

eine grosse Anzahl der jetzigen elektrischen Patente könnten leicht umgestossen werden, wenn man die Entwicklungsgeschichte derselben eingehend prüft. Die elektrische Beleuchtung ist durchaus nichts Neues, ja sie ist sogar älter als die Gasbeleuchtung, denn Sir Humphry Davy stellte in London eine elektrische Lampe mit einem vierzölligen Bogen aus zu einer Zeit, als London noch mit Oel erleuchtet wurde.

Es ist merkwürdig, dass diejenige Eigenschaft der Elektrizität, welche schon seit über zwei tausend Jahren bekannt ist und die wol Jedermann kennt, nämlich die Fähigkeit eines durch Reibung elektrisirten Körpers andere leichte Körper anzuziehen, erst in den letzten Jahren eine praktische Verwendung gefunden hat — und zwar in einer Industrie, die so alt ist als die Herstellung des Brodes; wir meinen den Mehleiniger. — Obwol die Reibungs-Elektrizität noch andere werthvolle Eigenschaften besitzt, die sich augenscheinlich noch vielfach nützlich verwerthen lassen, so haben sich doch leider fast alle Erfinder von diesem Gebiete abgewendet.

Die elektrischen Ströme haben für das praktische Leben erst an Bedeutung gewonnen, nachdem die Beziehungen zwischen Elektrizität und Magnetismus entdeckt waren. Hierauf folgte die Erfindung des Telegraphen, der Elektromotoren und anderer Instrumente und Apparate, die an einer vom Absende-Orte entfernten Stelle eine mechanische Bewegung hervorbringen sollen. So lange man nur die theueren Batterien als Elektrizitäts-Erzeuger kannte, konnte natürlich diese Kraft nur dort ökonomisch Verwendung finden, wo es sich nur um Hervorbringung einer Bewegung an einer entfernten Stelle und nicht um die Grösse der Kraft handelte. Nichtsdestoweniger waren aber schon zu jener Zeit kleine Elektromotoren und elektrische Eisenbahnen konstruirt. Dieselben hatten natürlich erst dann Aussicht auf praktischen Erfolg, als in den magnet- und dynamo-elektrischen Maschinen billigere Elektrizitäts-erzeuger gewonnen waren. Hiermit kamen auch die übrigen Eigenschaften des elektrischen Stromes, chemische Zersetzungen zu veranlassen, einen dünnen Leiter glühend zu machen, oder eine bedeutende Lichterscheinung zwischen den Enden einer Leitung hervorzubringen, in besseres Ansehen.

Die Geschichte der Elektrizität als solche besteht sowol aus der Geschichte der Fortschritte der elektrischen Wissenschaft, als auch aus der Geschichte der elektrischen Irrthümer. Das Buch ist noch nicht vollendet und wir befinden uns jetzt in einer Periode, wo sich neue Irrthümer und Fortschritte in grosser Anzahl zeigen. Die Elektrizität hat etwas Geheimnisvolles; wir können sie nicht sehen und nicht wiegen, in einem Momente gibt sie von der einen Seite des Ozeans ein Zeichen nach der anderen, im Blitze und Donner zeigt sie sich als eine der erhabensten Naturerscheinungen und selbst todte Körper können durch dieselbe in Zuckungen versetzt werden; was Wunder, wenn Quacksalber und Schwindler in ihr ein willkommenes Mittel für ihre Zwecke sahen. „Elektrizität ist Leben“, sagten sie, „und durch Elektrizität können die gestörten Funktionen unserer Organe wieder in's Gleichgewicht gebracht werden.“ Allerdings haben elektrische Schläge Einfluss auf unseren Körper; aber ob derselbe ein nützlicher oder ein schädlicher ist, ist noch eine sehr offene Frage. Die elektrischen Quacksalber machen heutzutage ebenso glänzende Geschäfte als ihre Genossen in früheren Jahrhunderten. In New-York und anderwärts werden z. B. elektrische Leibbinden, Halsketten, Bürsten u. dergl. fabrizirt, die auf einem Galvanometer höchstens einen ganz unbedeutenden elektrischen Strom zeigen. Wenn man dieselben aber benutzt, so fangen die berührten Stellen an zu jucken und sich zu röthen. Der einfache Mensch von jetzt denkt natürlich: Was man sich nicht erklären kann, das sieht man als elektrisch an. Die Sache liegt indessen anders. Die „elektrische“ Kette ist schwach mit einem feinen Lack und Staub von spanischer Fliege bedeckt, welcher das vermeintliche „elektrische“ Gefühl hervorruft.

Uebertreibungen der mit neuen Erfindungen erreichten Resultate sind von jeher beliebt gewesen. Edison und Genossen haben es darin zu einer grossen Virtuosität gebracht. Die elektrischen Lampen und Maschinen des ersteren bieten nicht

viel Neues. Sein Hauptverdienst besteht darin, dass er die elektrische Glühlichtbeleuchtung, welche von anderen schon vor zwanzig Jahren als hoffnungslos aufgegeben wurde, einigermaassen wieder zu Ehren gebracht hat und dass er durch seine Erfolge indirekt zahlreiche andere Erfinder zu rastlosen Arbeiten angespornt hat.

