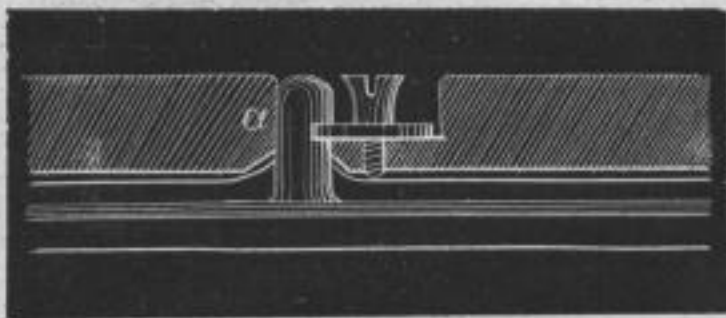


zu berichtigen bestimmt war und in der Hauptsache aus einer Schraube bestand, die den Räder zu führen bestimmt war. Nun trifft man aber noch häufig bessere Uhren an, bei denen der Räder so schwach gearbeitet ist, dass er federt, wenn man zu stellen versucht, so dass man das Drei- und Mehrfache dessen biegen muss, was man nur zu stellen beabsichtigt, ehe die Wirkung eintritt, wodurch das Beseitigen kleiner Differenzen bedeutend erschwert wird. Möge man doch vor der Hand von jeder Hilfsvorrichtung absehen, sondern lieber die Räderzeiger recht stark machen, so dass sie sich nicht biegen. Will man aber noch ein Uebriges thun, so verlängere man sie und lege sie in einer Seitenrichtung, wie dies bereits oft schon angewendet wird, bringe die Skala z. B. an der Minutenradsbrücke oder an der oberen Platte an, versäume aber unter allen Umständen nicht, den Räder stark zu machen, so dass er sich nicht biegt.

R. in D.

#### Verbesserung an Zifferblattbefestigungen.

Schon mehrfach ist in diesem Blatte von den mangelhaften Zifferblattbefestigungen bei Taschenuhren die Rede gewesen und des Umstandes Erwähnung gethan worden, dass



sich der oberhalb der Befestigungsschraube befindliche Theil des Zifferblattpfeilers leicht nach rückwärts verbiegt, was ein Lockerwerden des Zifferblattes zur Folge hat. Diesem Uebel ist sehr leicht vorzubeugen dadurch, dass man denjenigen Theil der Schraube, der den Pfeiler zu halten bestimmt ist, möglichst tief versenkt. Die Versenkung muss so gross sein, dass der hintere Theil des Pfeilers in derselben anliegt (a), hierdurch wird derselbe vor dem Zurückbiegen geschützt. Auf diese Weise wird zugleich möglich gemacht, eine Schraube mit erhöhtem Kopf anzuwenden, die trotzdem nicht über die Oberfläche der Platte hinausragt.

R.

#### Weiteres über das Perpetuum mobile.

Der in den letzten Nummern dieses Blattes enthaltene Artikel über das Perpetuum mobile war für mich sehr interessant, obgleich ich über die Unmöglichkeit desselben mit mir längst im Klaren bin. Die „Gartenlaube“ brachte vor einigen Jahren einen Artikel, der dies in eben so geist- als lehrreicher Weise nachwies und musste es um so mehr Wunder nehmen, dass sich dieselbe von dem mehrfach erwähnten Merseburger Schwindel hatte dupiren lassen.

In den Bemerkungen einiger Herren, die sich an den Vortrag des Herrn Pütsch anschliessen, ist auch mehrfach gewisser Uhren Erwähnung gethan, und zwar in einer Auffassung, welche ich als unrichtig bezeichnen muss und es dürfte sich der Mühe lohnen, die Sache etwas weiter zu erörtern.

Es ist seitens eines Herrn V. einer in Frankfurt a. M. ausgestellt gewesen, bereits 4 Monate im Gange befindlichen, durch Wärmeschwankungen getriebenen Uhr die Bezeichnung eines „Schein-Perpetuum mobile“ zu Theil geworden; es scheint mir jedoch, dass diese Art Uhren einer besseren Beachtung würdig, weil sie namentlich den Perpetuum mobile-Erfindern eine gute Lehre zu geben geeignet sind. Wir haben, wie auch mehrfach in diesem Blatte zu finden war, die physischen Kräfte in mehrfacher Gestalt zur Bewegung von Uhren in Anwendung bringen sehen. So stellte sich z. B. vor zwei Jahren heraus, dass die Anwendung des in einer Esse befindlichen Luftzuges als treibende Kraft bereits etwas nicht mehr Neues war und eine so getriebene Uhr nur überhaupt einen Bruchtheil der vorhandenen Kraft erforderte. Die in den ersten Nummern der österreichischen Uhrmacherzeitung in sehr ausführlicher Weise beschriebene Uhr des Ingenieur

