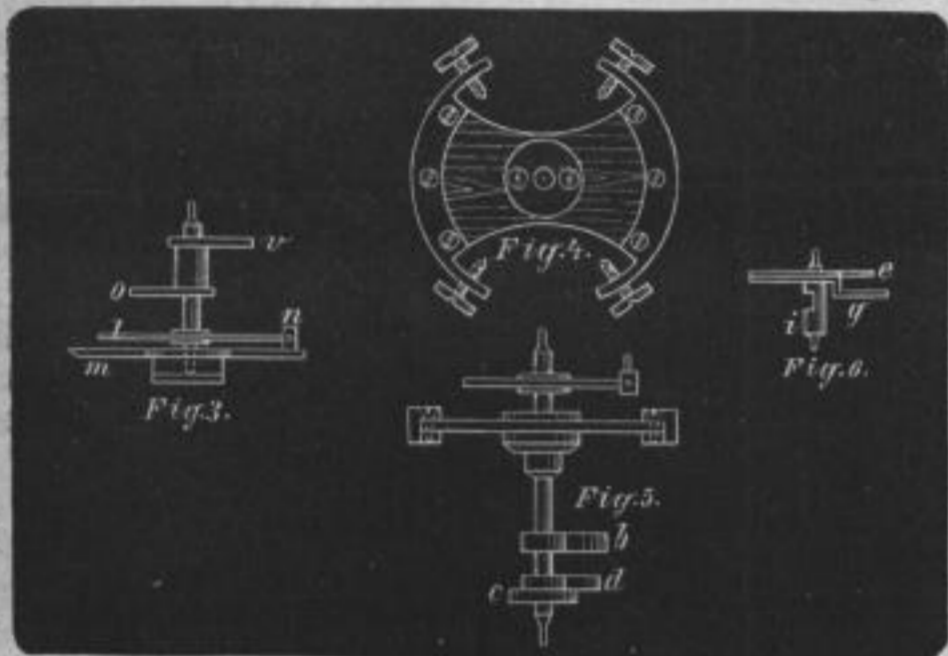


Aus diesen Thatsachen ergibt sich:

- a) dass allein durch die Konstruktion der Hemmung eine so vollkommene Kompensation der Temperatureinflüsse erlangt worden ist, wie sie durch die bisher gebräuchlichen Chronometer-Hemmungen, trotz aller kostspieligen Kompensations-Vorrichtungen daran, gänzlich unerreichbar ist;
- b) dass, wie schon erwähnt, die primären und sekundären Kompensationen an den Unruhen gänzlich entfallen;
- c) dass Ueberschwingungen der Unruhe durchaus nicht stattfinden können, und
- d) dass die isochronischen Spiralfedern gänzlich entfallen können, sowie die Anbringung einer Schutzvorrichtung überflüssig ist, weil unter allen Umständen eine Breguetfeder entsprechende Dienste leistet;
- e) dass alle Theile der Hemmung fabrikmässig nach Schablone hergestellt werden können;
- f) dass dieser Normal-Chronometergang allen Uhren angepasst werden kann;
- g) dass der Gang auf das Genaueste durch die Impulsionsspirale regulirt werden kann. Dieses ist ein Vortheil von grosser Tragweite; denn man kann durch Drehung der Platine oder des Rückers, an welchem sich das Spiralklötzchen der Impulsionsspirale befindet, diese Spiralfeder beliebig anspannen oder nachlassen und auf diese Art die Schwingungen der Unruhe vergrössern oder verkleinern und schliesslich auf jenen Punkt einstellen, wo der Gang ein zuverlässiger bleibt, wo nämlich die geringste Kraft des Gangrades noch ausreicht, die Hebung des Antriebhebels zu vollführen. Diese wichtige Anordnung hat keine andere Hemmung aufzuweisen;



Erklärung der Einzeltheile: Die Figuren 3, 5 und 6 stellen Seitenansichten dar und es sind in allen Figuren gleiche Theile mit denselben Buchstaben bezeichnet. *a* ist das Gangrad, welches abwechselnd auf der Innen- oder Aussenseite des Cylinders *i* ruht und welches auf den Anspannungshebel *o* wirkt. Mit dem Hebel *o* ist fest auf einer Welle der Antriebhebel *v* verbunden, welcher vermöge der Kraft der angespannten Spirale *l* auf den Hebel *b* an der Unruhwelle den Impuls ertheilt. Die sogen. Impulsionsspirale *l* steht behufs Anspannung und genauer Regulirung ihrer Kraft mit einem Rükker *m* in Verbindung; *n* ist das Spiralklötzchen; die Spirale *l* ist bedeutend grösser, als die eigentliche Spiralfeder genommen. Auf dem Cylinder *i* ist die Gabel *e* befestigt, welche von dem Finger *d* geführt wird; *g* ist die Sicherheitsspitze und *c* die Sicherheitscheibe. Nachdem der Antrieb auf die Unruhe ertheilt worden ist, findet der Hebel *v* an dem Stifte *k* seine Begrenzung, um bei der nächsten Unruhschwingung durch den Zahn *a'* (Fig. 2) wieder angespannt zu werden.

