

Galileo Day



15 febbraio 1564 –
460° compleanno di Galileo Galilei

Il 15 febbraio cade l'anniversario della nascita di Galileo (1564) uno degli scienziati più grandi della storia.

Fu il primo ad osservare la frastagliata *superficie lunare*, notandone i crateri e le montagne: fu una scoperta rivoluzionaria per i tempi dato che, sino a quel momento, si credeva che la Luna fosse completamente liscia e priva di rilievi. Galileo riuscì a descrivere e fare schizzi accurati dei crateri, delle valli e degli altri elementi della

superficie lunare.

Le fasi di Venere

Galileo Galilei osservò anche le diverse fasi del pianeta Venere (falcetti, quarti, piena... così come la Luna) e constatò che tutto ciò era in linea con l'idea che Venere ruotasse attorno al Sole e non alla Terra: prova cruciale a sostegno della teoria copernicana.

Le quattro Lune galileiane

Avvistò le prime quattro lune che orbitano attorno a Giove (Europa, Callisto, Io e Ganimede): osservando per diverse notti il gigante gassoso notò che il pianeta era circondato da quattro piccoli corpi celesti dimostrando che anche altri pianeti potevano avere i loro satelliti naturali.

Le stelle della Via Lattea

Galileo diede il suo contributo anche alla comprensione della struttura della Via Lattea: prima si pensava che la Via Lattea fosse una striscia di nuvole fisse che avvolgevano il cielo; lui invece notò che, in realtà, era un agglomerato di un'infinità di singole stelle.

Macchie solari

Le macchie solari sono aree scure che si trovano sulla superficie della nostra stella, le quali, prima che Galileo le notasse, non erano molto conosciute, né tantomeno studiate. Egli puntò il suo rudimentale telescopio verso il Sole, osservando che esso presentava, sulla sua superficie, delle macchie nere, di cui poi fece una mappatura e dei disegni. Tale scoperta sconvolse l'opinione pubblica, perché a quei tempi il Sole veniva visto come un oggetto immutabile mentre Galileo provava, con il suo studio, che anche la nostra stella era soggetta a cambiamenti ed imperfezioni.

Le librazioni lunari

Galileo Galilei studiò le piccole oscillazioni che la Luna compie mentre orbita intorno alla Terra: osservò la Luna con

il suo telescopio e la riprodusse accuratamente nei suoi disegni, che però molto spesso erano leggermente diversi l'uno dall'altro. Egli capì così che i cambiamenti delle porzioni a noi visibili della Luna erano dovute al diverso orientamento della superficie lunare rispetto al pianeta, causate da piccole irregolarità della rotazione e della rivoluzione lunari che battezzò *librazioni*. La scoperta di Galileo contribuì notevolmente alla comprensione dei moti lunari a supporto della teoria eliocentrica.

Le idee di Galileo erano sì rivoluzionarie per quel tempo ma anche limitate dalla conoscenza scientifica e dall'attrezzatura disponibile all'epoca; quindi alcune delle sue teorie si sono dimostrate successivamente errate.

Ad esempio

La teoria delle maree

Galileo credeva che le maree fossero causate dal movimento dell'acqua degli oceani causato dalla rotazione terrestre ma è stato dimostrato in seguito che esse sono dovute dall'attrazione gravitazionale del Sole e della Luna.

La natura delle comete

Galileo credeva che le comete fossero fenomeni atmosferici; oggi sappiamo che le comete sono, di fatto, corpi celesti che hanno origine nelle aree più remote del Sistema Solare.

Cieli sereni

PG