gleichkommt. Dazu bedurfte es einer möglichst gleichbleibenden Zugkraft, die jedoch in diesem speziellen Falle, der starken Uebersetzung halber, ziemlich gross sein musste. Um dies zu erreichen, wählte ich das Federhaus möglichst gross und hoch. Damit jedoch das Uhrwerk nicht zu dick ausfiel, bettete ich das Federhaus so in die Platine ein, dass dessen unterer Rand mit der Vorderseite der Platine (unter dem Zifferblatt) glatt abschneidet, und liess den Federhausdeckel ganz weg. Hierdurch ist die sonst für den Deckel benöthigte Dicke für die Federbreite ausgenützt, welche 21—22 Douzièmes beträgt, ohne dass das Werk höher als bei einer anderen guten Uhr ist. In Fig. 1 ist das Federhaus, von innen und von der Seite gesehen, nebst dem Federkern dargestellt.

Fig. 1.

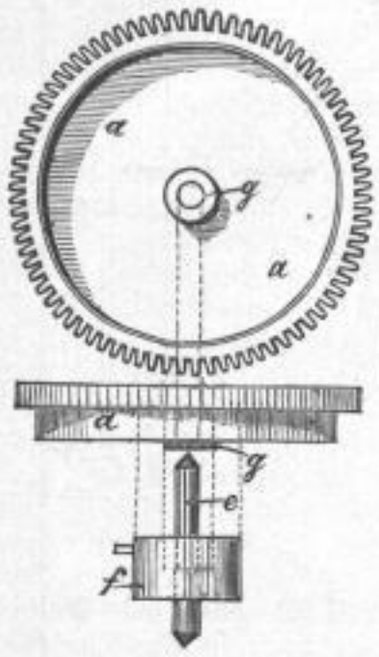
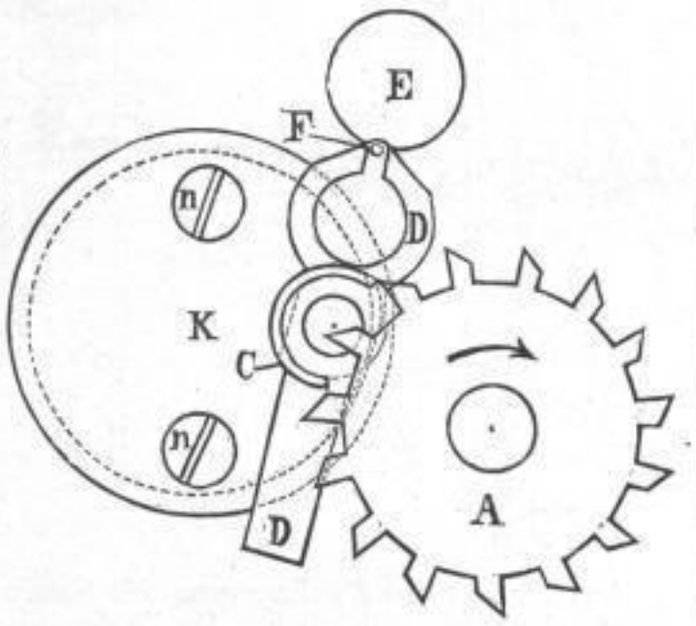


Fig. 2.



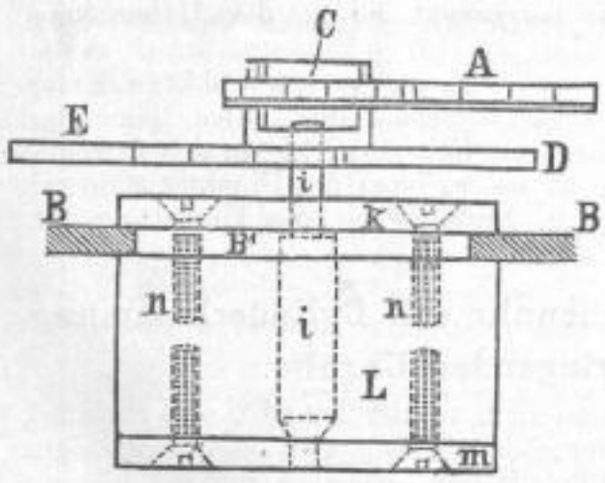
Um dem Federhaus a trotz des mangelnden Deckels eine solide Lagerung zu geben, ist in demselben als Zapfenlager ein langes starkes Rohr g angebracht, welches in eine entsprechende Ausdrehung des Federkerns f hineinragt und auf dem oberen Theil e der Federhauswelle läuft. Die Länge und Stärke der Feder steht zur Dicke des Federkerns in entsprechendem Verhältniss, so dass sie $10^1/_2$ Umgänge macht, während für 7 volle Tage oder 168 Stunden nicht ganz $5^3/_4$ Umgänge des Federhauses erforderlich sind und nach Ablauf von 180 Stunden noch etwa $4^1/_2$ Umgänge der Feder gespannt bleiben. Es ist demnach anzunehmen, dass die Zugkraft mindestens ebenso konstant wie bei dreissigstündigen Taschenuhren ist. Dieses Federhaus ist zum Patent angemeldet.

