SULLA MISURA DELLE FORZE ELASTICHE DEI VAPORI ;
 PEL PROF. PIER LUIGI PEROTTI.

Nell' intento di rendere maggiormente facili e spedite le ordinarie sperienze dei corsi sulle forze elastiche dei vapori, introdussi nelle canne barometriche delle modificazioni, mercè le quali si evita la presenza di bollicine aeree nelle camere dei barometri preparati a freddo. Spero che l'uso di quelle canne così modificate suggerirà altre opportune miglitorie, che le renderanno più esatte e comode.

Si saldi ad una delle estremità aperte di una canna barometrica a grande diametro e graduata, A (*fig. 1 Tav. IX.*) un tubo B, della capacità di un centimetro cubico, diviso in decimi, che porta due robinetti C, C', il primo dei quali ad una ed il secondo a due vie, e che termina in una capsula D. Quando si vogliono studiare le forze elastiche dei miscugli di vapori, la canna è sormontata da due o più degli anzidetti tubi; così pure se vuolsi sperimentare a temperature diverse e costanti, per ciascuna prova si cingono i tubi barometrici con adatte cassette, contenenti acqua od alcole amilico, oppure un miscuglio frigorifico.

Per formare un barometro con la suddetta canna, già ben preparata, la si abbassa, aperti i due robinetti C, C' di tanto quanto fa d'uopo, affinchè la distanza fra la superficie libera del mercurio contenuto nel pozzetto, e le parti superiori alla capsula, sia inferiore all'altezza barometrica del momento. Si eleva poscia fin sulla capsula una colonna di mercurio, con una buona macchina pneumatica, che comunica coll'interno della canna per mezzo di un tubo F adattato alla capsula. Ciò fatto si dà al rubinetto superiore C' la disposizione indicata nella sezione (1) onde lasciar effluire sul tubo N il mercurio contenuto nella capsula, si innalza la canna per modo da offrire una superficie libera di mercurio, e - per tener calcolo della forza elastica delle bollicine aeree che per avventura possono ancora trovarsi nella camera barometrica - si confronta l'altezza del

barometro così preparato, con quella di un barometro normale vicino. Per riempire in seguito il tubo B' del liquido in esame, si chiude il robinetto C, e si dà a C' la disposizione indicata nella sezione (2); si chiude C' ed aprendo più o meno C si lascia cadere nella camera barometrica un determinato volume o peso del liquido in esame, che si legge - dopo aver chiuso C ed aperto C', - sul tubo graduato B, col cannocchiale del cateotometro, che serve anche per l'altezza delle colonne di mercurio.

Si può anche abbassare la canna barometrica in un pozzetto profondo M, finchè il mercurio riempia la capsula D. Abbenchè questo secondo modo di operare si raccomandi per maggior semplicità e speditezza, parmi nondimeno preferibile il primo, specialmente quando, non pressati dal tempo, si possa nel formare un barometro fare funzionare più volte ed a discreti intervalli la macchina pneumatica.

Sono evidenti i vantaggi che l'esposto processo dimostrativo ha sugli ordinari; nei quali una porzione della quantità del liquido introdotto dall'apertura inferiore della canna non raggiunge la camera barometrica; porzione che per altra parte è variabile colla natura del liquido e del vetro della canna e col diametro di quest'ultima. Oltredichè poi è assai lamentata la presenza, nella camera dei barometri preparati a freddo nei modi ordinari, di bollicine aeree, che impediscono la completa liquefazione dei vapori, e che sommano la loro forza elastica con quella dei vapori con cui sono commiste.

Cagliari, 26 Dicembre 1872.