

---

**DISTILLATORE RAPIDO PER MERCURIO.**

*Nota del Prof. FORTUNATO FLORIO.*

Il distillatore per mercurio, rappresentato nella figura qui disegnata ad  $\frac{1}{8}$  della sua grandezza naturale, mi ha funzionato da due anni senza alcun inconveniente.

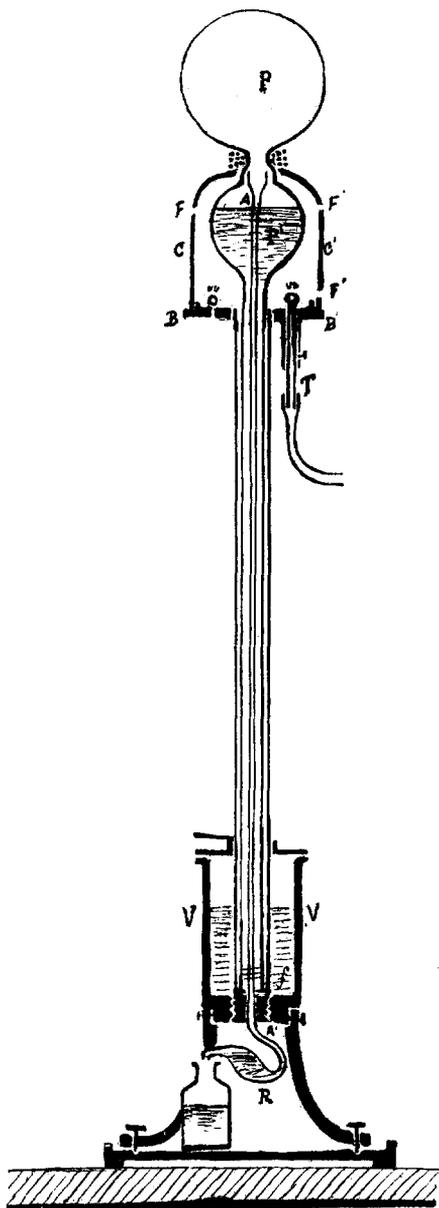
Per la presenza di un pallone refrigerante e per una razionale costruzione della stufetta, mi ha distillato con un'ebollizione molto tranquilla circa Kg. 2,5 all'ora, consumando poco gas: mi ha così permesso di adoperare sempre nelle mie esperienze del mercurio distillato asciutto. Inoltre è di costruzione molto solida, alto poco più di 1 metro, ed è trasportabile; solo nel montarlo può adoperarsi una macchina pneumatica qualsiasi, anche una di quelle che sono in vendita per una dozzina di lire, e può anche farsene a meno; non richiede l'uso di alcun dissecante; il vuoto vi si mantiene automaticamente al massimo grado. Per tutte queste ragioni lo ritengo assai comodo e meritevole quindi di esser reso noto.

La sua parte in vetro è costituita da 2 palloni P e P', saldati nel modo disegnato fra loro e con un tubo verticale, e da un tubicino A A' di 1 mm. di diametro e a pareti spesse, che in alto termina con un imbutino ed in basso con un rigonfiamento R: il resto è tutto di metallo.

Il tubo di vetro verticale ora detto è posto entro ad una canna di acciaio, avvitata al fondo di una vaschetta di ghisa V V' con coperchio, e chiusa in basso con un tappo di ghisa: su questo esso poggia coll'interposizione di un anello di cuoio. La canna di acciaio ora detta porta a breve distanza dal fondo di V V' un forellino *f*, ed un altro in vicinanza di questo ne presenta il tubo di vetro. La vaschetta è sostenuta da 3 piedi, che finiscono con viti calanti, le cui punte son collocate entro a 3 fori praticati in un piatto di ghisa o di legno ben tornito. All'estremità superiore della canna di acciaio citata si

avvita un disco metallico  $BB'$  con orlo ad  $L$ , che serve per reggere una campana di rame  $CC'$ , formata da 2 pezzi collegati da cerniere, in guisa da potersi aprire e da potersi mettere a posto ben chiusa, avvolgendo  $P'$ . La chiusura in alto è completata con un cordone di amianto avvolto nella gola che vi ha tra  $P$  e  $P'$ . La campana ora detta porta una corona orizzontale di forellini  $F, F'$ , ed un foro  $F''$  abbastanza grande per dar mezzo di accendere il fornellino interno. Questo è formato al solito modo con un tubo, piegato a cerchio, che si mette in comunicazione con una presa di gas, e che, presentando una serie di forellini uniformemente distribuiti, si può avere al disotto di  $P'$  una corona di fiammelle. Nel distillatore costruito queste erano alte mezzo cm. circa.