von Lössel, die auch in Frankfurt ausgestellt war, wird durch die barometrische Verschiedenheit des Luftdruckes in Verbindung mit derjenigen der Temperatur in Bewegung erhalten. Ein neueres Patent ist auf eine Uhr genommen worden, die nur durch die letzteren Temperaturveränderungen getrieben werden soll. Die hier erwähnten treibenden Kräfte sind allgemein und lange bekannte und es handelte sich bei Konstruktion der betreffenden Uhren nur um Herstellung eines Mechanismus, der das Aufziehen besorgt. Die wenig Kraft erfordernden Uhren sind praktische, geeignete Objekte für derartige Experimente und wird der Effekt durch Anwendung des Torsionspendels noch bedeutend erhöht werden.

Diese Mechanismen stehen jedoch in keinem Zusammenhange mit den Perpetua mobilia, sie sind selbständig erdacht und nicht einmal Nebenprodukte der Perpetuum mobile-Gewinnung gewesen, dieselben sind namentlich vielmehr geeignet, den Beweis zu liefern, dass, wenn man sich unter dem Begriffe Perpetuum mobile nur eine mit Krafterneuerung von Aussen stets fortbewegende Maschine denkt, dieses bereits erfunden ist.

Gar Viele, die von einem Perpetuum mobile gehört haben, wissen überhaupt noch gar nicht, dass damit eine Maschine gemeint ist, welche diejenige Kraft, welche sie durch Reibung u. s. w. verliert, aus sich selbst, ohne alles Hinzuthun von Menschen- oder überhaupt Naturkräften wieder erneuert, ein Unding, gegen welches das Heben der Erde aus ihren Angeln seitens des alten Archimedes eine Spielerei war. Wie unbekannt selbst noch mit Mechanik sich Beschäftigende mit dem Begriffe des Perpetuum mobile sind, geht daraus hervor, dass sich in neuerer Zeit ein Uhrmacher verlauten liess, ein Perpetuum mobile erfunden zu haben, was durch ein Uhrwerk getrieben wurde! Gewiss, wenn wir von je her einen die Sache richtig bezeichnenden deutschen Namen für dasselbe gehabt hätten, so würde Mancher sein Leben und seinen Verstand behalten haben. Auch mir ist bekannt, dass sich ein Mann, der lange seine Arbeitskraft und Zeit an ein Perpetuum mobile gewendet hat, an demselben schliesslich erhenkte.

Ein Herr F. erwähnt in jenem Aufsätze ferner eine Vexiruhr, die er in einem Schaufenster gesehen und bei der die Uebermittlung der Bewegung an die Zeiger, versteckt war. Auch hier haben wir bereits früher drei Arten kennen gelernt: die erste enthält eine menschliche Figur mit einem Pendel in der Hand, die zweite hat das Uhrwerk in den Zeigern selbst und die dritte ist die hier erwähnte mit doppelter Glasscheibe. Wenn nun jener Herr glaubt, diesen harmlosen Spielereien den Nimbus rauben zu müssen, um eine durch dieselben drohende Gefahr zu beseitigen, so kommt mir das vor, wie mit jenem Militärarzt in W., der auch den Wissenschaften einen grossen Dienst zu leisten glaubte, als er auf das Theater des Hexenmeisters O. sprang, um dessen Experiment zu entlarven, bei dem vermittels Spiegelung scheinbar ein menschlicher Kopf ohne Rumpf auf einem Tische stand. Wer hinter solchen Spielereien ein Perpetuum mobile vermuthen oder gar behaupten wollte, dass es ein solches sei, würde sich der Gefahr aussetzen, sich zu blamiren.

Die Beschreibung der durch elementare Kräfte in Gang erhaltenen Uhren sollte in keinem Lehrbuche der Physik fehlen, und namentlich deshalb, um an ihnen zu zeigen, dass das Perpetuum mobile ein Unding, eine von geringfügigen Elementarkräften getriebene, sich stets fortbewegende Maschine jedoch bereits eine vollendete Thatsache ist.

F. W. Ruffert.

#### Literatur.

##### Das Illustrierte Oesterreichisch-Ungarische Patentblatt.

Mit hohem Erlass des k. k. Handels-Ministeriums, Wien, 15 Juni 1882, wurde den Herausgebern des Oesterreichisch-Ungarischen Patentblattes der ehrenvolle Auftrag zu Theil, den bisher in der vom k. k. Handels-Ministerium herausgegebenen Zeitschrift „Austria“ erschienenen Monats-Katalog über die Bewegung im Patentwesen in einer Beilage zu publiziren, während die Publikation in der Austria gleichzeitig eingestellt wird. —