

Von Herrn Coll. Anton Brenner in Höchst 2 M. und von unserem früheren Schüler, Herrn Ernst Schäfer aus Wiesbaden, jetzt in Warren, Pa., Vereinigte Staaten 40 M. zur Abminderung der Bauschuld.

Von Herrn Coll. Hacker in Malchin 9 M. zum Schulbetrieb.

Von Herrn Rentier Bodemer in Dresden wurden unserem Vorsitzenden bei einem demselben gemachten Besuche 100 M. zu beliebiger Verwendung im Interesse der Schule übergeben.

Ferner hat Herr Gutsbesitzer Harder in Ransen bei Steinau a. O., nachdem er in den Aufklärungen, die auf den Wunsch der Herren Collegen in Hamburg gegeben wurden (Nr. 4 d. Dtsch. Uhrm.-Ztg.) gelesen, dass uns noch eine Badeeinrichtung im Schulgebäude aus Mangel an Mitteln dazu versagt blieb, mit einer sehr liebenswürdigen Zuschrift ein Geschenk von 500 M. eingesendet, wovon 100 M. als 2. Jahresrate zu einem Stipendium und 400 M. für die Badeeinrichtung von ihm bestimmt wurden. Die letztere Einrichtung steht nun nicht mehr auf dem Verzeichniss der frommen Wünsche und wird bald der Schule und unserem Orte zu practischem Nutzen gereichen.

Auch sind seit der Veröffentlichung in Nr. 15 vorigen Jahrg. d. Bl. noch folgende Geschenke an Uhrwerken, Büchern und Geld für die Sammlungen eingegangen:

- Von Herrn Schindler aus Nymwegen, Schüler, 7 verschiedene Spindelwerke und 1 Cylinderwerk.
- " " Coll. Mucker in Leipzig 3 Uhrwerke.
- " " " Frey, Eutritsch-Leipzig 1 Cylinderwerk.
- " " " Martin, Stuttgart, 1 echtes Bréguet-Cylinderwerk mit nur einem Stundenzeiger.
- " " " Bohmeyer, Cönnern, „Der Proportionalzirkel“.
- " E. Martin, Lehrling, 1 Electrophor von Hartgummi und 1 kleine Blitzröhre.
- Herrn Coll. Siegele, Berlin M. 5. —
- Bezirks-Unterverband Weissenburg a. S. 2. 95
- einem Ungenannten in Budapest 7. —
- Herrn Coll. Bantel, Heilbronn 30. 40
- " " " Grotkass, Uelzen 2. —

Sa. M. 47. 35

Den freundlichen Gebern sei auch an dieser Stelle unser herzlichster Dank gebracht. Es ist dem Aufsichtsrathe eine sehr schätzbare Ermuthigung in seinem mühevollen Streben, wenn ihm seine Aufgaben in so liebenswürdiger Weise erleichtert werden.

Mit dem 1. Mai d. J. beginnt die Deutsche Uhrmacherschule ihr sechstes Schuljahr, und nachdem bereits eine Anzahl Anmeldungen neuer Schüler eingegangen sind, wollen wir nicht verfehlen, hierbei darauf aufmerksam zu machen.

Die Herren Collegen, an welche diesfallsige Anfragen ergehen, ersuchen wir, darauf hinwirken zu wollen, dass die Anmeldungen möglichst zeitig und mit den Schulzeugnissen des Aufzunehmenden, falls derselbe aber bereits practisch gearbeitet hat, auch mit seinen gewerblichen Zeugnissen an unseren unterzeichneten Vorsitzenden gerichtet werden.

Anlässlich der Stellengesuche von Zöglingen der Schule müssen wir darauf hinweisen, dass nur das von der Schule ausgestellte Abgangszeugniss einen Massstab für den Erfolg des Schulbesuchs liefern kann, die blosse Thatsache aber, die Schule besucht zu haben, zu keiner Voraussetzung hinsichtlich der Brauchbarkeit des Betreffenden berechtigt.

Glashütte, im März 1883.

Der Aufsichtsrath der Deutschen Uhrmacherschule.
M. Grossmann.

Die Lotterie der Deutschen Uhrmacherschule.

Von vielen unserer werthen Collegen ist der Besorgniss Ausdruck verliehen worden, dass die Loose unserer Lotterie nur in Sachsen gesetzlich zulässig sind, und dass in den übrigen Staaten des deutschen Reiches der Vertrieb derselben straffällig sein könnte.