Das erste Rad, in dessen Trieb die Federhauszähne eingreifen, ist in dem Raum zwischen der Vorderseite der Platine und dem Zifferblatt gelagert, wodurch weiterer Platz in Bezug auf die Werkhöhe gewonnen ist. Meine Cylinderhemmung mit freischwingender Unruhe ist in Fig. 2 vergrössert im Grundriss gezeichnet.

An Stelle des bekannten Ankers verwende ich eine stählerne cylinderförmige Hülse C, die auf der Gabel D befestigt ist. Letztere steht mit dem Stift F der Hebelscheibe im Eingriff, wie die Ankergabel mit der Ellipse, während die Scheibe E als Sicherheitsrolle dient. Die Gabel D mit dem auf ihr sitzenden Cylinder ist genau abgeglichen, sodass sie nach keiner Seite Uebergewicht hat. Die auf den Cylinder, bezw. in denselben hinein fallenden Gangradzähne halten die Gabel D frei von der Sicherheitsrolle E fest, ohne einen Rückgang des Gangrades zur Folge zu haben, wie er durch das Anziehen des Ankers entsteht und für die Regulirung der Uhr so störend ist. Die Hebung ist fast ausschliesslich auf die Zähne des Gangrades A und nur zu einem ganz kleinen Theile auf den Cylinder C verlegt. Die Unruhe hat dieselben freien Schwingungen wie bei der Ankerhemmung.

Die beiden Eingriffe der Hemmung, d. h. sowohl derjenige des Gangrades mit dem Cylinder als auch derjenige der Gabel mit dem Hebelstift, sind verstellbar, und ist zu diesem Zweck der in Fig. 3 dargestellte Gangrücker angeordnet.

Fig. 3.



Dieser Gangrücker, der die Stelle des sonst üblichen «Chariots» in Cylinderuhren vertritt, besteht aus einem cylindrischen Rohrstück L, auf dem zwei runde Platten k und m durch die vier Schrauben n n befestigt sind. In diesen beiden Platten, und zwar excentrisch zum Mittelpunkt des Rohres L, befinden sich die Zapfenlöcher für die Welle i der Gabel D und des Cylinders C. Um den Gangrücker auf der Platine B zu befestigen, muss die Platte k von dem Rohrstück L abgehoben und letzteres mit seinem angedrehten Ansatz B^1 von unten her durch eine entsprechende kreisförmige Oeffnung der Platine gesteckt werden, worauf die Deckplatte k wieder an ihre Stelle geschraubt wird. So lange die beiden Schrauben n n der Platte k noch nicht festgeschraubt sind, lässt sich der Gangrücker, d. h. das Rohr L mit den Platten k, m und der zwischen denselben lagernden Welle i beliebig vor- und rückwärts drehen und auf diese Weise der Eingriff der Gabel D mit dem Stift F (Fig. 1) der Hebescheibe richtig einstellen.

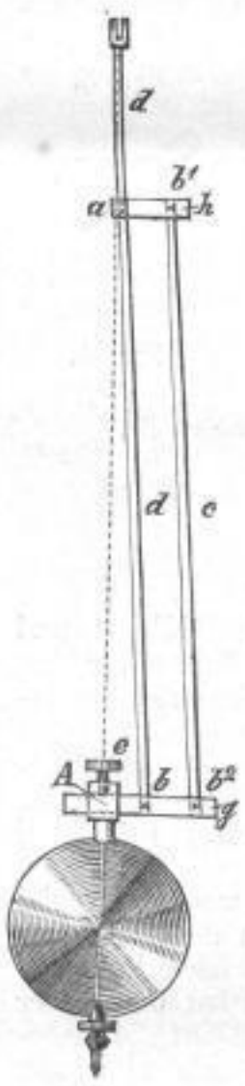
Aus Fig. 3 wird auch zugleich die Höhenstellung der verschiedenen Hemmungstheile, welche mit denselben Bezeichnungen wie in Fig. 2 markirt sind, ersichtlich, so z. B. die Befestigung der Gabel D mit dem Cylinder C auf dem nach oben vorstehenden Zapfen der Welle i und der Eingriff des Gangrades A in den Cylinder C. Dieses Gangrückersystem ist sehr praktisch, indem der Unruhekloben unbeweglich auf der Platine stehen bleibt, wie alle anderen Brücken, und der Gang trotzdem leicht und bequem eingestellt werden kann.

