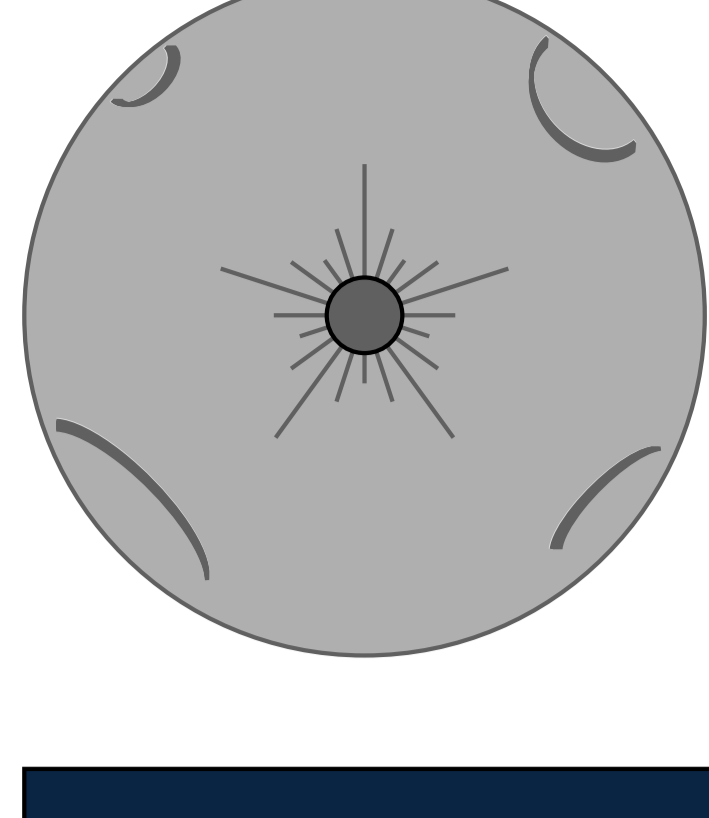
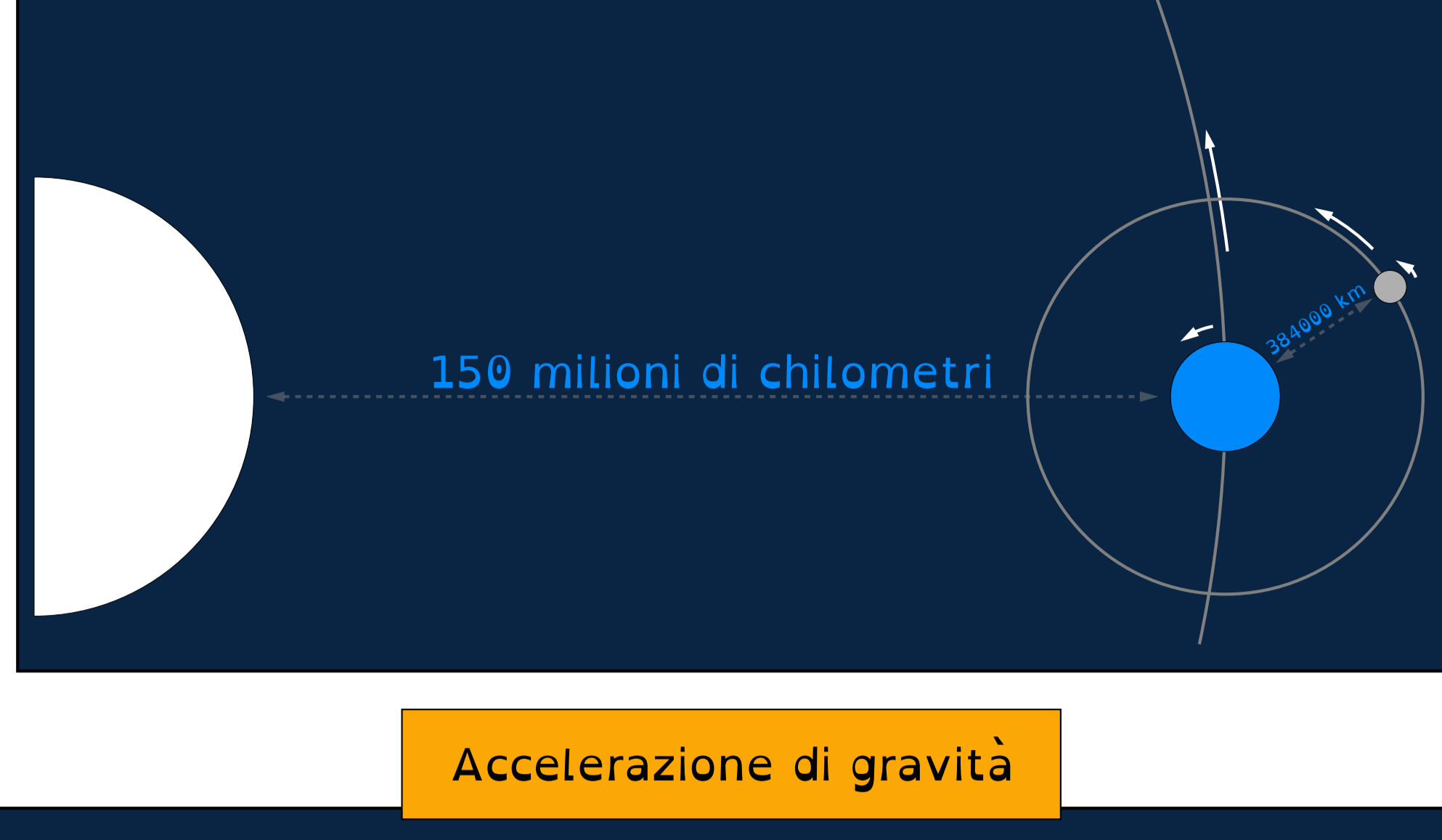


