra de agrimensor en un grafómetro aplicándole un círculo graduado y una aguja magnética, o brújula, en el centro, pero otras fuentes indican que fue un ingeniero inglés, inventor de instrumentos científicos y grabador, instalado en París, Philippe Danfrie (1531-1606) quien, hacia 1597, lo describió en un tratado, donde también dio instrucciones para su uso. Los grafómetros se componen de dos pínulas, una fija que sirve de referencia y otra móvil (aliada) que, al visar el objeto, corre sobre el semicírculo horizontal graduado (limbo) e indica el valor del ángulo formado por las dos visuales. Tiene una brújula en el centro y una especie de vástago hueco vertical, que se insertaría en un soporte a modo de trípode. El instrumental científico de mediciones topográficas, empleado tanto en tierra como en el mar, propició el desarrollo de la cartografía en el siglo XVII y las grandes expediciones del XVIII.



Por último, presentamos un reloj sereno en caja de latón registrado con el número CE005042. Tiene un ojo de cerradura en la tapa y otro oculto en la caja, además de tenerlo en la esfera de las horas, que, en este caso, tiene números romanos. Un travesaño rectangular sostiene el disco circular de cuatro cuadrantes, adaptado a la aguja de marcación que rotaría a medida que se mueve. Contiene una pieza semicircular compuesta por cinco vástagos que tendrían la función de marcar el papel al introducir la llave correspondiente y girarla. Es relativamente pesado, 630 gr, por lo que está equipado con una argolla insertada en una bola que permitiría llevarlo colgado. Tiene diferentes números grabados.

Este tipo de relojes de marcación se utilizaban para poder controlar que el sereno o guardia hiciera el recorrido que le correspondía y a la hora acordada, sin poder variarlo. El reloj se entregaba, a la persona que realizaba la ronda, cerrado con llave para que no pudiera ser manipulado. La idea es simple pero muy efectiva. Se le daba cuerda al reloj (30 o 40 horas), y se le insertaba un disco de papel, que iría girando, en su interior, similar al que llevan los transportadores, sólo que éste medía el tiempo, no la velocidad. En el otro agujero se insertaba una llave que al girarla dejaba una marca en el papel. Las marcas eran diferentes según las llaves, que estaban ubicadas en diferentes lugares por donde debía pasar el vigilante. Con el reloj se fichaba en cada uno de esos lugares, de modo que en el papel quedaba constancia de dónde y a qué hora había estado, en

base al registro que cada llave dejaba en el disco. Al final de la ronda, se le entregaba el disco de papel al jefe.

Conocemos la procedencia tanto del grafómetro como del reloj sereno por el artículo de Ferro Couselo "Guía abreviada del Museo Arqueológico y de Bellas Artes de Orense" en el *Boletín Auriense* de 1974, en el que escribe: *"En la vitrina de la izquierda se halla lo que propiamente, puede denominarse Orfebrería: ... una brújula, de bien bruñido bronce, usada por los barcos ingleses del siglo XVIII, y un curioso reloj de sereno, también inglés y de bronce, regalo ambas piezas de don Francisco Javier González Álvarez, perito en el arte de la Relojería y buen conocedor de la historia de este arte"*.

