

die erste Pendelfeder ein viel größeres Biegemoment besaß wie die letzten und doch einen größeren normalen Schwingungsbogen aufwies als die schwächeren Federn.

Nun begann ich Beobachtungen über den Temperatureinfluß auf den Druck und die Dichtigkeit der Luft im Gehäuse anzustellen. Messrs. Baker*) liehen mir zwei, für Temperatur kompensierte, verlässliche Aneroid Barometer. Einer von diesen wurde in das Gehäuse gebracht und der andere, in gleicher Höhe, außerhalb desselben aufgestellt. Regelmäßige Eintragungen wurden über den Stand gemacht und um etwaigen Instrumentdifferenzen entgegenzukommen, wurden die Barometer von Zeit zu Zeit

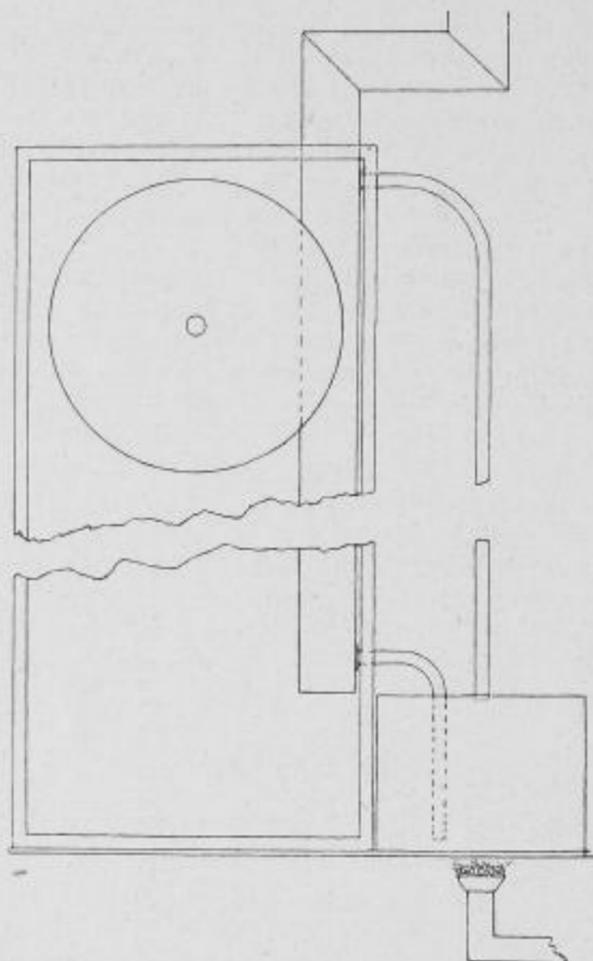


Fig. 2.

umgewechselt. Während der dreiwöchentlichen Beobachtung konnte so gut wie keine Luftdruckveränderung zwischen diesen beiden Plätzen konstatiert werden, trotzdem die Temperaturdifferenz während jener Periode mit 25° F verzeichnet ist. Das Gehäuse war nicht wirklich luftdicht; die warme Luft im Inneren des Gehäuses muß sicherlich dünner gewesen sein als die kältere außerhalb derselben und dennoch zeigte sie denselben Druck und scheinbar dieselbe Empfänglichkeit wie die äußere Luft für barometrische Veränderungen. Bisher hatte ich Luftdruck und Dichtigkeit als im Proportionsverhältnis stehend angenommen, aber hat denn Druck für sich überhaupt einen Einfluß auf den Widerstand, welchen das Pendel zu überwinden hat? Bei den Versuchen,

*) Ein Londoner Spezialhaus für wissenschaftliche Instrumente.

welche den Einfluß der Luftdruckveränderung auf die Schwingungen der Unruhe zur Aufgabe hatten, wurde von Dr. Guillaume, Mr. Ditisheim, ebenso von mir und gleichfalls bei den von Dr. Chree letzthin im Kew Observatorium angestellten Beobachtungen, die Druckveränderung durch Zuschuß oder Abzug der Luftmenge im hermetischen Behälter hervorgebracht. In diesen Fällen muß eine Veränderung der Dichtigkeit auch von einer Druckveränderung begleitet gewesen sein. Kann in dem erwärmten Uhrgehäuse, wo die höhere Temperatur eine gewisse Menge Luft hinausgedrängt haben muß, und folglich den Rest dünner läßt, diese von solcher Beschaffenheit sein, daß trotz jener Verdünnung der Druck dieselbe Höhe wie zuvor erreicht?