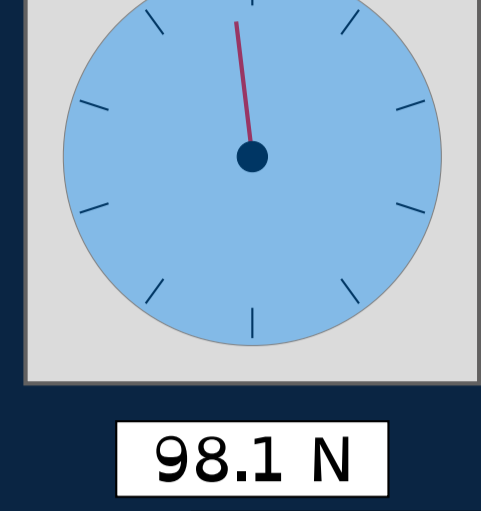
Fatti e misfatti lunari



La Luna è il satellite naturale del nostro pianeta, la Terra. Ha un diametro di 1737 km e una massa di oltre $7 \cdot 10^{22}$ kg. E' sufficientemente vicina da essere osservabile a occhio nudo. La sua rotazione intorno alla Terra è sincrona, ovvero rivolge al nostro pianeta sempre la stessa faccia.

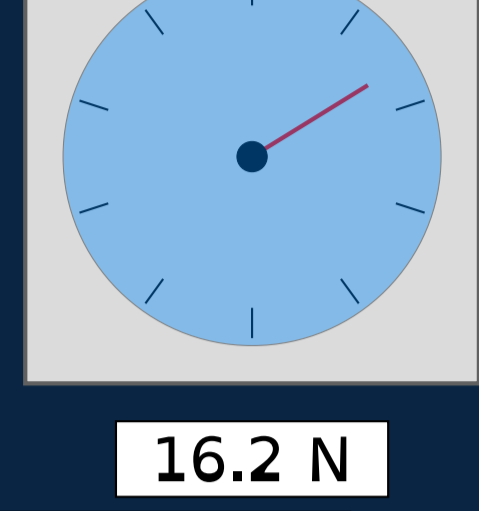


Accelerazione di gravità



Sulla Terra
 9.81 m/s^2

Sulla Luna
 1.62 m/s^2



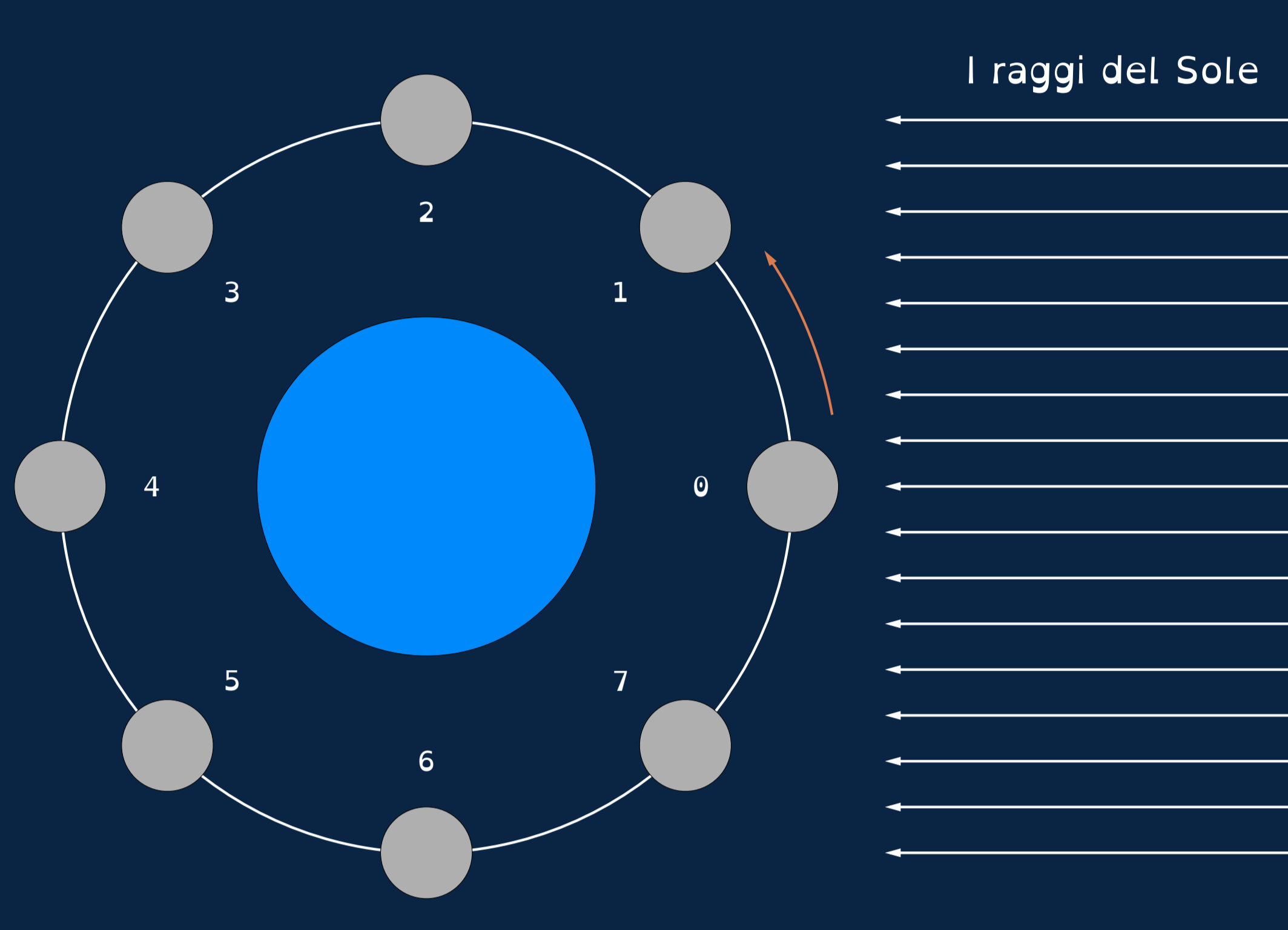
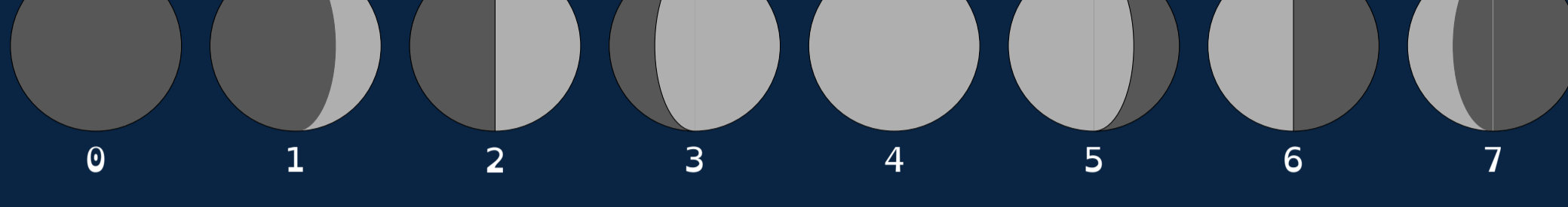
98.1 N

