

Del cielo, del sole e delle altre stelle

La riflessione è firmata da Ennio, tra gli utenti del laboratorio della Piergiorgio, da sempre accanito lettore e appassionato di scienza

Ennio MAZZOLO

Da quando l'uomo ha fatto la sua comparsa sul pianeta terra uno degli interrogativi che si è subito posto volgendo lo sguardo al cielo riguarda la volta stellata e il mistero della nascita dell'universo.

Osservando quei puntini luminosi molte domande e risposte avranno preso certamente forma, se pur nella sua pur primitiva mente. Scoprire il mondo nonché conoscere ed esplorare il sistema solare sono attitudini da sempre innate nella natura umana più profonda. L'astronomia fonda le sue radici in tempi antichissimi e con lo studio degli astri cerca di rispondere al classico interrogativo *Com'è nato l'universo?* Questa domanda ha suscitato un grande interesse presso gli scienziati di ogni tempo e anche semplici appassionati.

Per quanto riguarda i popoli antichi, essi hanno dato molta importanza all'osservazione del cielo. L'astronomia, per loro, aveva una valenza molto importante soprattutto di tipo religioso e agricolo. Gli egizi ebbero per esempio una grande considerazione per l'astronomia. Avrete sentito sicuramente parlare delle famose piramidi di Giza, in Egitto appunto.

Gli studiosi di Egittologia ritengono che questi monumenti non fossero altro che tombe funerarie. E come non ricordare poi le piramidi meso-americane, del Sud e del Centro America, dette Ziggurat, e ancora il sito archeologico di Machu Picchu, posto nelle foreste del Perù e Stonehenge, da molti considerato un osservatorio astronomico! Esaurisco l'argomento con la pianura di Nazca, in Perù, famosa per le sue linee che si osservano unicamente dall'alto.

Ricordo che il pianeta Venere presso i Maya era oggetto di culto. Dall'altra parte del mondo, e più



precisamente in Africa, un popolo conosciuto con il nome di Dogon riuscì a scoprire prima degli scienziati moderni "Sirio B" stella binaria che si trova nella costellazione del Cane, luminosa trenta volte più del nostro sole. Il sole è una stella di media grandezza che la teoria elio-centrica pone al centro del sistema solare e dell'Universo mentre gli altri pianeti le girano intorno. Anche se le stelle brillano sono considerate dagli studiosi dei corpi morti. Il sistema solare comprende la terra e il suo naturale satellite, la luna.

Questa ha ispirato molti poeti e narratori, uno su tutti Giulio Verne con il suo "Dalla terra alla luna", storia di fantasia che ha anticipato nella letteratura la futura conquista dello spazio. Gli altri pianeti del sistema solare sono Giove, Urano, Plutone, Mercurio, Venere, Saturno, Nettuno e Marte. Sappiamo però che la vita si è sviluppata solo sul pianeta terra per la presenza dell'acqua, elemento essenziale.

Per questo motivo sugli altri pianeti lo sviluppo della vita non è stato possibile e oltretutto sono inospitali. Giove, per esempio, è molto gassoso mentre altri pianeti sono magari troppo vicini oppure troppo

lontani rispetto al sole.

Hanno quindi temperature superficiali eccessivamente calde o fredde. Al momento la speranza dell'uomo è riposta nel pianeta Marte. Chissà se un giorno riuscirà a mettere anche lì la sua impronta! Nel 1969 l'uomo riuscì a sbarcare sulla luna e fu un'impresa certamente da ricordare. A quell'epoca eravamo agli inizi riguardo la conquista dello spazio e due grandi nazioni lottavano per il primato, l'America e la Russia.

I Russi, oltre allo Sputnik, mandarono nello spa-

astronomia vorrei invece ricordare Newton, Plank (che ha dato il nome ad una costante, ossia una formula matematica utilizzata in astronomia) Brahe, Einstein. Aggiungo poi Edmund Halley che ha dato il nome alla famosa cometa che compare in cielo ogni 86 anni ed Edwuin Hubble con il cui nome gli scienziati della Nasa hanno battezzato il telescopio spaziale in orbita oltre la stratosfera per osservare e scrutare al meglio i corpi celesti e le galassie più lontane.

Nel corso dei secoli l'astronomia ha fatto notevoli



zio anche il primo essere vivente, la cagnetta Laika. Molto accreditata presso la Comunità scientifica è inoltre la nota teoria del Big Bang. Secondo gli scienziati l'esplosione del Big Bang è avvenuta in tempi assai remoti e potrebbe aver dato il via alla nascita dell'universo. Studi più recenti hanno poi affermato che all'origine di tutto c'è una particella, tecnicamente denominata Bosone di Higgs, dal nome dello scienziato scozzese che l'ha scoperta, Peter Higgs, meglio nota come "particella di Dio".

Secondo gli studiosi l'universo è in espansione. Non voglio certo annoiarvi con la storia dell'astronomia ma occorre comunque fare un doveroso se pur piccolo promemoria. L'astronomia è una scienza suddivisa in due parti, classica e moderna. Nella prima troviamo personaggi storici come Aristotele, Tolomeo, Galileo Galilei, Copernico e Keplero.

Non si può poi non nominare Giordano famoso sacerdote e filosofo di Nola, arso al rogo per le sue idee a quell'epoca rivoluzionarie. Nella moderna

progressi scientifici con lo sviluppo della meccanica quantistica e dell'astrofisica.

La prima è una teoria della fisica moderna che descrive il comportamento della materia. L'astrofisica, invece, è una scienza che studia la nascita, la formazione e la morte di una o più stelle. Vediamo adesso che cosa potrebbe accadere in un'ottica futura. Il nostro sole ha un'età di circa 5 miliardi di anni ed è sostenuto dall'elio, un gas naturale che lo tiene in vita.

Quando questo gas esaurirà il suo ciclo vitale il sole si trasformerà prima in una gigante rossa e poi, invece, in una nana nera. Di conseguenza la stella sole morirà e con essa anche il sistema solare con la creazione di un immenso buco nero. Scienziati e studiosi sono concordi nell'affermare che questo fatto avverrà almeno fra altri 5 miliardi di anni. Prima di allora l'uomo dovrà trovare una sua casa nell'universo infinito e, a mio modesto parere, andare ben oltre il nostro sistema solare. Questo sarà possibile per l'umanità?