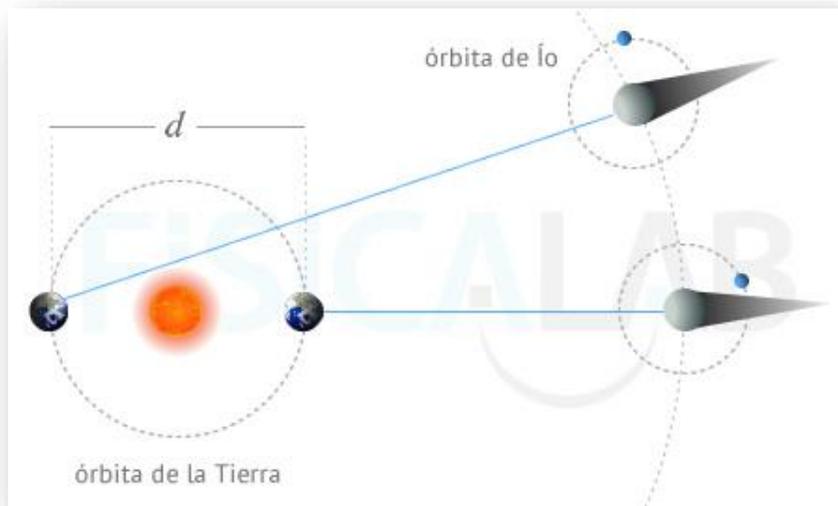


Método Roemer



El cono de sombra que crea el Sol tras Júpiter es atravesado periódicamente por Ío. Esto hace que, desde la Tierra, Ío desaparezca y reaparezca cada cierto tiempo, oculto en dicha sombra. Las posiciones en las que se ha dibujado la Tierra corresponden a la más cercana y a la más alejada de Júpiter respectivamente, y ayudaron a Roemer a medir la velocidad de la luz por primera vez.

Roemer observó que, cuando Júpiter se hallaba a la distancia mínima de la Tierra, el tiempo entre dos salidas sucesivas de la sombra era de 42 h y 28 minutos, aproximadamente. Por contra, cuando la Tierra estaba en su punto más alejado el periodo se incrementaba 22 minutos.

La conclusión era que el incremento de tiempo se debía al lapso de tiempo que tardaba la luz en recorrer la distancia adicional. Dicha distancia, representada en la figura por d , correspondía al diámetro de la Tierra alrededor del Sol, que en aquella época no se conocía con total precisión. Esto, unido a las imperfecciones de sus aparatos de medida, le llevó a calcular que la velocidad de la luz era de $v=2.14 \cdot 10^8$ (a partir de una simple relación $v = d/t$ siendo $t = 22 \cdot 60$ segundos). Aunque imprecisa, bastó para desterrar la idea de que la velocidad de la luz era infinita.