

sich eine grosse galvanische Kette, worin der galvanische Strom, die an beiden Endpunkten befindlichen Multiplikatoren mitgerechnet, eine Drahtlänge von fast 9000 Fuss zu durchlaufen hat. Diese Anlage ist ganz dazu geeignet, zu einer Menge der interessantesten Versuche Gelegenheit zu geben. Man bemerkt nicht ohne Bewunderung, wie ein einziges Plattenpaar, am anderen Ende hineingebracht, augenblicklich dem Magnetstab eine Bewegung erteilt, die zu einem Ausschlage von weit über 1000 Skalenteilen ansteigt. Die Leichtigkeit und Sicherheit, womit man durch den Kommutator die Richtung des Stromes und die davon abhängende Bewegung der Nadel beherrscht, hatte schon im vorigen Jahre Versuche einer Anwendung zu telegraphischen Signalisierungen veranlasst, die auch mit ganzen Wörtern und kleinen Phrasen auf das vollkommenste gelangen. Es leidet keinen Zweifel, dass es möglich sein würde, auf ähnliche Weise eine unmittelbare telegraphische Verbindung zwischen zwei, eine beträchtliche Anzahl von Meilen voneinander entfernten Oertern einzurichten; allein es kann natürlich hier nicht der Ort sein, Ideen über diesen Gegenstand weiter zu entwickeln."

Welcher Anteil jedem der beiden Gelehrten im einzelnen an der Einrichtung, insbesondere hinsichtlich der geistigen Urheberchaft gebührt, steht nicht genau fest. Aus dem vorstehend wiedergegebenen Berichte, welcher die Anlage als ein Werk Webers bezeichnet, und aus einer späteren Aeusserung Gauss' ist jedoch zu schliessen, dass die technische Ausführung in der Hauptsache von Weber herrührt.

Wir ergänzen die vorstehenden Mitteilungen, schreibt das „Archiv für Post und Telegraphie“, über die Einrichtung der Anlage noch durch folgende Angaben. Das zur Stromerzeugung benutzte galvanische Element bestand aus einer nur 4 cm im Durchmesser haltenden Kupferscheibe und einer gleich grossen Zinkplatte mit zwischenliegender, in angesäuertes Wasser getauchter Papierscheibe. Die Drahtumwindungen des Multiplikators waren, um die Schwingungen des zwischen ihnen angebrachten, 25 Pfund schweren Magnetstabes rascher dämpfen zu können, auf einen Kupferahmen aufgewickelt. Auf der Mitte des Magnetstabes befand sich ein Spiegelehen und davor eine Skala; durch ein Fernrohr konnte man das Bild der Skala im Spiegel und damit die Ablenkungen des Magnets genau erkennen. Die Einrichtung wurde vervollständigt durch einen Wecker, der in Tätigkeit trat, sobald seine Hemmung von dem schwingenden Magnetstab aufgelöst wurde.

Gegen Ende des Jahres 1834 verwandten die beiden Gelehrten statt des galvanischen Elementes eine Vorrichtung, durch welche Induktionsströme erzeugt werden konnten. Sie bestand aus einem cylinderförmigen Holzrahmen, der etwa 7000 Umwindungen isolierten Drahtes trug und sich mittels zweier Handgriffe in der Längsrichtung eines in ihn hineinragenden, senkrecht aufgestellten Doppelmagnetes von 50 Pfund Gewicht hin- und herbewegen liess. Durch einmaliges rasches Heben und Senken des Rahmens entstanden in der Leitung zwei rasch aufeinanderfolgende, entgegengesetzt gerichtete Induktionsströme, unter deren Einwirkung die Magnetstäbe auf der Sende- und Empfangsstelle nur kurz nach einer Richtung abgelenkt wurden und schnell wieder zur Ruhe kamen; mit Hilfe des Stromwenders liessen sich Ausschläge nach beiden Richtungen erzielen.

Das Alphabet und die Ziffern wurden durch passend gewählte Kombinationen rechter und linker Ausschläge dargestellt. So bedeutet, wenn ein Ausschlag nach rechts mit *r*, ein solcher nach links mit *l* bezeichnet wird, z. B. die Kombination: *rrlr* den Buchstaben *s*; der am häufigsten vorkommende Buchstabe *e* wurde durch das Zeichen *l*, der Buchstabe *a* durch das Zeichen *r* ausgedrückt.

Bis zum Ende des Jahres 1837 wurde die Telegraphenanlage von den beiden Forschern benutzt; sie trat ausser Gebrauch, als Weber, einer der „Göttinger Sieben“, die gegen die Aufhebung der Hannoverschen Verfassung protestiert hatten, seines Amtes verlustig ging und Göttingen verlassen musste. Eine weitere Verwendung hat der Gauss-Webersehe Telegraph nicht gefunden. Zwar brachte Wilhelm Webers älterer Bruder, der geniale Leipziger Physiologe Ernst Heinrich Weber, den Telegraphen im Januar 1835 für die in der Herstellung begriffene

Eisenbahn zwischen Dresden und Leipzig in Vorschlag; die Ausführung scheiterte jedoch an der Vermögenslage des Unternehmens und wohl auch an dem Misstrauen, das man diesem praktisch noch zu wenig erprobten Verkehrsmittel entgegenbrachte.