Massa di 10 kg

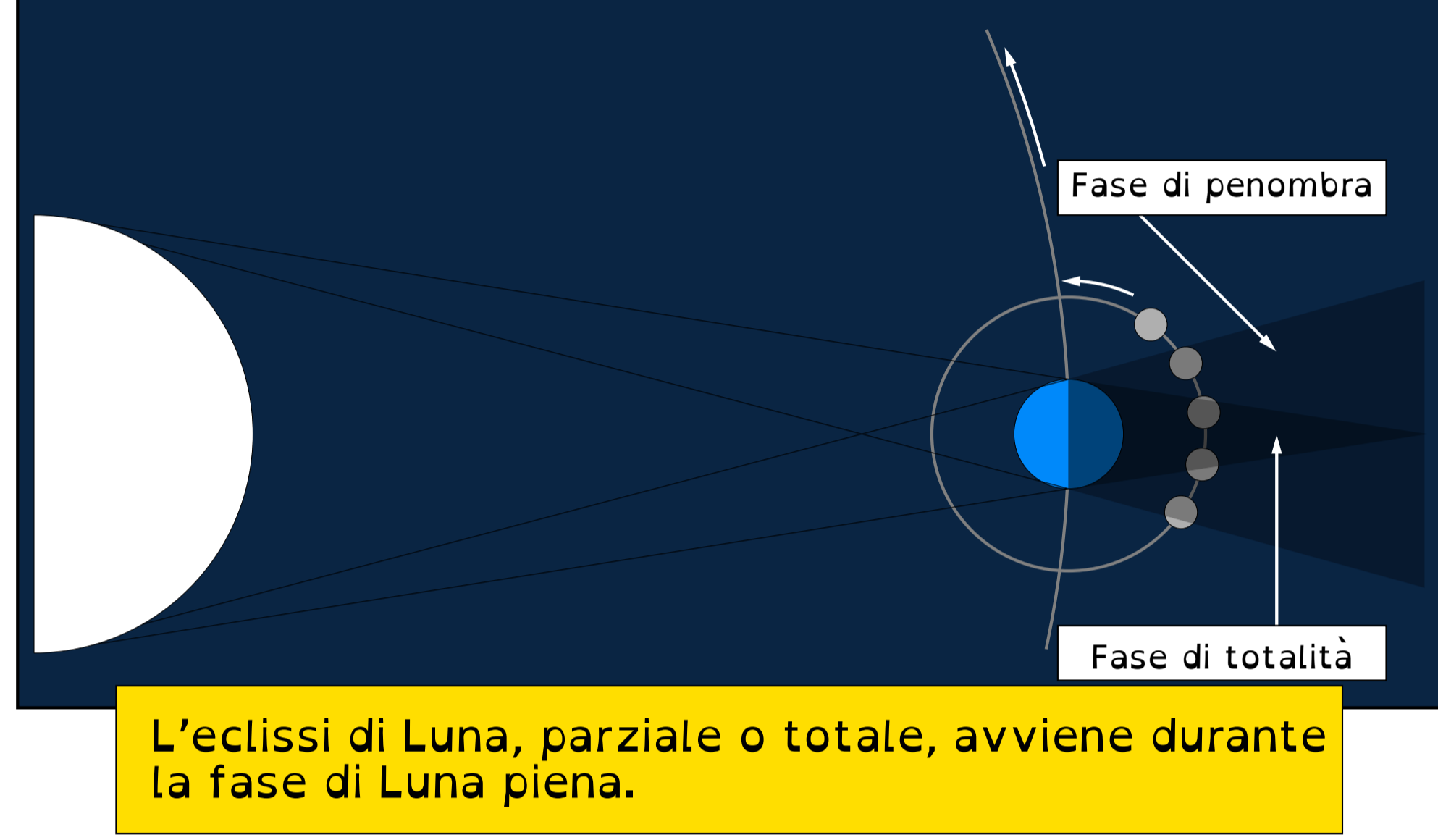
16.2 N

Sulla Luna una massa di 10 kg ha un peso sei volte inferiore rispetto alla Terra.

