

scientifico. L'intreccio fra la generazione casuale di un carattere morfologico e la selezione deterministica dei caratteri che risultano più adatti per la sopravvivenza nelle circostanze ambientali esistenti caratterizza, infatti, l'evoluzionismo darwiniano rispetto a quello lamarckiano. La scienza, tuttavia, per decenni ancora osteggiò tale visione, escludendo il caso e la probabilità dal suo metodo, come testimonia anche l'ostilità che accolse le nuove idee di Boltzmann e che indusse ad una tragica fine lo scienziato, padre dell'interpretazione probabilistica del secondo principio della termodinamica e dell'entropia, ed uno dei fondatori della meccanica statistica.

Come in biologia l'evoluzionismo darwiniano, così, in fisica, le nuove teorie della relatività e della fisica quantistica misero in discussione alcune delle solide ipotesi sulla natura del mondo e sulla conoscenza della realtà. Come dimostrò anche la lotta fra tolemaici e copernicani, le idee care al cosiddetto 'buon senso', strenuamente difese, spesso non rappresentano altro che gli ultimi sprazzi di teorie scientifiche che stanno per essere abbandonate a causa della loro incompletezza.

L'essenza della matematica, fin dalla sua origine nella Grecia classica, è sempre stata contraddistinta dalla regolarità, dall'ordine e dall'armonia; proprio per queste sue proprietà ideali, essa è stata considerata, a partire dalla nascita della scienza moderna, come la lingua in cui è scritto il libro della natura. Regolarità, ordine ed armonia non sono, però, proprietà evidenti della realtà in cui viviamo, la quale appare irregolare, disordinata e caotica. La matematica, per lo più, da sempre, ma anche tutte le scienze, dalla loro nascita fino a tempi non molto addietro, sono sempre andate a cercare al di là delle apparenze, gli aspetti di regolarità presenti nella natura che bene si prestano ad essere descritti con il linguaggio matematico. Solo in tempi molto recenti si è manifestata un'inversione di tendenza che si concretizza in una rivalutazione di quei caratteri dei fenomeni naturali prima considerati come minori, trascurabili, inessenziali, fonte di disturbo o, anche solo, come piccole correzioni all'elegante quadro estetico. Come abbiamo visto, aleatorietà, caoticità, irreversibilità diventano ora proprietà ineliminabili e generali, mentre, al contrario, i fenomeni interpretabili in termini di forme matematiche dotate di continuità e regolarità appaiono come casi particolari poco significativi.

In contrasto con la concezione euclidea, secondo la quale la geometria è lo studio delle forme 'perfette' cui 'tende' la natura, si è sviluppata, a