

metri c'è la Luna, che gira attorno alla Terra; a 9 milioni e seicentomila chilometri, c'è il Sole (anch'esso gira attorno alla Terra). Più in là, la sfera dove sono infisse le stelle e le sfere concentriche, che hanno ciascuna un pianeta. Tolomeo, 120 anni d.C., toglie i pianeti dalle sfere cristalline e determina dei cicli ed epicicli con i quali riesce a rappresentare i principali fenomeni osservati. La nuova descrizione dell'Universo di Tolomeo rimase valida per 1.500 anni.

Nel 1543 l'astronomo polacco Niccolò Copernico si accorse che il sistema dei cicli ed epicicli di Tolomeo poteva essere semplificato ponendo il Sole al centro dell'Universo. La sua ipotesi viene dimostrata esatta un secolo più tardi da Galileo e da Keplero.



OGGI

Noi conosciamo con esattezza le dimensioni e la forma della Terra; sappiamo anche che la Terra e il Sole non sono affatto il *centro* dell'Universo, com'è stato creduto per molto tempo. Infatti se potessimo vedere da una distanza di milioni e milioni di chilometri, il sistema stellare a cui appartiene il Sole con la Terra, lo vedremmo come un ammasso nebuloso a forma di spirale. Verso una delle estremità di questo ammasso di stelle (galassia) si trova il Sole con i suoi pianeti. Così la nostra Terra non è altro che un piccolo pianeta, asservito ad una stella di seconda grandezza situata in una galassia che è sul bordo della Via Lattea un raggruppamento di quattordici galassie che comprende altre centomila milioni di stelle. E la galassia alla quale apparteniamo è così vasta che il Sole impiega 200 milioni di anni per girare attorno ad essa.