Neben den augenscheinlich werthlosen und wiederholt gemachten Erfindungen unserer jetzigen Zeit gibt es viele, die einen wesentlichen Nutzen gewähren werden, jedoch lässt sich darüber nicht leicht ein Urtheil fällen. Die Erfinder haben uns so viele Ueberraschungen in den letzten Jahren gebracht, dass die Lösung eines vernünftigen Problems überhaupt niemals als unmöglich bezeichnet werden kann. Welche Lösung aber die beste sein wird, lässt sich nicht voraussagen, darüber entscheiden allein die im Laufe der Zeit in der Praxis gewonnenen Resultate.

(Aus d. Techniker.)

Frage- und Antwortkasten.

Zu Frage 30. Das Hängenbleiben der Zeiger betreffend: Es sind in Nummer 32 dieses Journals eingehende Besprechungen behufs Abhilfe des beregten Uebelstandes erfolgt, und wenn ich dieses Thema noch einmal berühre, so ist es durchaus nicht als Verbesserung, sondern nur als Vervollständigung anzusehen, denn es kann keinen Zweifel unterliegen, dass, wenn die beschriebenen Arbeiten am Zeigerwerk ausgeführt sind, die Zeiger nicht mehr werden zusammen hängen bleiben.

Andererseits kommt es bei kleineren Reparaturen, als Zeigerbefestigen, Glas- und Zeigeraufsetzen etc. vor, dass jede unnöthige Arbeit vermieden werden muss. Will man alsdann zum gewünschten Resultat kommen, ohne die nöthigen Arbeiten auszuführen, so ist dies in den meisten Fällen auch einfacher zu erreichen. Grösstentheils liegt der Fehler in der Bewegung des Zeigerwerkes. Es sind die Fehler verschiedener Art: das Minutenrad hängt nicht gerade, die Zeigerwelle ist verbogen, das Minutenrohr läuft unrund, das Stundenrad läuft nicht rund oder passt nicht auf das Rohr. Das Zeigerwerk macht alsdann keine gleichmässige Bewegung und verursacht namentlich die letzteren Fehler ein Auf- und Abschwanken des Stundenzeigers, wodurch gar leicht der Fall eintritt, dass wenn derselbe in zu nahe Berührung mit dem Zifferblatt kommt, eine Berührung mit dem Sekundenzeiger stattfindet. Um dies zu verhüten, setze man den Stundenzeiger lose auf und probire durch Herumdrehen der Zeigerwelle, wo sich der Stundenzeiger am tiefsten senkt, dann nehme man den Stundenzeiger ab und setze denselben auf $5\frac{1}{2}$ oder $6\frac{1}{2}$ wieder auf. Der Stundenzeiger wird sich jetzt derart bewegen, dass seine grösste Senkung stets um halb stattfindet, und damit zugleich die weiteste Entfernung zwischen Minuten- und Stundenzeiger beim Begegnen derselben eintritt. Man richte den Stundenzeiger jetzt so, dass der Sekundenzeiger sich vollständig frei bewegen kann, es lässt sich dies um so sicherer bewerkstelligen, weil keine Gefahr vorhanden ist, dass der Stundenzeiger mit dem Minutenzeiger zusammenhängen kann. Schliesslich stelle man den Stundenzeiger auf voll und setze dann den Minutenzeiger auf.

Es ist wol kaum nöthig zu bemerken, dass der Minutenzeiger so hoch gerichtet wird, als das Glas es eben erlaubt. Bei Uhren, welche mit derartigen Fehlern behaftet sind, ist die Anwendung einer Spreizfeder aus Messingfolie unbedingt nöthig. Die Beachtung dieses einfachen Verfahrens wird in den meisten Fällen genügen, um ein Zusammenhängen der Zeiger zu verhindern, sollte jedoch der Fehler vorhanden sein, dass das Minutenrad derartig schief hängt, dass sich die Zeiger ganz erheblich der 6 zuneigen, so muss das Minutenrad gerade gehängt werden. S. Jonas.

Zu Frage 35. Zum Ueberziehen aller Arten Metallgegenstände, Stahl sowol wie Messing etc., um dieselben gegen Rost und Oxydation zu schützen, kann Ihnen aus eigener Erfahrung meinen vorzüglichen farblosen Lack bestens empfehlen. Ed. Balljé, Uhrmacher in Halle a/S.

Berichtigungen.

Der in Nr. 31, S. 244 enthaltene Artikel: die autodynamische Uhr von Fr. v. Lössl betreffend, ist nicht den „Erfindungen und Erfahrungen“ entnommen, sondern der „Badischen Gewerbezeitung“ Nr. 22 dies. Jahres.

Der letzte Absatz des Artikels über „Wasseruhren“, die Uhr des Ktesibius betreffend, in Nr. 32, S. 252 muss also lauten:

Die Abbildungen zeigen, wie erwähnt, die eine das Innere, die andere das Aeusserer der Wasseruhr des Ktesibius (245 vor Chr.) in der Form, welche Claude Perrault (1613—1668), der berühmte Architekt der Kolonnade des Louvre, ihr nach dem Texte Vitruv's gegeben hat.

Briefkasten.

Herrn W. W. in Lpz.-Gohlis. Für ihre Mittheilung danken wir Ihnen ergebenst; dieselbe ist bereits in dieser Nummer benutzt worden. Die Red.

Herrn O. W. in Z. Betrag für III. und IV. Quartal dankend erhalten. Die Exped.