

In gleicher Weise, wie bei Anwendung essigsaurer Salze erhielt ich einerseits durch Kupferchlorid in Lösungen der ameisensauren Salze von Natron, Kalkerde und Baryterde, sowie von propionsaurem Natron, propionsaurer Baryterde und von valeriansaurem Natron, wie andererseits durch propionsaures und valeriansaures Kupferoxyd in solchen der Chlorverbindungen von Natrium, Baryum, Mangan und Kupfer in der Siedhitze Niederschläge, welche den durch Kupferchlorid und essigsaures Natron dargestellten völlig gleichen, und blieben auch die schwächeren, nach längerer Zeit allmählich eintretenden Niederschläge bei gewöhnlicher Temperatur nicht aus, sondern traten, wie auch die durch Kupferchlorid in den essigsauen Salzen und durch essigsaures Kupferoxyd in Chlorverbindungen in der Kälte erzeugten Niederschläge meistens rascher und reichlicher ein als bei den schwefelsauren und salpetersauren Salzen. Bei Anwendung von valeriansaurem Natron muss die Kupferchloridlösung natürlich so stark verdünnt sein, dass sie durch das Natronsalz sogleich nicht getrübt wird.

Die durch propionsaures und valeriansaures Kupferoxyd hervorgerufenen Niederschläge zeigten dieselbe bestimmte Verschiedenheit von denjenigen, welche Siedhitze in diesen beiden Salzen für sich erzeugt, welche bei dem basisch schwefelsauren und salpetersauren Salz erwähnt worden ist.

Da sich ameisensaures Kupferoxyd in der Kälte mit Lösungen der Chlorverbindungen von Kalium, Natrium und Baryum trübt und allmählich einen schwachen Niederschlag bildet, so ist ersichtlich, dass auch dieses Salz wie die übrigen fettsauren Kupferverbindungen die in Rede stehende Verbindung erzeugen kann. Glykolsaure Baryterde und glykolsaures Natron dagegen wie milchsaures Natron reagierten nicht auf Chlorkupfer, milchsaures Zinkoxyd erzeugte in der Siedhitze einen schwachen Niederschlag.

Auffallend ist das Verhalten des milchsauren Kupferoxyds zu Chlorverbindungen. Lösungen von Chlorkalium, Kochsalz und Chlorcalcium wurden beim Sieden damit unter Bildung verhältnissmässig starker hellgrüner Niederschläge zersetzt, jedoch nur wenn sie ziemlich concentrirt waren; Manganchlorür, Chlorzink und Chlorkupfer ebenfalls, jedoch nur dann, wenn die Flüssigkeit nicht gar zu concentrirt war. Meistens traten diese Niederschläge erst nach einiger Zeit, namentlich beim Chlorzink desto später ein, eine je concentrirtere Lösung angewandt wurde; nur beim Manganchlorür entstand der Niederschlag sofort und auch in der Kälte trat bei dieser Trübung ein.

---

Fasst man nun die sämtlichen, im Vorstehenden erwähnten Thatsachen zusammen, so ergiebt sich, dass dem Kupferoxyd die eigenthümliche Neigung zukommt vorzugsweise solche basische Salze zu bilden, in denen sich die Basisäquivalente zu den Säureäquivalenten wie 4:1 verhalten. Diese Neigung ist die Ursache von der auffallenden