drungen sey und auf das Jodkalium gewirkt habe. Dem ist aber nicht so; denn man erhält dasselbe Resultat, wenn sich das Jodkalium in einer zweiten, in die erste gestellten Röhre befindet.

Nimmt man statt der Schwefelsäure eine concentrirte Lösung von salpetersaurem Kupferoxyd, so wird ebenfalls Jod abgeschieden, doch ohne Entwicklung von Gas und ohne Zersetzung des salpetersauren Kupferoxyds. Die Wirkung des Stroms wird also gänzlich zur Abscheidung des Jods vom Kalium verwandt, das mit einer Verwandtschaft festgehalten wird, geringer als die, welche das Kupferoxyd und die Salpetersäure vereint.

Die obigen Versuche beweisen offenbar, daß die erwähnten Zersetzungen alleinig von dem Strom bewirkt werden, der entspringt aus der chemischen Action der beiden Lösungen, welche sich, die eine in der Röhre *AB*, die andere im Glase *MN*, befinden; und daß man, bei einer Einrichtung des Apparats, der die Wiedervereinigung der beiden bei dieser Action entwickelten Electricitäten möglichst verhindert, chemische Effecte erhält, die denen der Säule vergleichbar sind.

XVI. *Ueber die Becquerel'sche Kette. Aus einem Schreiben von Hrn. Prof. C. H. Pfaff an den Herausgeber.*

Kiel, d. 12. Juni 1838.

— Ich hatte im Sinne Ihnen noch einen kleinen Aufsatz über Contact-Electricität zu senden; allein ich fürchtete, es sey der Contraverse schon zu viel. Schönbein müht sich vergebens ab, ein dunkles Phänomen durch ein noch dunkleres mit seinen präparirten Eisen-
drähten aufzuklären, — und zu welchen willkührlichen

Hypothesen über Affinitätstendenzen muß er seine Zuflucht nehmen!

Der Aufsatz von Mohr über Becquerel's Kette in dem 9. Stücke des vorigen Jahrg. S. 76 hat mich zu neuen Versuchen veranlaßt. So gern sich Hr. M. herauswickeln möchte: er hat neue Irrthümer begangen. Ich habe die Versuche mit einem ähnlichen, *nur größeren* Apparate wie der seinige angestellt; die beiden Flüssigkeiten in den Zellen waren durch Blase getrennt. Als Leiter, die mit dem Multiplicator verbunden waren, wurden Bleche von Platin, Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Blei und Zink gebraucht. *Alle Säuren* ohne Unterschied gaben mit einer Kalilauge einen elektrischen Strom; — er geht für alle Säuren vom Laugensalze zur Säure, *mit Ausnahme* (höchst merkwürdig), der *Salpetersäure*, wo der Strom vielmehr von der Säure nach dem Laugensalze geht. Die negativen Metalle (Platin, Gold, Silber, Kupfer) geben viel schwächere Ströme; die positiven Metalle (Zinn, Blei, Zink) viel stärkere. Auch Säuren mit Wasser geben einen Strom, eben so Kalilauge mit Wasser. — Im ersten Falle geht der Strom von dem Wasser zur Säure, im letzteren Falle von dem Kali zum Wasser.

Chlorkaliumlösung, Kochsalzlösung giebt mit Salzsäure einen bemerklichen Strom, wobei sich das Chlorkalium, Chlornatrium wie ein Alkali verhält, eben so giebt Salpeterlösung einen Strom mit Salpetersäure, schwefelsaure Natron-Auflösung mit verdünnter Schwefelsäure. — Wie verträgt sich das mit der chemischen Theorie?

Eine Säule aus Zinkkupfer mit Pappen geschichtet, die mit einer Lösung von *chemisch-reinem schwefelsaurem Zink* getränkt sind, giebt einen sehr kräftigen Strom, stärker als gewöhnliches Wasser, und noch nach Monaten, wenn alles trocken ist, ladet sich der Condensator, freilich erst nach Minuten, *sehr stark*. Wie verträgt sich dies mit der chemischen Theorie?

Einige Behauptungen De la Rive's über die elektroskopischen Erscheinungen der Säule unter verschiedenen Umständen habe ich nicht bestätigt gefunden. Alles verhält sich hiebei in Uebereinstimmung mit der Volta'schen Theorie.

Moser's Versuche, dafs bei Auflösung von Zinn oder Zink in Quecksilber ein elektrischer Strom entstehe, sind mir nicht gelungen, trotz der Empfindlichkeit meines Multiplicators, der auch einen Strom zwischen *Wasser* und einer *Säure*, ja zwischen zwei verschiedenen Säuren zeigte, welchen M. nicht erhalten konnte. Selbst bei Einwirkung des Kaliums auf Quecksilber erhielt ich keinen Strom. — So mufs es auch bei diesen *Ketten* aus Erregern der ersten Klasse seyn, wenn nicht etwa thermo-elektrische Wirkungen stattfinden.

XVII. *Ueber die Natur des vom Diamant und vom Blattgold durchgelassenen Lichts.*

Prof. Mac-Cullagh in Dublin vermuthete, dafs, so wie bei der Reflexion von diesen Körpern eine Phasenänderung stattfindet, eben so auch eine bei der Refraction erzeugt werde, verschieden, je nachdem das einfallende Licht in oder senkrecht auf der Einfallsebene polarisirt sey, so dafs, wenn es in einer intermediären Ebene polarisirt wäre, das durchgelassene elliptisch polarisirt seyn würde. Bei Untersuchung des von Blattgold durchgelassenen Lichts fand sich dieß bestätigt. Dieselbe Bemerkung erklärt das Auftreten einer Doppelbrechung bei gewissen Diamanten, welche nur ein einfaches Bild geben. Wahrscheinlich werden noch andere Edelsteine dieselbe Eigenschaft besitzen. (*Proceedings of the Roy Irish. Acad. p. 27.*)