

auch von ihm in einer Lochschablone in der Richtung von ihren Linien und Kanten geführt, aber auch noch so, dass er die tiefen Hohlkanten der Löcher auszuarbeiten vermag. Das zu bearbeitende Werk- oder Arbeitsstück ist nun nicht nur so an dem Support der Vorlage befestigt, dass es sich dem Bohrer immer mehr zu nähern vermag und sein Eindringen in dasselbe vermittelt, so dass nur ein regelmässiges Drei-, Vier- oder noch weiteres Vieleck des Loches entsteht, sondern es kann auch noch durch weitere Bewegungen des Supportes die Form desselben weitere Gestalten annehmen, wie sie die Abbildung zeigt. Der Bohrkopf kann jedoch ebensogut an einer Bohrmaschine befestigt werden, als an einer Fräsmaschine, und der Bohrer bearbeitet auch Holz und andere Materialien ebensogut, als Metalle. Die Löcher können bis auf einen Durchmesser von nur 3 mm zurückgeführt werden, mit der Grösse V des Bohrkopfes werden sie 20 bis 45 mm gross, und es können nun Uhrschlüssel damit viereckig gelocht werden anstatt des Dornens.

Die Erfindung des Bohrkopfes ist unstreitig eine ebenso schwierige als geniale, und es können nur wenig andere ihr zur Seite gestellt werden, und wenn ihre Anwendung in unserem Fache auch weniger Aussicht hat, als beim Mechaniker und Maschinenbauer, so ist diese Erfindung nichtsdestoweniger eine solche, welche unser Interesse in hohem Grade erregt.

In der Werkstatt der Herren Strasser & Rohde war man wieder damit beschäftigt, das Modell einer mechanischen Vorrichtung herzustellen, welche an Automobilen angebracht wird und die durchlaufene Kilometerzahl misst. Sie besass einen Anker-gang mit schwerer Unruh und ist mit verwickelten Komplikationen verbunden. Solche Sachen werden dort nicht nur hergestellt, sondern auch erfunden, und es gehört der Kopf eines Herrn Professor Strasser dazu, sie in den verschiedenen Arten je nach ihren Zwecken auszudenken. Bewundert man dessen Erfindungsgabe, so erregt jedoch seine Selbstverleugnung eine noch grössere Verwunderung, denn alle solche Sachen, die von ihm ausgehen, kommen doch bei weitem nur immer mehr anderen zu gute, die sie durch die Massen- oder fabrikmässige Herstellung ausbeuten, und der Anteil der Firma ist dabei nichts weniger als ein Löwenanteil.

Jene vier Gangmodelle, welche mit 20stündiger Gangzeit versehen, für die Pariser Weltausstellung hergestellt worden waren, sind zur grössten Verwunderung noch nicht verkauft und machen wir begüterte Kollegen hierauf aufmerksam, die sich durch ihren Erwerb ein oder mehrere schöne Ansichtsstücke für ihre Schaufenster anschaffen können.

Die von mir vor drei Jahren beschriebenen sogenannten Felduhren, welche zu den Messungen der Höhe der Erdoberfläche dienen, werden auch mit Halbsekundenpendel, also in einer nur kurzen Form hergestellt; die Fabrikation von Chronometer-Rohwerken nimmt ihren besseren Fortgang. Hierbei komme ich darauf zu sprechen, dass die Chronometer-Herstellung bis zur definitiven Fertigstellung in Glashütte mehrfach aufgenommen worden ist und hauptsächlich von der Firma A. Lange & Söhne. Dass diese mit ihren Seechronometern ausserordentlich günstige Erfolge aufzuweisen haben, dürfte von den Prämierungen der Hamburger Seewarte her bereits bekannt sein, doch muss es auch nunmehr gewiss jedem andern deutschen Uhrmacher zu ausserordentlicher Genugtuung gereichen, wenn hier betont wird, dass die deutsche Herstellung jeden Bezug von ausländischen Chronometern unnötig macht und voraussichtlich nun auch die Handels- und Personentransport-Marine ihren Bedarf in Deutschland zu decken vermag, ohne dem Auslande in die Hände fallen zu müssen, und dass es deutsche Fachblätter waren, welche die erste Anregung dazu gaben, sich von ihm nicht überflügeln zu lassen.

Die bimetallischen Unruhen mit äusserlichem Messing- und innerlichem Inver- oder Nickelstahl-Ringe sind übrigens nicht zweiteilig, sondern vierteilig, denn sie sind in der Mitte der Ringteile aufgeschnitten und jeder Teil besonders beschwert, jedoch ohne dass dieses am Ende des Ringteiles der Fall ist, wie man vermuten dürfte.

