
N. von KLOBUKOW. — Ueber ein neues Verfahren zur Bestimmung der Dampfdichte hochsiedender Körper (Nouvelle méthode pour déterminer la densité de vapeur des corps bouillant à des températures élevées); *Wied. Ann.*, t. XXII, p. 493; 1884.

Analogue par son principe à la précédente, la méthode proposée par M. von Klobukow en diffère absolument par la forme de l'appareil, qui est des plus originales. La cavité offerte à la vapeur fait partie du réservoir d'un aréomètre à volume constant, et l'on déduit le volume qu'elle occupe de la charge que doit supporter l'aréomètre pour affleurer.

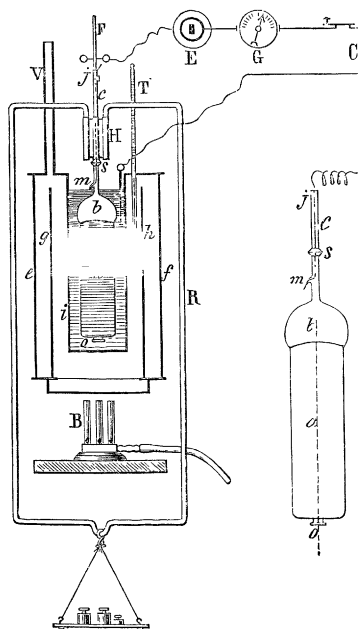
L'étuve dans laquelle se trouve placé l'appareil contient une sorte de moufle où l'on verse la quantité de mercure suffisante pour faire flotter l'aréomètre. Celui-ci présente au-dessous d'une boule creuse *b* une partie cylindrique *a*, ouverte en *o* à son extrémité inférieure et que l'on remplit de mercure; la tige de l'aréomètre passe à travers une ouverture du couvercle du moufle et porte un plateau que l'on peut charger de poids. La partie supérieure de la tige contient un fil métallique *j* en communication avec un des pôles d'une pile; l'extrémité de ce fil sort de la tige et fixe le point *m* d'affleurement; quand il arrive au niveau du mercure du moufle, en communication permanente avec l'autre pôle de la pile, le circuit électrique, comprenant une sonnerie et un galvanomètre, se trouve fermé. En modifiant la charge du plateau, il est donc facile de produire l'affleurement exact.

Cela posé, faisons d'abord affleurer l'aréomètre plein de mercure, puis introduisons une petite ampoule contenant le liquide qui se vaporise totalement dans la chambre *a*. La poussée augmente, l'aréomètre se relève et, pour ramener l'affleurement, il faut ajouter des poids équivalents à celui du mercure déplacé par la vapeur. L'expérience permet donc de déterminer v_z . En employant les

mêmes notations que dans le Mémoire précédent, on aura

$$D = \frac{m}{V_t} \frac{760(1 + 0,003665 t)}{0,001298} \frac{1}{b_0 + h_0 - \sigma_t}.$$

h_0 est la colonne de mercure qui forme la différence de niveau entre le mercure du moufle et celui de l'aréomètre, ramené à la température de 0° . Celle-ci se déduit du poids qui charge le plateau, à l'aide d'un groupe d'observations préliminaires faciles à imaginer.



Pour des températures trop voisines de l'ébullition du mercure, on pourrait remplacer ce métal par l'alliage de Wood.

Des expériences de contrôle réalisées avec le chloroforme, l'alcool et la benzine ont fourni des résultats exacts à $\frac{1}{100}$ près de leur valeur pour une température du bain de vapeur égale à 100° environ. Il semble douteux que ce procédé comporte une approximation aussi grande à des températures plus élevées.

E. BOUTY.