

EL NOCTURLABIO UN RELOJ DE ESTRELLAS

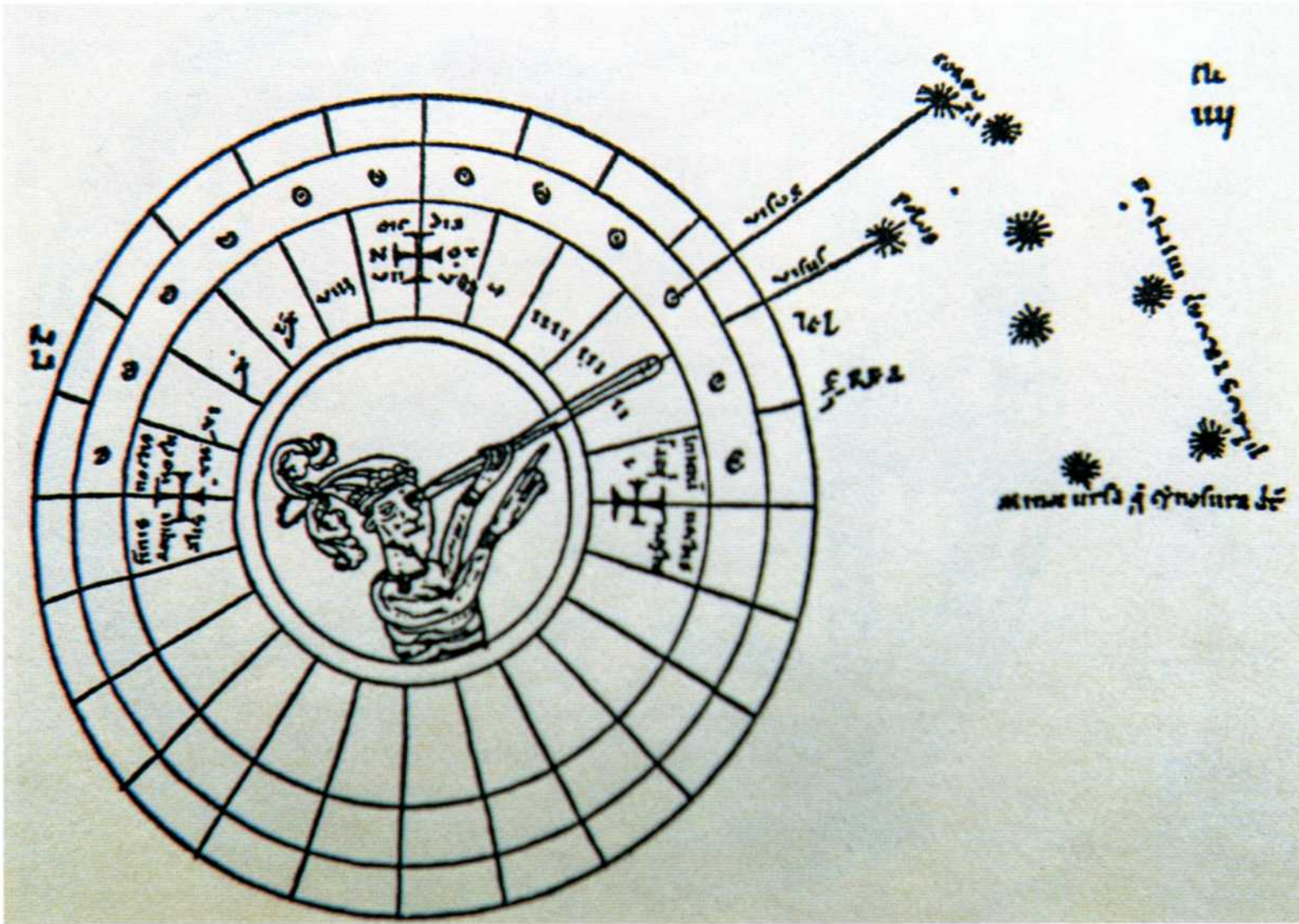


Eduard Farré Olivé



El nocturlabio es un sencillo instrumento para determinar la hora por la noche a través de la lectura de la posición de ciertas estrellas. Del mismo modo que un reloj de sol señala la hora por la posición del sol, el nocturlabio lo hace por la disposición de las estrellas; la diferencia básica es que el Sol produce sombras que permiten proyectar su trayectoria sobre un plano mientras que las estrellas, débiles puntos de luz en el oscuro firmamento, deben ser observadas directamente para extraer de ellas la información horaria deseada.

