

Scoperte e misurazione del tempo

La guida ci ha presentato alcune delle principali opere letterarie di Galileo, come ad esempio il *Sidereus nuncius* di cui proponiamo il seguente passo, proiettato anche sul grande schermo presente nell'aula laboratoriale del Museo:

Grandi invero sono le cose che in questo breve trattato io propongo alla visione e alla contemplazione degli studiosi della natura. Grandi, dico, sia per l'eccellenza della materia per se stessa, sia per la novità loro non mai udita in tutti i tempi trascorsi, sia anche per lo strumento, in virtù del quale quelle cose medesime si sono rese manifeste al senso nostro.

In questo trattato scientifico scritto in latino Galileo comunica le sue straordinarie scoperte, ottenute scrutando il cielo con il cannocchiale: la Via lattea come un insieme di stelle infinite, le macchie lunari, i quattro satelliti di Giove, i cosiddetti “ pianeti medicei”, l'anello di Saturno e le fasi di Venere, le macchie solari e il moto rotatorio del Sole, riconoscibile dagli spostamenti delle macchie.

Successivamente la nostra guida ha introdotto il tema della misurazione del tempo nel passato, facendo riferimento alla meridiana collocata davanti all'ingresso del Museo, vale a dire un oggetto che veniva usato dagli antichi per rilevare l'ora attraverso l'osservazione dell'ombra proiettata sul piano. Dunque ha sollevato il problema del calcolo del tempo durante il periodo notturno, ovvero in assenza del Sole.

A questo punto ci ha mostrato l'astrolabio (il nome deriva dal greco *astèr*, astro, e dal verbo greco *lambàno*, prendere, afferrare), uno strumento dalle origini piuttosto oscure. Si pensa che sia stato inventato in Grecia intorno al II secolo a.C. e successivamente diffuso nell'Impero romano e nel mondo arabo. L'astrolabio ha subito diverse modifiche e miglioramenti nel corso dei secoli, fino ad arrivare alla sua forma più comune nel XIV secolo. Si tratta di uno strumento, generalmente realizzato in metallo (bronzo, rame o ottone), che permette di misurare l'altezza delle stelle, della luna o del sole sull'orizzonte e di determinare relazioni di carattere astronomico e topografico, senza ricorrere a calcoli o formule matematiche. L'astrolabio che abbiamo osservato è un modello bidimensionale della sfera celeste ed ha una forma circolare, con un diametro di circa dieci centimetri. Sulla

sua superficie graduata, chiamata “madre”, possiamo trovare una serie di filamenti che riproducono la posizione delle stelle nel cielo, inoltre possiamo notare una o più lamine, dette “timpani”, su cui è incisa la proiezione di punti della sfera celeste, detta “rete”, a una determinata latitudine. Infine, fissata al centro dell’astrolabio, è presente un’alidada mobile per misurare l’angolazione delle stelle.

Fabio Dong, Leonardo Ricci, Guglielmo Vannacci, Xiao Cristiana