wie Herr L. Meyer behaupten wollen, meine Theilnahme an der Durchführung des neuen Principis beschränke sich auf die Bezeichnung desselben als Princip „chemischer Structur“ und auf den Gebrauch einer gewissen Schreibart von Formeln.

Schließlich will ich bemerken, daß das Mißliche des Reclamirens mir nicht entgangen ist; zu demselben bin ich aber geführt worden, weil ich ein *stetes* Verschweigen meiner Aeußerungen von mancher Seite wahrgenommen zu haben glaubte. Mit gegenwärtiger „Antwort“ hoffe und wünsche ich jedoch ein jedes das Theoretische betreffende Reclamiren gänzlich abschließen zu können.

Nizza, den 7. März 1868.

Ueber die Bildung des Silbersuperoxyds durch Ozon; von F. Wöhler*).

Leitet man durch Wasser, welches mit Schwefelsäure schwach sauer und dadurch leitend gemacht ist, den electrischen Strom von einigen Bunsen'schen Elementen, indem man als positiven Pol eine Silberplatte anwendet, so fängt diese sogleich an, sich mit einer schwarzen Substanz zu bedecken. Diese Substanz ist Silbersuperoxyd, leicht erkennbar an der Eigenschaft, sich in Ammoniak unter heftiger Entwicklung von Stickgas aufzulösen. Auf diese Weise entstehend, ist es nicht krystallinisch, wie das aus einem gelösten Silbersalz am positiven Pol so schön krystallisirende Superoxyd, sondern es bildet amorphe schwarze Rinden.

Diese Bildungsweise bietet insofern Interesse dar, als es wahrscheinlich ist, daß sie unmittelbar durch das am posi-

*) Aus den Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen, 1868, Nr. 5.

tiven Pol entstehende Ozon stattfindet; denn dafs blankes Silber ohne den electricischen Strom durch ozonisiertes Sauerstoffgas oberflächlich in Superoxyd verwandelt wird, ist schon längst von Schönbein beobachtet und als eine der charakteristischen Eigenschaften des Ozons bezeichnet worden. Bei den angestellten Versuchen war der Strom stark genug, um bei Anwendung von Platin als positivem Pol Ozon zu bilden; aber bei Anwendung von Silber war während der Bildung des Superoxyds keine Spur Ozongeruch wahrnehmbar, so dafs also anzunehmen ist, alles Ozon werde sogleich zur Oxydation des Silbers verwendet.

Nachdem sich eine gewisse Menge Superoxyd auf dem Silber abgesetzt hat, fängt es an, schwach Sauerstoffgas zu entwickeln, und zugleich sieht man an dem negativen Pol die Abscheidung einer kleinen Menge von grauem, ganz amorphem metallischem Silber. Auch findet man in der Flüssigkeit stets etwas Silber als Salz aufgelöst. Es sind dies wahrscheinlich secundäre Erscheinungen, herrührend von der Einwirkung der um den positiven Pol sich sammelnden und auf das Superoxyd zersetzend wirkenden Schwefelsäure.

Dasselbe Verhalten zeigt das Silber, wenn es in einer Lösung von schwefelsaurem Natron steht und der Strom hindurchgeleitet wird. Aber ganz anders ist das Verhalten in einer Lösung von salpetersaurem Kali. Hierbei bildet sich kein Superoxyd, sondern die ganze Flüssigkeit erfüllt sich mit hellbraunem aufgeschlammtem Silberoxyd.

In einer Lösung von Ferrocyankalium belegt sich das Silber mit weißem amorphem Ferrocyan Silber, und in einer Lösung von Kali-Bichromat mit röthlich-schwarzem, fein krystallinischem chromsaurem Silber, das kein Superoxyd enthält.