GABINETE DE INSTRUMENTOS · N.º 3

Tres astrolabios



YEMEN 1291 · IRÁN 1654 · EUROPA 1462

Un mapa del cielo que se puede girar

Un astrolabio es el cielo nocturno aplanado. Quien lo construye proyecta la esfera celeste sobre el plano del ecuador, de modo que cada círculo del cielo sigue siendo un círculo en el latón y quien lo usa puede girar las estrellas con la mano hasta que coincidan con la hora. Con él un astrónomo hallaba la hora de día o de noche, la altura de una torre, la dirección de La Meca o el momento en que saldría una estrella.

El instrumento es una pila de piezas sujetas por un solo eje. El cuerpo, la *madre*, tiene un borde en relieve grabado con las horas o los grados. Dentro van las láminas, una por cada latitud en la que se pensaba usar el instrumento, grabadas con los círculos de altura y las líneas de dirección de ese lugar. Sobre ellas gira la red, un armazón calado cuyos punteros señalan las estrellas brillantes y cuyo anillo lleva el camino del Sol a lo largo del año. En el dorso, una alidada, una regla de mira, mide a qué altura está una estrella.

Las palabras llegaron a Europa con el instrumento. Los astrónomos árabes llamaban a la red *al-ʿankabūt*, la araña, y los autores latinos conservaron el nombre como *aranea*; la alidada es *al-ʿiḍāda*, la regla, con grafía castellana.

Los tres instrumentos de este cuaderno se hicieron con casi cuatro siglos y miles de kilómetros de distancia. Comparten las piezas y la geometría, y cada uno lleva la lengua y el gusto del taller que lo hizo.

El instrumento del sultán

El más antiguo de los tres se hizo en Yemen en 1291. Lo firmó ʿUmar ibn Yūsuf, un príncipe de la casa rasúlida que gobernó el país como sultán entre 1295 y 1296. Escribió también sobre astronomía y sobre cómo debían construirse los astrolabios, y su propio instrumento muestra que conocía el oficio: el latón está fundido y martillado, calado y cincelado, y tiene incrustaciones de plata. Cuatro láminas de 12,7 cm caben en una caja de 15,6 cm de ancho.

LA HORA POR UNA ESTRELLA

Sostén el astrolabio por la anilla y apunta con la alidada a una estrella brillante; lee su altura en la escala del dorso. En el anverso, gira la red hasta que el puntero de esa estrella quede sobre el círculo de la misma altura. Una regla trazada desde el centro por el lugar del Sol en el anillo señala entonces la hora en el borde.

Un jardín de estrellas

El segundo instrumento viene del Irán safávida. Lo terminó en 1654-1655, probablemente en Mashhad, Muhammad Zaman, activo entre 1643 y 1689, cuyo sobrenombre, al-Asturlabi, quiere decir «el astrolabista». Su red es un enrejado de hojas y volutas, y los punteros de las estrellas parecen brotar de una planta trepadora. El trono, la pieza que sostiene la anilla, se alza sobre el borde en un arco apuntado. Un instrumento así servía a diario a su dueño, para las horas de la oración y la dirección de La Meca, y además mostraba el gusto de un mecenas en el estante de una biblioteca.



Figura 1.1. Astrolabio planisférico, Irán, 1654-1655. Latón y acero.
The Met, 63.166a–j, CC0

Tres instrumentos, uno junto a otro

El tercero se hizo en Europa en 1462 y se atribuye al astrónomo Regiomontano, Johannes Müller (1436-1476). Es el más pequeño de los

tres y el más sobrio, y los nombres de sus estrellas están en latín, muchos de ellos nombres árabes con grafía latina.

Regiomontano trabajó en Viena, en Italia y en Núremberg, y escribió sobre las tablas y los instrumentos de la astronomía. Un astrolabio de su tiempo se leía igual que sus modelos árabes, con la misma red, las mismas láminas y la misma alidada en el dorso.

Puestos uno junto a otro, los instrumentos responden a las mismas preguntas con las mismas piezas móviles. Lo que cambia es la escritura del latón y el ornamento que rodea las estrellas. Quien sabe leer uno puede leer los otros dos.



Figura 1.2. Astrolabio atribuido a Regiomontano, 1462. Aleación de cobre.

The Met, 2025.347a–j, CC0

Fecha	Lugar	Autor	Tamaño
1291	Yemen	ʿUmar ibn Yūsuf	15,6 cm de ancho
1654-1655	Irán, ¿Mashhad?	Muhammad Zaman	21,6 cm de alto
1462	Alemania o Italia	Regiomontano	13,5 cm de alto

Tabla 1.1. Los tres instrumentos.

Gabinete de Instrumentos, cuaderno 3. Publicado también en inglés y en árabe, con el mismo diseño · Compuesto en Source Serif 4 y Source Sans 3 (SIL OFL) · Texto: original, CC BY 4.0 · Fotografías: The Metropolitan Museum of Art, Nueva York, Open Access (CC0).