VI.

*Ankündigung einer Arbeit über die Dämpfe
verschiedner Flüssigkeiten.*

VON

HERRN GAY - L U S S A C.

Hr. Gay-Lussac hat in der Sitzung des Instituts am 25. Nov. 1811 einen kurzen Aufsatz über die Dichtigkeit der Dämpfe des *Wassers*, des *Alkohols*, des *Schwefel-Aethers* und des tropfbar-flüssigen *Schwefel-Kohlenstoffs* *), und über den eben so einfachen als genauen Apparat vorgelesen, der ihm dazu gedient hat, die Dichtigkeiten dieser Dämpfe zu bestimmen. Er findet für einen Barometerstand von 0,76 Meter, und-für die Temperatur, in welcher das Wasser die größte Dichtigkeit hat, für Dämpfe, welche die Hitze des kochenden Wassers haben, folgendes:

- *) *Et du soufre hydrogéné liquide*, heist es in dem Originale; da ich indels keine Verbindung von Schwefel mit Wasserstoff, sey es mit oder ohne Ueberschuß an Schwefel, kenne, welche für sich tropfbar-flüssig ist, und sich verdampfen läßt ohne sich zu zersetzen, wohl aber der *Schwefel-Kohlenstoff* diese Eigenschaft hat, so habe ich geglaubt meine Conjectur, daß von diesem die Rede sey, sogleich in dem Texte aufnehmen zu müssen; um so mehr, da in Hrn. Riffault's Uebersetzung von Thomson's Chemie, welche unter Hrn Berthollet's Aufsicht gemacht ist, das Regillier bei *soufre hydrogéné* auf eine Stelle verweilt, wo Thomson den *Schwefel-Kohlenstoff* (*soufre carburé*) abhandelt.

Gilbert.

1) Ein Gramm *Wasser* nimmt in dem elastisch-flüssigen Zustande einen 1698 mahl so großen Raum als in dem tropfbar-flüssigen ein; woraus folgt, daß sich die Dichtigkeit des Wasserdampfs zu der der Luft wie 10:16 verhält.

2) Ein Gramm *Alkohol* vom specif. Gewichte 0,8152 bei 9° C. Wärme, kocht bei 79°,7 C. und giebt 0,708 Litres Dampf; dieser Dampf ist folglich ungefähr 1,5 mahl dichter als die Luft.

3) Ein Gramm *Schwefel-Aether* vom specif. Gewichte 0,7365 bei 9° Wärme, kocht bei 37°,8 C. und giebt 0,442 Litres Dampf; dieser Dampf ist folglich 2,55 mahl dichter als die Luft.

4) Ein Gramm *tropfbar-flüssiger Schwefel-Kohlenstoff**), der bei 45° C. kocht, gab 0,397 Litres Dampf; die Dichtigkeit dieses Dampfs verhält sich folglich zu der der Luft wie 2,67:1.

5) Die Dichtigkeit der Dämpfe steht weder mit der Flüchtigkeit der tropfbaren Flüssigkeiten, aus denen sie entstehen, noch mit ihrem specifischen Gewichte im Verhältnisse.

6) Indem kochender *Alkohol* in den elastisch-flüssigen Zustand übergeht, verschluckt er 0,436 mahl so viel Wärme, als Wasser unter gleichen Umständen latent macht; *Terpentinöl* selbst nur 0,226 mahl so viel als Wasser.

Hr. Gay-Lussac verspricht eine sehr vollständige Arbeit über die Dichtigkeit und über mehrere andre Eigenschaften der Dämpfe.

*) Siehe die vorige Anmerkung. G.