NICOLÒ COPERNICO E GALILEO GALILEI

Nicolò Copernico

Nicolò Copernico

L'astronomo Nicolò Copernico (Mikołaj Kopernik in polacco) nacque a Torun, in Polonia, il 19 febbraio 1473. La sua fama è legata alla formulazione della teoria eliocentrica che dice che il centro del Sistema Solare è il Sole.
Questa è la teoria valida ancora oggi.
La teoria eliocentrica di Copernico non era del tutto nuova; già nell'antichità, era stata proposta da Aristarco di Samo, ma, per la prima volta, Copernico la espresse rigorosamente, utilizzando la matematica. Prima di Copernico, si pensava che la Terra fosse al centro del Sistema Solare e che il Sole ruotasse intorno a lei. Così, la Terra e gli uomini assumevano un'importanza speciale all'interno dell'Universo. La teoria copernicana, quindi, cambiò un punto di vista che riguardava non solo i corpi celesti, ma anche l'importanza degli esseri umani. Quando usiamo il termine **rivoluzione copernicana** ci riferiamo proprio a questo profondo cambiamento di pensiero. Copernico espose la sua teoria in un libro dal titolo *De revolutionibus orbium coelestium* (Sulle rivoluzioni dei corpi celesti) pubblicato nel 1543, l'anno della sua morte. Questo studio contiene anche una corretta definizione dell'ordine dei pianeti, del movimento della Terra intorno al proprio asse e del fenomeno degli equinozi.

La teoria non era senza difetti, per esempio Copernico parlava di orbite circolari, mentre oggi sappiamo che sono ellittiche.

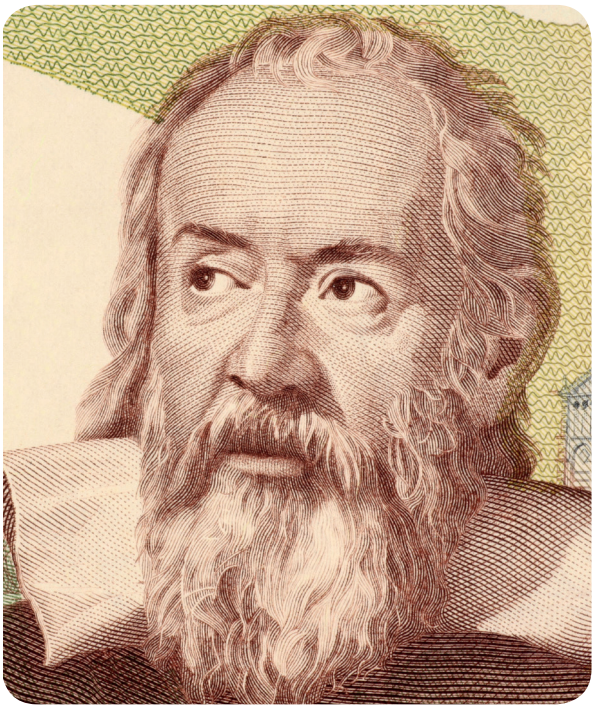
Un grosso problema, difficile da chiarire con gli strumenti e le conoscenze dell'epoca, riguardava le dimensioni delle stelle: se Copernico avesse avuto ragione, le stelle sarebbero dovute essere molto lontane e migliaia di volte più grandi dello stesso Sole. Un'altra domanda alla quale fu possibile rispondere solo molto tempo dopo era: quale forza poteva far ruotare la pesantissima Terra intorno al Sole?

Copernico non ebbe in vita riconoscimenti per i suoi studi, anzi, fu spesso criticato e deriso per le sue idee. Ma tutte le perplessità del mondo scientifico dell'epoca furono superate circa 100 anni dopo, grazie a nuove scoperte. Intanto, la teoria copernicana attirò l'attenzione di molti grandi scienziati, tra i quali Galileo Galilei.

© Mondadori Education

Galileo Galilei

Oltre che padre della teoria sperimentale, Galileo Galilei fu un grande e appassionato astronomo.



Galileo Galilei

L'invenzione del cannocchiale permise a Galileo di condurre una serie di osservazioni astronomiche che fecero acquisire nuove e più precise informazioni sull'aspetto e i movimenti della Luna, sulle macchie solari, sulla composizione della Via Lattea. Inoltre scoprì i quattro maggiori satelliti di Giove.

Gli studi e le osservazioni fecero di Galileo un copernicano convinto sin da giovane, ma prima di sostenere pubblicamente la sua teoria aspettò di diventare famoso perché temeva, come disse lui stesso in una lettera, *di fare la fine di Copernico, coprirsi di ridicolo e farsi fischiare*.

Quando iniziò a difendere pubblicamente le tesi copernicane fu ammonito dalla Chiesa e gli venne ordinato di *abbandonare del tutto quella dottrina e di non insegnarla, non difenderla e non trattarla*.

Tuttavia, nel 1632, Galileo pubblicò il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, un'opera in forma di dialogo in cui la sua adesione alla teoria copernicana era evidente. Lo scontro con la Chiesa divenne definitivo e Galileo fu processato e condannato a disconoscere il suo lavoro pena la morte.

Nonostante questo egli rimase copernicano fino alla fine della sua vita, nel 1642.

© Mondadori Education