Der Nickelstahl ist in Glashütte überhaupt in den Verwicklungen seiner Verschiedenheit und Wirkung recht wohl bekannt,

und wenn man dort erfährt, dass die Pendelstangen aus diesem Materiale in Frankreich im Rohmaterial hergestellt, in England auf ihren Ausdehnungs-Koeffizient geprüft, die Pendelkompensation in Glashütte berechnet und hergestellt wird, so will das allerdings wiederum eigentümlich anmuten, doch ist es nur natürlich, wenn man hierbei das Ausland noch nicht entbehren kann, denn die ganze Sache ist nicht nur immerhin noch neu und die Versuche damit äusserst langwierig und zeitraubend, sondern es gibt auch nur wenige solche Leute auf der Welt, wie es der Schweizer Dr. Ch. Guillaume ist, der Vorstand des internationalen Instituts für Masse und Gewichte zu Sèvres bei Paris, welcher als die Seele von der Erforschung von der Wirkung der Nickelstahl-Legierung bezeichnet werden kann, die für unser Fach so wichtig ist und ihm neue Aussichten verschafft.

Herr William Weicholdt hat ausser dem früheren feinen Messinstrument für grössere Dimensionen noch ein neues hergestellt. Es besitzt die Form einer besseren Schublehre mit Schenkeln für Innen-, Aussen- und Tiefenmessungen; anstatt des Nonius ist jedoch ein kleines zehnteiliges Zifferblatt vorhanden, welches das Ablesen der Bruchteile des Millimeters nicht nur leichter möglich macht, sondern auch sicherer gestaltet. Der Erfinder hat die Herstellung der Masse dem Herrn Renner, ebenfalls in Glashütte, übertragen.

Wenn ich aus der Schule sonst noch berichte, dass sie einige Tage vorher einen aristokratischen Besuch hatte, dass sich die Zunahme der Lehrmittel in erfreulicher Weise steigert, dass ferner der weibliche Schüler, der sich nun im zweiten Lehrjahre befindet, keineswegs hinter den Anforderungen an andere zurückbleibt, so konnte ich im übrigen, sowie auch früher an dieser Anstalt beobachten, dass sich Geist und Leben in ihr befindet und namentlich die Herren Lehrer von einer Lust und, man kann wohl sagen Begeisterung für ihren Beruf und die Anstalt getragen werden, welche die beste Bürgschaft dafür gewährt, dass sie eine mustergültige ist, deren Benutzung jedem eine Vergünstigung ist, wie sie nicht immer in anderen Ausbildungs- und sonstigen Lebensfällen zu Gebote steht. Wenn nach einer alten Redewendung die Schule zu Glashütte ein Aushängeschild für die Bestrebungen der deutschen Uhrmacher ist, so sind die Ziele, die sie erreicht, die denkbar höchsten.

Die Taschenuhren-Fabrikation dürfte sich in numerischer Beziehung in Glashütte in den letzten Jahren wohl kaum gehoben haben, doch ist in anderen Richtungen in den verschiedensten Beziehungen und überall ein stetiger Fortschritt zu bemerken. Die Zahl der Hersteller von Spezialarbeiten vermehrt sich, ihre Werkstätten vergrössern sich und die Anschaffung von Maschinen und Werkzeugen oder sonstigen Einrichtungen schreitet immer weiter fort.

Die Herren Lange besitzen nicht nur elektrische Motoren in ihrem Betriebe, sondern auch elektrische Beleuchtung. Manche Betriebe haben erhöht zu tun, andere nur im Durchschnittsmasse, von Mangel an Aufträgen war nirgends die Rede, wohl aber von solchen an — Geld, womit die aussenstehenden Gelder gemeint sind.

F. W. Ruffert.

### Elektrische Nebenuhr mit feststehenden Elektromagneten und umlaufendem Anker aus Stahlmagneten, deren Pole abwechselnd in einem Kreise angeordnet sind.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 150978, von Johannes Wilhelmus Huybert Uytendogaart in Utrecht (Holl.).



achfolgend beschriebene Erfindung betrifft elektrische Nebenuhren, bei welchen abwechselnd im Kreise angeordnete Pole von beweglichen Stahlmagneten, die ihre Bewegung auf die Zeiger der Uhr übertragen, mit den ebenfalls abwechselnd im Kreise angeordneten Polen von Elektromagneten zusammenarbeiten. Die bisherigen Uhren dieser Art besitzen nun den Uebelstand, dass die permanenten Magnete nach kürzerer oder längerer Zeit ihren Magnetismus verlieren. Zweck vorliegender Erfindung ist, diesen Uebelstand zu vermeiden. Das wesentliche Merkmal der Erfindung besteht darin, dass die