

Aristarc de Samos, pare de l'heliocentrisme

(310 aC-230 aC, Samos)

Aristarc va ser un dels grans astrònoms grecs de l'antiguitat. Va néixer a Samos cap el 310 aC. Va ser deixeble d'Estrató de Làmpsac i va viure la major part de la seva vida a la capital científica de l'època: Alexandria, exercint com a mestre del seu Museu.

Va ser el primer astrònom en calcular les mides i les distàncies relatives del Sol i de la Lluna mitjançant observacions astronòmiques i càlculs trigonomètrics. Va elaborar un tractat titulat *Sobre les grandàries i les distàncies del Sol i de la Lluna*, on va exposar un original mètode per trobar la distància de la Terra al Sol respecte a la de la Terra a la Lluna. No va obtenir valors massa reals ja que va calcular que el Sol és unes 20 vegades més gran que la Lluna, quan en realitat és unes 400 vegades més gran. Però l'error va ser degut als instruments observacionals de l'època i no pas als seus càlculs matemàtics.



Però la seva aportació més important va ser el seu model heliocèntric de l'Univers en contra del model geocèntric que imperava des de sempre, i que havia estat absolutament defensat feia molt poc pel gran filòsof Aristòtil. Segons Aristarc al centre de l'Univers no hi ha la Terra sinó el Sol; i al voltant del Sol giren la major part dels cossos celestes: Mercuri, Venus, la Terra, Mart, Júpiter, Saturn i les estrelles fixes. L'únic astre que gira al voltant de la Terra és la Lluna.

Els principals arguments aristotèlics eren els següents: si la Terra es movia, els núvols s'haurien de quedar enrere, i a més no veuríem les estrelles quietes en el firmament, sinó que farien un petit moviment anual, anomenat paral·laxi. Això no s'havia vist mai però Aristarc ho atribuïa a l'enorme distància de les estrelles (no es va poder observar fins al segle XIX amb grans telescopis).

No es conserva l'obra on Aristarc va explicar el seu model heliocèntric, però ens han arribat referències per part de Plutarc i d'Arquímedes.