

§. 71.

Hypothesen über den Magnetismus. Ampère.

Man hat zur Erklärung der magnetischen Erscheinungen seit den ältesten Zeiten eine Menge von zum Theil sehr geachteten Hypothesen aufgestellt, von denen aber keine hinreichenden Aufschluß über das eigentliche Wesen des Magnetismus gegeben hat. Am ungezwungensten lassen sich die meisten derselben erklären, wenn man mit Brugmann's und Wilke, analog mit der Symmer'schen Theorie über

wird. (§. 92.) Die Krankheiten, gegen welche sich der Magnetismus, den bisherigen Erfahrungen zu Folge, wirksam erwiesen hat, sind: Schwindel, Kopfschmerz, Gesichtsschmerz, Sicht, Krämpfe und andere sogenannte nervöse Leiden, die in einem geschwächten Wirkungsvermögen und in exaltirter Reizbarkeit des Nervensystems ihren Grund haben. Auch sind in Lufeland's Journ. d. pr. Heilk. mehrere Beispiele niedergelegt, wo der tägliche Gebrauch eines starken Magnets sich hülfreich gegen das Vorfallen der Eingeweide (in Brüchen) bewies, indem er eine Zusammenziehung der diese begünstigenden abnormen Deffnung bewirkte. Die Art seiner Anwendung besteht darin, daß man entweder einen Eisens- oder Stabmagnet gegen den vorzüglich leidenden Theil, der sich in der Richtung des magnetischen Meridians befinden muß, hält, oder auf diesen täglich eine Zeit lang fest bindet, oder daß man in der bezeichneten Richtung, mit dem Nordpole voran, denselben mit dem Magnete wiederholte Male streicht. Dr. Becker, der Magnetismus und seine Anwendung in der Heilkunst. Mühlhausen, 1829. 8. Joseph Barth, der Magnet als Heilmittel, oder praktische Anleitung, durch Magnete die verschiedenartigsten Krankheiten zu heilen, nebst einer Anweisung zu Fertigung künstlicher Magnete. Für Ärzte und Nichtärzte.

Wohl zu unterscheiden ist von dem mineralischen Magnetismus der sogenannte thierische Magnetismus oder Mesmerismus, der auf der dynamischen Einwirkung des Nervensystems eines gesunden lebendigen Menschen auf das eines andern Kranken beruht, das dadurch geheilt werden soll, und dessen Schilderung Vorwurf der Physiologie ist. Mit ihm verwandt ist die manchen — sogen. siberisch empfänglichen — Menschen angeblich eigne Fähigkeit des Wasser- und Metallfühlens, das Schlagen mit der Wunschelruthe (baguette) u. s. w. Wer wissenschaftliche Belehrung über diese Art von Magnetismus sucht, findet sie in D. G. Kieser's System des Tellurismus oder thierischen Magnetismus. 2 Bde. Leipz. 1822.

die Electricität (S. 13.), als Ursache derselben zwei feine unwägbare, wie zwei entgegengesetzte Elemente sich verhaltende, Stoffe (ein $+M$ oder Nordmagnetismus und ein $-+$ oder Südmagnetismus) annimmt, welche (wie das $+$ und $-E$ in einem nicht elektrisirten Körper) in dem unmagnetischen Eisen, und zwar in allen kleinsten Theilchen desselben, für sich und in gleichem Grade mit einander zu o oder $+M$ verbunden (neutralisirt) sind und sich im Gleichgewichte halten, wo sie keine magnetischen Kräfte weiter äußern und für die Wahrnehmung so gut als nicht vorhanden sind, die aber durch räumliche Vertheilung, durch den Erdmagnet oder kleine natürliche oder künstliche Magnete, aus ihrem Gleichgewichte gebracht und von einander getrennt werden können; wo sie dann, indem alle theilweise getrennten und entgegengesetzten Theilchen des Eisens in gleicher und entgegengesetzter Richtung zusammen wirken, unter den Erscheinungen der magnetischen Polarität u. s. w. nach bestimmten Normen in Wirksamkeit treten. Durch eine ihrer Natur nach unbekannte Coërcitivkraft, die durch die Cohäsionskraft des magnetischen Körpers bedingt zu werden scheint, werden die in den Elementartheilchen desselben zersetzten Magnetismen in ihrem abgesonderten Zustande fixirt und an ihrer Ausgleichung verhindert. Jene Coërcitivkraft ist in dem, in seinem Gefüge stark cohärenten, Stahl am stärksten thätig, weniger stark in dem weichen Eisen, weshalb in den Theilen des letztern zwar die Vertheilung des Magnetismus leichter vor sich geht, aber auch eben so leicht wieder die Ausgleichung erfolgt. (S. 62. 64.) So ansprechend diese auf die Analogie zwischen Magnetismus und Electricität sich basirende Hypothese ist, und so viel sie vor andern Theorien über den Magnetismus voraus hat: so wird doch auch durch die neuesten Erfahrungen — welche überdieß in keinem Falle die Existenz eines materiellen magnetischen Substrats, sondern immer nur ein Verhältniß von nach entgegengesetzten Richtungen wirkenden Kräften constatiren — ihre Unzulänglichkeit dargethan, und uns daher das Bekenntniß abgenöthigt, daß das Wesen des Magnetismus, wie so vieles Andern in der Schöpfung, noch ein Geheimniß sey, — gemäß dem schönen Worte Haller's: „In's Innere der Natur dringt kein erschaff'ner Geist!“ — Von Ampère wird die Ableitung der magnetischen Erscheinungen von einem eignen Fluidum ganz verworfen, und die Erklärung derselben aus der Wirkung von elek-

trischen Strömen hergeleitet. (S. 91.) G. Ann. 1821. Bd. 67. S. 113. Bd. 77, 79 u. ff.

Von den ältern, theils sehr gekünstelten, theils ganz verunglückten Ansichten über das Wesen des Magnetismus seyen hier nur genannt: die des Cartesius, der sich die magnetische Materie aus kleinen Schrauben (magnetischen Wirbeln) und Schraubengängen bestehend dachte, und die magnetische Anziehung aus dem Ineinandergreifen dieser erklärte; die Dalance's und du Fay's, welche Kanäle mit Klappen annehmen; die Leonhard Euler's, der gleichfalls den Grund der magnetischen Anziehung in einer wirbelnden Bewegung, nach Art der Cartesischen, zu finden glaubte; die Bernoulli's, der sie sogar in einem doppelten Wirbel suchte, u. d. m. Ermann über die Aehnlichkeiten zwischen Magnet. u. Gl. in G.'s Ann. Bd. 26. Darstellung der Theorie der Gl. u. des Magn. von Haüy, deutsch von Murhard, 1801. —