

Oeffnung des Ballons vor dem Zusammendrücken desselben mit dem Daumen zu schliessen.

Die qu. Theile des Gebläses, wie Glasbläserlampe und Kautschuckblasebalg sind durch die HH. Warmbrunn und Quilitz in Berlin zu beziehen.

Charlottenburg, im October 1876.

2. Friedrich C. G. Müller: Ueber die Temperatur des unter Normalverhältnissen gebildeten Wasserdampfs.

(Eingegangen am 6. December 1876.)

Am Schluss einer neulichen Mittheilung über die Temperatur des aus siedenden Salzlösungen entweichenden Wasserdampfs gelangte die bekannte Thatsache zur Erörterung, dass an einem Thermometer im Dampf einer siedenden Flüssigkeit ein fortwährendes Herabtropfen verdichteter Flüssigkeit stattfindet. Die Erklärung dieser Thatsache führte zu dem Ergebniss, dass die wahre Temperatur des Wasserdampfs unter 100° liegen müsse. Natürlich sann ich sofort auf bestätigende Experimente. Die Thermometerkugel wurde versilbert, mit Siegelack oder Paraffin überzogen, zeigte aber genau die Temperatur des Wasserdampfs, wie ohne den Ueberzug. Diese Thatsachen widersprechen meiner Folgerung, es müssten sich namhafte Unterschiede zeigen, falls das Glas der Thermometerkugel einen erheblichen Einfluss auf die Lage des Siedepunktes hätte. Da die Schlüsse sich nicht wohl anfechten liessen, musste die Voraussetzung falsch sein. Das abtropfende Wasser konnte nicht an der Thermometerkugel, sondern nur an dem Stiel verdichtet sein. Durch den blossen Augenschein kann dies nicht festgestellt werden. Alle mir bekannten Mittheilungen über den Gegenstand stellen als ausgemacht hin, dass sich auch auf der Kugel Wasser niederschlägt. Regnault z. B. bemerkt, dass es ihm trotz angebrachter Schirme nicht gelungen, die Kugel von Wassertropfchen frei zu halten. Obige Versuche zeigten fast mit Gewissheit, dass auf der Kugel keine Verdichtung stattfinden kann. — Bald gelang es auch ein höchst einfaches Mittel zu finden, um das Abtropfen gänzlich zu beseitigen. Man umwickelt den Stiel des Thermometers mit Fliesspapier. Diese Hülle schiebt man zuvörderst an das obere Ende, erwärmt Kugel und Stiel über 100° und schiebt sie dann wieder bis dicht an die Kugel. Das so vorgerichtete Instrument konnte $\frac{1}{2}$ Stunde im Dampf siedenden Wassers verweilen, ohne dass sich eine Spur von Wasser auf der Kugel niederschlug. Vor allem zeigte es genau dieselbe Temperatur wie gewöhnlich. Die Condensation am Stiel rührt also lediglich von einer Wärmeableitung her.

Es lag nahe das in der erwähnten Abhandlung mitgetheilte Experiment, dass ein mit Salzlösung befeuchtetes Thermometer den Siedepunkt der Salzlösung zeigt, ebenfalls bei Anwendung der Fliesspapierhülle auszuführen, um der schnellen Abspülung vorzubeugen. In der That verläuft der Versuch in der Weise weit schöner; das Thermometer sinkt nur ganz langsam. Ein Abtropfen findet im geringeren Maasse immerhin statt, weil das Thermometer einfach durch Leitung und Strahlung Wärme an die kältere Umhüllung abgibt und dadurch eine weitere Verdichtung am Wasser veranlasst. Die Abkühlung des mit Salzlösung befeuchteten Thermometers bleibt also vor wie nach eine sehr verwickelte Function.

3. Christian Göttig: Notiz zur Synthese der Aldehyde.

(Eingegangen am 27. December 1876; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Gelegentlich der Darstellung des Aethylsalicylaldehyds nach der Methode von Perkin¹⁾ mittelst Natriumsalicylaldehyd und Jodäthyl, beabsichtigte ich wegen der geringen Ausbeute dieser Gewinnungsart zu untersuchen, ob die Darstellungsmethode der Aldehyde aus den Säuren durch Destillation der betreffenden Kalksalze mit Calciumformiat von allgemeiner Gültigkeit für solche Aldehyde sei, welche unzersezt destilliren. — Dieselbe ist allerdings schon von Piria²⁾ zur Darstellung von Benzaldehyd, Zimmtaldehyd und Anisaldehyd, von Limpricht³⁾ zur Reduction der Essigsäure zu Acetaldehyd, sowie von anderen Chemikern zur Synthese von Aldehyden mit Erfolg in Anwendung gebracht, jedoch, so weit mir bekannt, noch nicht zur Darstellung des Aldehyds einer mehratomigen Säure benutzt. — Ich habe dieselbe zur Darstellung von Aethylsalicylaldehyd, sowie zur Gewinnung von Salicylaldehyd angewendet — zur Synthese des letzteren Körpers bis jetzt jedoch ohne Erfolg.

I. Destillation eines Gemisches von Äthylsalicylsäurem Calcium mit Calciumformiat.

Das durch die Analyse als rein befundene und durch Verseifung des von mir⁴⁾ beschriebenen Salicylsäurediäthyläthers dargestellte Kalksalz der Aethylsalicylsäure wurde mit dem gleichen Gewicht Calciumformiat innig gemischt und das vollkommen trockene Gemenge in einer kleinen Retorte in Portionen von 10 Grm. auf dem Sandbade der trockenen Destillation unterworfen. Hierbei ging ein gelb gefärb-

¹⁾ Ann. d. Chem. u. Pharm. 145, 301.

²⁾ Ebendas. 100, 104.

³⁾ Ebendas. 97, 868.

⁴⁾ Diese Berichte IX, S. 1474.