



Scheda n° 8

Denominazione oggetto: Doppio cono su un piano inclinato

Costruttore: Sconosciuto

Data: XVII secolo circa

Collezione: Fisica

Sezione: Meccanica



Descrizione e cenni storici:

Il più noto dei paradossi meccanici è certamente il doppio cono. Descritto per la prima volta da Leybourn nel 1694, il doppio cono è formato dall'unione alla base di due coni identici. Quando il doppio cono è posizionato all'estremità inferiore di una coppia di binari inclinati e divergenti comincia spontaneamente a muoversi verso l'alto, dando l'impressione di sfidare la legge di gravitazione universale di Newton. A causa di questo comportamento, che contraddice il senso comune, questo strumento viene descritto come un *paradosso meccanico*.

L'apparente paradosso è naturalmente spiegato nell'ambito delle leggi di Newton. Un corpo in presenza della forza di gravità si muove verso un minimo di energia potenziale gravitazionale. A causa della divergenza dei binari, durante il moto il centro di massa del doppio cono, che per simmetria si trova sull'asse di rotazione in corrispondenza del diametro massimo, si muove verso il basso mentre i punti di contatto con i binari si spostano verso l'apice di ogni cono. Come risultato complessivo, il centro di massa si muove verso il basso in modo del tutto coerente con le leggi della meccanica di Newton.

Materiale: legno, ferro

Misure e dimensioni:

Base di appoggio: 27 cm lunghezza, 14 cm larghezza, 6 cm altezza.

Doppio cono: altezza 15 cm, diametro 8 cm