

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Firma C. Gerhard in Bonn, Lager chemischer Utensilien, von mir geprüfte Capillarapparate liefert, welche für bestimmte Temperaturen direct den Fuselgehalt von auf 20 Volumprocent verdünnten Branntweinen anzeigt. Auch liefert die genannte Firma entsprechend construirte Capillaralkoholometer, welche für Gemische von Alkohol und Wasser den Alkoholgehalt ebenso schnell als mittelst Aräometer mit einer die pyknometrische Bestimmung übertreffenden Genauigkeit zu bestimmen erlauben.

Hannover, analytisch-chemisches Laboratorium.

**190. J. Plöchl: Bemerkung zur Abhandlung des Hrn. Hinsberg über Chinoxaline.**

(Eingegangen am 27. März.)

Vor einiger Zeit<sup>1)</sup> habe ich ein Oxydihydrotoluchinoxalin beschrieben, welches früher<sup>2)</sup> von Hrn. Hinsberg auf anderem Wege dargestellt worden ist.

Der um 140° differirende Schmelzpunkt der beiden Verbindungen veranlasste Hrn. Hinsberg, seine Versuche zu wiederholen<sup>3)</sup>, wobei er fand, dass der von ihm früher angegebene Schmelzpunkt von 124° auf 95° corrigirt werden müsse, dass übrigens sich derselbe durch Oxydation der Substanz an der Luft fortwährend ändere, bis die Bildung von Oxytoluchinoxalin erreicht und der Schmelzpunkt bei 264° constant bleibt.

Da nun die von mir dargestellte Verbindung gegenüber der von Hinsberg erhaltenen ihre Entstehung einem ganz glatt verlaufenden Reductionsprocess aus einer wohl charakterisirten, einheitlichen Substanz verdankt und einen ganz bestimmten, unveränderlichen Schmelzpunkt zeigt, so wird sich wohl jedermann sofort die Gewissheit aufdrängen, dass die Verbindung des Hrn. Hinsberg eine von der meinen verschiedene sei, was nicht undenkbar ist, oder dass die von Hrn. Hinsberg dargestellte Substanz nicht ganz rein sei.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIX, 6.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XVIII, 2870.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XIX, 483.

Statt dessen kommt Hr. Hinsberg zu dem gewiss überraschenden Schluss, dass der von mir dargestellte, bei 265° schmelzende Körper wohl keine einheitliche Verbindung sei.

Den Fachgenossen wird es nicht schwer fallen, hier das Richtige herauszufinden; ich bemerke indess, dass inzwischen Hr. Leuckart<sup>1)</sup> in der Lage war, meine Angabe gegenüber den Beobachtungen von Hrn. Hinsberg allenthalben zu bestätigen.

München, Laborat. der königl. techn. Hochschule.

**191. Richard Wagner: Ueber die Verbindungen der Schwermetallfluoride mit den Fluoriden des Ammoniums, Kaliums und Natriums.**

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 13. April.)

Da unsere Kenntniss der Fluorverbindungen noch immer eine lückenhafte ist, namentlich in Bezug auf die Doppelsalze, welche die Schwermetallfluoride mit den Fluoriden der Alkalimetalle Ammonium, Kalium und Natrium bilden, so habe ich es vor einiger Zeit unternommen, dieselben näher zu untersuchen, und ich theile im Folgenden die erhaltenen Resultate kurz mit, indem ich mir eine ausführliche Mittheilung vorbehalte. Meine Untersuchungen haben sich erstreckt auf die Metalle Zinn, Chrom, Zink, Eisen, Nickel und Kobalt.

Die Doppelverbindungen des Zinnfluorids mit den oben genannten drei Alkalifluoriden sind bereits von Marignac untersucht worden. Ich stellte die analogen Doppelsalze des Zinnfluorürs dar, indem ich Zinnoxidulhydrat in frischgefälltem Zustande in saure Ammonium-Kalium- resp. Natriumfluoridlösung bis zur Sättigung eintrug. So erhielt ich die schön krystallisirenden Salze  $\text{SnF}_2 + 2\text{NH}_4\text{F} + 2\text{H}_2\text{O}$  für das Ammoniumsalz,  $3\text{SnF}_2 + 2\text{KF} + \text{H}_2\text{O}$  für das Kaliumsalz und  $3\text{SnF}_2 + 2\text{NaF}$  für das Natriumsalz.

Von den Doppelverbindungen, welche das Chromsesquifluorid eingeht, vermochte ich die Salze

$\text{Cr}_2\text{F}_6 + 6\text{NH}_4\text{F}$ ,  $\text{Cr}_2\text{F}_6 + 4\text{KF} + 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Cr}_2\text{F}_6 + 4\text{NaF} + \text{H}_2\text{O}$  durch Mischung der Lösungen von Chromsesquifluorid und der entsprechenden drei anderen Fluoride darzustellen, während ich ein

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIX, 174.