

Offene Antwort auf den „offenen Brief“ des Herrn Prof. Dr. Meidinger „Ueber elektrische Uhren“.

Von Dr. M. Hipp in Neuchâtel.

(Schluss aus voriger Nummer.)

Um unsere Antwort nicht ganz ungebührlich zu verlängern, werden wir uns auf einige wesentliche Bemerkungen über die elektrischen Pendeluhr beschränken.

Von der „hübsch ausgeführten Trumeau-Uhr“ von Houdin & Detouche, welche nicht nur bei Herrn Schellen, sondern auch in Herrn Meidinger's Brief einen hervorragenden Platz einnimmt (was sich vielleicht aus der Dankbarkeit des Verfassers erklärt, da er derselben, wie er erzählt, die Erfindung seiner konstanten Batterie verdankt) wollen wir nicht weiter reden, da wir für dieselbe das Prädikat als „hübsche Spielerei“ nicht bestreiten wollen. Was wir hingegen absolut bestreiten müssen, ist die Berechtigung, überhaupt alle elektrischen Pendeluhr als Spielerei zu bezeichnen.

Wir haben schon oben mehrere Gründe angeführt, welche elektrische Uhren für wissenschaftliche Zwecke in vielen Fällen den Gewichtsuhr überlegen machen. Es bleibt nur noch der Beweis zu liefern, dass solche elektrische Uhren wirklich mit Erfolg schon vielfach zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet worden sind.

Als Beleg erlaube ich mir unter Anderem anzuführen, dass auf der Sternwarte von Greenwich seit etwa 30 Jahren, und auf der in Neuchâtel seit 21 Jahren eine elektrische Pendeluhr von Shepherd als Normaluhr zur täglichen telegraphischen Versendung der astronomischen Zeit verwendet wird. Auch ich habe schon für mehrere Sternwarten und Feld-Observatorien, namentlich zum Behufe der telegraphischen Längenbestimmungen elektrische Pendeluhr geliefert, die sich vortrefflich bewähren. So sind z. B. bei der glänzenden geodätischen Operation, welche im letzten Jahre zwischen Spanien und Algier zur Ausführung gekommen ist, zwei elektrische Pendeluhr von meiner letzten Konstruktion für die Längenbestimmung zwischen Tética und M'Sabiha in Anwendung gekommen, über welche Herr General Ibannes schreibt:

„Die elektrische Pendeluhr von Hipp ist ausgezeichnet gegangen, wie eine gute astronomische Uhr auf einer Sternwarte, obwol sie in einer Hütte aus Holz aufgestellt war, allen Arten von Unwetter ausgesetzt, bei einer Höhe von 2080 Meter über dem Meere.“

Seit etwa 10 Monaten ist eine gleiche Pendeluhr zum Untersuchen und zu weiteren Vervollkommnungs-Studien auf der Neuenburger Sternwarte aufgestellt. Herr Direktor Hirsch schreibt mir auf meinen Wunsch, dass die tägliche Variation derselben im Mittel der ganzen Zeit 0,11 Sekunden, seit der Anbringung der letzten Verbesserung aber die mittlere Variation in den letzten Monaten nur 0,08 Sekunden beträgt, wie bei den besseren astronomischen Uhren. Dabei muss bemerkt werden, dass die Kompensation dieser Uhr noch nicht definitiv regulirt ist, und dass Herr Direktor Hirsch der Ansicht ist, die Variation werde, wenn die Uhr unter konstantem Luftdruck gebracht sein wird, was demnächst zur Ausführung kommt, sich noch bedeutend vermindern.

Ich schliesse mit einigen Bemerkungen inbetreff dieser Uhren, welche mehrere von Herrn Prof. Meidinger geäußerte Bemerkungen zu widerlegen und zu modifiziren geeignet sind.

Zunächst sei erwähnt, dass bei dieser Uhr, wie bei allen meinen elektrischen Pendeluhr, die Elektrizität nicht bei jeder Sekunde, auch nicht bei jeder zweiten Sekunde in Thätigkeit tritt, sondern genau so oft als es nöthig ist, d. h. so oft der Schwingungsbogen auf ein bestimmtes Minimum herabsinkt; wie oft dies eintritt, hängt von der Stärke der Batterie ab: in der Regel ist die Impulsionsdauer etwa eine Minute, kann jedoch ohne grossen Nachtheil 10 bis 120 Sekunden*) betragen. Dadurch werden nicht nur die Batterien und Kontakte sehr geschont, sondern was die Hauptsache ist, die Variationen der Stromstärke verlieren fast jeden Einfluss auf den Gang der Uhr, da, wenn die Impulsion schwächer wird,

sie häufiger wiederkehrt und umgekehrt, und der Schwingungsbogen bei diesen astronomischen Uhren kaum um eine Bogenminute variiren kann.

