

## SEXTANTE ASTRONÓMICO TRIANGULAR

Entre los instrumentos diseñados y contruidos por el astrónomo Tycho Brahe (1546-1601) hacia fines del siglo XVI, se destaca el denominado sextante astronómico triangular por su precisión.

En los grabados de época de su observatorio Stjerneborg (Isla de Hven, Dinamarca) el sextante aparece ubicado a la intemperie, en el ala sudeste del castillo.

El sextante astronómico triangular fue utilizado fundamentalmente para determinar distancias aparentes entre las estrellas aunque también se lo referencia

como un instrumento usado para medir alturas de otros astros (en particular de planetas).

La precisión de este instrumento era de un cuarto de un minuto de arco (15").

La pieza fundamental de su estructura es un sector triangular correspondiente a un círculo de algo más de un metro y medio de radio (1,55 m) construido originalmente con listones de madera.

En general Brahe no utilizaba ese material para sus instrumentos sino el metal (hierro, latón, cobre, etc.) pero eventualmente usaba varas de nogal o de pino debido a que de ese modo los instrumentos resultaban más livianos tanto para su manejo como para su eventual traslado.

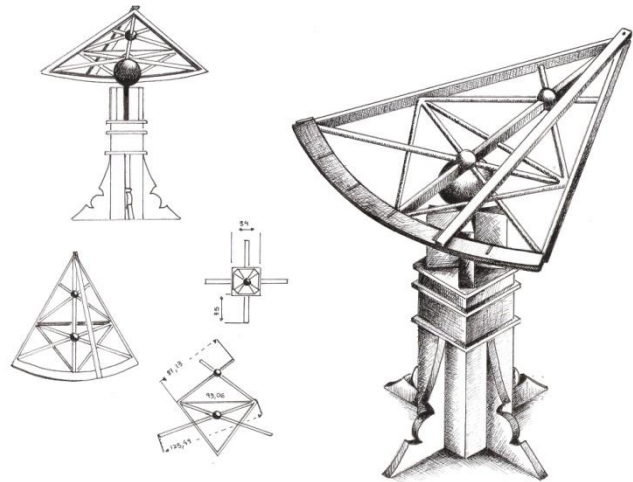
El sector triangular estaba montado y ajustado a una esfera metálica de medio metro de diámetro (52cm) que podía moverse dentro de un armazón también de madera de modo que era factible ubicar al sector triangular en cualquier plano.

El armazón con la esfera ensamblada era sostenido por un pilar.

Sobre el borde circular del sector triangular estaba una escala graduada en unidades sexagesimales (grados, minutos y segundos) grabada sobre metal.

Desde uno de los vértices del sector triángulo se extendían una varilla metálica para materializar la visual a los astros; al girar sobre el sector triangular esa varilla cubren toda la escala.

El Sextante Astronómico Triangular contaba con dos varillas libres – auxiliares – que utilizaban los observadores para dirigir la visual a los astros cuya distancia mutua se buscaba determinar.



Necesariamente el instrumento era manipulado por dos personas, cada una con una de las varillas (una persona ubicaba los astros y otra efectuaba las mediciones); si al ángulo entre los astros resultaba muy pequeño los observadores acababan estando muy juntos uno del otro.

El sextante montado en el **Solar de las Miradas** tiene un pedestal realizado completamente en metal que consta de una estructura principal en forma de cubo de treinta centímetros de lado (30cm) que se alza unos sesenta centímetros (60cm) sobre la base del instrumento formada por cuatro “pies”, uno por cada una de las caras del cubo, que le dan equilibrio.

Sobre el pedestal se sostiene una estructura en cuadro (similar a una canasta) que contiene la esfera sobre la que se monta el sector triangular; esa canasta está realizada en varillas de hierro de seis milímetros de espesor (6 mm) y con un ancho cercano a los dos centímetros (1,9cm).

La esfera tiene veintisiete centímetros de diámetro (27cm) y fue construida con metal fundido.

Soldado a la esfera está la porción de círculo que forma el sector triangular del instrumento. Esta pieza fue armada sobre con una estructura de caños metálicos de sección rectangular (0,4cm X 0,2cm).

Su forma corresponde a un sector de circunferencia de radio de un metro y medio (155 cm) y en su borde tiene un listón de latón de veinte centímetros de ancho (20 cm) por algo más de ciento sesenta centímetros de perímetro (162,2 cm).

En su interior, el sector triangular posee un armazón entramado hecho también con caños redondos de hierro de casi dos centímetros de diámetro (1,9 cm) que le da sostén y equilibrio.