Diese Ansicht ist vollständig unbegründet, denn die Lotterie ist von der Königl. Sächs. Regierung genehmigt und bezw. der Entrichtung der Reichsstempelsteuer bei der zuständigen Reichsbehörde angemeldet, von der wir hoffen, dass uns in Anbetracht des gemeinnützigen Zweckes die Steuer vielleicht erlassen wird.

Den verschiedenen Vereinen, soweit uns dieselben bekannt, sind vorläufig eine Anzahl Loose zugesandt worden. Da aber nur wenige Vereine bis jetzt Loose nachbestellt haben, so scheint nicht viel Hoffnung vorhanden, dass die 2. Serie jetzt mit zum Verkauf gestellt werden kann. Wir bitten die verehrl. Vereine und Collegen, sich für den Vertrieb der Loose möglichst zu interessiren, damit nicht sogar von der ersten Serie noch eine Anzahl unverkauft bleibe, da die Ziehung im Mai stattfinden muss, wenn es bei den ersten 5000 M. verbleibt.

Glashütte, im März 1883.

Der Aufsichtsrath der Deutschen Uhrmacherschule.
M. Grossmann.

Zur Theorie der Reglage.

Von

Jul. Grossmann in Locle.

(Fortsetzung von No. 5.)

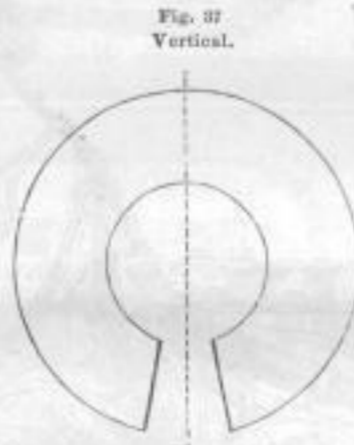
Es ist wohl selbstverständlich, dass die langarmige Spiralrolle, welche bei cylindrischen Spiralen gebräuchlich ist, ebenfalls ihren Schwerpunkt auf der Unruheachse haben muss. Um dies zu untersuchen, ist es gut, dieselbe auf eine mit Zapfen versehene Welle zu stecken, und letztere auf die Abgleichwage zu bringen.

Weniger bekannt dürfte es sein, dass auch unter gewissen Umständen eine gewöhnliche cylindrische Spiralrolle ganz bedeutende Zeitunterschiede in den verticalen Lagen hervorbringen kann.

Es ist mir ein Fall vorgekommen, dass mir ein Uhrmacher eine kleine Damen-Cylinderuhr einsandte und mich ersuchte, mehrere Reparaturen, die er angab, daran machen zu lassen, weil die Uhr im Liegen und Hängen sich nicht reguliren wollte, trotzdem er die Unruhe vollständig in's Gleichgewicht gesetzt hatte. Ich untersuchte den Gang der Uhr und fand, dass sie im Hängen mehrere Minuten nach ging.

Als ich die Unruhe herausnahm, gewahrte ich eine ziemlich grosse und schwere Spiralrolle, deren viel zu grosser Einschnitt sich in der hängenden Lage in der durch die Unruheachse gezogenen Verticalen unterhalb der Achse befand. Eine auf der entgegengesetzten Seite am Unruheisen angebrachte Senkung gewöhnlicher Grösse regulirte die Uhr im Liegen und Hängen.

Dies gab mir Anlass zu verschiedenen Betrachtungen. Setzte z. B. ein Uhrmacher eine andere Spiralfeder auf, die genau einen halben Umgang mehr oder weniger hatte, so konnte er leicht durch den hierdurch hervorgebrachten Effect auf den Gedanken kommen, diesen der Länge der Spiralfeder



zuzuschreiben.

Ein guter Arbeiter musste diese Spiralrolle durch eine solche ersetzen, deren Schwerpunkt sich auf der Unruheachse befindet. Dies habe ich dem betreffenden Uhrmacher überlassen.

Aber selbst ein nicht zu grosser Einschnitt der Spiralrolle kann noch bei Ankeruhren Zeitunterschiede hervorbringen. Das Gewicht, welches durch den Einschnitt einer feinen Schraubenschraube bei einer Spiralrolle fortgenommen wird, beträgt ungefähr 0,001 gr. Der Schwerpunkt dieses Einschnittes ist um 0,8 mm von der Achse entfernt. Derselbe würde also eine 12,5 mal kleinere Zeitveränderung hervorbringen, als die der Excentricität, welche ich bei der Berechnung der Curve Figur 36 angenommen habe.