Le fasi



Eclissi di Luna

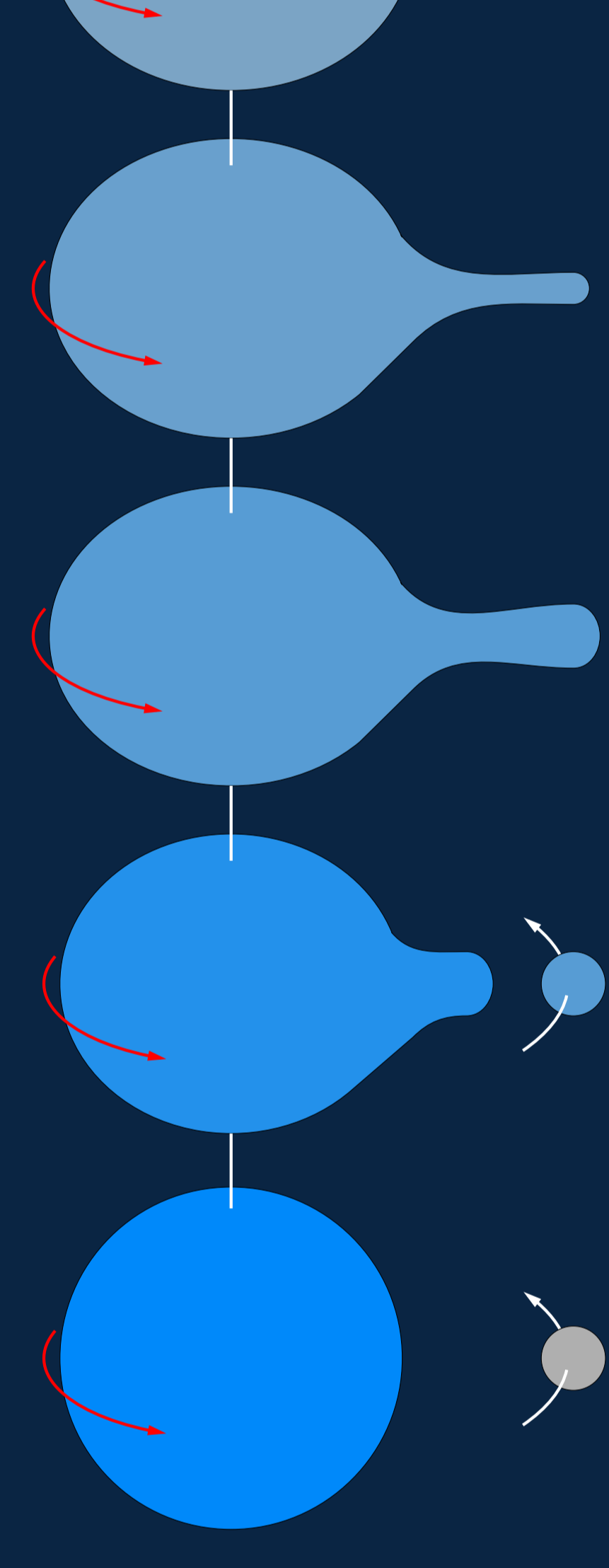


L'eclissi di Luna, parziale o totale, avviene durante la fase di Luna piena.