Wilhelm Weber, der am 23. Juni 1891 in Göttingen, der Stätte seines erfolgreichen Schaffens, im hohen Alter von 86 Jahren starb, ist es vergönnt gewesen, das jugendkräftige Wachsen der Telegraphie, an deren Begründung er so reichen Anteil hatte, mit eigenen Augen verfolgen zu können und sich ihrer grossartigen Errungenschaften zu erfreuen. Ein seltenes Geschenk des Himmels, das man jedem der Forscher wünschen möchte, die selbstlos ihr ganzes Wissen und ihre ganze Kraft für einen Fortschritt in der Kultur einsetzen.

Sprechsaal.

Ein die Handwerkerkreise interessierendes Kapitel, oder Uhrmacherlehrling und Meister.

Ehrfurcht und Ehrlichkeit, Gehorsam und Fleiss sind die vier Kardinaltugenden, welche ein Lehrling als Untergebener seinem Meister als Vorgesetzten schuldig ist. Werden diese Eigenschaften vom Lehrling streng beobachtet, so ist es selbstverständlich, dass er dann in allen Fällen auf ein väterliches Entgegenkommen von seiten seines Meisters rechnen kann. Das Verhältnis, das sich in der Folge auf der Basis des Entgegenkommens beider Teile herausbildet, kann nur als ein harmonisches bezeichnet werden. Leider ist das nicht immer so. In der Jetztzeit gibt es Lehrlinge, die sich klüger dünken als ihre Meister und in ihrer Dünkelhaftigkeit das umgekehrte Verhältnis zwischen Meister und Lehrling erstreben möchten. Von dieser Art Lehrlingen soll in dem Folgenden ein Bild entworfen und zugleich auch der Folgen, die sich aus dem gespannten Verhältnis, das sich mit der Zeit zwischen beiden Teilen entwickelte, zu Nutz und Frommen für die Allgemeinheit gedacht werden.

Bei dem Uhrmacher Ernst Alker in Beuthen, O.-Schl., stand der noch nicht 18 Jahre alte Franz Majowski, Sohn des Hausbesizers Theophil M. aus Birkenhain, in der Lehre. Die Nachlässigkeit und Unehrlichkeit des Lehrlings gaben dem Meister wiederholten Anlass zur Klage. Auch dessen Pünktlichkeit liess viel zu wünschen übrig.

In der Bewilligung des Urlaubs wollte der Lehrling sein eigener Herr sein. So blieb er am 2. Mai d. J. ohne allen Grund von der Arbeit aus, fand sich aber zwei Tage nachher mit seinem Vater bei dem Meister wieder ein, wobei Majowski sen. die Erklärung, seinen Sohn, der keine weitere Lust zur Erlernung des Uhrmacherhandwerks zeige, zu entlassen, abgegeben hat. Der Meister war damit zufrieden und verlangte daraufhin laut des ordnungsmässig abgeschlossenen Lehrvertrages und in Gemässheit des § 127c der Gewerbeordnung eine schriftliche Erklärung mit Angabe dessen, dass M. junior sich einem anderen Berufe zuwenden wolle. Das tat jedoch der Vater des Lehrlings nicht, sondern erschien vielmehr am 6. Mai bei Herrn A. nochmals, um diesem von der Abänderung seines Planes, dahingehend, seinen Sohn auf der bisherigen Stelle bei derselben Beschäftigung weiter zu belassen, Mitteilung zu machen. Der Meister willigte ein und gewährte obendrein dem Lehrling noch einen Urlaub bis zum 9. Mai. Inzwischen war aber die vom 2. Mai vom Meister beantragte Zwangszuführung des Lehrlings an die richtige Adresse angelangt. Darüber in Aufregung versetzt, begab sich der Lehrling auf das zuständige Polizeiamt und denunzierte den Meister wegen widerrechtlicher Entlassung aus der Arbeit. Nichtsdestoweniger fand sich aber Majowski am 9. Mai bei seinem Meister wieder ein.

Von diesem Zeitpunkte ab suchte der Lehrling Herrn A. das ohnehin schon saure Leben noch höllischer zu gestalten. Mutwillig ruinierte er einmal eine Dreiviertel-platinige Metall-Cylinder-Remontoiruhr und zerbrach ein anderes Mal absichtlich einen Boleyschen Parallelschraubstock. Bei einem Kollegen seines Meisters entnahm er auf dessen Namen einige Ringe und verwendete den Erlös für dieselben zu seinem eigenen Nutzen. Am