

NUMERI DA CAPOGIRO

Lui. Che cielo straordinario, questa notte. Quante stelle ci saranno? Mille? Decine di migliaia? Centomila?

Lei. Credo che, a occhio nudo, in una notte come questa se ne vedano al massimo tre-quattromila. Ma naturalmente si tratta di un numero infimo rispetto alla quantità di stelle che popolano l'universo. Pensa che soltanto la nostra galassia ne contiene centinaia di miliardi. E ci sono galassie che ne contengono il doppio, il triplo, forse il quadruplo.

Lui. E quante galassie ci sono?

Lei. Nell'universo osservabile si stima che ce ne siano più di cento miliardi.

Lui. Più di cento miliardi di galassie? Ciascuna delle quali contiene centinaia di miliardi di stelle? Ma è pazzesco. Questo vuol dire che...

Lei. ... che ci sono decine di migliaia di miliardi di miliardi di stelle. Settantamila miliardi di miliardi, si dice; probabilmente molte di più.

Lui. Un sette seguito da ventidue zeri. È un numero da capogiro. Non riesco a immaginarmelo.

Lei. Carl Sagan aveva trovato un modo molto efficace per rendere l'idea. Ci sono più stelle di quanti siano i granelli di sabbia su tutte le spiagge del nostro pianeta.

Lui. Vertigini!

Lei. Sono numeri che dovrebbero farci riflettere. Ti rendi conto di quanto insignificanti siano certi nostri problemi?

Lmi. Però mi sembra strano.

Lei. Che cosa?

Lmi. Il calcolo di Sagan. Non mi dirai che qualcuno ha davvero contato i granelli di sabbia che ci sono in tutte le spiagge della Terra?

Lei. Be', non esattamente. Ma si sono fatte delle stime. Se non sbaglio, si calcola che la sabbia delle spiagge ammonti a circa settecentomila miliardi di metri cubi.

Lmi. Supponiamo che sia così. Quanti granelli ci sono in un metro cubo?

Lei. Dipende dalle dimensioni dei granelli.

Lmi. Supponiamo che un granello di sabbia abbia mediamente un diametro di mezzo millimetro.

Lei. In tal caso basta fare due conti. Vediamo... due granelli in un millimetro... otto granelli in un millimetro cubo... un miliardo di millimetri cubi...

Lmi. Otto miliardi di granelli per metro cubo, più o meno. Quindi, se adesso moltiplichiamo questo numero per quello dei metri cubi di sabbia delle nostre spiagge – settecentomila miliardi – otteniamo cinque milioni seicentomila miliardi di miliardi.

Lei. Arrotondiamo in difetto: cinque milioni di miliardi di miliardi.

Lmi. Vedi? Cinque milioni contro settantamila (miliardi di miliardi). I granelli di sabbia superano di gran lunga le stelle.

Lei. Va bene, Sagan si sarà anche sbagliato. Ma la sua immagine rende comunque l'idea. La complessità del cosmo è straordinariamente grande, così come straordinariamente piccola è l'importanza del nostro pianetino e di tutto ciò che in esso avviene.

Lui (prendendo un granello di sabbia tra le mani). Anche perché stiamo parlando di stelle, non di pianeti. Se questo granello rappresenta il Sole...

Lei. ... la Terra corrisponde a una sua piccola parte.

Lui. Già. Una parte. Perché anche questo granello, in fondo, per quanto piccolo, è tutt'altro che semplice. Quante parti avrà? Quanti atomi?

Lei. Tantissimi. Ci sono molti più atomi in questo granello di sabbia che stelle nell'intero universo!