Teorie sulla formazione della Luna

Nel corso del tempo sono state formulate varie teorie riguardanti la formazione della Luna:

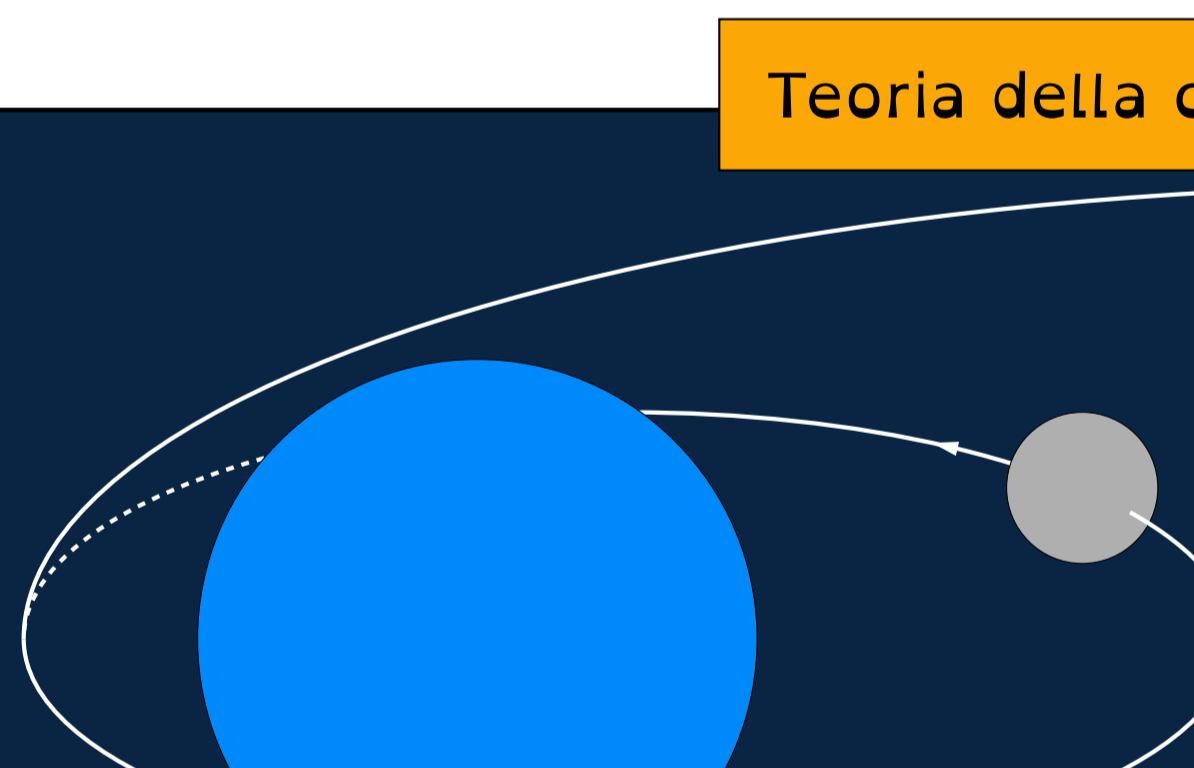
Teoria della fissione



Formulata per la prima volta da **George Darwin**, figlio di Charles, il padre dell'evoluzione, supponeva che, a causa delle forze mareali del Sole, la Luna si sarebbe staccata dalla proto-Terra, lasciando una voragine che si supponeva occupata dall'oceano Pacifico.

Il modello non è compatibile con l'età relativamente giovane della crosta oceanica.

