



Anassimandro cambia la grammatica della comprensione dell'universo e ci dice:

[...] Il punto che viene generalmente trascurato ed è invece di fondamentale importanza per valutare il contributo di Anassimandro è il seguente. Dal punto di vista scientifico e concettuale il passo fondamentale [...] è capire che la Terra è un corpo finito che galleggia nello spazio. [...] Capire [...] che la Terra è un sasso che galleggia nello spazio, che non è appoggiata su nulla e che sotto la Terra c'è lo stesso cielo che vediamo sopra di noi, questo è un passo concettuale gigantesco. E **questo è il contributo di Anassimandro**. [...] Ma come ha fatto Anassimandro a capire che sotto la Terra c'è ancora cielo? [...] In effetti, nel comprendere che non c'è nulla sotto la terra, Anassimandro non ha fatto che applicare una semplice intuizione: se vediamo un uomo sparire dietro una casa e ricomparire dall'altro lato, allora ci deve ben essere un passaggio libero dietro la casa. Facile. Ma se era così facile, perché generazioni e generazioni di uomini non ci avevano pensato? Perché innumerevoli altre civiltà hanno continuato a pensare che sotto la Terra non ci fosse che altra terra? [...]

La difficoltà sta nell'idea che la terra galleggi nello spazio; essa contraddice l'immagine stessa che abbiamo de mondo. È un'idea palesemente assurda, inaudita e incredibile. **La difficoltà è accettare che il mondo possa non essere come abbiamo sempre creduto che sia, che le cose possano essere diverse da come appaiono. La vera difficoltà è abbandonare un'immagine del mondo che ci è familiare. Per compiere questo passo serve una civiltà dove gli uomini siano pronti a mettere in dubbio ciò che è creduto vero da tutti.**

La seconda difficoltà è costruire un'alternativa consistente e credibile alla vecchia immagine del mondo. Il fatto che la Terra voli contraddice le regole che governano il mondo: le cose cadono. Se niente reggesse la Terra, la Terra cadrebbe. *Se la Terra non è appoggiata su nulla, perché allora non cade?* La difficoltà non era dedurre dagli indizi, o supporre che sotto la Terra potesse non esserci nulla. [...] Ma nella scienza il difficile non è avere idee, ma farle funzionare. Trovare il modo di comporle e articularle in un tutto coerente con il resto del nostro sapere sul mondo, e convincere gli altri della ragionevolezza di tutta l'ope-



«il mondo
è diverso
da come ci
appare».

razione. La difficoltà è avere il coraggio e l'intelligenza di concepire e articolare **un'intera immagine del mondo nuova e coerente**. La difficoltà era conciliare l'idea di una Terra sospesa nel cielo [...] con l'evidente fatto d'esperienza che le cose cadono. Qui sta il genio di Anassimandro, che affronta subito la domanda: «perché allora la Terra non cade?». La sua risposta è riportata da Aristotele nel *De Caelo* [295, 11] e, a mio parere, è uno dei più bei momenti del pensiero scientifico di tutti i tempi [...].

La rivoluzione di Anassimandro ha molto in comune con le altre grandissime rivoluzioni del pensiero scientifico [...]. **La difficoltà di comprendere la complessità della simultaneità nella teoria di Einstein è del tutto analoga, e quasi esattamente parallela, alla difficoltà di comprendere la complessità delle nozioni di alto e basso nella teoria cosmologica di Anassimandro.** Se oggi la relatività di alto e basso ci appare (abbastanza) facile da comprendere, mentre la relatività della simultaneità appare più difficile da comprendere per chi non si occupa professionalmente di fisica, l'unico motivo è il fatto che la rivoluzione di Anassimandro è stata digerita da ventisei secoli, mentre quella di Einstein non lo è ancora. Ma si tratta esattamente dello stesso percorso concettuale. [...]

La grandezza di Anassimandro è che a partire da così poco e per meglio rendere conto delle osservazioni, egli ridisegna l'universo. Cambia la grammatica della comprensione dell'universo. Cambia la struttura stessa dello spazio. [...] Anassimandro dice [che] il mondo è diverso da come ci appare. Il nostro punto di vista sul mondo è limitato dalla piccolezza della nostra esperienza. L'osservazione e la ragione ci fanno capire che abbiamo pregiudizi sbagliati su come funziona il mondo. [...] La ragione, ben usata, e appoggiandosi sull'osservazione, ci libera da una illusione: ci libera da un punto di vista parziale e limitato e ristrutturata la nostra comprensione del mondo in forma nuova.

CARLO ROVELLI, *Che cos'è la scienza. La rivoluzione di Anassimandro*, Premessa di Armando Massarenti, Oscar Mondadori, Milano 2024 (1ª ed. 2014 Mondadori), pp. 56-65.