



Scienza e libertà

La scienza cerca di scoprire quali sono le leggi che regolano l'universo, il nostro pianeta, il nostro corpo mediante osservazioni ed esperimenti da cui trarre leggi generali. La conoscenza scientifica rende liberi, ci sottrae a paure irrazionali, quel terrore che i nostri antichi antenati provavano davanti a fenomeni naturali inusuali, quale l'apparizione di una cometa, un'eclisse di luna o peggio ancora di sole.

di Margherita Hack

La curiosità che caratterizza la razza umana, l'ha portata, attraverso secoli di osservazioni, pian piano a decifrare il libro dell'universo. Un simbolo di questa curiosità è la nostra mitica madre Eva che ha voluto mangiare il frutto della conoscenza e disobbedire all'autorità.

Eva, rappresentata sempre come la peccatrice che ha traviato anche il suo compagno Adamo e perciò con lui è stata cacciata dal paradiso terrestre, va invece letta come un grande simbolo di libertà, di ribellione all'autorità costituita che vuol tenere il popolo nell'ignoranza per poterlo manovrare e assoggettare meglio. Ancora oggi questo sentimento antiscientifico è forte e presente nelle religioni, come ad esempio quando papa Ratzinger afferma che gli scienziati sono avidi e arroganti e vogliono sostituirsi a Dio. Eppure non si rende conto della contraddizione: mentre da una parte si afferma che noi siamo fatti a immagine e somiglianza di Dio, dall'altra si rimprovera agli scienziati di voler capire i misteri della natura e della vita. Un dio padre amorevole dovrebbe essere contento che i suoi figlioli cerchino di imitarlo e magari fare meglio di lui.

La volta celeste è stata il primo forte stimolo della curiosità scientifica: cosa erano quei deboli puntini luminosi che, come il Sole e la Luna sorgono ad est e tramontano ad ovest? perché quasi tutti mantengono inalterate le loro posizioni relative, formando dei disegni in cui, con molta fantasia, gli antichi vedevano figure di uomini e animali? Perché solo cinque di essi, oltre al Sole e alla Luna, cambiano la loro posizione fra le "stelle fisse"?

Il Sole era fonte di luce e calore, era naturale identificarlo con una divinità, e così pure la Luna che illuminava le notti e cresceva

e diminuiva regolarmente nel corso di un mese. Anche i "pianeti" che in greco significa "stelle erranti" erano considerati divinità.

Pian piano nel corso dei secoli si è cominciato a scoprire le regolarità dei loro moti, e la volta popolata di dei è divenuta più comprensibile, più umana, ma ancora oggi si ricorre a Dio per spiegare ciò che la scienza non sa ancora o forse non riuscirà mai a spiegare.

Ecco perché tutti i popoli. In tutte le epoche hanno avuto uno o più dei, più o meno antropomorfi, comoda spiegazione di tutti i nostri perché.

Come è stato faticoso leggere il libro del cielo, quante osservazioni ci danno visioni sbagliate. Guardando la volta celeste abbiamo l'impressione di essere al centro di un'enorme cupola rotante da est a ovest. Ci son voluti secoli per capire che era la Terra a ruotare da ovest a est; che era la terra a orbitare attorno al Sole e non viceversa.

Ancora nel 1600 a Galileo si obiettava che la Terra era ferma, perché se faccio un salto e la Terra si muove sotto di me, io dovrei ricadere in una posizione leggermente diversa da quella in cui ho spiccato il salto; poiché questo non succede vuol dire che la Terra è ferma. Galileo rispondeva col famoso esempio del naviglio. Se siamo chiusi nella stiva di una nave in moto «... voi saltando passerete nel tavolato i medesimi spazi che prima né, perché la nave si muova velocissimamente, farete maggior salti verso la poppa che verso la prua, benché nel tempo che voi state in aria, il tavolato sottopostovi scorra verso la parte contraria al vostro salto».

Così pure l'osservazione del mutare delle costellazioni visibili nel corso dell'anno suggeriva che fosse il Sole a spostarsi ruotando intorno alla Terra e non viceversa. Forse Aristarco ebbe per

continua a pagina 2