

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Beitrag zur Kenntnis der Bildungswärme von  
Jodwasserstoff aus den Elementen**

**Stegmüller, Philipp**

**1907**

7. Darstellung und Reinigung des Jodwasserstoffs und des Jods

[urn:nbn:de:bsz:31-274712](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-274712)

werden konnte. Indem ich bei den Messungen mit jodfreier Säure auch die zweite Vorlage mit neutralem Wasser beschickte, konnte ich mich überzeugen, daß selbst bei den größten Werten aller Jodwasserstoff in der ersten Vorlage blieb. In dem Blasenähler nach dem zweiten Absorptionsgefäß wurde für jodhaltige Säure ebenfalls 10-prozentige Jodkaliumlösung gegeben, die stets farblos blieb und vergeblich auf Jod nach dem Versuch geprüft wurde. Dadurch hatte ich die Gewißheit, daß alles Jod in der zweiten Vorlage absorbiert wurde. In dem ersten Absorptionsgefäß wurde durch den Jodwasserstoff auch etwas Jod zurückgehalten; es betrug meistens nur 0,5—1 ccm  $\frac{1}{100}$ -n. Lösung. Dieses wurde zuerst wegtitriert und darauf mit Jodeosinäther der Jodwasserstoff bestimmt. Die geringe Menge von Natriumthiosulfat und die Stärke hatten, wie ich durch verschiedene Versuche feststellte, keinen Einfluß auf die Titration der Säure.

#### 7. Darstellung und Reinigung des Jodwasserstoffs und des Jods.

Zu den Versuchen wurde teils käufliche Jodwasserstoffsäure, teils nach Bodensteins Vorschrift<sup>1)</sup> aus den Elementen synthetisch dargestellte Säure verwendet.

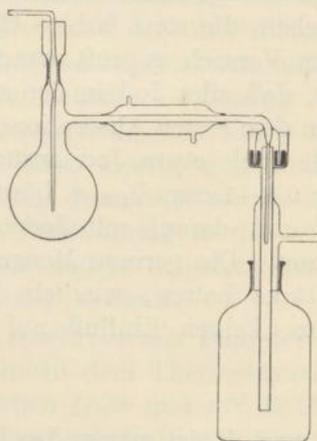
Das käufliche Produkt war nicht rein. Die Säure entfärbte sich freiwillig, wenn geringe Mengen von Jod hinzugefügt worden waren. Durch Destillation im Wasserstoffstromen konnten sie leicht von den reduzierenden Substanzen befreit werden.

Unmöglich war es mir, bei der Destillation vollkommen farblose Jodwasserstoffsäure zu erhalten, obwohl der Wasserstoff zur Entfernung aller Verunreinigungen durch Permanganatlösung und Silbernitrat gewaschen und vor dem Eintritt in das Destillationsgefäß durch ein 50 cm langes Rohr mit glühendem Kupfer geleitet wurde, und andererseits der Destillationsapparat, wie aus Fig. 4 auf folg. Seite hervorgeht,

<sup>1)</sup> Zeitschr. für physikal. Chem. 13, 60 [1894].

so beschaffen war, daß die Luft leicht vollkommen ferngehalten werden konnte.

Die Destillate besaßen meistens eine schwach gelbe Farbe. Für die Dampfdruckbestimmungen sind diese Jodspuren belanglos. Bei der elektrischen Messung wurde bei



Figur 4.

den zwei von mir verwendeten Konzentrationen die Säure beim Durchleiten von Wasserstoff unter Vermittlung der platinieren Platinen Elektroden, bis auf einen ganz schwachen Schein von Gelbfärbung entfärbt.

Das Jod wurde auf Blausäure, Chlor und Brom geprüft. Diese Verunreinigungen wurden nicht gefunden, trotzdem wurde es einer nochmaligen Sublimation unterworfen.

Die mit Jod versetzten Säuren wurden nach der Benutzung regeneriert, indem sie durch Einleiten von Schwefelwasserstoff entfärbt und nach dem Absitzen des Schwefels destilliert wurden.

Die Lösungen, welche für die Dampfdruckbestimmungen benutzt waren, wurden nach Beendigung der Versuche in dunkle Flaschen gefüllt, die Luft durch reinen Stickstoff ausgetrieben, und die Stöpsel der Flasche mit Paraffin übergossen. Aus diesen Flaschen wurden die Flüssigkeiten zur elektrischen Messung direkt in die Zelle gegeben.