



EVAPORAZIONE

Materiale occorrente:

- Base
- Asta
- Morsetto universale (*dalla collezione di meccanica*)
- Sostegno per termometro
- 2 termometri
- Provetta
- (Garza)
- (Etere etilico)
- (Cotone)
- (Filo)

Montaggio: V. figg. 1) - 2)

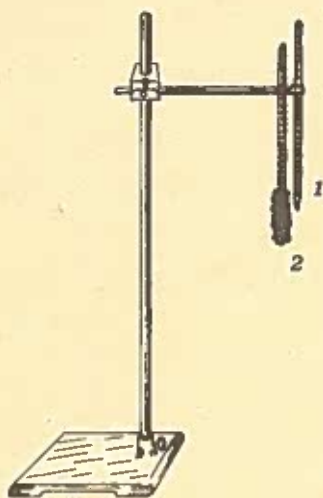


fig. 1

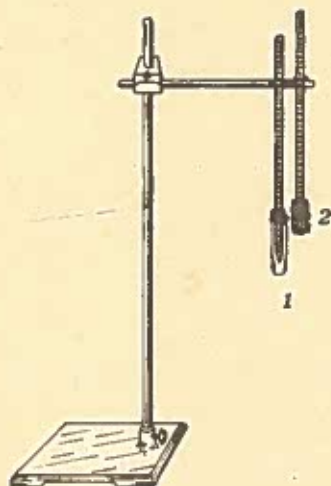


fig. 2

- Montare l'asta sulla base; applicare all'asta il morsetto ed a questo il sostegno per termometro.
- Inserire nelle due mollette del sostegno entrambi i termometri (1) e (2).
- Prendere nota delle temperature che essi indicano, poi avvolgere il bulbo del termometro (2) con della garza che va legata con un pò di filo.
- a) - Inumidire la garza con un pò d'acqua e rilevare nuovamente le temperature dopo qualche minuto.
- b) - Ripetere l'esperienza imbevendo di etere la garza del termometro (2) e confrontare con la esperienza precedente.
- c) - Avvolgere ambedue i bulbi dei termometri con garza imbevuta d'etere, inserendo il termometro (1) nella provetta (V. fig. 2), e chiudendone l'apertura con un batuffolo di cotone.
- d) - Controllare i termometri per alcuni minuti, rilevando le temperature.
- e) - Confrontare i dati ottenuti con quelli indicati qui di seguito. Essi hanno un valore puramente indicativo.

Esperienza	Termometro	Temperatura
a	(1) Aria (2) Acqua	19° C 13° C
b	(1) Aria (2) Etere libero	19° C 10° C
c	(1) Etere in provetta (2) Etere libero	17° C 10° C

Conclusioni:

Quando alcune molecole superficiali abbandonano un liquido sotto forma di vapore, ed ad una temperatura anche al di sotto di quella di ebollizione, si ha il fenomeno della "evaporazione".

A seconda delle condizioni in cui si trova il liquido che evapora, si possono ottenere temperature più o meno basse. Così, per esempio, essendo l'etere un liquido molto volatile, l'evaporazione avviene più velocemente nella esperienza b) che in a), anche se il calore latente di evaporazione dell'etere è notevolmente più basso di quello dell'acqua.

Se la evaporazione ha luogo in un recipiente chiuso, (*V. esp. c*), avviene un rallentamento, in quanto, ad una certa pressione atmosferica, l'aria è capace di "assorbire" solo una certa quantità di vapore, corrispondente alla pressione minima del vapore. ci si trova, cioè, in presenza d'aria satura di vapore e l'evaporazione cessa.