

des Tetraprodukts im andern Fall würde durch die in dem einen Fall vorhandenen Beimengungen erklärt werden können.

Gefunden.	Berechnet.
C 46.73	C 46.45
H 2.51	H 1.94
Br 51.07	Br 51.61

Durch Oxydation mit Chromsäure in Eisessig ging der Kohlenwasserstoff in einen chinonartigen Körper über, von rothbrauner Farbe löslich in Alkohol, Aether, Eisessig, Chloroform. Er konnte nicht in Krystallen erhalten werden, und besitzt den Analysen zufolge die Zusammensetzung  $C_{10}H_6O_2$ .

Gefunden.		Berechnet.
I	II	
C 75.57	C 75.40	C 75.81
H 4.09	H 4.29	H 3.80
O 20.34	O 20.31	O 20.39

Zinkstaub verwandelt das Chinon zwar wieder in einen Kohlenwasserstoff, aber die erhaltene Menge war zu gering um denselben weiter zu untersuchen.

Die vorliegende Arbeit wurde vorläufig aufgegeben, weil sich das Eindringen in die Natur des Braunkohlentheers auf diesem Wege als zu schwer erwies. Auf die, aus den Analysen berechneten Formeln, kann deshalb kein grosser Werth gelegt werden, weil jede Controlle des Molekulargewichts, in Folge der Unmöglichkeit eine Dampfdichtebestimmung auszuführen fehlt. Vielleicht können aber diese Notizen bei späteren Arbeiten über diesen Gegenstand einen Fingerzeig darbieten.

Berlin. Organ. Labor. der Gewerbe-Akademie.

### 323. Karl Garzarolli-Thurnlak: Ueber die Einwirkung von Kalilauge auf Trichlorbuttersäure.

(Vorläufige Mittheilung.)  
(Eingegangen am 3. August.)

Wird Trichlorbuttersäure (aus Butylehloralhydrat durch Oxydation gewonnen) mit etwa der doppelten zur Sättigung der Säure erforderlichen Menge von Kalilauge längere Zeit gekocht, so scheidet sich beim Versetzen der Flüssigkeit mit Salzsäure ein dunkel gefärbtes Oel aus, das nach einiger Zeit erstarrt.

Gleichzeitig bildet sich auch eine kleine Menge eines sehr angenehm riechenden Oeles, das sich aber sehr bald unter Abspaltung von Salzsäure zersetzt. Die aus der Flüssigkeit abgeschiedenen Krystalle, durch Sublimation gereinigt, zeigen alle Eigenschaften einer Säure.

Die Analysen der freien Säure, des Kalk- und Bleisalzes derselben, zeigten, dass die Substanz die Zusammensetzung einer zweifach gechlorten Crotonsäure besitzt, die sich jedoch von der von Gottlieb entdeckten Dichlorcrotonsäure durch ihre physikalischen Eigenschaften und den Krystallwassergehalt der erwähnten Salze unterscheidet.

Mit der genaueren Untersuchung der Entstehung und der Eigenschaften der neuen Säure bin ich noch beschäftigt.

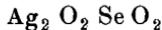
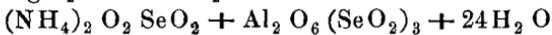
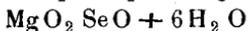
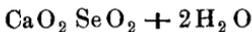
Universitätslaboratorium Graz, im Juli 1876.

### 324. Otto Pettersson und Gustav Ekman: Ueber das Atomgewicht des Selens.

(Eingegangen am 3. August.)

Das Selen gehört einer Reihe von Elementen an, von denen die Atomgewichte der beiden ersten, des Sauerstoffs und des Schwefels, sehr genau bestimmt sind, während über die Atomgewichte der beiden übrigen Elemente, des Selens und des Tellurs, grosse Unsicherheit herrscht. Das jetzt angenommene Atomgewicht des Selens ist eine Mittelzahl aus den Bestimmungen von Berzelius, Sacc und Erdmann und Marchand.

Seit einigen Jahren haben wir uns mit der Aufgabe beschäftigt, das Atomgewicht des Selens durch Experimente möglichst genau festzustellen. Durch Analyse der folgenden Selenverbindungen haben wir diesen Zweck zu erreichen versucht.



Alle diese Verbindungen lassen sich vollkommen rein darstellen und nach einfachen Methoden analysiren. Oft haben wir dieselbe Verbindung nach mehreren verschiedenen Methoden analysirt. In den meisten Fällen sind jedoch unsere Bemühungen gescheitert und jetzt nachdem unsere ganze Untersuchung beendet ist, können wir nur 5 Analysen nach einer einzigen Methode (Reduction der selenigen Säure) als tadellos und vollkommen zuverlässig anführen, die übrigens müssen wir von der Berechnung des Atomgewichts ausschliessen, weil es uns, trotz aller Vorsicht, nicht gelingen wollte, die Analyse vollkommen scharf auszuführen. Eingedenk unserer eigenen vergeblichen Versuchen und der grossen Anzahl von analytischen Methoden, die von unseren Vorgängern (z. B. von Sacc) zu demselben Zweck