lich grosse Bewegung ist. Die bei den Erscheinungen der Endosmose angenommene Diffusion, bewirkt durch eine Membran oder ein poröses Diaphragma, ist rein moleculare Bewegung in den letzten Theilchen der Materien, so dass wohl die Diffusion in den Phänomenen der Natur und Kunst eine Rolle spielt, die alle Aufmerksamkeit und Beachtung der Gelehrten verdient. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1867.*)

R.

Ueber einen continuirlichen Elektrophor.

Von Bertsch.

Derselbe besteht aus einer Scheibe von isolirender Substanz, gebildet von einer dünnen Platte, die auf einem Schaft von gleicher Masse ruht und mittelst einer Kurbel oder eines Pedals mit einer Schnelligkeit von 10 — 15 Umdrehungen in der Secunde bewegt werden kann. Zwei Sammler mit Metallspitzen ohne Verbindung unter sich, sind perpendicular der Ebene der Scheibe und mit den Enden ihrem Durchmesser entgegengesetzt, angebracht und dienen zum Erkennen des erzeugten doppelten Stromes. Jeder Sammler ist an einem als Elektrode dienenden Zirkelarm befestigt, jeder endigt in eine Kugel, kann sich von dem andern bis zu einem rechten Winkel entfernen und sich ihm bis zur Berührung nähern. Ein Conductor mit breiter Oberfläche ist an einem Sammler befestigt, um die Spannung zu erhöhen. Hinter der Scheibe und mit ihr in gleicher Ebene können beliebig einer oder mehrere Sektoren angebracht sein oder dünne Platten isolirender Masse, ohne Berührung mit der Scheibe, aber in geringer Entfernung. Diese beweglichen Sektoren können einzeln oder mit einander geschichtet wirken. Sie befinden sich in einem Abstände von etwa 60° und sind von dreieckiger Form. Sie dienen als Inductoren.

Um die Maschine zu armiren, genügt es einen Sector mit der Hand leicht zu reiben, wodurch die Oberflächen elektrisirt werden; die in Bewegung gesetzte Scheibe sprüht ohne Unterbrechung Funken zwischen die beiden Elektroden. Der Apparat bleibt geladen, wenn man auch die Bewegung der Scheibe unterbricht; in trockner Luft kann der elektrische Strom ohne Verlust mehrere Stunden andauern und würde unendlich sein, wenn die Luft absolut isolirte. Bringt man hinter den ersten Sector einen zweiten, ebenso durch Reiben

elektrisirten, an, so wird die Quantität der Elektricität verdoppelt, ohne dass die Spannung erhöht wird, weil die Oberfläche des Conductors dieselbe bleibt. Weitere Sektoren vermehren die Elektricität, die nur begrenzt ist durch die Entfernung der elektrisirten Oberflächen, den Durchmesser und die Schnelligkeit der Scheibe, durch die Raschheit, mit welcher das Gleichgewicht zwischen den Elektroden wieder hergestellt wird.

Mit einer Scheibe von 50 Centimeter aus gehärtetem Kautschuk mit einer Bewegung von 10 Umdrehungen in der Secunde und zwei Sektoren kann man fast ohne Unterbrechung 5 bis 10 Funken von 10 bis 15 Centimeter Länge in der Secunde erhalten, die genug Spannung haben, um einen Spiegel von 1 Centimer Stärke zu durchbohren, um brennbare Stoffe in einiger Entfernung in Flammen zu setzen und mit ziemlicher Kraft zu leuchten. Mit diesem Apparate kann eine Batterie von 2 Meter innern Fläche in 30 bis 40 Secunden geladen werden, welche stark genug ist, um Goldblättchen zu verflüchtigen und 1 Meter Eisendraht, wie er bei den Telegraphenblitzableitern gebraucht wird, zum Glühen zu bringen.

In Bezug auf die Einfachheit der Construction und seine Leistung ist dieser Apparat eine bequeme und permanente Elektricitätsquelle. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Janvier 1867.*) R.

Ein neues galvanisches Element.

Ein seit kurzem in Paris fabrizirtes, in Berlin durch die Gesellschaft „Telegraph“ Wilhelmsstr. 121 für den Preis von 1 Thlr. 22 $\frac{1}{2}$ Sgr. zu beziehendes „Element Leclanché“ besteht aus einem Becherglase mit einem gewöhnlichen amalgamirten Zinkcylinder in Salmiaklösung. Darin steht eine Thonzelle mit einer Kohlenplatte. In der Thonzelle befindet sich aber nicht, wie bei Bunsenschen Elementen, eine Säure, sondern eine trockne grobzerkleinerte, schwarze Masse, welche aus Manganhyperoxyd mit etwas Eisen, Spuren von Kupfer und Natron und einer erheblichen Menge stark eisenhaltiger Kohle, so wie etwas Chlorammonium besteht; wahrscheinlich ist gewöhnlicher Braunerstein und Gaskohle verwendet worden. Die elektromotorische Kraft dieses Elements ist, wie Dr. E. Hitzig in der Berl. Klin. Wochenschrift bezeugt, eine ganz bedeutende; seine