

lichen Grundsätzen oder Erforschungen auch weiter beleuchten werden.

Ich halte es für vortheilhaft, dass man eine zweckentsprechende Umgestaltung und Anpassung der einer festen Zeitrechnung nahe stehenden Dinge zunächst in einem kleinen Kreise, z. B. die Berlin umfassenden 10 Grade nach der 1000 Grad Theilung versuchsweise einführt, ohne dabei gleich an dem ganzen System der bisherigen Zeit- und Gradrechnung zu rütteln, es würde sich dann schon bald das Dafür und Dawider herausfinden lassen.

Um meinen geschätzten Lesern aber ein klares Bild zu geben, lasse ich nachstehend vergleichende Tabellen folgen, wodurch der Ueberblick erleichtert und die Vorzüge meiner Idee besser beleuchtet werden dürften.

**Kreistheilung der Erde in „Grade“.**

(a. Nach jetzigem System.)

Die Erde hat 360 Gr. 1 Gr. 60 Gr. M. 1 M. 60 Gr. Sek.

Demnach hat:

Die Erde 360 Gr. = 21,600 Gr. M. = 1,296,000 Gr. Sek.

Der Grad 1 „ = 60 „ „ = 3,600 „ „

Die Gr. Minute „ = 1 „ „ = 60 „ „

(b. Nach Decimal-System.)

Die Erde hat 1000 Gr. 1 Gr. = 100 Gr. M. 1 M. = 100 Gr. Sek.

Demnach hat:

Die Erde 1000 Gr. = 100,000 Gr. M. = 10,000,000 Gr. Sek.

Der Gr. 1 „ = 100 „ „ = 10,000 „ „

Die Gr. Minute 1 „ „ = 100 „ „

**Vergleichungen.**

I.

Der neue Grad hat 1,296 alte Gr. Sek. } =  $\frac{1296}{3600} = \frac{9}{25}$  Gr.  
 „ alte „ „ 3,600 „ „ „

II.

Der alte Grad hat 27,777% neue Gr. Sek. } =  $\frac{27,777}{10,000} = 2\frac{7}{10}$  Gr.  
 „ neue „ „ 10,000 „ „ „

Demnach würden, wenn man einen alten Grad, d. h. nach jetziger Rechnung, in 25 gleiche Theile zerlegte, die neuen Grade um so viel enger zusammengedrückt werden, dass auf einen derselben, nur 9 von den 25 Theilen entfielen und somit aus einem alten Grade fast 3 neue entstanden, oder genau aus 9 alten 25 neue oder „Decimal-Grade“, was nach der alten 360 Gradtheilung 21 Min. 36 Sek. für den neuen Grad ausmachen würde.

(Schluss folgt.)

**Neue Hemmungen für tragbare Stutzuhren.**

Von Claudius Saunier.

(Aus der Revue chronométrique, vom 23. Juni 1873.)

(Fortsetzung.)

In Folge der grossen Anzahl der bekannten Hemmungen, welche alle ein oder mehrere wesentliche Bestandtheile gemeinschaftlich haben, ist es nicht leicht für einen neuen Gang eine Bezeichnung zu finden, welche denselben bestimmt charakterisirt und die Verschiedenheit in Bezug auf seine Vorgänger angiebt. So lässt z. B. die erste nachfolgende Beschreibung eine Kurbel (manivelle) und einen Cylinder zu. Nun werden aber zwei ältere Hemmungen mit denselben Namen benannt. Daher belegen wir, in der Ermangelung eines Besseren, jede unserer neuen Darstellungen mit dem Namen eines ihrer wesentlichen Bestandtheile oder der Gangthätigkeit, welche uns bei derselben am eigenthümlichsten erscheint.

Nebenbei noch folgende Bemerkung: Unsere Hemmungen sind mit dem Laufwerke gewöhnlicher Stutzuhren verbunden; die einen haben Stellung, die anderen nicht. Beständig kam bei letzteren folgende Thatsache zum Vorschein: Das Maximum der bewegenden Kraft trat immer zwischen dem zweiten und dritten Tage des Ganges ein; das heisst in dem Zeit-

punkte, wo die Adhäsion (das Anhaften) der stark gegen einander gepressten Umgänge der Feder nachgelassen hatte (siehe über diesen Gegenstand im „Traité d'horlogerie moderne“ den Artikel von den Zugfedern).

Anmerk. Die deutsche Ausgabe von Saunier ist durch die rasche Förderung von Herrn Grossmann diesem Artikel sehr nahe gekommen und bietet ihn in den nächst erscheinenden Lieferungen.