- h) dass ein Stehenbleiben der Normal-Chronometer-Uhren, selbst bei grossen Erschütterungen, beim Reiten und Fahren, nicht erfolgt, geht aus den ad g beschriebenen Umständen und aus der ad C angeführten leichten Auslösung hervor;
- i) der Gang ist völlig sicher; ein Vorübergleiten eines Gangradzahnes ist entschieden unmöglich;
- k) dieser Normal-Chronometergang nimmt unter allen Chronometergängen eine geringste Zugkraft in Anspruch, weil die Unruhe mit einem geringsten Aufwande von lebendiger Kraft die Auslösung bewerkstelligt, daher

die Unruhe selbst viel leichter sein kann und die Impulsion schwächer sein muss, woher auch

- 1) die Reibung der Zähne und Zapfen eine geringe ist und infolge dieser Umstände sind die Normal-Chronometeruhren die dauerhaftesten Chronometeruhren.

Die Thurmuhren, mit diesem Normal-Chronometergange versehen, haben springende Minuten, woher jede Uhr jederzeit auf die Sekunde richtig gestellt werden kann.

Auf diese Erfindung sind die Patente im Deutschen Reiche, Belgien, Schweden, Norwegen, Dänemark, Oesterreich-Ungarn, Italien, Frankreich, England und Amerika erworben.

Einige fachmännische Urtheile über diesen Gang:

Herr Alb. Johann in Aarau: „Obgleich ich nur erst oberflächlich mir den Mechanismus angesehen habe, so halte ich davon: dass die Ingangbringung des Echappements eine sehr leichte (wenig todte Ruhe) und die Impulsion wegen des elastischen Stosses der zweiten Spiralfeder, welche auch die force constante bildet, eine sehr kräftige ist. Diese beiden Vorzüge sind sehr erheblich. Sinnreich ist die Art und Weise dieses Mechanismus, denn derselbe erfüllt den Zweck, sowol den Gangradspitzen auf dem Cylinder ihre nothwendige geringe Ruhe von nur einigen Graden zu geben, als auch derselben mit der auf seiner gleichen Drehungsachse angebrachten Gabel in die richtige Lage zum Doppel-Plateau der Unruhwelle zu bringen und so die Plateauluft und die Auslösung zu berichtigen. Der Gang mag deshalb seine Berechtigung haben.“

Herr Hugentobler in Weinfeld: „Gelingt es, das Gangwerk so zu modifiziren, damit dasselbe in Taschenuhrgrösse ausgeführt werden kann, so haben Sie Aussicht auf Rentabilität, weil es dann Allgemeingut wird und statt Ankeruhren verwendet, den Vorzug erhalten müsse.“

Berliner Uhrmacher-Verein: „Wir erkennen gern an, dass die von Herrn Müller erfundene Hemmung einige höchst beachtenswerthe Vortheile bietet inbezug auf die konstante Kraft, durch welche der Impuls ertheilt wird, und die Regulirungsfähigkeit derselben.“

Herr Graf-Link in Romanshorn: „Anbei sende das Gangmodell wieder zurück und theile mit, dass ich dasselbe genau geprüft habe. Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass dieses Echappement für grössere Werke gut sein wird, oder dieses erreicht wird, was Herr Müller damit bezwecken will: eine gute Reglage. Es handelt sich bei diesem Gange einfach darum, ob das Echappement à bascule oder à ressort ersetzt werden kann; denn diese beiden letzteren Gangarten eignen sich ebenso wenig, als der Duplexgang zu Uhren, welche getragen werden, überhaupt grosse Erschütterung aushalten können, als: Reiten, Fahren u. s. w. Der Normal-Chronometergang wird bei seiner Ausführung sich nicht stellen lassen (in keiner Lage); ist es doch kaum möglich, dies an dem ungünstig gearbeiteten Modelle auszuführen.“

Indem ich mit den Aussagen dieser Herren schliesse, obwol noch mehrfache ähnliche Verlautbarungen in meinem Besitze sind, bemerke ich hiermit, dass das, was das Gangmodell zeigt, nur ein Theil von dem ist, was das Ganze sein wird; jedoch kann nur vor der Hand, bis ich die ausländischen Patente auf den zweiten Theil erhalten habe, von dem, was das Modell zeigt, die Rede sein.

Zweimal wirkendes Weckerwerk an Uhren.

Von Friedr. Herm. Herbst in Grossenhain (Sachsen).

Die Weckerscheibe *a* ist mit einem Ausschnitte versehen. Ueber ihr steht der Einfall *d*, ein prismatischer, unten zugespitzter Stab, welcher in der Führung *k* gleitet. An ihn ist ein Querstück *c* angeschlossen, von dessen Armen Schnüre, belastet mit einem abnehmbaren Gewichte *b*, ausgehen. Bei angehängenem Gewichte *b* wird der Einfall *d* nach unten gezogen und schleift auf dem sich darunter hindrehenden Umfange der Weckerscheibe *a*, die sich mit