

## **Equilibrio – storia curiosa di un concetto fisico**

Tommaso Castellani, edizioni Dedalo

Recensione di Marcello Sala

*La prima sensazione che si ha leggendo questo libro è che l'autore si stia rivolgendo a un interlocutore, costruendo un discorso attorno all'equilibrio. È difficile in un libro, ma qui il discorso diretto non è solo un espediente letterario, è l'immaginarsi le reazioni di un lettore che non sa già. Castellani mostra di conoscere le domande che sorgono in un interlocutore non esperto: le conosce perché le ha ascoltate, cioè ha prestato loro attenzione e ha cercato di interpretarle nel contesto della cultura dell'interlocutore e non nella propria. E in questo probabilmente sono importanti le sue esperienze di insegnante al di fuori dell'Università, in situazioni "di frontiera".*

*Nel libro di Castellani i riferimenti storici non sono abbellimenti o alleggerimenti; certo il registro narrativo è piacevole perché anche racconta storie di persone, ma proprio queste ricostruiscono la dimensione epistemologica come storia delle idee dentro un contesto sociale.*

*Nel libro si parla di fisica e di scienza, ma questo significa parlare anche di fisici e di scienziati, comprese le loro "debolezze", i loro limiti culturali. La dimensione storica è costitutiva di quella epistemologica perché rende manifesti i processi di conoscenza reali, ovvero colti nel loro contesto, e questo semplicemente è indispensabile alla comprensione, se si crede che essa sia legata alla costruzione (o ricostruzione, ma soprattutto costruzione sociale) di percorsi di conoscenza.*

*L'importanza della dimensione epistemologica è evidente in alcuni passaggi del lavoro di Castellani: se non si esplicita la consapevolezza di che tipo di oggetti mentali stiamo manipolando quando trattiamo ad esempio di "calore" o di "temperatura", di che significato abbiano questi termini quando li usiamo nel contesto della termodinamica classica piuttosto che in quello della meccanica statistica (ci stiamo riferendo a oggetti fisici o a modelli?), riduciamo, come spesso fa la scuola, l'apprendimento delle scienze alla ripetizione, più o meno pertinente, di configurazioni di parole.*

*Leggendo il lavoro di Castellani sento una forte discontinuità rispetto ai registri della "divulgazione", in cui l'obiettivo primario è compiacere il lettore o ascoltatore, non irritarlo con ciò che non comprende, non creargli problemi, fargli sentire che sa. La scelta opposta a questo far credere di sapere è quella di Castellani di operare per rendere gli interlocutori consapevoli del proprio non sapere e per aprire, a partire dalle domande che questo genera, un percorso di costruzione di conoscenza in cui non si dà niente per scontato.*