

301. Henry E. Roscoe: Ueber das specifische Gewicht der Dämpfe der Chloride des Thalliums und Bleis.

(Eingegangen am 31. Mai.)

Die praktischen Schwierigkeiten, mit welchen die Ermittlung des specifischen Gewichtes von Dämpfen bei hoher Temperatur verknüpft ist, sind so gross, dass trotz des Interesses, den der Gegenstand erwecken muss, unsere Kenntnisse in dieser Richtung seit den Untersuchungen von Deville und Troost nur um Weniges bereichert worden sind.

Die Versuche, deren erste Resultate diese Mittheilung enthält, wurden mit der Absicht angestellt, das Verfahren so zu vereinfachen, dass man im Stande sei, die Dampfdichte von Körpern, die einen hohen Siedepunkt besitzen, mit einer für die Controle ihrer Molekulargewichte ausreichenden Genauigkeit zu bestimmen.

Das Verfahren besteht darin, die zu untersuchende Substanz in Ballons aus glasirtem Porzellan mit langem Hals und von bekanntem Inhalt, welche in eine zur hellen Rothgluth erhitzte Muffel gebracht werden, zu verdampfen. Die Temperatur des Ballons wird durch schwere, gleichzeitig in der Muffel erhitzte Platingewichte calorimetrisch bestimmt und das Resultat durch gleichzeitige Einführung eines zweiten Ballons, der Quecksilber enthält, berichtet.

Die Porzellanballons, die etwa 300 Cc. Inhalt haben und 3 bis 9 Gr. Substanz empfangen, werden durch Stöpsel aus gebranntem Thon lose verschlossen und dann nach und nach in die Muffel eingeführt. In derselben verbleiben sie, bis keine Dämpfe mehr entweichen und die Temperatur constant geworden ist. Die Ballons werden nun rasch aus der Muffel genommen und die Temperatur wie schon angegeben, festgestellt. Der im Ballon gebliebene Rückstand wird dann genau analysirt.

Die folgenden Bestimmungen bezeugen die Zuverlässigkeit des Verfahrens:

		Calorimetrisch bestimmte Temperatur	Spec. Gew. des Quecksilberdampfes
Versuch	I	1019 ⁰	6.92
-	II	894	6.75
-	III	815	6.91
-	VI	972	5.77
-	V	1047	7.05

Das berechnete specifische Gewicht (Hg = 198.8) ist 6.728

Bevor man zur Bestimmung des specifischen Gewichtes von Thalliumchloriddampf schritt, wurde festgestellt, dass diese Verbindung beim Verdampfen in der Rothglühhitze kein freies Chlor abgibt und das Sublimat Thallium und Chlor im Atomverhältniss enthält. Bei

jedem Versuch wurde die Gesamtmenge des Thalliums und Chlors im Rückstand bestimmt und das spezifische Gewicht des Dampfes daraus berechnet.

Versuch		Calorimetrisch bestimmte Temperatur	Spec. Gew. des Dampfes vom Thalliumchlorid
I		859 ⁰	8.15
-	II	828	8.28
-	III	1015	8.06
-	IV	849	7.43
-	V	1026	8.75
-	VI	852	8.60
-	VII	837	7.84.

Aus der Annahme, dass das Molekulargewicht von Thalliumchlorid 238.07 und seine Formel $TlCl$ ist, berechnet sich das spec. Gewicht seines Dampfes auf 8.49.

Vier Bestimmungen des spec. Gewichtes von Quecksilberdampf, welche gleichzeitig mit vier der oben genannten Versuche ausgeführt wurden, ergaben im Mittel die Zahl 6.0 statt 6.728. Das spec. Gewicht des Dampfes von Bleichlorid wurde auf ähnliche Weise bestimmt; die zur völligen Verdampfung dieser Verbindung nöthige Temperatur ist aber viel höher als der Verflüchtigungspunkt des Thalliumchlorids.

Der in den Ballon hinterbliebene Rückstand war in heissem Wasser vollständig löslich und enthielt Blei und Chlor in dem Verhältniss von 1 Atom des ersteren auf 2.08 des letzteren.

Versuch		Calorimetrisch bestimmte Temperatur	Spec. Gew. des Dampfes von Bleichlorid
I		1046 ⁰	9.12
-	II	1089	9.72
-	III	1077	9.51
-	IV	1070	9.64

Das spec. Gewicht, das sich nach der Formel $PbCl_2 = 277.14$ berechnet, ist 9.62.

Manchester, Ende Mai 1878.

302. R. S. Dale u. C. Schorlemmer: Ueber Isodulcit. (Eingegangen am 31. Mai.)

Die letzte Veröffentlichung von Liebermann und Hörmann veranlasst uns zur folgenden, kurzen Mittheilung.

Seit einiger Zeit haben wir eine neue Untersuchung des Quercitrins und seiner Spaltungsprodukte angefangen und uns zunächst mit dem Isodulcit beschäftigt. Wenn man denselben mit concentrirter Jodwasserstoffsäure erhitzt, so verwandelt sich, auch bei einem grossen