

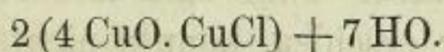
Auswaschen in der oben angegebenen Weise zersetzt und bei der Schwierigkeit, den Punkt zu treffen, wo die bei seiner Darstellung entstehenden löslichen Substanzen eben entfernt sind, leicht begreiflich.

Gerhardt sowohl als Graham haben bereits ein grünes unlösliches Salz beschrieben, welches aus dem neutralen salpetersauren Kupferoxyd beim gelinden Erwärmen, oder durch Sieden seiner Lösung mit Kupfer oder mit Kupferoxydhydrat oder nach Zusatz von wenig Alkali entsteht. Gerhardt giebt demselben die Formel  $4\text{CuO} \cdot \text{NO}_5 + 3\text{HO}$ . Graham die:  $3\text{CuO} \cdot \text{NO}_5 + \text{HO}$ , von denen die erstere bis auf den Wassergehalt mit der obigen Formel übereinstimmen würde.

### III. Chlorsaures Salz.

Eine siedendheisse Lösung von chlorsaurem Kali erzeugt mit einer Lösung von essigsaurem Kupferoxyd einen grünen Niederschlag, welcher zweifelsohne basisch chlorsaures Kupferoxyd ist, beim Auswaschen alsbald missfarbig wird und so rasch in schwarzes Kupferoxyd übergeht, dass auf eine weitere Prüfung verzichtet werden musste.

### IV. Die Chlorverbindung.



Ganz analog dem Verhalten des schwefelsauren und des salpetersauren Kupferoxyds ist das des Kupferchlorids zu den Salzen der Essigsäure, Ameisensäure, Propionsäure und Valeriansäure. In siedender Lösung erhielt ich grüne Niederschläge durch die Lösungen der essigsauren Salze von Kali, Natron, Ammoniak, Baryterde, Kalkerde, Bittererde, Mangan-, Nickel-, Kobaltoxydul, Zinkoxyd und Cadmiumoxyd. In gleicher Weise trat die Fällung ein, als eine Lösung von essigsaurem Kupferoxyd eingetragen wurde in die siedendheissen Lösungen der Chlorverbindungen von Kalium, Natrium, Ammonium, Baryum, Strontium, Calcium, Magnesium, Mangan, Nickel, Kobalt, Zink, Kupfer und Quecksilber\*). Platinchlorid und Palladiumchlorür reagierten nicht. In den meisten Fällen entstand der Niederschlag, wiewohl in weniger reichlicher Menge und nur sehr allmählig, auch in gewöhnlicher Temperatur.

Selbst reine Salzsäure ruft in essigsaurem Kupferoxyd die in Rede stehende Zersetzung hervor und zwar leichter und reichlicher als Schwefelsäure und Salpetersäure. Versetzt man eine mässig oder stark verdünnte Lösung des Salzes mit wenig Salzsäure, und kocht, so scheidet sich ein massiger hellgrüner Niederschlag ab.

Die Reaction ist jedoch auch nicht so empfindlich wie diejenige, bei welcher das schwefelsaure Salz entsteht. Die äusserste Grenze, bei welcher aus Chlorkupfer und essigsaurem Natron noch eine Trübung erhalten werden konnte, war eine Verdünnung, bei welcher die Flüssigkeit  $\frac{1}{25000}$  des letzteren Salzes, wasserfrei genommen, enthielt.

\*) Aus Chloraluminium- und Eisenchloridlösung wurde Thonerde-, beziehungsweise Eisenoxydhydrat, aus Chlorgoldlösung nach einiger Zeit metallisches Gold ausgeschieden.