Andererseits hat die Erfahrung der auf der Neuenburger Sternwarte aufgestellten Uhr aufs Neue bewiesen, dass die Sekunden-Kontakte, welche das Pendel zum Registriren und zum Betriebe des Zeigerwerkes liefert, seit 300 Tagen (mit beinahe 26 Millionen Kontakten) sich mit unveränderter Sicherheit machen, ohne dass je daran gerührt worden wäre; freilich ist an denselben meine Vorrichtung zur Vermeidung der schädlichen Wirkung des Extrastromes angebracht.

Und endlich habe ich mit dieser elektrischen Pendeluhr das Problem gelöst, das Oel vollständig zu vermeiden, womit jeder mögliche Einfluss der Zapfen des Räderwerkes, des Oeles und dergleichen auf den Gang des Regulators absolut aufgehoben ist.

Auch das dürften Fachleute, Uhrmacher und Astronomen, kaum als „Spielerei“ ansehen.

[Anhang: „Verzeichnis der in den verschiedenen Städten aufgestellten elektrischen Uhren“ folgt in nächster Nummer.]

*) Anmerk. Für das Verständnis dieser Stelle ist es nützlich, dem geehrten Leser die betreffende Stelle aus Meidinger's „Offenem Briefe“ anzuführen; sie lautet: „Die Pendelbewegung muss nun ihrerseits wieder durch die elektromagnetische Kraft unterhalten werden und ausserdem regelmässig, also bei jeder Schwingung mindestens ein Mal einen elektrischen Kontakt herstellen.“

Sprechsaal.*)

Zur Lehrlingsfrage.

(Es werden zu viel Lehrlinge angenommen.)

Geehrte Redaktion! Gestatten Sie einem Leser Ihres Blattes einige Worte über ein höchst wichtiges Thema vorzubringen, das Ueberhandnehmen der Lehrlingsgesuche. Nehmen Sie die Tagespresse irgend einer Grosstadt zur Hand, so finden Sie eine ganze Reihe von Gesuchen nach jungen Leuten, die zu Ostern die Schule verlassen und gewillt sind, Uhrmacher zu werden. Ja man kann lesen: „unter günstigsten Bedingungen findet die Aufnahme statt“; wäre es nicht besser, gleich die Vortheile mit anzugeben?

Wirkt dies nicht geradezu lächerlich auf das Publikum, wenn Einer den Anderen an zu gewährenden Vergünstigungen überbietet und alle Mittel angewendet werden, einen Lehrling nur zu bekommen? Das Schlimmste ist, dass Viele gleichzeitig zwei und noch mehr Lehrlinge haben, ja wol jede Ostern einen neuen annehmen. Wozu soll das führen? In manchen Städten, wie z. B. hier in B....., gibt es so viel Gehilfen ohne Stelle, als solche mit Kondition. Viele der ersteren wohnen bei ihren Eltern (Auswärtige bekommen noch eher Stelle) und um wenigstens etwas zu verdienen, nehmen dieselben Uhren vom Publikum für jeden Preis zur Reparatur an.

Gewährt aber das Ausbilden von Lehrlingen wirklich so viel Nutzen, dass das massenhafte Suchen nach solchen gerechtfertigt wäre? Nein und abermals nein! Es ist so weit gekommen, dass die Eltern jetzt sofort fragen: „was geben Sie meinem Sohne per Woche, wenn er bei Ihnen lernen soll?“ Natürlich gibt es auch Kollegen, welche schon von der ersten Woche an Kostgeld geben. Dieselben machen sich dann auch kein Gewissen daraus, den jungen Mann tüchtig als Laufbursche auszunutzen; derselbe wagt es nicht aufzutreten und zu fordern, dass ihm etwas Tüchtiges gelernt werde, zumal er dies noch nicht einsieht und ihm recht abwechselnde Beschäftigung wolbehagt, abgesehen vom Ladenkehren, Fensterputzen, Essentragen, Kinderbeaufsichtigen etc. Geehrte Kollegen! Nehmen Sie diese Worte einem ergrauten Berufsgenossen nicht übel, denn sie sind wahr. Wenn nun die Eltern eines Lehrlings, welcher per Woche 3 M. bekommt, immer wüssten, was

*) Anm. d. Red. Einige weitere für den Sprechsaal bestimmte Artikel mussten für die nächste Nummer zurückgestellt werden.