

IX.

Notiz von neuen electricisch-magnetischen Versuchen
des Herrn SEEBECK in Berlin,

mitgetheilt von Hrn Oersted.

(Uebers. a. d. Febrk. der *Ann. de Chim.* von Gilbert.)

Herr Seebeck, Mitglied der Berliner Akademie, hat entdeckt, daß sich in den Metallen ein electricischer Kreislauf hervorbringen läßt, ohne daß man irgend eine Flüssigkeit zwischen sie zu bringen nöthig hat, durch bloßes Aufheben des Gleichgewichts der Temperatur. Diese Wirkung läßt sich durch einen sehr einfachen Apparat sichtlich machen. Er besteht aus zwei Bogen verschiedner Metalle, z. B. Kupfer und Wismuth, die an beiden Enden zusammengelöthet sind, so daß sie einen einzigen Kreis bilden. Es ist jedoch nicht nöthig, daß die beiden Metalle die Gestalt von Kreisbogen, und vereinigt die eines Kreises haben; bilden sie nur einen geschlossnen Ring, so ist es im Uebrigen gleichgültig, von welcher Gestalt dieser ist.

Um die Electricität in Kreislauf zu versetzen, erwärmt man den Ring an einer der Stellen, wo die beiden Metalle einander berühren. In zwei Kreisen, die aus Kupfer und Wismuth der eine, und aus Kupfer und Antimon der andere bestehn, strömt dann die positive Electricität in dem nicht erwärmten Theile in jenem vom Kupfer zum Wismuth, in diesem vom Spießglanz zum Kupfer. Dieser electricische Strom ist

auf keine andre Art zu entdecken, als durch seine Wirkung auf die Magnethadel, welche er merklich ablenkt. Da diese neue Klasse von electricischen Kreisen durch einen Namen zu charakterisirt, so schlage ich dazu vor: *thermo-electrischer* oder *thermelectricischer Kreis*; und zum Unterschiede nenne ich den galvanischen Kreis den *hydro-electrischen Kreis*.

Die Reihe, in welcher die Leiter in Hinsicht ihrer hydro-electrischen Wirkksamkeit stehen, ist allgemein bekannt. Ihre Reihenfolge nach ihrer thermoelectricischen Wirkksamkeit ist von jener sehr verschieden; in ihr sind *Wismuth* und *Spießglanz* die beiden äußersten Glieder, und Silber steht weit von beiden Enden ab, indess es das äußerste Glied an der negativen Seite in der hydro-electrischen Reihe ausmacht.

Es ist Hrn Seebeck auch gelungen einen thermoelectricischen Strom in einem einzigen Metalle zu erregen, doch taugen dazu nur Metalle, deren Gefüge sehr merklich krytallinisch ist, daher hierbei die verschiedenen Theile eines Krytalls die Rolle zwei verschiedener Metalle zu spielen scheinen. Weicher und gehärteter Stahl geben ebenfalls mit einander einen wirkksamen thermoelectricischen Kreis, und es kommen noch andere analoge Fälle vor, wo eine Differenz der Cohäsion einen electricischen Strom erzeugt. Bei genauerer Ansicht der thermoelectricischen Reihenfolge der Metalle wird man indess sehr leicht gewahr, daß nicht die Cohäsion den thermoelectricischen Strom bestimmt; denn es stehen in ihr Metalle, welche in Hinsicht der Cohäsion am weitesten von einander abliegen, nahe bei einander, und in Cohäsion wenig verschiedene viel weiter von einander.

Es wird uns der zunächst erscheinende Band der Schriften der Berliner Akademie die zahlreichen und mannigfaltigen Versuche genauer kennen lehren, wovon dieses nur ein sehr flüchtiger Abriss ist. Man wird darin auch Untersuchungen über die Wirkung der Säuren und der Alkalien in dem Kreise finden, welche eine noch mehr in die Augen fallende Verschiedenheit zwischen den therm-electrischen und den hydro-electrischen Wirkungen zu erkennen geben. Hr. Seebeck setzt diese wichtigen Arbeiten fort, welche uns unstreitig eine innige Verbindung zwischen beide Arten electricer Wirkung werden kennen lehren, indess man jetzt nur erst auf ihre Verschiedenheit aufmerksam geworden ist.

X.

Aus einem Briefe von Yelin's.

München den 6. Mai 1823.

• • Sie erhalten in wenig Tagen einen Aufsatz, in welchem ich den ganzen Thermo-Magnetismus aus den bereits bekannten Gesetzen des Electro-Magnetismus auf eine sehr einfache Art erkläre. Ich bin begierig, wie ich in diesen Erklärungen mit Hrn Dr. Seebeck zusammentreffe, welcher, nach dem *so eben* hier eintreffenden Febrh. der Ann. d. Ch., Hrn Prof. Oersted benachrichtigte, daß er gleichfalls, und zwar, wie erhellt, früher als ich gefunden hat, daß ungleiche Erwärmung alle Metalle zu Electro-Magneten macht (ich entdeckte zuerst die Erscheinungen an einem einfachen Kupferbogen am 14ten März), Da Hr. Seebeck seine Entdeckung geheim hielt, so kann dieses meiner eignen Entdeckung ihr Verdienst nicht rauben, und, wie Galiläi die Jupiters Monde, Kleist die Verstärkungs-Flasche, und Kunkel den Phosphor zum zweiten Male entdeckten, werde ich auch mich selbst immerhin als den Entdecker der neuen, in ihren Folgen auf Geogenie, und Krystallbildung sehr wichtigen Phänomene des Thermo-Magnetismus ansehen und ausgeben dürfen.