

von etwa 20 Fufs. Das eine Ufer ist höher als das andere; diesem letzteren näher lag das Schiff. Das Fahrzeug barg sehr viele eiserne Geräthschaften. Ein Blitzstrahl schlug in das jenseitige Ufer. Den Leuten im Schiffe wars, »als ob sie von Jemandem mit einem weichen Gegenstande an den Kopf geschlagen würden.« Wieder zur Besinnung gekommen, sehen sie es am gegenüberliegenden Ufer dampfen. Sie fahren hinüber und bemerken eine Stelle, wo der Rasen verkohlt ist. Hier sind, etwa 10 Fufs vom Wasser entfernt, zwei Löcher wahrzunehmen; unmittelbar neben einander. Um jedes Loch herum liegt ein Kranz weissen Sandes. Beim vorsichtigen Nachgraben führt jedes Loch zu einer Röhre, die sie freilich ihrer zarten Beschaffenheit wegen nur stückweise herausbringen, aber doch bis auf das unter dem Sande liegende moorige Terrain verfolgen können. Die Bodenverhältnisse sind hier so, dafs zuerst etwa 6 Zoll mächtig sogenannte Bauererde liegt, welche die Grasnarbe trägt; dann folgt auf  $1\frac{1}{2}$  Fufs weifser Sand, unter diesem fängt Moor an. Die Röhren begannen erst in dem Sande, durchsetzten diesen ganz und hörten in dem Moore auf.

Die nähere Beschaffenheit der Röhren kann ich übergehen. Sie haben das gewöhnliche Ansehen. Rundlich von Form, von Papierdicke, sind sie innen sehr hübsch verglast, ausen von anhängendem Sande rauh. An der innern Wand hin und wieder grünliche Stelle vom Eisenoxydul, wie Bou-teillenglas. Die wohlerhaltensten Fragmente sind dem Oldenburger Museum geschenkt, die übrigen Stücke in Privatsammlungen übergegangen.

---

## XII. *Ueber die Vertheilung des Magnetismus in Elektromagneten; von H. W. Dove.*

---

Im vorhergehenden Bande S. 547 dieser Annalen sagt Hr. Müller: »Aus theoretischen Gründen scheint es wahr-

scheinlich, daß die Elektromagneten in der Mitte ihrer Längsrichtung vollständiger magnetisirt sind, als an den Enden, oder mit anderen Worten, daß die Magnetisirung in der Mitte am stärksten ist und von da nach den beiden Enden hin abnimmt.« Da ich vor 20 Jahren durch Inductions-Versuche dieß nachgewiesen habe, so möge eine Anführung desselben aus Bd. 43 S. 516 dieser Annalen hier eine Stelle finden.

» Ein umspannener Kupferdraht wurde in zwei (entgegengesetzt gewickelte) Spiralen von 60 Windungen geschlungen, die durch ein langes gerade fortlaufendes Ende mit einander verbunden waren. Jede dieser Spiralen wurde auf einen der Pole eines 22 Zoll langen, 14 Linien dicken Elektromagnets geschoben, welchen ein  $2\frac{1}{2}$  Linien dicker Kupferdraht in 60 Windungen umgab. Nachdem die Compensation der Spiralen nahe an den Enden des Elektromagnets am Galvanometer ermittelt worden, wurde die eine der Spiralen, bei unveränderter Lage der anderen, an eine der Mitte nähere Stelle gebracht und die Verbindung des Elektromagnets mit der galvanischen Kette aufgehoben. Sogleich zeigten sich starke Ablenkungen und zwar im entgegengesetzten Sinne, indem die vorher von der Mitte entferntere Spirale nun die ihr nähere wurde.«

» *Die Ablenkungen geschahen im Sinne der der Mitte genäherten Spirale.* Sie hingen aber nicht von den etwa ungleichen Windungen des Drahtes ab, denn als dasselbe als Elektromagnet benutzte Hufeisen darauf als Anker eines kräftigen Elektromagnets angewendet wurde, wurde die an bestimmter Stelle erreichte Compensation durch Verschieben der einen Spirale sogleich aufgehoben. Diese Methode bietet demnach ein sehr einfaches Mittel dar, die an verschiedenen Stellen eines Elektromagnets verschiedene inducirende Kraft zu messen, da durch Vervielfältigung der Windungen nach bekannten Gesetzen die gestörte Compensation wieder erreicht werden kann.«