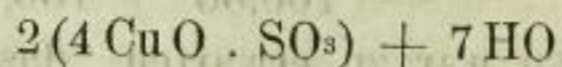


des anderen (1 Aequ.) vermischt und im Wasserbad zur Trockne verdampft. Bei diesem ersten Abdampfen blieb noch viel unzersetztes lösliches Salz und es musste zur Zerstörung desselben das Auflösen und Wiedereindampfen einige Male wiederholt werden. Zuletzt wog der Rückstand 0,10055 Grm., die Theorie verlangte 0,100 Grm. Als der Niederschlag mit Wasser behandelt wurde, zeigte sich letzteres nach mehrfachem Abfiltriren vollkommen frei von Kupferverbindungen.

### 3. Durch verdünnte Schwefelsäure gefällt.

Wird eine nicht zu verdünnte Lösung von essigsaurem Kupferoxyd mit einem Tropfen verdünnter Schwefelsäure vermischt und gekocht, so entsteht nicht das olivenbraune basisch essigsaure Kupferoxyd, welches das neutrale Salz beim Kochen seiner Lösung absetzt, sondern es bildet sich dabei ebenfalls der grüne Körper von der Formel  $2(4\text{CuO} \cdot \text{SO}_3) + 7\text{HO}_3$ , während natürlich Essigsäure frei wird. In der Kälte wirkt die Schwefelsäure nicht ein. Den Niederschlag zur directen Analyse darzustellen, ist umständlich, weil er stets nur in geringer Menge entsteht, allein aus quantitativen Versuchen über seine Bildung lässt sich seine Zusammensetzung entnehmen. Es wurden dabei 30 CCM. der bereits oben erwähnten Lösung von essigsaurem Kupferoxyd, welche also 0,1948 Grm. (4 Aequ.) des krystallisirten Salzes enthielten, mit 10 CCM. einer verdünnten Schwefelsäure, 0,01954 Grm. wasserfreier Säure (1 Aequ.) enthaltend, im Wasserbad abgedampft und, weil sich noch nicht alles Salz zersetzt hatte, der Rückstand wiederum gelöst und aufs Neue verdampft und diese Behandlung mehreremale wiederholt. Der dabei zuletzt bleibende Rückstand wog 0,1125 Grm., was genau der Annahme, dass sich 4 Aequ. des Kupfersalzes mit 1 Aequ. Säure zersetzen, entspricht. Als der Niederschlag mit Wasser gewaschen wurde, zeigte sich die Flüssigkeit vollkommen frei von Kupfer. Es findet hierbei offenbar zuerst eine Bildung von neutralem schwefelsaurem Kupferoxyd statt, welches sich sodann mit dem essigsauren Salz allmählig zersetzt in einer Weise, wie oben sub Nr. 2 erwähnt worden ist.

Es kann nach dem Vorstehenden wohl keinem Zweifel unterliegen, dass der in Rede stehende Körper eine bestimmt charakterisirte Verbindung bildet. Die Analysen desselben, unter sich gut übereinstimmend, weichen jedoch von den Resultaten, welche die Formel



liefert, alle insofern ab, als der Gehalt an Schwefelsäure etwas zu hoch, der an Kupferoxyd constant etwas zu niedrig gefunden wurde. Eine andere Formel lässt sich aus den Ergebnissen der Analysen nicht berechnen, und da experimentell nachgewiesen worden ist, dass von dem Niederschlage stets eine geringe Menge des zu seiner Bereitung benutzten essigsauren Salzes mit niedergerissen wird, welche durch Auswaschen nicht entfernt werden kann, so neige ich mich der Ansicht zu, dass dasselbe auch mit einer