

Pompe pneumatiche a mercurio

Il funzionamento delle pompe a mercurio è basato sull'esperimento originale di Torricelli.

Sono costituite da **due recipienti di vetro A e B, uno mobile e uno fisso**, che viene messo periodicamente in comunicazione con la campana in cui si vuole rarefare l'aria. I due recipienti sono **collegati da un tubo**.

Inizialmente : i due recipienti sono circa alla stessa altezza; il recipiente fisso B è chiuso e riempito di mercurio (**fig. a sinistra**).

Si abbassa il recipiente mobile A: diminuisce quindi l'altezza della colonna di mercurio dalla parte del recipiente mobile e si abbassa di conseguenza il livello del mercurio nel recipiente fisso e nel tubo sottostante fissandosi a un'altezza di circa 76 cm (valore della pressione atmosferica). **Nel recipiente fisso B rimane il vuoto (fig. a destra)**.

Mettendo il recipiente fisso B in comunicazione con la campana, si comincia a rarefare l'aria all'interno della campana stessa, e la si isola poi nuovamente.

Si riporta allora il recipiente A in **posizione iniziale**; il mercurio risale perciò nel tubo e espelle l'aria del recipiente B nell'atmosfera.

Ripetendo queste operazioni diverse volte, si arrivava a un grado di vuoto molto spinto per l'epoca, fino a 1/1000 mm di mercurio nelle pompe a mercurio di fine Ottocento.

Il modello illustrato è dei fratelli Alvergnyat, costruttori di strumenti scientifici a Parigi (Adolphe Ganot *Traité élémentaire de physique expérimentale et appliquée et de météorologie*, 14 ed.,