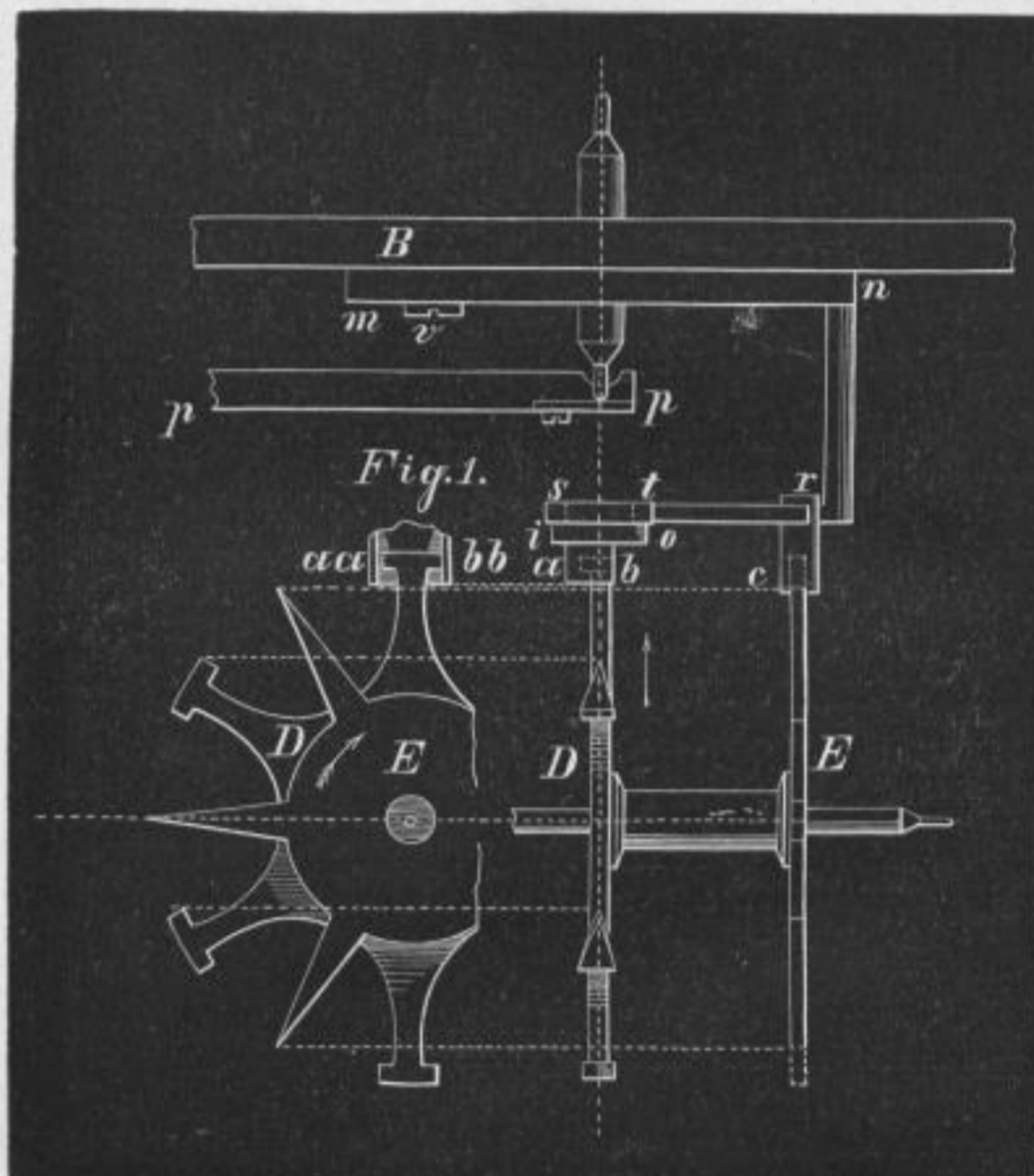
**I. Hemmung.**

**Gang mit dreifachem Antriebe.**

**Für Kaminstutzuhren.**

Der Erfinder, Cl. Saunier, nennt diesen Gang: „Echappement Triphone“, oder „échappement à Triple pulsion“.

Beschreibung des Ganges. *B* in Figur 1 ist die Unruhe, deren unterer Zapfen in dem Arme des Klobens *pp* geht. Unterhalb des Unruhputzens, welcher hinreichend gross ist, und an demselben ist durch eine Schraube *v* die Kurbel *m n r s* befestigt, deren knieförmig gebogener Arm *n r* bei *s* in einer, in der Mitte mit einem grossen Loch durchbohrten



Scheibe endigt. In diesem Loche ist bis zu dem Ansätze *io* der hohle Halbcylinder *siabot* eingepasst und hierauf mit Schellack festgekittet; er wird oben von einer Hülse gebildet, welche in der Zeichnung punktirt angedeutet ist (bei *s* und *t*) und endigt unten in einem Halbcylinder. Der Arm der Kurbel hat eine Verstärkung bei *r*; er ist eingefleilt, damit man in ihn hineingreifend die kleine Palette *rc* mittelst Schellack befestigen kann.

Das Gangrad ist doppelt. *D* ist ein Cyllinderrad, welches sich von den gebräuchlichen nur durch folgende Merkmale unterscheidet: die geneigten Flächen stehen seitwärts auf der Fläche des Rades, anstatt mit ihr in einer parallelen Ebene zu sein, wie es gewöhnlich ist. Was das andere Rad *E* anbelangt, so ist es ein ganz gewöhnliches, dünnes und flaches Rad, mit ein wenig verlängerten Zähnen.

Thätigkeit der Hemmung. Während sich die Unruhe von rechts nach links dreht, ruht die geneigte Hebefläche mit ihrer Spitze auf dem Halbcylinder, nachdem die Unruhe die eine Schwingung vollendet, fällt der Zahn von der Eingangsslippe *ab* und tritt alsdann in den Cylinder ein, giebt der Unruhe einen Antrieb, indem sie über die Eingangsslippe