

Neuem; entsteht dabei unter allen Verhältnissen eine grüne beständige Perle, so ist Chrom vorhanden.

Ist dadurch auf die Gegenwart von Chrom hingewiesen worden, so kocht man einen Theil der fraglichen Substanz mit verdünnter Salpetersäure zur Trockne ein, löst den Rückstand in kochendem, mit etwas Schwefelsäure vermischtem Wasser, übersättigt das Filtrat mit kohlensaurem Kali und kocht es abermals auf. Ist die alkalische Flüssigkeit gelb, wird sie durch Uebersättigen mit Schwefelsäure noch gelber, fällt sie nach der Uebersättigung mit Salpetersäure Bleioxydsalze gelb und wird sie bei Zusatz von schwefeligsurem Kali grün, so ist die Gegenwart von Chrom dargethan. Man kann auch, wenn Chromoxyd vorhanden ist, den fraglichen Körper mit der doppelten Menge Salpetersäure vermischen, in einen glühenden Porzellantiegel tragen, diesen bis zum ruhigen Fluss des Inhaltes weiter erhitzen, die erkaltete Masse in Wasser lösen und das durch Salpetersäure neutralisirte Filtrat mit Bleioxydsalzen und schwefeligsurem Kali prüfen.

Ermittlung der Quecksilberverbindungen.

Die löslichen Quecksilberverbindungen gehören zu den stärksten Giften und können, da mehrere derselben technische Anwendung finden, zu fahrlässigen oder absichtlichen Vergiftungen Anlass geben.

Die Ermittlung der löslichen Quecksilberverbindungen ist sehr leicht auszuführen. Der verdächtige Gegenstand wird, wenn er nicht bereits in Wasser gelöst ist, mit Wasser ausgezogen und ein Theil des Filtrates mit einem Ueberschuss von Schwefelwasserstoffwasser vermischen, wodurch bei Gegenwart von Quecksilber (aber auch verschiedener anderer Metalle) ein schwarzer Niederschlag gebildet wird. Um nun das Quecksilber zu constatiren, wird das Filtrat vertheilt und eine Probe mit Salzsäure vermischen, die bei Gegenwart eines Quecksilberoxydulsalzes einen weissen, durch Ammoniak nicht gelöst, aber schwarz werdenden Niederschlag veranlasst, eine andere Probe mit Kali geprüft, das in Quecksilberoxydsalzen und in Quecksilberchlorid einen gelben Niederschlag giebt, eine dritte Probe mit blankem metallischem Kupfer in Berührung gesetzt, welches von allen löslichen Quecksilberverbindungen weiss überzogen wird, indem es sich oberflächlich verquickt, und eine vierte Probe schliesslich mit Phosphorigsäure oder Ameisensäure erwärmt, wobei Quecksilberoxydul- und Oxydsalze vollständig reducirt werden, Quecksilberchlorid aber in unlösliches Quecksilberchlorür übergeht.

Sind die verdächtigen Substanzen der Art, dass die vorhandenen löslichen Verbindungen des Quecksilbers keine helle Lösung geben oder diese durch Nebenbestandtheile in unlösliche Verbindungen verwandelt worden sind, oder sind überhaupt an und für sich unlösliche Quecksilberverbindungen darin zu vermuthen, so bringt man sie furerst zur vollkommenen Trockne und dann mit Soda vermischen in eine gebogene Röhre oder in eine Retorte, deren Biegung oder Hals unter Wasser mündet, worauf man den Inhalt stark erhitzt. Die etwa vorhandene Quecksilberverbindung wird durch die Soda zersetzt, so dass Quecksilber oder Quecksilberoxyd frei wird, welches aber durch die Hitze ebenfalls zersetzt wird und das Metall geht als Dampf in das Wasser, wo es sich nebst empyreumatischen Stoffen verdichtet. Vereinigt es sich hierbei nicht zu Kugeln, so wird der gesammte Absatz in dem Wasser mit Salpetersäure digerirt und die gebildete Lösung mit einem ameisensauren Alkali gekocht, wobei metallisches Quecksilber auftritt.