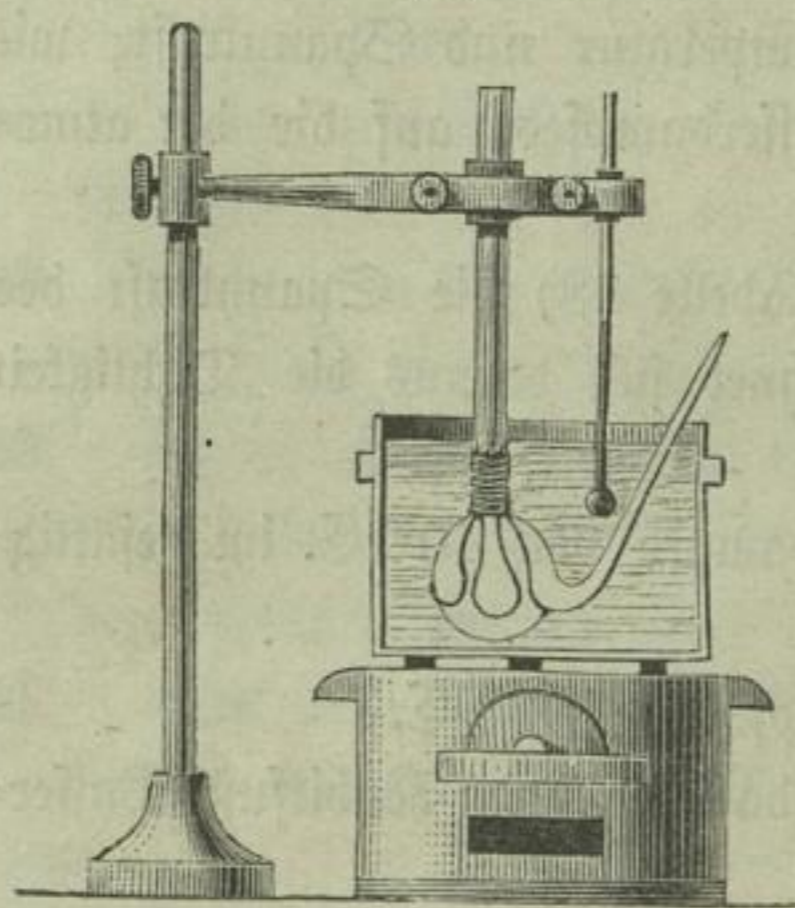


10. Wie groß ist die Dichtigkeit des gesättigten Wasserdampfs bei 121° C.?
11. Welchen Raum nehmen also die aus 1 Kubikfuß Wasser entwickelten saturirten Dämpfe von 121° C. ein?
12. Wie groß ist die Dichtigkeit des gesättigten Wasserdampfs bei einer Spannung von 5 Atmosphären? Und wie viel wiegt ein Kubikfuß eines solchen Dampfes?
13. Wie groß ist die Expansivkraft des gesättigten Wasserdampfs von 110° C. *)?
14. Welchen Druck erleidet jeder Quadratzoll der inneren Oberfläche eines geschlossenen Gefäßes, in welchem Wasser bis auf 166,5° C. erhitzt wird?
15. Wie erklärt es sich, daß gesättigter Wasserdampf von hoher Spannung, also höherer Temperatur als 100°, der aus einem Ventil ausströmt, nahe an der Oeffnung eine Temperatur weit unter 100° hat?
16. Man hat bei einer thermometrischen Höhenmessung gefunden, daß das Wasser an der untern Station bei 99,5° C., an der obern bei 97° C. siedet; wie viel Fuß ist die letztere Station höher als die erstere?
17. Zur Bestimmung der Dichtigkeit eines Dampfes (nach dem Verfahren von Dumas) (Fig. 35) hat man einen Glasballon mit ausgezogener Spitze genommen, dessen (nach XX, 45 bestimmbares) Volumen 10000 Kubikcentimeter betrug, hat ihn zuerst mit Luft von 0° gewogen und dabei sein Gewicht = 1015 Gramm gefunden, sodann die Flüssigkeit, deren Dampf man bestimmen will, in denselben gebracht und diese durch Eintauchen in ein Gefäß mit erhitztem Del so lange sieden lassen, bis alle Flüssigkeit in Dampf verwandelt war, worauf man rasch die Oeffnung der ausgezogenen Spitze mit Hülfe eines Löthrohrs zuschmolz. Das Gewicht des Ballons betrug jetzt 1010 Gramm. Wie groß ist die Dichte dieses Dampfes, bezogen auf die atmosphärische Luft von 0°?

Fig. 35.



Spitze genommen, dessen (nach XX, 45 bestimmbares) Volumen 10000 Kubikcentimeter betrug, hat ihn zuerst mit Luft von 0° gewogen und dabei sein Gewicht = 1015 Gramm gefunden, sodann die Flüssigkeit, deren Dampf man bestimmen will, in denselben gebracht und diese durch Eintauchen in ein Gefäß mit erhitztem Del so lange sieden lassen, bis alle Flüssigkeit in Dampf verwandelt war, worauf man rasch die Oeffnung der ausgezogenen Spitze mit Hülfe eines Löthrohrs zuschmolz. Das Gewicht des Ballons betrug

jetzt 1010 Gramm. Wie groß ist die Dichte dieses Dampfes, bezogen auf die atmosphärische Luft von 0°?

18. Bei einer Dampfmaschine von doppelter Wirkung und mit Condensation sei der Durchmesser des Kolbens = 16½ Zoll, seine Hubhöhe = 4 Fuß,

*) Die Expansivkraft berechnet sich aus der Holzmann'schen Interpolationsformel $\log. p = 0,656 + \frac{7,4804 \cdot t}{236,22 + t}$, worin p Millimeter, t Centesimalgrade bezeichnen.