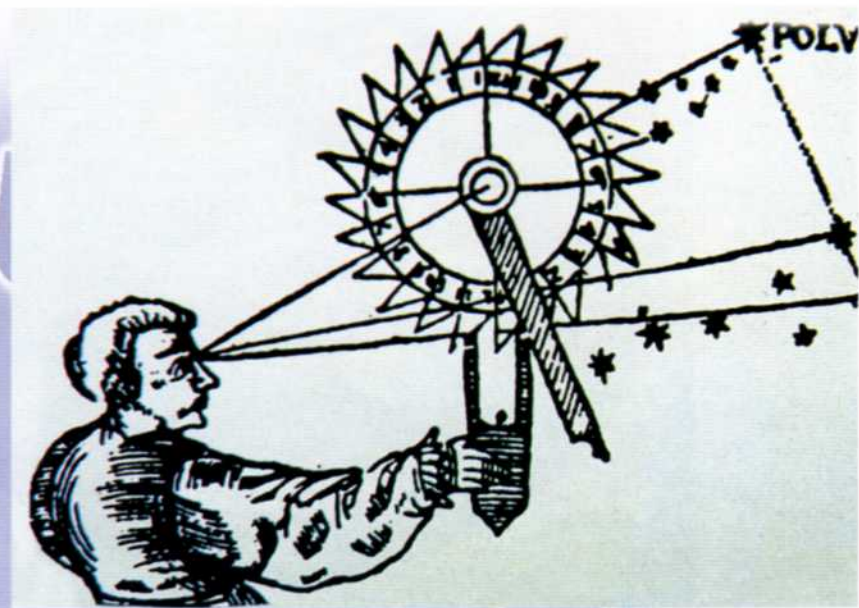
La representación de un nocturlabio más antigua conocida, en un manuscrito perdido (214 de Chartres) originario de la primera mitad del siglo XII.



Si observamos el firmamento en una noche clara, a lo largo de unas horas podemos darnos cuenta de que todas las estrellas parecen girar alrededor de la estrella Polar, la única que no cambia de posición. Dicho movimiento aparente no es más que el reflejo del movimiento de rotación de la Tierra que dura 24 horas si lo medimos con respecto al Sol y unos cuatro minutos menos si lo tomamos con respecto a las estrellas.

El empleo del nocturlabio explicado en un dibujo de Michael Coignet en el *Cosmographicus Liber* de Petri Apiano (1533).

Según el fenómeno descrito, el firmamento nocturno puede funcionar como un verdadero reloj sideral del cual el nocturlabio actúa como regla para evaluar el cambio angular experimentado en la posición de las estrellas durante un tiempo determinado.



Si la estrella Polar es el centro del giro aparente del firmamento, es necesario identificar alguna estrella fácil de localizar, brillante y suficientemente cercana a la Polar para tomarla como punta de la aguja horaria nocturna; la suerte favoreció al noctámbulo relojero que no