Teoria della cattura



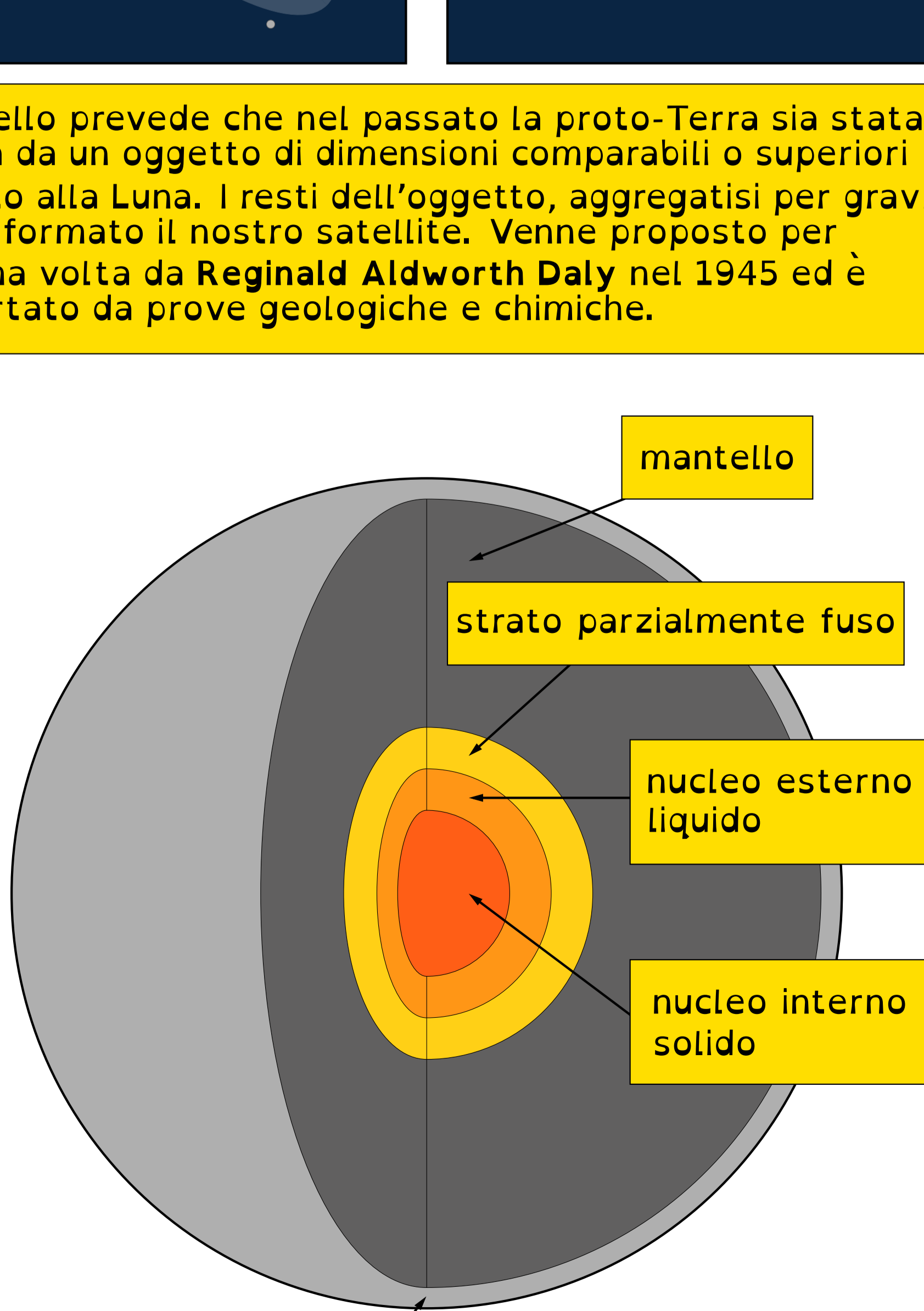
Gerstenkorn, professore di scuola superiore, ripetendo i calcoli di Darwin si rese conto che la Luna, in passato, poteva essere stata un pianeta indipendente, successivamente catturato dalla Terra.

Il modello, però, per funzionare avrebbe bisogno dell'esistenza di un secondo satellite già presente in orbita intorno alla Terra.

Teoria dell'impatto gigante



Il modello prevede che nel passato la proto-Terra sia stata colpita da un oggetto di dimensioni comparabili o superiori rispetto alla Luna. I resti dell'oggetto, aggregatisi per gravità, hanno formato il nostro satellite. Venne proposto per la prima volta da **Reginald Aldworth Daly** nel 1945 ed è supportato da prove geologiche e chimiche.



mantello

strato parzialmente fuso

nucleo esterno liquido

nucleo interno solido

Nel 2009 la NASA ha confermato la presenza di ghiaccio d'acqua al Polo Sud lunare. Anche al Polo Nord potrebbe essere presente ghiaccio d'acqua, ma in quantità molto minori rispetto al Polo Sud.