Ist die Schwingungsgrösse gleich einem Umgang, so entsteht eine Zeitveränderung von

$$\frac{39}{12,5} = 3 \text{ Sekunden täglich;}$$

also in den zwei entgegengesetzten Lagen eine solche von 6 Sekunden.

Bei der Reglage in den verticalen Lagen haben wir aber nicht blos das Gleichgewicht der Unruhe und dasjenige der Spiralrolle zu betrachten, sondern auch dasjenige der Spiralfeder, mit welchem ich mich im nächsten Abschnitt beschäftigen werde

Der Schwerpunkt der Spiralfeder.

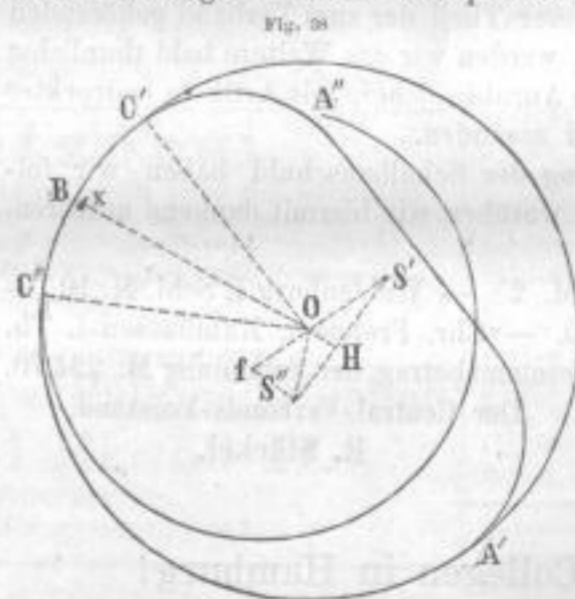
Es kommt häufig vor, dass eine Uhr in den verschiedenen verticalen Lagen nicht gleich geht, trotzdem sich die Unruhe vollständig im Gleichgewicht befindet. Einer der Gründe, welche dies bewirken können, ist eine fehlerhaft aufgesetzte Spiralfeder, deren Schwerpunkt in der Ruhelage, nicht in der Unruheachse liegt, oder welcher sich während der Bewegung der Unruhe davon entfernt.

Die Bewegung des Schwerpunktes der Spiralfeder ist nicht so einfachen Gesetzen unterworfen wie diejenige des Schwerpunktes der Unruhe; da diese beiden Bewegungen verschieden sind, so kann einer dieser Fehler nicht durch den anderen aufgehoben werden.

Ist eine cylindrische Spiralfeder mit Endcurven versehen, von denen jede für sich den Bedingungen entspricht, welche Ed. Phillips gestellt hat, und ist der Mittelpunkt der kreisförmigen Umgänge in der Unruheachse, so ist der Schwerpunkt der ganzen Spiralfeder ebenfalls in dieser Achse. Da diese Curven eine concentrische Entwicklung der Spiralmgänge hervorbringen, so entfernt sich auch bei der Bewegung der Unruhe der Schwerpunkt nicht, oder nur äusserst wenig von der Achse.

Ist also sonst kein anderer Fehler vorhanden, so wird eine solche Uhr in den verschiedenen verticalen Lagen gleich gehen.

Beweisen wir jetzt, dass der Schwerpunkt einer solchen Spiralfeder in der Ruhelage in ihrem Mittelpunkte liegt.



Die Spiralfeder besteht (Figur 38) aus den beiden Curven A'C' und A''C'', aus dem Bogen C'C'' und aus einer mehr oder weniger grossen Zahl von ganzen Kreisumfängen, welche ihren Schwerpunkt auf der Unruheachse haben.

Es ist also zu beweisen, dass das Kraftmoment der beiden Curven gleich dem des Bogens C'C'' ist.

Liegt der Schwerpunkt der Curve A'C' in S', so soll nach der Theorie Philipps OS' rechtwinkelig zu OC' sein, und wenn r der Radius der Spiralfeder und l' die Länge der Curve ist, so soll

$$OS' = \frac{r^2}{l'}$$

Für die Curve A''C'' liegt der Schwerpunkt in S''.

OS'' soll einen rechten Winkel mit OC'' machen, ausserdem soll sein

$$OS'' = \frac{r^2}{l''}$$