

**369. Victor Meyer: Bemerkungen zu der vorstehenden  
Abhandlung.**

(Eingegangen am 15. Juni.)

Die vorstehende, von Hrn. Biltz unter meiner Leitung gearbeitete, aber in allen Einzelheiten von ihm selbständig durchgeführte Untersuchung lässt deutlicher, als irgend eine bisher vorliegende Arbeit, Eines erkennen: dass nämlich bei Dichtebestimmungen, die nach dem Gasverdrängungsverfahren ausgeführt sind, Substanzmenge und Grösse des Gefässes nur dann irrelevant sind, wenn die untersuchte Substanz bei der Versuchstemperatur bereits ein normales Gas von constanter, durch Druck und Temperaturdifferenzen nicht veränderlicher Dichte ist; dass aber, wenn Substanzen im Zustande der Dissociation oder bei Temperaturen untersucht werden, bei welchen sie sich noch nicht wie normale Gase verhalten, die gefundene Dampfdichte mit bedingt wird durch das Verhältniss der Mengen von Substanz einerseits und von mit deren Dampfe sich mischendem Gase (Stickstoff oder Luft).

Bekanntlich waren schon ähnliche Beobachtungen bei den Untersuchungen von Crafts und von mir über das Jod gemacht worden. Crafts hat denn auch gezeigt, dass man bei derselben Temperatur (etwas oberhalb  $1000^{\circ}$  C.) für die Dampfdichte des Jods nach Belieben Werthe erhalten kann, welche zwischen 7.0 und 5.8 schwanken, wenn man, bei gleichbleibenden Dimensionen des Gefässes, die Substanzmenge variiren lässt. Natürlich wird in solchen Fällen auch die Form des Gefässes von einigem Einflusse sein, da ja eine vollständige Mischung von Dampf und Stickstoff nicht stattfindet, der Umfang derselben aber von der Gestalt des Gefässes abhängig ist.

Diese Betrachtungen erklären es, wieso bei den gewöhnlichen, nach dem Gasverdrängungsverfahren ausgeführten Moleculargewichts-Bestimmungen, die so zahlreich im Laufe der chemischen Untersuchung organischer Substanzen veröffentlicht werden, fast niemals Differenzen auftreten, während bei der Untersuchung von schwer flüchtigen unorganischen Substanzen, wie sie neuerdings wieder mehrfach ausgeführt worden sind, die Ergebnisse verschiedener Beobachter, und selbst die unter verschiedenen Bedingungen ausgeführten Resultate desselben Experimentators, Abweichungen zeigen können.

Wer die Dampfdichte eines organischen Körpers zum Zwecke seiner Moleculargewichtsbestimmung ermittelt, findet in der Regel keine Schwierigkeit, denselben in den normalen Gaszustand zu verwandeln, während bei der Untersuchung von Dissociationsproblemen, oder überhaupt bei der Verfolgung der Veränderung von Dichten mit der Temperatur, letzteres zunächst gar nicht erstrebt wird.

Nach all' dem erscheint es wichtig, dass man bei den Untersuchungen über Dissociation und über die Aenderung von Dampfdichten mit der Temperatur zweierlei beobachtet: wird eine Reihe unter einander vergleichbarer Zahlen erstrebt, so unterlasse man nicht, die einzelnen Dampfdichtebestimmungen in möglichst gleichen Gefässen und mit solchen Substanzmengen auszuführen, dass das Verhältniss von Dampf und Luft, resp. Stickstoff, annähernd dasselbe bleibt; ferner sollte bei derartigen Untersuchungen in jedem Falle Form und Grösse des Gefässes, ebenso wie die Substanzmenge, angegeben werden, damit ein die Untersuchung später wiederholender Experimentator in der Lage ist, unter denselben Bedingungen zu arbeiten, welche bei der ersten Untersuchung geherrscht haben.

Göttingen. Universitätslaboratorium.

---

**370. Gerhard Krüss und L. F. Nilson: Schlusswort  
an Hrn. G. H. Bailey.**

(Eingegangen am 4. Juni.)

Die letzte Notiz <sup>1)</sup> des genannten englischen Chemikers zeigt so augenscheinlich, wie unmöglich es ist, mit ihm eine wissenschaftliche Discussion zu führen, dass uns nur übrig bleibt, dieselbe hiermit abzubrechen. Wer nämlich, um ein Beispiel unter vielen anzuführen unsere letzte Mittheilung <sup>2)</sup> so widersinnig auffasst, dass er wiederholt sagt, wir behaupteten daselbst, er habe mit zwei verschiedenen Spectroskopen gearbeitet, der kann oder will nicht das geschriebene Wort verstehen. Weit wichtigere Aufgaben liegen uns deshalb vor, als die Anfälle des Verfassers abzuwehren und mit ihm zu streiten.

München-Stockholm, Mai 1888.

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXI, 1520 (1888).

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXI, 585 (1888).