Ich neige mich der Meinung zu, daß die Veränderung der Dichtigkeit die Hauptursache der Schwingungsunterschiede ist. Was auch die Ursachen sein mögen, es kann kein Zweifel herrschen, daß die Luftdichtigkeit bei diesem Pendel beträchtliche Einflüsse zeigte, soweit die Ausdehnung des Schwingungsbogens in Betracht kam.

Das Zuggewicht ist an einer Doppelschnur angebracht.

Gewicht in Pfund	Temperatur	Schwingungsbogen
8	63° F	4.4°
8	90° F	4.65°
6 1/4	63° F	4.00° (kaum)
6 1/4	90° F	4.2°
3 u. 1 Unzen	63° F	3.1°
3 u. 11 Unzen	90° F	3.2° (reichlich)

Da die Skala, unterhalb des Pendels, nur eine Einteilung bis auf Zehntelgrade besitzt und mir teleskopische wie mikroskopische Ablesungsinstrumente fehlen, so können die obigen Schwingungswerte nur auf Annäherung Anspruch machen. Die Veränderungen sind aber so auffällig und folgen dem Temperaturwechsel so rasch, daß sie jeden Zweifel ausschließen.

Während dieser Zeit wurden die Temperaturfehler beobachtet und obwohl der Fehler nicht die Größe der früheren hatte, so war er doch bei 90° F noch 9 Sek. vor per Woche im Vergleich zur Zimmertemperatur. Die weiche Stahlröhre wurde entfernt und eine solche von halber Länge und eine Nickelstahlröhre III. Qualität, ebenso lang, eingesetzt. Immer noch gewann die Uhr 6 Sek. in der Wärme während der gleichen Periode. Die weiche Stahlröhre wurde ganz entfernt und dafür nun eine Nickelstahlröhre von 4.2 Zoll angewandt. Jetzt gewann die Uhr nur noch knapp 3 Sek. in der Wärme während einer Woche.

Am 30. Mai 1905 war ein Gewitter, ob dieses einen Einfluß ausübte ist unbekannt, aber von jener Zeit an verlor die Uhr auf unerklärliche Weise.

(Fortsetzung folgt.)

Druckfehler-Verbesserung. Auf Seite 133 in Nr. 9, 28ste Zeile von unten, lies anstatt Schwierigkeiten: „Schwingungswerten; 24ste Zeile von unten anstatt 4.8° soll „4.8°“ stehen.



Personalien.

40jähriges Geschäftsjubiläum.

Herr Karl Scheibe, Uhrmachermeister in Leipzig-Gohlis, konnte unlängst sein 40jähriges Geschäftsjubiläum feiern und begeht in einigen Tagen sein 50jähriges Uhrmacherjubiläum. Durch seine sicheren und zuverlässigen Arbeiten erfreut er sich einer allgemeinen Wertschätzung nicht nur seiner Kundschaft, sondern auch in Fachkreisen. Das Geschäft ist zurzeit das älteste von Leipzigs No. dvorstadt.

Goldene Hochzeit.

Dies seltene Fest konnte kürzlich Herr und Frau Uhrmacher Ferdinand Mumme in Mühlhausen feiern. Beide Eheleute stehen im 75. Lebensjahre. Es war ihnen vergönnt, ihren Ehrentag im Kreise von 3 Kindern und 19 Enkeln zu begehen.

Verlobung.

Der Uhrmacher Ernst Tremel in Enger i. W. verlobte sich mit Fräulein Gertrud Thormann aus Dessau.

Johann Jagemann, München †.

Am 26. Mai starb der Uhrenfabrikant Johann Jagemann, Herzogl. Sachsen-Meiningscher Hoflieferant. Seinem hohen Ansehen und der großen Beliebtheit entsprechend, war die Beteiligung an seiner Beerdigung aus allen Kreisen der Bürgerschaft, besonders von Künstlern, Kunstgewerbetreibenden und Mitgliedern der altkatholischen Gemeinde, ungewöhnlich zahlreich. Laut der ehrenden Gedächtnisrede des altkatholischen Pfarrers Gatzmeier, galt der Verstorbene, ein Mann von ernster Gesinnung und rastloser Tätigkeit, bei seinen Berufskollegen als gründlicher Kenner und anerkannter Meister seines Faches. Als Gründer des unter seinem Namen an der Utzschneiderstraße bestehenden renommierten Spezial-