

Grade Electricität erregen, die sich an dem einen Körper als $+E$, an dem andern als $-E$ ausweist, wenn sie isolirt von einander entfernt werden. Es führt diese Art von Electricität (da der Name Metallreiz nur die eine Erregungsweise derselben, die durch Berührung metallischer Substanzen, bezeichnen würde) den Namen Berührungs- oder Contactselectricität, oder zu Ehren ihres ersten Entdeckers Galvanische Electricität, und der Inbegriff aller der mannigfaltigen von ihr herührenden Erscheinungen wird durch den Ausdruck Galvanismus bezeichnet. *Al. Galvani de viribus electricitatis in motu musculari commentarius. Bonon. 1791. 4., deutsch von Dr. Joh. Mayer, Prag, 1793, 8. — J. B. Trommsdorff, Geschichte des Galvanism. oder der galvan. Electricität. Erfurt, 1808 (Seiner Chemie 5r Bd.).*

§. 31.

Fundamental-Versuch *Volta's* über die elektromotorische Kraft der Metalle im gegenseitigen Contacte.

Der Fundamental-Versuch, durch welchen *Volta* die (nach ihm so benannte) elektromotorische Kraft (§. 35.) zweier sich berührenden Metalle nachwies, besteht in Folgendem: Man befestigt an zwei kleine Scheiben von zwei Leitern der ersten Klasse (§. 4.), z. B. von Zink und Kupfer oder von Zink und Silber, einen isolirenden Handgriff (eine Siegellackstange), und führt beide zusammen, so daß sie sich mit ihrer Vorderfläche oder wenigstens in einigen Punkten derselben berühren, so wird, wenn man die Scheiben wieder von einander trennt, an einem condensirenden Elektrometer das Zink sich bis zu einem gewissen Grade $+$ und das Kupfer oder Silber in derselben Stärke sich $-$ elektrisch zeigen; indem beide Metalle durch die Berührung mit einander (ebenso wie beim Reiben zweier Körper oder wie überhaupt Electricität entsteht §. 13.), eine Vertheilung oder Zerlegung ihrer natürlichen Electricität in $+$ und $-$ erleiden; wobei sich ein Theil dieser entgegengesetzten Electricitäten der beiden Metalle mit einander sättigt und zu $0 E$ vereinigt, und der andere Theil derselben als Ueberschuß bei der Trennung der Metalle in diesen frei wird. Leichtem bemerklich wird diese, wenn man das Ende eines Zinkstreifens mit dem eines Kupferstreifens zusammen löthet, und mit dem Kupfer, während man das Zinkende in der Hand hält

und ihm also eine Ableitung giebt, die Condensator-Platte berührt; es wird dann ebenfalls das mit dem Condensator verbundene Elektrometer $-E$ zeigen, $+E$ dagegen, wenn man mit dem Zinke die Platte berührt. *P. Ann. Bd. 41. S. 225.* Noch einfacher wird der Versuch, wenn man die kupferne Platte eines Condensators ohne Weiteres mit einem Stück Zink, oder die zinkene Platte eines andern unmittelbar mit einem Stück Kupfer berührt. In beiden Fällen wird dasselbe Resultat, wie oben, erhalten. — — Es hängt diese durch Berührung zweier Metalle erregte Elektrizität nicht etwa von der Größe der Berührungsflächen ab; denn schon die Berührung mit sehr kleiner Fläche, nach einer Beobachtung Volta's selbst nur durch seine Spitzen, ist zu ihr hinreichend, wenn die Metallplatten einander übrigens ganz nahe gehalten werden, indem dann die beiden Metalle durch die in ihnen frei gewordene Elektrizität condensirend auf einander wirken (Fechner in Schweigg. J. Bd. 55. S. 223.); — sie richtet sich aber, wie die durch Reibung erzeugte, sowohl der Art als auch der Stärke nach, nach der verschiedenen natürlichen Beschaffenheit jener *). — W. Pfaff, Uebersicht über den Voltalismus und die wichtigsten Sätze zur Begründung einer Theorie desselben. Leipz. 1804.

§. 32.

Geringe Intensität einfacher galvanisch-elektrischer Zustände.

Die durch Berührung erregten Elektrizitäten sind im einfachen Zustande, d. h. wenn sie nur aus der einfachen Verbindung von zwei kleinen Metallstücken hervorgehen, von so schwacher Spannung, daß sie zu ihrer Prüfung die feinsten Elektroskope erheischen, und selbst durch Condensator-Wirkung oft nur dann erst erkannt werden können, wenn man einen sehr großen Condensator wählt und durch vielmalige Berührung der Elektrizität erregenden Körper unter sich und mit

*) Nach Volta's Untersuchungen beträgt, wenn zwei Platten von Zink und Silber von 1 □ 3. Oberfläche mit einander berührt werden, die Intensität des $+E$ in jenem und des $-E$ in diesem an dem gewöhnlichen Strohhalm-Elektrometer $\frac{1}{20}$ Grad, bei einer 120fachen Verdichtung derselben am Condensator 2 Grad, und an dem Bennet'schen Goldblatt-Elektrometer etwa 8 Grad. Fechner, de variis intensitatibus vis galvanicae metiendi methodis. Lips. 1834.