

La mujer,
Innovadora en la ciencia

Αγλαονίκη



Aglaonike o Aglaonice es un nombre que proviene de *aglaòs* (luminoso) y *niké* (victoria, no zapatillas). Eso me hace pensar que más que su nombre sea un seudónimo (victoria de la luz) ya que fue una astrónoma brillante que se hizo famosa por predecir eclipses. Aparece en textos de Plutarco y de Apolonio de Rodas.

Hija de Hegetor de Tesalia, su padre aceptó que estudiara astronomía, aprendiendo los ciclos lunares.

Su habilidad con los eclipses se puede deber a que estudiara los *Saros* en Mesopotamia, o sea, ciclos caldeos de 223 lunas tras los cuales Tierra y Luna retoman aproximadamente la posición de sus órbitas, con lo que un eclipse se puede predecir a partir de los anteriores.

Desgraciadamente, en el siglo II antes de Cristo, después de que Aristóteles declarara que las mujeres no podían considerarse *ciudadanos*, se dudó de su capacidad científica, quedando limitadas a procrear y cuidar la casa. Por eso prefirieron creer en los poderes sobrenaturales de Aglaonike antes que en su capacidad matemática y de observación celeste.

Es por eso que Aglaonike aparece como suma sacerdotisa de la diosa Hécate y, en vez de predecir, se prefiere pensar que tiene el poder de encender o apagar la luna y el sol a su antojo. De hecho, en algunas versiones no muy fiables del mito de Orfeo aparece como una malvada sacerdotisa culpable de la muerte de Eurídice.

Εκλῖψεις γ μαθηματικός

¿Cómo podía Aglaonike robar el Sol o la Luna? Muy sencillo, no lo hacía. Simplemente sabía de una forma muy aproximada cuándo se iba a producir un eclipse. Es decir, cuándo uno de los astros va a impedir la visión del otro. Para ello, usaba tablillas babilónicas como ésta que se encuentra en el Museo Británico (siglo V a. de C.), con un listado de eclipses.



Gracias a la observación matemática del cielo llegó a conclusiones sobre la regularidad de los movimientos astrales por lo que, sabiendo lo sucedido, predecía los futuros eclipses. Ahora ¿cómo elegir el momento en que todo se vuelve a repetir, que empieza el ciclo? Si observamos la luna, podemos elegir varios ciclos:

- **Ciclo sinódico:** cuenta desde luna nueva hasta la siguiente y tiene una duración de 29 días, 12 horas y 44 minutos (29'53 días).
- **Ciclo draconítico:** de una forma no rigurosa pero para que se entienda, es el tiempo que tarda la luna en volver a su mismo sitio en su órbita elíptica alrededor de la Tierra y tiene una duración de 27 días, 5 horas y 6 minutos (27'21 días).
- **Ciclo anomalístico:** como el draconítico, pero el punto que contamos es el perigeo (el más cercano entre Luna y Tierra) y tiene una duración de 27 días, 13 horas y 19 minutos (27'55 días).

¿Con cuál se quedan los Caldeos? Como buenos matemáticos deciden quedarse con los tres ciclos a la vez. Es decir, el momento en que coinciden a la vez los ciclos sinódicos, draconíticos y anomalísticos.

Hagamos cuentas:

- 242 meses dracónicos = $242 \cdot 27'21$ días = 6584'82 días
- 223 meses sinódicos = $223 \cdot 29'53$ días = 6585'19 días
- 239 meses anómalos = $239 \cdot 27'55$ días = 6584'45 días

Teniendo en cuenta que hemos redondeado en los decimales, se puede decir que cada 6.585 días todo se vuelve a repetir; estamos utilizando una especie de mínimo común múltiplo.

Los cálculos exactos realizados por los caldeos dan el ciclo de Saros, que dura 18 años, 11 días y 8 horas. Por lo tanto, si tenemos una tabla con los eclipses que han ocurrido, habrá otro casi igual al cabo de 18 años, 11 días y 8 horas. Así predecía Aglaonike los eclipses.