Per impedire il contatto tra la canna di vetro saldata a  $P'$  e la canna di acciaio, che la contiene, ho avvolto in alto la prima con un po' di cordone di amianto. Il disco  $BB'$  porta al disotto del fornellino una serie di forellini per far entrare l'aria neces-



saria alla combustione. I prodotti della combustione escono per i fori F, F', i quali anche permettono di osservare la superficie del mercurio di P'.

*Riempimento.* — Se si dispone di una macchina pneumatica qualsiasi, si mette tale macchina, coll'interposizione di un palloncino con 2 tubi in comunicazione col tubo beccuccio di R. Versando allora del mercurio in V V' ed aspirando colla macchina viene un momento in cui il mercurio arriva all'imbuto e per questo e per AA' scende a poco a poco, spingendo sempre più avanti la rarefazione in P e in P'. Quando il palloncino intermedio suddetto si è riempito, si può distaccare, vuotare e rimettere a posto: rifacendo colla macchina pneumatica la rarefazione in esso, il mercurio continua a scendere per A A', e si smette quando le bollicine di aria, che si vedono venir giù per A A', sono insignificanti. Messa allora la campana a posto e levata definitivamente la macchina pneumatica e il pallone intermedio, si accende il fornellino e dopo 8 minuti circa si vedrà che i vapori di mercurio invadono P, si condensano, delle goccioline cascano nell'imbuto e vengono giù per A A'. Si sorveglia per i forellini F, F' la superficie del mercurio in P', in guisa da esser sicuri che l'ebollizione non sia mai tumultuosa, e che in V V' vi sia tanto mercurio, che detta superficie non scenda, nè salga troppo in P'.

Il mercurio, che vien fuori per il tubo beccuccio di R nella prima ora, non è pulito, e si rimette in V V'; ma quello che si raccoglie dopo lo è abbastanza, e quell'altro che si raccoglie dopo parecchie ore può ritenersi purissimo.

Come avanti ho detto, con un'ebollizione assai tranquilla ho potuto avere Kg. 2,5 di mercurio all'ora. Il mercurio, che cade nell'imbuto, mantiene sempre nei palloni la rarefazione molto spinta.

È evidente che il mercurio da distillare dev'essere posto in V V': conviene però prima di versarvelo che sia pulito alla meglio, p. e, che sia filtrato con pelle di camoscio, e che poi sia ben lavato ed asciugato, riscaldandolo in una capsula, finchè non cessi l'ebollizione delle ultime tracce di acqua, che contiene. Allo stesso modo dev'essere stato trattato il mercurio, che ha servito pel riempimento.

Se non si disponesse di alcuna macchina pneumatica, converrebbe, prima di mettere la canna di acciaio a posto, chiudere il forellino  $f$  con un pezzetto di caucciù ben legato; versare in R un po' di mercurio; far partire da R un tubicino, lungo un metro circa, del diametro di 1 mm. circa; infine versare dalla parte di B B' del mercurio nella canna di acciaio ed aspirare colla bocca all'estremità libera di detto tubicino. Si disporrebbe questo verticalmente appena il mercurio comincia a scendere per A A', e il mercurio, che ne uscirebbe si continuerebbe a versare dalla parte di B B'. Ottenuta in tal modo la rarefazione necessaria, si staccerebbe il tubicino, si libererebbe il forellino  $f$ , e l'apparecchio non richiederebbe che le altre operazioni avanti dette per esser pronto.

R. Istituto tecnico di Napoli, giugno 1908.

---