

Eratosthenes von Kyrene

Eratosthenes von Kyrene (auch Erathostenes genannt, Abb. 1) (* ca. 275 v. Chr. in Kyrene; † 195 in Alexandria) war ein griechischer Mathematiker, Geograph, Historiker, Philologe und Dichter sowie Direktor der Bibliothek von Alexandria. Eratosthenes prägte den Begriff der Geographie. Eratosthenes war Bibliothekar der Bücherei von Alexandria, der bedeutendsten Bibliothek der Antike. Diese enthielt in ihren Schriftrollen eine Zusammenfassung des Wissens der damaligen bekannten Welt.



Abb. 1. Eratosthenes von Kyrene (Quelle: en.wikipedia.org)

Auf Eratosthenes gehen folgende Leistungen zurück:

- Das **Sieb des Eratosthenes** - ein Algorithmus, um Primzahlen zu bestimmen.
- Eine **Weltkarte**.
- Berechnung des **Erdumfanges**.

Berechnung des Erdumfanges

In Assuan (nahe am nördlichen Wendekreis) treffen die Sonnenstrahlen zur Sommersonnenwende auf den Boden eines Brunnens und ein lotrecht aufgestellter Stab wirft keinen Schatten (Abb. 2). Zur gleichen Zeit wirft ein in Alexandria genauso aufgestellter Stab einen Schatten, wobei die Sonnenstrahlen mit dem Stab einen Winkel w von $1/50$ von 360° einschließen. Die Entfernung Assuan - Alexandria beträgt ca. 5040 Stadien (1 Stadion ... zwischen 166 und 167m). Daraus folgt ein Erdumfang von 252 000 Stadien (~ 42 000 km).

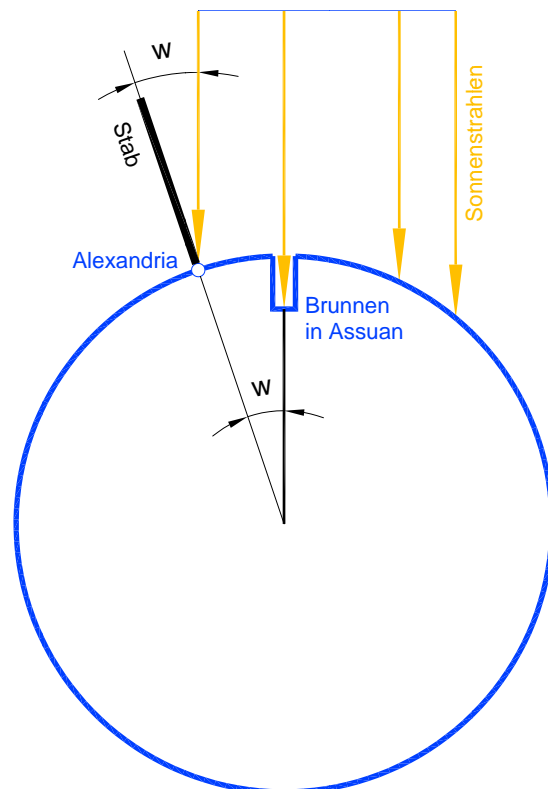


Abb. 2. Der Stab in Alexandria schließt mit den Sonnenstrahlen ungefähr den Winkel $w = 7.2^\circ = 360^\circ/50$ ein.

Literatur:

Günter Aumann: Euklids Erbe. Ein Streifzug durch die Geometrie und ihre Geschichte.