blicklich rothe Chromsäure aus. Derselbe braune Körper bildet sich auch, wenn man wasserfreie Schwefelsäure mit Chromsäure zusammenbringt. Es ist mir zwar bisher nicht möglich gewesen diesen Körper vollkommen zu isoliren; einige Analysen aber, welche unter abgeänderten Umständen angestellt wurden, haben gezeigt, daß derselbe höchst wahrscheinlich durch die Formel

dargestellt werden könne, woraus folgt, daß sich die Chromsäure gegen die Schwefelsäure wie eine Basis verhält.

VI. *Ueber eine neue oxygenirte Säure des Chroms: von Hrn. Barreswil.*

Wenn man oxygenirtes Wasser, beladen mit 10- bis 15fachem Volum Sauerstoff, in eine Lösung von Chromsäure gießt, so verändert sich die gelbe Farbe dieser Säure sogleich in eine der tiefsten indigblauen, von äußerster Vergänglichkeit, denn oft verschwindet sie augenblicklich, während zugleich eine reichliche Entwicklung von Sauerstoff stattfindet. Durch Auffangung des Gases, welches sich bei Einwirkung einer gewogenen Menge von saurem chromsauren Kali auf ein sehr saures oxydirtes Wasser entwickelte, ist es gelungen, die wahrscheinliche Formel der neuen Verbindung aufzufinden. Die Operation geschah mittelst des von Gay-Lussac und Thénard angegebenen Apparats zur Analyse organischer Substanzen. Das oxydirte Wasser wurde in die Röhre gegossen, und das Bichromat, mittelst des bekannten sinnreichen Hahns, in Stücken hineingebracht. 1 Aequivalent des Bichromats entwickelt, bei Einwirkung auf einen Ueberschuß von sehr saurem oxydirten Wasser 4

Aequivalente Sauerstoff, und giebt 2 Aeq. Chromsalz und 4 Aeq. Sauerstoff:

Von 4 Aeq. Sauerstoff werden 3 durch die Chromsäure und 1 durch das oxydirte Wasser geliefert. Betrachtet man die entwickelte Menge Sauerstoff als Ausdruck einer einfachen Zerfällung, so wird man zu der Formel Cr_2O_7 geführt.

Der Verf. hat sich übrigens versichert, daß das oxygenirte Wasser nicht zersetzt wird, weder vor noch nach der Reaction, und daß sich auch nichts durch die Zersetzung der neuen Verbindung bildet.

Alle Versuche zur Isolirung der Ueberchromsäure im Zustande der Reinheit waren vergebens. Sie liefs sich nicht anders als in Wasser gelöst darstellen. Eine der merkwürdigsten Eigenschaften der Ueberchromsäure ist: daß sie sich in Aether löst und diesem eine der intensivsten blauen Farbe mittheilt.

Nichts ist einfacher als die Bereitung der blauen ätherischen Lösung, die weit stabiler als die wässrige ist. Man löst Bariumhyperoxyd in Chlorwasserstoffsäure, unter Befolgung der von Thénard angegebenen Vorsichtsmafsregeln. Man übergieft das so erhaltene unreine oxydirte Wasser mit einer Schicht Aether, gieft nun ein wenig einer Lösung von saurem chromsauren Kali nach und nach hinzu, und vermengt beide Flüssigkeiten. Der Aether nimmt die blaue Verbindung vollständig auf und das Wasser entfärbt sich. Der Aether löst weder das oxygenirte Wasser, noch das Chromsalz, noch die Chlorwasserstoffsäure; er nimmt nur die Ueberchromsäure und Wasser auf.

Beim Abdampfen der ätherischen Lösung wird der Aether vollständig verflüchtigt; allein plötzlich verschwindet die blaue Farbe, Sauerstoff entweicht und Chromsäure

1) $\bar{\text{A}}$ bezeichnet Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure u. s. w.

bleibt zurück. Die Zersetzung geht also, wie man sieht, in reinem Wasser nicht so weit als in sauren Flüssigkeiten.

In Gegenwart starker Basen geschieht die Zersetzung der Ueberchromsäure noch rascher, so daß Alles glauben läßt, die blaue Verbindung sey keine Säure, sondern eine Verbindung von oxygenirtem Wasser und Chromsäure. Die Reaction geschieht unter Entwicklung von Sauerstoff und Bildung eines Chromats der angewandten Base. Ammoniak und Pflanzenalkalien können sich, in Alkohol und Aether, mit der Ueberchromsäure verbinden; sie bilden instabile Verbindungen, aus denen stärkere Säuren die blaue Säure austreiben. Das Chininsalz ist das stabilste; es ist löslich in Alkohol, unlöslich in Aether, und kann, ohne Verlust seiner Eigenschaften, isolirt und getrocknet werden.

Auch die Vanadinsäure giebt auf ähnliche Weise eine überoxydirte Verbindung, die aber eine intensive rothe Farbe besitzt. (Aus einem Briefe an Hrn. Pelouze. *Compt. rend. T. XVI p. 1085.*)

VII. *Ein Mittel, Ceroxyd vom Didymoxyd zu trennen; von L. L. Bonaparte.*

Seit einiger Zeit beschäftige ich mich mit dem Studium mehrer valeriansaurer Metallsalze, namentlich des Ceriums, als ich durch Zeitschriften Hrn. Mosander's Entdeckung des Didyms kennen lernte ¹⁾. Ich war so glücklich in einer concentrirten Lösung der Valeriansäure ein Mittel zur Trennung des Ceroxyds im Zustande der Reinheit vom Didymoxyd aufzufinden. Die Valeriansäure besitzt nämlich eine sonderbare und unerwartete Ver-

1) Annalen, Bd. LVI S. 503.