

dirt wurden, die ergebene Bitte, mir reine Präparate solcher Körper überlassen zu wollen (bis zu 1 Grm. Substanz genügt). Ich werde durch Mittheilung solcher Präparate um so mehr zu Dank verpflichtet werden, als ich diese Untersuchung nicht abschliessen kann, ehe ich nachgewiesen habe, dass deren Analyse in derselben einfachen Weise geschehen kann, oder die möglicherweise noch nöthige Abänderung gefunden ist.

199. Alex. Naumann: Ueber Dampfdichte der Essigsäure*).

(Eingegangen am 5. Juli; verlesen von Hrn. Wichelhaus.)

Die Verschiedenheit und Unbestimmtheit der aus den bisher beobachteten Dichten des Essigsäuredampfes gezogenen Schlussfolgerungen liess die Anstellung weiterer Versuche um so wünschenswerther erscheinen, als das unterdess von A. W. Hofmann angegebene Verfahren der Dampfdichtebestimmung in der Barometerleere es gestatte, verhältnissmässig leicht und mit hinreichender Genauigkeit Dichtebestimmungen zu erhalten für gleiche Temperaturen bei verschiedenen Drucken, und somit auch solche für gleiche Essigsäuremengen in der Volumenheit bei verschiedenen Temperaturen, so dass der Einfluss der Temperatur gesondert beobachtet werden konnte von demjenigen der bei gleicher Temperatur durch den Druck bedingten Essigsäuremenge in der Volumeinheit.

Aus gegen 70 unter verschiedenartigen Temperatur- und Druckverhältnissen ausgeführten Dampfdichtebestimmungen ergeben sich folgende Schlüsse:

- 1) Bei gleichbleibender Temperatur wachsen die in der Volumeinheit enthaltene Essigsäuremengen in stärkerem Verhältniss als die Drucke.
- 2) Die auf Luft von gleichem Druck und gleicher Temperatur bezogene Dichte des Essigsäuredampfes nimmt bei gleicher Menge des letzteren in der Volumeinheit mit steigender Temperatur ab.

Da nun diese Dichte, wie sich leicht nachweisen lässt, für verschiedene Temperaturen gleich gross sein müsste, wenn der Essigsäuredampf bei den verschiedenen Temperaturen aus unter einander gleichartigen Molekülen bestände, so folgt aus 2:

- 3) Der Essigsäuredampf kann bei den verschiedenen Beobachtungstemperaturen nicht aus unter einander gleichartigen Molekülen zusammengesetzt sein, sondern es bilden gleiche Essigsäuremengen bei niedrigen Temperaturen eine geringer Zahl von Molekülen.

- 4) Es ist ferner anzunehmen, dass auch eine mit wachsender mittlerer Entfernung sich verringernde Anziehung der Moleküle in Mitwirkung kommt.

Giessen, 4. Juli 1870.

*) Die angestellten Versuche sind in ausführlicher Abhandlung mitgetheilt an die Redaction der Annal. Chem. u. Pharm.