



Stefano Bordoni ✉  
stefano.bordoni@gmail.com  
Università di Bologna



Laureato in Fisica presso l'Università di Bologna, ha successivamente ottenuto tre Ph.D. rispettivamente in Storia della Scienza, Antropologia e Epistemologia della complessità e Filosofia. Ha conseguito l'abilitazione a professore associato per Logica, Filosofia e Storia della Scienza e insegnato presso le Università di Pavia, Udine, Urbino e Bologna. Tra le sue numerose pubblicazioni, ricordiamo *When Historiography met Epistemology, Sophisticated Histories and Philosophies of Science in French-speaking Countries in the Second Half of the Nineteenth Century* (Brill, 2017) e *Taming Complexity. Duhem's third pathway to Thermodynamics* (Editrice Montefeltro, 2012).

# Dalla termodinamica ALLA TRADIZIONE FILOSOFICA

LE RICERCHE DI **Pierre Duhem** TRA IL 1891 E IL 1896

di Stefano Bordoni

**P**ierre Duhem è conosciuto e tuttora studiato come filosofo della scienza e storico della scienza: alcune sue tesi epistemologiche e storiografiche infatti sono state lungamente dibattute nel corso del Novecento. Egli era tuttavia un fisico teorico che ha dato importanti contributi alla Fisica e alla Chimica [1]. Le sue ricerche storiche e filosofiche emersero dalla sua prassi scientifica, in particolare dalla necessità di chiarire metodi e obiettivi della effettiva, quotidiana pratica scientifica. Duhem trovò nella termodinamica un quadro teorico unificante per la Fisica e la Chimica. Nello stesso tempo, egli riconobbe nella meccanica analitica un linguaggio formale assai generale che poteva essere esteso oltre i confini della meccanica. Tentò di costruire una teoria generale che integrasse la base concettuale della

termodinamica con l'apparato fisico-matematico della meccanica analitica. La teoria generale poteva anche descrivere fenomeni irreversibili quali processi dissipativi, deformazioni permanenti (isteresi) e brusche trasformazioni di energia o esplosioni. Per qualificare tale impresa teorica, usò il termine *Energetica*, che era già stato introdotto dall'ingegnere scozzese William Macquorn Rankine nel 1855.

Alcuni cenni al panorama materiale e intellettuale di fine Ottocento serviranno a contestualizzare il processo di sistematizzazione della termodinamica e il contributo di Duhem e ci introdurranno alle ricerche teoriche che Duhem intraprese tra il 1891 e il 1896. Vedremo infine come queste ricerche furono seguite da acute riflessioni sul metodo scientifico e da originali ricostruzioni storiche.