

II. 5 g Anilin und 5 g Methylanilin in derselben Weise behandelt gaben

4.58 g A und 5.46 g B.

Zu bemerken ist, dass der Rückstand A (Methylanilin) keine Anilinreaction mit Chlorkalklösung mehr zeigt.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass sich Anilin und Methylanilin durch Metaphosphorsäure insofern trennen lassen, als das Methylanilin vollständig frei von Anilin erhalten werden kann. Das ausfallende Anilinmetaphosphat reisst jedoch Methylanilin mit nieder, welches sich durch Waschen mit Aether nur unvollständig entfernen lässt.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass concentrirte Orthophosphorsäure dasselbe Verhalten zu den verschiedenen Aminbasen zeigt, wie Metaphosphorsäure, doch sind die Reactionen in diesem Falle nicht so scharf.

202. K. B. Hofmann: Ueber das specifische Gewicht des Titans.

(Eingegangen am 24. April.)

Das spec. Gewicht des Titans scheint bisher nicht direct bestimmt zu sein. In L. Meyer's mit unvergleichlicher Klarheit abgefassten »Grundzügen der theoretischen Chemie« ist in der Tabelle (S. 56) das spec. Gew. 3.7 unter (?) gestellt und wohl nur durch graphische Interpolation auf Grund des Periodicitätsgesetzes ausgewerthet. Die Tabelle der Atomvolumina von Pattison Muir¹⁾ zeigt das Curvenstück zwischen Ca und V, wo das Atomvolum des Ti liegen müsste, unterbrochen, »weil die Daten fehlen«. — In Mendelejeff's »Grundlagen der Chemie« findet man (Tabelle nach S. 684) das spec. Gew. 5.1 angegeben, mit der ausdrücklichen Anmerkung, dass es zu den Elementen gehört, deren spec. Gewicht nach dem periodischen Gesetz als »wahrscheinlich« angenommen ist.

Von H. Fritz²⁾ wird in seiner Arbeit über die gegenseitigen Beziehungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Elemente (S. 772) die Zahl 5.3 zu Grunde gelegt — es ist wohl die von Clarke aufgestellte. W. Preyer endlich nimmt in seiner neuesten, eingehenden Arbeit über »das genetische System der chemischen Elemente«, S. 91, provisorisch 3.7 als spec. Gewicht des Titans an, indem ihm die Clarke'sche Zahl zu gross erscheint.

1) Treatise on the principles of Chemistry. 2 Ed. 1889. pg. 226.

2) Monatsheft f. Chem. (Abh. d. Wiener k. Akad.) 1892. 13. S. 743 ff.

Da ich bei Gelegenheit einer anderen Untersuchung elementares Titan brauchte, so benutzte ich die Gelegenheit, zwei Bestimmungen des spec. Gewichts zu machen. Das Element war in bekannter Weise durch Ueberleiten von Natriumdämpfen über Fluortitankalium im Wasserstoffstrome und sorgfältiges Auswaschen mit Wasser dargestellt. Es bildete ein dunkeleisengraues, feines Pulver. Durch Auskochen und tagelanges Stehen im luftverdünnten Raum ist sorgfältig jede Spur anhaftender Luft entfernt worden; die Menge, zwar nicht beträchtlich (1.9770 und 1.5944 g), füllte ungefähr die Hälfte des kleinen, sehr leichten Pyknometers. Die Berechnung ist mit Berücksichtigung der nöthigen Correctionen nach der von Kohlrausch¹⁾ entwickelten Formel (14):

$$s = \frac{m}{w}(Q - \lambda) + \lambda$$

gemacht. Es ergab sich:

I	3.4973
II	3.5888
	Mittel 3.5430

Ich halte die höhere Zahl für die richtigere, da sie aus mehreren, bei verschiedenen Temperaturen wiederholten, unter einander sehr wenig abweichenden Bestimmungen gewonnen ist. Nach dieser würde sich das Atomvolum des Titans zu 13.4 berechnen, was mit L. Meyer's Annahme gut stimmt.

Graz, 22. April 1893. Institut für angewandte medic. Chemie.

203. C. Paal: Zur Kenntniss der untersalpetrigen Säure.

[Mittheilung aus dem chem. Institut der Universität Erlangen.]

(Eingegangen am 24. April.)

Das letzte Heft (No. 6) dieser Berichte, S. 771, enthält eine Mittheilung von W. Wislicenus: »Zur Kenntniss des Hydroxylamins«, in welcher dieser Forscher eine neue Bildungsweise der untersalpetrigen Säure aus Hydroxylaminsulfat und Natriumnitrit beschreibt.

Seit längerer Zeit mit dem Studium der untersalpetrigen Säure beschäftigt, machte sich mir das Bedürfniss nach einer ergiebigeren Darstellungsweise derselben geltend.

¹⁾ Leitfaden d. prakt. Phys. 6. Aufl. S. 39.