

Dal capitolo 7, «Baricentro»

Questa idea balorda, questa leggenda metropolitana del baricentro che sarebbe «il punto d'applicazione del peso» è dura a morire. Ne ho parlato a lungo nel libro *100 errori di fisica*, pubblicato in prima edizione nel lontano 1991, e mi pareva di essere stato convincente: ma è chiaro che, nonostante le quasi diecimila copie complessivamente vendute, ho fatto un buco nell'acqua, ci vuol altro. Per qualche anno, ultimamente, non mi sono occupato di didattica, e potevo anche supporre che la mala pianta fosse stata nel frattempo sradicata: ma qualche mese fa ho ritrovato la stessa idea perversa nelle prove scritte dei miei studenti IOL, e pochi giorni fa addirittura nelle pagine del volumetto/prontuario al quale ho accennato nel precedente capitolo.

Ci riprovo. Dire che il baricentro di un corpo è «il punto d'applicazione del peso» sarebbe come dire che il centro di massa è il punto in cui è localizzata la massa del corpo: una pazzia. Dove c'è massa, c'è peso: e come la massa è distribuita su tutto il volume di un corpo, così ogni più piccola parte del corpo, ogni atomo, ogni elettrone, ogni frammento di elettrone è soggetto al peso, il *proprio* peso. Il peso complessivo del corpo *non è una forza reale*: non ha una retta d'azione, non ha un punto d'applicazione. È un *sistema* di forze, l'insieme dei pesi di ogni più piccola parte, di ogni 'punto' del corpo. E quando diciamo che un corpo pesa 5 kg noi stiamo solo dicendo che 5 kg è la somma del valore di tutte queste forze.

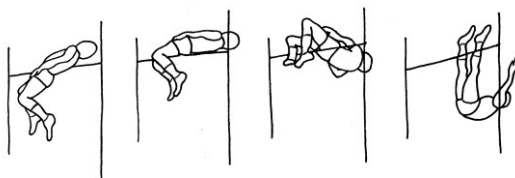


Fig. 1

Si noti tra l'altro che spesso e volentieri il baricentro di un corpo si trova addirittura *fuori* dal corpo: nessuno dei punti di una scodella rappresenta il baricentro di una scodella. E osservi il lettore la fig. 1 (che prendo a prestito dal mio libro *Fondamenti di meccanica classica*): non è forse chiaro che quando, nel salto in alto con tecnica Fosbury, l'atleta passa proprio a filo dell'asticella inarcandosi attorno ad essa, il baricentro del suo corpo passa *al di sotto* dell'asticella?

So che il lettore mi dà ragione, ma sento in arrivo la domanda: e allora, che cos'è *veramente* il baricentro?

Lo dico prima con terminologia un po' astratta...

(continua)