



L'Eco

delle

Valli Valdesi

Che cosa sono le nuvole? / I complessi megalitici

Nel cortometraggio *Che cosa sono le nuvole?* di Pier Paolo Pasolini (1967), Totò e Ninetto Davoli, due marionette gettate via dal teatrino dove lavoravano, distesi in una discarica guardano in alto. A Ninetto che chiede che cosa siano quelle cose lassù nel cielo, Totò risponde: «le nuvole... ah, strazianti, meravigliosa bellezza del creato». Due firme diverse si alternano da un mese all'altro in questa pagina per guardare con rinnovato stupore ciò che ci circonda.

Daniele Gardiol

Agli astronomi dell'antichità venivano chieste principalmente due cose: predire il futuro interpretando gli astri (quello che pretendono di fare ancora oggi gli astrologi) e misurare il tempo. Questa seconda attività riusciva loro sicuramente molto meglio della prima. Pare che i complessi megalitici (cioè fatti con grosse pietre) servissero proprio per calcolare e mantenere aggiornati i calendari. L'esempio più famoso è Stonehenge, ma ce ne sono parecchi altri: Nabta Playa in Egit-

to, attualmente ad Assuan, più vecchio di mille anni; o i circoli megalitici sardi di Arzachena e Prano Muttedu. La funzione principale era indicare il Solstizio d'estate, l'istante astronomico in cui il Sole si trova più in alto sull'orizzonte, indicando l'inizio della stagione estiva.

Proprio ad Assuan (Siene in italiano) esisteva un pozzo in cui solo al solstizio d'estate il Sole si specchiava, indicando che si trovava allo Zenit. In quel punto e in quel momento i raggi del Sole erano perfettamente verticali rispetto al terreno. Partendo da questa osservazione Eratostene di Cirene, nel III secolo avanti Cristo, riuscì a misurare la circonferenza della Terra. Nel giorno del Solstizio Eratostene si trovava ad Alessandria d'Egitto, a nord di Siene, e osservando l'ombra proiettata da un obelisco di pietra constatò che i raggi del Sole erano inclinati di circa 7 gradi rispetto alla verticale. Conoscendo la distanza tra Alessandria e Siene con una semplice proporzione ottenne 39.690 km,

un risultato corretto al 99% rispetto al valore moderno! Se poi pensate che fu una mela caduta in testa a suggerire a Newton le leggi della gravità, sbagliate: fu una pietra. Il grande fisico britannico fece una banale osservazione, che potrebbe fare chiunque di noi: se lancio una pietra orizzontalmente, questa cade attratta dalla Terra, per gravità. Se la lancio più forte, cadrà più lontano. Se la lancio a velocità sufficientemente alta, essa cadrà così lontano che, nel punto in cui dovrebbe toccare terra, la superficie della Terra si sarà già curvata. Quindi la pietra avrà ancora «spazio» per cadere, e così via, fino a quando la pietra avrà compiuto un giro intero intorno alla Terra, senza mai riuscire a toccarla a causa della sua curvatura. Si troverà in orbita, esattamente come succede ai pianeti intorno al Sole. Ah, la velocità della pietra? Circa 8 km al secondo, che in chilometri orari è... assai, come dice Francesco Bernoulli di Cars, il noto film di animazione.