

IV. Permanente Magnete.

Eine Reihe sorgfältig angestellter Versuche hat es festgestellt, dass die Fähigkeit des Eisens, resp. Stahles, sich magnetisiren zu lassen, eine gewisse veränderliche Grenze hat und dass die Beschränkung des Maximums der magnetischen Kraft sehr abhängig ist von der Qualität des hiezu verwendeten Stahles, von dessen Behandlung beim Abkühlen, Streichen u. s. w. Schon seit längerer Zeit waren holländische Verfertiger von Stahl-Magneten im Besitze der richtigen Behandlungsmethode bei der Anfertigung der Magnete. So sehen wir auch bei van Wetteren und F. W. Funkler in Haarlem in der holländischen Abtheilung ausserordentlich kräftige (nach Dr. Elias benannte) Elias-Magnete, welche bis zu 10 Pfund eigenem Gewichte das Zehnfache ihres Gewichtes und bei 100 Pfund noch das 4.5fache desselben zu tragen im Stande sind und, wenn auch der Anker abgerissen wird, ihre Tragfähigkeit nicht verlieren. Das Verfahren bei Herstellung der Stahlsorte, sowie die Art des Striches u. s. w., wurde von diesen Holländern stets geheim gehalten, und nur der eine Umstand ist ersichtlich, dass sie sich hiebei sehr dünner Lamellen bedienen. Das Aufsehen, das diese Kunst-Magnete in Paris seinerzeit gemacht haben und billigerweise auch in Wien noch gemacht hätten, wurde durch den von Bréguet in der Pariser Abtheilung nach Jamin's Angabe construirten Riesen-Magnet vollständig für diesen in Beschlag genommen. Dieser Blätter-Magnet von Jamin besteht aus 45 lyraförmig gekrümmten, von einander durch nichtmagnetische Zwischenkörper getrennten, bis zur Sättigung magnetisirten, handbreiten Stahlfedern, welche mit einem den Magnetismus kräftigenden 64 Pfund wiegenden Fusse aus weichem Eisen bewaffnet sind, und dieser eiserne Fuss trägt nach gemachter Probe 1000 Pfund. Selbst die Haarlemer Magnete können bei solcher Grösse kaum das Vierfache ihres Gewichtes tragen. Es ist klar, dass aus der Möglichkeit, so kräftig wirkende Magnete mit dauernder Kraft herstellen zu können, sich für die Verwendung der elektrischen Kraft als Motor und zur Erzeugung kräftiger elektrischer Ströme