

PIERRE DUHEM

REALTÀ E RAPPRESENTAZIONE
ALLE ORIGINI DELLA *THÉORIE PHYSIQUE*
SCRITTI 1892–1896

a cura di

MIRELLA FORTINO
JEAN-FRANÇOIS STOFFEL

Prefazione di

STEFANO BORDONI





©

ISBN
979-12-5994-820-5

PRIMA EDIZIONE
ROMA 4 FEBBRAIO 2022

Indice

- 11 *Attualità di Pierre Duhem*
Stefano Bordoni
- 15 *Quale filosofia della mente per una nuova razionalità scientifica negli scritti di Duhem ?*
Mirella Fortino
- 47 *Nota sull'edizione e traduzione dei testi*
- 49 *Alcune riflessioni sulle teorie fisiche*
Pierre Duhem
1. Lo scopo della fisica teorica, 51 – 2. Le definizioni in fisica teorica, 55 – 3. Le ipotesi in fisica teorica, 61 – 4. I limiti di una teoria e le modificazioni che essa può subire, 69 – 5. Le teorie meccaniche, 77 – 6. La fisica teorica non è una spiegazione metafisica del mondo materiale, 85 – 7. Il ruolo delle teorie meccaniche nella storia della scienza, 93 – 8. Tutte le teorie di una stessa classe di fenomeni non sono equivalenti, 99 – 9. Il ruolo che le matematiche e l'esperienza devono svolgere nella costituzione di una teoria fisica, 109 – 10. In cosa è utile la fisica teorica, 115
- 121 *Notazione atomica e ipotesi atomistiche*
Pierre Duhem
1. La formula bruta e il peso equivalente, 125 – 2. La sostituzione chimica, 149 – 3. Il tipo chimico, 161 – 4. I tipi condensati, 177 – 5. La valenza, 185 – 6. La formula sviluppata o formula di costituzione, 195 – 7. Ipotesi atomistiche, 211
- 239 *Una nuova teoria del mondo inorganico*
Pierre Duhem
Prima parte : La teoria di Padre Leray, 247 – 1. Lo spazio, 247 – 2. Gli atomi, 249 – 3. Proprietà degli atomi, 255 – 4. Lo ione, 257 –

5. L'etere, 261 – 6. La materia propriamente detta, 267 – 7. Calore, 271 – 8. Azione degli atomi chimici sull'etere. Gravitazione, 277 – 9. Coesione, 281 – Seconda parte : L'azione a distanza è possibile ?, 281

319 *Fisica e metafisica*

Pierre Duhem

1. Distinzione della fisica e della metafisica, 323 – 2. Nell'ordine logico la fisica precede la metafisica, 327 – 3. La fisica si fonda su principi autoevidenti e al di fuori di ogni considerazione metafisica, 333 – 4. Le teorie fisiche sono indipendenti dalla metafisica e viceversa, 337 – 5. La tesi precedentemente esposta non è né scettica né positivista, 345 – 6. La tesi precedente dal punto di vista della tradizione, 349

373 *La scuola inglese e le teorie fisiche : A proposito di un recente libro di W. Thomson*

Pierre Duhem

435 *Alcune riflessioni sulla fisica sperimentale*

Pierre Duhem

Prima parte : Cos'è un esperimento di fisica ?, 437 – 1. Un esperimento di fisica non è semplicemente l'osservazione di un fenomeno ; esso è, inoltre, l'interpretazione teorica di questo fenomeno, 437 – 2. Questo genere di esperimento caratterizza le scienze arrivate alla fase detta razionale, 443 – 3. Un esperimento di fisica non può mai condannare un'ipotesi isolata, ma solo tutto un insieme teorico, 451 – 4. In fisica l'esperimento cruciale è impossibile, 461 – 5. Conseguenze dei principi precedenti riguardanti l'insegnamento della fisica, 467 – 6. Il risultato di un esperimento di fisica è un giudizio astratto e simbolico, 471 – 7. L'approssimazione negli esperimenti di fisica, 475 – 8. Correzioni e cause di errore negli esperimenti di fisica, 481 – 9. La critica di un esperimento di fisica : in cosa differisce dall'esame di una testimonianza ordinaria, 487 – 10. L'esperimento di fisica, inferiore in certezza alla constatazione non scientifica di un fatto, la supera in precisione, 495 – Seconda parte : Cos'è una legge di fisica ?, 499 – 1. Le leggi di fisica sono relazioni simboliche, 499 – 2. Una legge di fisica non è, parlando propriamente, né vera né falsa ma approssimata, 503 – 3. Ogni legge di fisica è provvisoria, 511 – 4. Le leggi della fisica sono più dettagliate delle leggi del senso comune, 521 – Conclusione, 525

- 529 *L'evoluzione delle teorie fisiche dal XVII secolo ai nostri
giorni*
Pierre Duhem
- 599 *Indice dei nomi*