

Fisica

[Urto e attrito]

Manoscritto^a

Urto e attrito. La meccanica considera l'effetto dell'urto come *puramente istantaneo*. Ma in realtà le cose vanno diversamente. Ad ogni urto una parte del movimento meccanico viene trasformata in calore, e l'attrito non è proprio nient'altro che trasformazione di movimento meccanico in calore (accensione per attrito conosciuta dai tempi più remoti).

[Consumo di energia cinetica...]

Manoscritto^b

Consumo di energia cinetica in quanto tale nell'ambito della dinamica è sempre di due tipi e ha un duplice risultato: 1. Il lavoro cinetico eseguito, generazione di una corrispondente quantità di energia potenziale, che è però sempre minore dell'energia cinetica impiegata; 2. Superamento – a prescindere dalla gravità – delle resistenze dovute all'attrito ecc., che trasformano in *calore* il resto dell'energia cinetica consumata. Del pari nel processo inverso: a seconda del modo in cui avviene, una parte della perdita per attrito ecc. viene dissipata come calore – e tutto ciò è ben vecchio!

[La prima, ingenua concezione...]

Manoscritto^b

La prima, ingenua concezione è di regola più giusta delle successive, metafisiche. Così, già per *Bacone* (e dopo di lui per Boyle, Newton e quasi tutti gli inglesi) il calore era movimento¹ (per Boyle già movimento molecolare). Il *calorique*^c è nato solo nel XVIII secolo in Francia ed è stato più o meno accettato sul continente.

[Conservazione dell'energia]

^a Scritto intorno al 12 settembre 1874. — ^b Scritto fra l'ottobre e la fine del novembre 1877. — ^c sostanza calorica (o fluido calorico)