

Wenn man zwei ungleichartige Metalle aufeinander legt, so treten diese mit einander in gegenseitige elektrische Wirkung; dieselbe besteht aber einfach darin, daß in beiden metallischen Körpern die vorhandenen neutralen elektrischen Gemische zerlegt werden und zwar dergestalt, daß in der einen Platte die beiden Mengen positiver, in der anderen aber die beiden Mengen negativer Elektrizität sich ansammeln. Es ist aber von selbst einleuchtend, daß jene elektrische Einwirkung des einen Metalls auf das andere eine um so energichere sein muß, wenn einerseits die sich berührenden metallischen Oberflächen groß und vollkommen eben sind, weil mit der Menge der Berührungspunkte auch die Mengen der getrennten Elektrizitäten sich vergrößern, und wenn andererseits der Unterschied zwischen beiden Metallen ein sehr bedeutender ist. Wir wollen hier nur einfach erwähnen, daß nicht der Unterschied gemeint ist, welchen die durch die Sinne wahrnehmbaren Eigenschaften der Metalle bedingen, sondern denjenigen, welcher durch die elektrische Verschiedenheit zweier Metalle bedungen wird; diejenigen Metalle sind aber elektrisch von einander am meisten verschieden, von denen das eine ausschließlich positiv elektrisch, das andere hingegen ausschließlich negativ elektrisch ist.

Auf dem Wege der Experimentirkunst sind nun die Metalle auf dieses ihr elektrische Bestreben so geprüft worden, daß man sie als Resultat der Prüfung in eine Reihe zusammengestellt hat, deren Anfang denjenigen Körper nennt, der immer negativ elektrisch, an deren Ende aber derjenige Körper aufgeführt ist, der ausschließlich positiv elektrisch zu werden das Bestreben hat. Nach der Mitte zu sind die Metalle in dem Verhältnis nach einander aufgeführt, wie jenes Bestreben und damit die oben erwähnte elektrische Verschiedenheit in ihnen gradweise immer mehr und mehr abnimmt, so daß in der Mitte der Reihe ein Körper sich befindet, der sich weder positiv, noch negativ elektrisch in sehr wahrnehmbarer Weise verhält*). Vorherrschend positiv elektrisch ist das Zink, vorherrschend negativ das Kupfer, so daß durch die Berührung des ersteren mit Kupfer eine erhebliche Menge neutralen elektrischen Gemisch in beiden Metallen zerlegt und demgemäß eine entsprechend große Menge positiver Elektrizität in

dem Zink angesammelt wird; eine gleichgroße Menge negativer Elektrizität sammelt sich im Kupfer an. Vorherrschend negativ elektrisch als Kupfer ist aber Platin und Kohle, so daß nach Maßgabe dieser Neigung in den metallischen Plattenpaaren Zink und Platin oder Zink und Kohle der bei dem Plattenpaare Zink und Kupfer erwähnte Zerlegungsprozeß des neutralen elektrischen Gemisches und der Anhäufungsprozeß der getrennten Elektrizitäten in gesteigertem Maße in dem Zink und in dem Platin resp. Kohle stattfindet. Will man demgemäß eine große Menge getrennter Elektrizitäten erhalten, so muß man z. B. Zink mit Platin oder Kohle in Berührung bringen; selbstverständlich steht immer die Menge der erhaltenen Elektrizitäten, wie bereits erwähnt, zu der Größe der sich berührenden metallischen Oberflächen*).

Der Diamant.

(Schluß aus Nr. 16.)

Wir schließen unsere Abhandlung über den Diamant mit einer Episode aus der Geschichte des bereits oben erwähnten großen Diamanten, des Koh-i-noor. Sie ist aus Dr. Emsmanns „Der Diamant“ entnommen und ist ein neuer Beweis dafür, daß sehr große Diamanten häufig in Verbindung mit den Gewaltigen der Erde uns entgegen treten, eine Verbindung, die, wenn auch hier und da für Einzelne, doch selten für die Völker mit Segen verknüpft war.

Was zunächst die Geschichte der großen brasilianischen Diamanten anlangt, so wurde im Jahre 1741 in Brasilien ein Diamant gefunden, welcher noch jetzt der größte von allen sein soll. Er ist noch roh und befindet sich im portugiesischen Staatsschatze. Die Angaben über ihn lauten sehr verschieden und auffallend abweichend; man zweifelt sogar an seiner Echtheit und hält ihn nur für einen weißen ausgezeichneten Topas. Nach einer Angabe ist er etwa 4 Zoll lang und beinahe 3 Zoll dick und besitzt ein Gewicht von 1680 Karat. Holländische und englische Juwe-

*) Die Entstehung elektrischer Ströme durch Berührung zweier ungleichartiger Metalle (Kupfer und Eisen) wurde zuerst von Prof. Galvani in Bologna 1789 beobachtet. Nach ihm führt die Berührungs-Elektrizität den Namen Galvanismus.

*) Die Reihe dieser Metalle ist folgende: (+) Zink, Zinn, Eisen, Blei, Kupfer, Silber, Gold, Platin, Kohle (—).