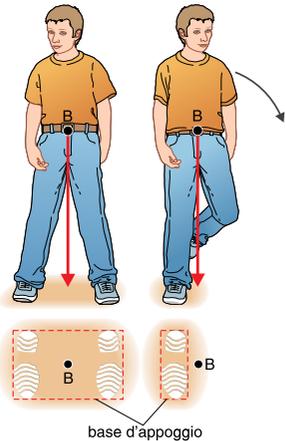


# Il mestiere dell'equilibrista

Un equilibrista all'opera sembra sempre sfidare le leggi dell'equilibrio. Eppure, egli rispetta pienamente le leggi della fisica e sfrutta soluzioni che il nostro cervello adotta costantemente per mantenere il corpo in equilibrio.



Il baricentro del nostro corpo in posizione statica è fisso e si trova poco sopra l'ombelico. In posizione dinamica, invece, si sposta in continuazione e con esso varia l'equilibrio del corpo. Per stare in equilibrio, il corpo deve pertanto mantenere la verticale del suo baricentro all'interno della base d'appoggio.

Quando stiamo in piedi in posizione normale, i piedi formano una base d'appoggio e la perpendicolare passante per il baricentro del corpo cade all'incirca nel mezzo. Ma se alziamo un piede da terra, senza cambiare posizione, perdiamo l'equilibrio e cadiamo. Per riottenere l'equilibrio dobbiamo piegarci dalla parte opposta, tanto quanto basta per spostare la verticale del baricentro e farla cadere sopra il piede che poggia a terra. Questo principio è valido per chiunque, un acrobata, una pila di libri su un tavolo ecc.

Un equilibrista sulla corda è in una condizione di **equilibrio instabile**, perché la sua base di appoggio è ridotta e il suo centro di gravità tende continuamente a spostarsi. La sua abilità sta nel guidare costantemente il proprio baricentro sulla base d'appoggio. Per far questo ha affinato, grazie all'allenamento, le capacità di controllo e correzione continua dell'assetto posturale di cui il nostro cervello si è dotato nel corso della conquista della stazione eretta.

La postura è costantemente mantenuta e corretta attraverso i **riflessi posturali**, *meccanismi nervosi riflessi* attivati dagli stimoli provenienti dall'**organo dell'equilibrio**, l'apparato situato nell'orecchio interno che trasmette al cervello le informazioni sulla posizione e i movimenti del capo nello spazio. Questi vengono elaborati dal sistema nervoso centrale che invia la risposta sotto forma di *riflessi posturali*, ossia movimenti compensatori dei muscoli che riportano il corpo in posizione di equilibrio.



L'equilibrista Philippe Petit, in un'immagine storica.