

kann. Ohne Zweifel greift die Jodwasserstoffsäure in Gegenwart von Aether das Gold deshalb so rasch an, weil der Aether neben der Eigenschaft, eine rasche Zersetzung dieser Säure zu vermitteln, auch noch die besitzt, ein gutes Lösungsmittel sowohl für das Jod als für das Jodgold abzugeben — Eigenschaften, welche das Wasser nicht in gleichem Grade theilt.

Was die kein freies Brom enthaltende Bromwasserstoffsäure anbelangt, so berechtigt mich auch nicht einer der mit dieser Verbindung angestellten Versuche zu der Annahme, daß sie im zerstreuten Lichte sich wie die Jodwasserstoffsäure verhalten und ein Lösungsmittel für das Gold abgeben könne. —

Wir wollen nun das Vorstehende kurz zusammenfassen.

Die Anzahl der Lösungsmittel für Gold ist größer, als bisher angenommen wurde. Es gehören zu denselben:

1) die drei Classen von Verbindungen, welche ich unter der Bezeichnung Superchloride, Superbromide und Superjodide³³ beschrieben habe;

2) die leicht zersetzbaren Sesquichloride, Sesquibromide und Sesquijodide, namentlich bei Gegenwart eines Lösungsmittels wie Aether;

3) das Jod kann sich unter gewissen Umständen im Moment seines Freiwerdens mit Gold verbinden.

Im weiteren Verlaufe meiner Untersuchungen erkannte ich, daß die auflösende Wirkung des Jods auf Gold noch weiter geht, daß sie unmittelbar stattfinden kann, nämlich bei erhöhter Temperatur und gleichzeitigem Druck, oder auch bei Einwirkung der Sonnenstrahlen. Bringt man Jod, Blattgold und Wasser in einem Glasrohr zusammen, verschließt dieses durch Zublasen und erwärmt, so genügt eine Temperatur von 50° C., um das Metall nach und nach in Lösung zu bringen. Ein gleiches Resultat erhält man, wenn man das Wasser durch Aether ersetzt, nur erfolgt die Reaction langsamer.

Die Auflösung durch Vermittelung des Aethers findet auch dann statt, wenn man die Wärme des Wasserbades durch eine starke Insolation ersetzt und zu dem Versuche anstatt eines zugeblasenen Rohres ein Fläschchen mit eingeschliffenem Glasstopfen anwendet.

Unter allen diesen Verhältnissen wird das Gold angegriffen und in Goldjodid verwandelt; die filtrirte Flüssigkeit gibt beim Abdampfen in einem Glasrohre, welches mittelst eines Sandbades gegen Ende der

³³ Demnächst werde ich eine ätherische Lösung von Bleisuperchlorid $PbCl_2$ beschreiben, welche das Gold mit großer Leichtigkeit auflöst.