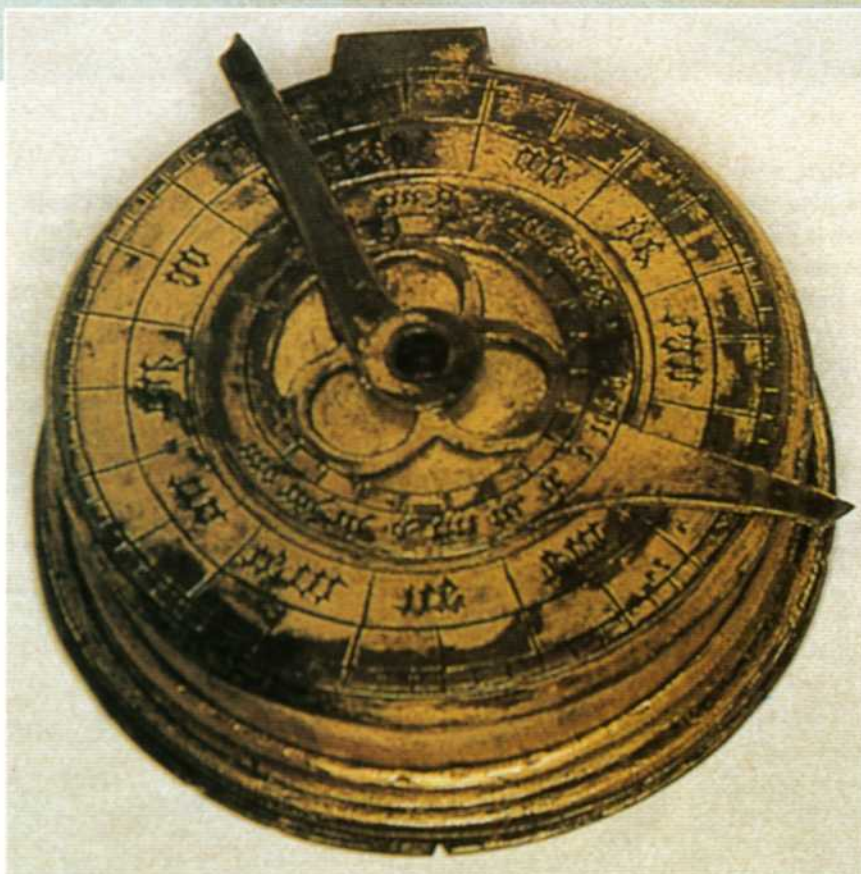
Esquema para la utilización del nocturlabio.



Reloj de sol portátil con nocturlabio y brújula. Hecho en Francia hacia 1500. Museum of the History of Science (Oxford); tiene 64 mm de diámetro y 20 mm de grosor.



Idem; el nocturlabio está situado en el exterior, sobre la tapa del reloj de sol.



halló una sino varias importantes estrellas que reunían con creces las condiciones expresadas.

Al principio, durante la Edad Media, se utilizó la segunda estrella en importancia por orden de magnitud de la constelación de la Osa Menor (la primera es la propia Polar) de nombre Kochab, y llamada también Guarda Mayor y Stella Horologial.

Más tarde se pasó a utilizar para este menester las dos estrellas más brillantes de la Osa Mayor, llamadas Dubhe y Merak, las cuales forman la parte trasera del hipotético Carro y cuyas respectivas posiciones determinan una recta que pasa casi exactamente por la estrella Polar; de hecho son las dos estrellas que los manuales recomiendan utilizar para localizar fácilmente la Polar.

Para ocasiones en que la Osa Mayor está cerca del horizonte y, por consiguiente es de difícil visión, también se utilizaron las estrellas más brillantes de la constelación de Casiopea.

El reloj sidéreo está formado, por lo tanto, por una enorme manecilla imaginaria centrada en la Polar y cuyo extremo lo forman Dubhe y Merak de la Osa Mayor; la velocidad de esta manecilla es de una vuelta en unas veinticuatro horas, exactamente 23 horas, 56 minutos y 4 segundos; asimismo su sentido de giro es inverso al de las agujas de nuestros relojes tradicionales.

Le falta únicamente al reloj sidéreo la esfera sobre la que marcar las horas; ésta es la función básica del nocturlabio: servir de plantilla para traducir la posición de las estrellas mencionadas en un día y hora concretos en unidades de tiempo solar medio local.

UN RELOJ PARA MÉDICOS Y MARINOS

Uno de los documentos más antiguos que describen la utilización del nocturlabio se debe a Ramón Llull, el más sabio de los humanistas europeos del s. XIII, quien en su Tratado de Medicina recomienda el empleo del nocturlabio para espaciar convenientemente la administración de los medicamentos durante la noche.

El nocturlabio de Llull consistía en un simple disco de metal o cartón perforado en su centro y con veinticuatro perforaciones más, regularmente distribuidas en su periferia, cada una de las cuales estaba marcada con una letra de la "a" a la "z".

Una vez identificadas las estrellas necesarias para la lectura, se sostenía el disco delante del rostro del observador y a un palmo del mismo, con la división marcada con la letra "a"

Nocturlabio italiano de 1516
(National Maritime Museum de Greenwich).
94 mm de diámetro