Nachdem ich mich seit Jahren mit dem Wunsche trage, die Fabrikation von Taschenuhren an einem geeigneten Platze in Deutschland einzuführen, möchte ich noch bemerken, dass diese Spezialität von Achttageuhren sich hierzu besonders eignen würde. Es könnte damit eine Industrie begründet werden, die in Bezug auf Rentabilität die günstigsten Aussichten bietet und vermöge ihres speziellen Charakters ein sehr ausgedehntes Absatzgebiet erwerben könnte. Interessenten, die geneigt sind, sich mit Kapital an einem derartigen Unternehmen, zu welchem die übrigen Betriebsmittel bereits vorhanden sind, zu betheiligen, werden ersucht, sich direkt an mich zu wenden, worauf ich gerne bereit bin, mit ausführlichem Prospekt zu dienen.

J. Adam Sautter, Uhrenfabrikant,
Rorschach (Schweiz).

Ein sehr einfaches Kompensationspendel.

In No. 12 d. Ztg. ist ein von einem amerikanischen Uhrmacher konstruirtes neues Kompensationspendel beschrieben, bei welchem die Pendelstange seitwärts vom Mittelpunkt der Pendellinse durch diese hindurchgeführt ist, die Kompensation durch zwei auf einen Querarm einwirkende Stangen erzielt und das Mass der Kompensation durch seitliche Verstellung der Pendellinse regulirt wird. Nach ganz demselben Prinzip habe ich schon vor mehreren Jahren, als mir einmal ein Pendel am Regulator schlechte Dienste leistete, ein viel einfacheres Kompensationspendel hergestellt, welches ich beistehend in einer Skizze wiedergebe.



Die Pendelstange d ist von Stahl und trägt in geeigneter Höhe ein bei a unbeweglich befestigtes Querstück h, an dessen entgegengesetztem Ende die messingene Kompensationsstange c vermittelst eines Stiftes b^1 angebracht ist. Die Länge der Kompensationsstange c steht zu derjenigen der Pendelstange d in demjenigen Verhältniss, wie es durch die Ausdehnungskoëffizienten der beiden Metalle bedingt ist. Am unteren Ende der Stangen d und c befindet sich ein Querstück g, welches mittelst der Stifte b und b^2 an ersterem befestigt ist. Die drei Stifte b, b^1 und b^2 sind jedoch nicht vernietet, sondern derart eingesetzt, dass sie in den Stangen d und c festsitzen, in den Querstücken h und g dagegen scharnierartig drehbar sind; auch die Stangen d und c haben an den genannten drei Stellen etwas Spielraum in den Querstücken g und h.

Der untere Theil der Pendelstange, an welchem sich die Pendellinse und die Regulirschraube befinden, besteht ebenfalls aus Stahl und ist an einem Klötzchen A befestigt, welches sich auf dem Querstück g seitlich verschieben und mittelst der Klemmschraube e an beliebiger Stelle feststellen lässt. Die Kompensation wirkt hier genau in derselben Weise wie bei dem in No. 12 beschriebenen Pendel, indem das Querstück g einen um den Stift b drehbaren Doppelhebel bildet, an dessen einem Ende die Pendellinse und an dessen anderem Ende die Kompensationsstange c wirkt. Dehnt sich die Pendelstange in Folge einer Temperaturerhöhung aus, so drückt die sich noch stärker ausdehnende Kompensationsstange c das rechte Ende des Querstücks g weiter nach unten und hebt dadurch das entgegengesetzte Ende des Querstücks mit der Pendellinse um denselben Betrag in die Höhe. Ist das Längenverhältniss der Kompensationsstange c zu demjenigen der Gesammtpendellänge genau richtig, so wird die Entfernung von e nach b genau ebenso viel wie von b nach b^2 betragen. Wirkt die Kompensation zu viel, so wird das Stück A mit der Pendelscheibe näher an b herangerückt, im entgegengesetzten Falle dagegen weiter abgerückt.

Obwohl ich mit diesem Pendel ein befriedigendes Resultat erzielte, so habe ich es doch bisher unterlassen, dasselbe zu veröffentlichen, weil die seitwärts sitzenden Stangen nicht gerade hübsch aussehen. (Der punktirte Strich in der Zeichnung giebt die senkrechte Linie an, wenn das Pendel in Ruhe ist.) Nachdem aber das mehrfach erwähnte Pendel als etwas ganz Neues veröffentlicht wurde, wollte ich doch konstatiren, dass das Prinzip der Sache schon einmal der Konstruktion eines Kompensationspendels, wenn auch in weniger komplizirter Weise, zu Grunde gelegt wurde.

R. Kramer, Löningen.

Verantwortlich für die Redaction: L. Heimann in Berlin. Expedition bei R. Stäckel in Berlin. Druck von Hempel & Co. in Berlin. Vertretung für den Buchhandel: W. H. Kühl in Berlin. Agentur für Amerika: H. Horend, Albany (N.-York).

Hierzu vier Beilagen.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454468Z/314 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN