

Sauerstoff diese äußerst kleine Menge, so verschwand das Leuchten vollständig, wie auch schon früher einstimmig festgestellt wurde.

Andrerseits, als die Form des Entladungsgefäßes, die Baker und Strutt verwandt haben — die in Einzelheiten bisher nicht beschrieben, aber für die Erlangung des Nachleuchtens besser geeignet ist —, benutzt wurde, erwies es sich nicht möglich, eine ausgesprochene Verminderung des Leuchtens zu beobachten, selbst als das Gefäß mehrmals mit Stickstoff, der von Tiede und Domcke mit ihren eigenen Materialien ebenso wie in früheren Experimenten dargestellt war, ausgewaschen war. Immerhin bleibt es möglich, daß, wenn der Versuch weiter ausgedehnt worden wäre, ein andres Resultat erreicht worden wäre. Es scheint daher, daß eine Probe Stickstoff leichter zum Leuchten gebracht werden kann, wenn sie mit einer Spur Sauerstoff vermischt ist. Andrerseits war der reinste Stickstoff, mit dem wir bei unsern gemeinsamen Experimenten in London arbeiteten, fähig, unter den Bedingungen, die Baker und Strutt geben, ein glänzendes Leuchten zu zeigen.

Es scheint möglich, daß die Wirkung der unendlich kleinen Menge Sauerstoff darin besteht, daß die Bedingungen der Entladung für die Erzeugung von aktivem Stickstoff günstiger werden. Prof. Warburgs Beobachtungen über die Wirkung von Spuren von Sauerstoff auf das Kathodengefälle in Stickstoff scheinen diesen Gedanken zu bestätigen. Möglicherweise mögen noch andre Substanzen als Sauerstoff die gleiche Wirkung haben.

London, Imperial College of Science and Technology, 2. Juli 1914.

325. Erich Tiede und Emil Domcke: Stickstoff-Leuchten und Metalldampf. Bemerkungen zu der Arbeit von A. König und E. Elöd¹⁾: »Zur Frage des Stickstoff-Nachleuchtens«.

(Eingegangen am 10. Juli 1914.)

In der oben zitierten Abhandlung von König und Elöd haben diese Forscher versucht, die von uns beobachteten Erscheinungen über die Rolle des Sauerstoffs beim Stickstoff-Nachleuchten, der Wirkung von Metalldampf-Spuren zuzuschreiben. Da wir bereits bei unseren früher publizierten Experimenten unter sorgfältigstem Ausschluß von Metalldampf gearbeitet hatten, so konnten wir auch bei Wiederholung und Ausdehnung unserer Versuche in den früher bereits genau in

¹⁾ B. 47, 523 [1914].

ihren Dimensionen beschriebenen Apparaturen keine andren Resultate erreichen. Auch die jüngst in London (s. voranstehende Abhandlung) gemeinsam ausgeführten Versuche bestätigten nur unsere Ansicht. Gelegentlich eines kürzlich in Bonn gehaltenen Vortrages¹⁾ hat auch Hr. König betont, daß diese Frage noch weiterer Klärung bedürfe.

Mit den Londoner Versuchen ist für uns nun diese Angelegenheit endgültig erledigt. Weitere Versuche werden wir nicht anstellen, da wir davon überzeugt sind, daß sie an unseren schon bekannten Resultaten nichts ändern können.

Schließlich möchten wir unter Bezugnahme auf den im letzten Absatz der Londoner Abhandlung (s. vorstehende Publikation) enthaltenen, rein theoretischen, physikalischen Erklärungsversuch²⁾ darauf hinweisen, daß auch Hr. König schon, gelegentlich des oben erwähnten Bonner Vortrags³⁾, im wesentlichen sich im gleichlautenden Sinne geäußert hat.

Berlin, Chem. Institut der Universität, 10. Juli 1914.

326. Theodor Paul und Karl Schantz: Ein Apparat zur Bestimmung des Siedepunktes ohne Thermometer-Korrektur.

[Aus dem Laboratorium für angewandte Chemie an der Universität München.]

(Eingegangen am 27. Juni 1914.)

Es ist wünschenswert, daß man mit demselben Apparat ohne Unterbrechung des Siedens den Siedepunkt einer Flüssigkeit bei gleichbleibender Zusammensetzung und bei der fraktionierten Destillation feststellen kann. Erstere Methode kommt in erster Linie bei der Charakterisierung (Identifizierung) eines Stoffes in Betracht; der zweiten Methode kann man sich bedienen, um den Reinheitsgrad einer Flüssigkeit festzustellen.

Der von uns konstruierte Apparat (vergl. die Abbildung auf S. 2286) vereinigt das Prinzip des Siedeapparates von Ernst Beckmann und dasjenige des Siedeaufsatzes von Georg W. A. Kahlbaum. Die Verwendung der Tariiergranaten als Füllmaterial ermöglicht ein gleichmäßiges Sieden, und das vollständige Eintauchen des

¹⁾ Z. Ang. 27, III, 512 [1914].

²⁾ vergl. unsere Arbeit: B. 47, 425 [Januar 1914], vorletzter Absatz der Zusammenfassung.

³⁾ l. c.