

Glocken tempomässig erfolgende Schläge derselben herbeizuführen und zwar dadurch, dass man mit der Glocke ein besonderes Uhrwerk in Verbindung setzte, welches die gewünschte Umwandlung auszuführen hatte.

Abgesehen von der Unbequemlichkeit, welche eine derartige Vorrichtung in Folge des häufigen Aufziehens mit sich bringt, und von der Störung, die eintritt, wenn es ganz vergessen wird, ist das Uhrwerk dann und wann reparaturbedürftig und muss im günstigsten Falle doch von Zeit zu Zeit abgenommen und von einem Uhrmacher gereinigt werden, wodurch eine Unterbrechung der ganzen Leitung entsteht.

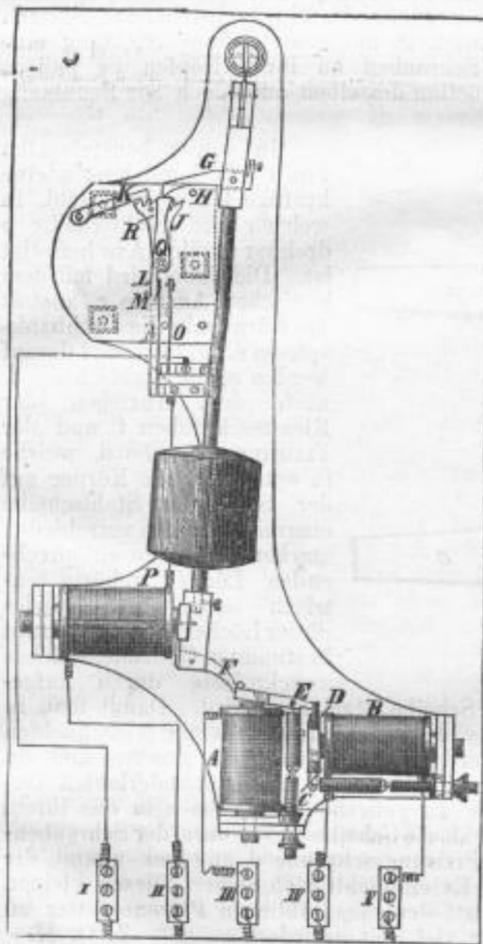
Zur Vermeidung einzelner der genannten Uebelstände suchte man später das Sekundenpendel grösserer Uhren zur Herstellung langsamer Schläge an elektrischen Glocken zu benutzen. Diese Einrichtung wurde besonders bei den telegraphischen Signalvorrichtungen der Eisenbahnstationen häufig benutzt, aber auch sie bewährte sich nicht, da die Contactvorrichtung den Gang der Normaluhr selbst wesentlich beeinflusste. Es wurden deshalb fortwährend Veränderungen und Verbesserungen der Uhrwerke versucht, ohne dass aber das Ziel bis jetzt in völlig befriedigender Weise durch eine einfache Vorrichtung erreicht worden wäre.

Der Wagner'sche Apparat erscheint völlig geeignet, diesem Mangel abzuhelfen. Sein Mechanismus ist weit einfacher, als der eines Uhrwerkes. Es tritt uns dies sofort klar vor Augen, wenn wir den Apparat an der Hand der nebenstehenden Figur näher kennen lernen.

Ein an einer Pendelfeder aufgehängtes Pendel*) wird dadurch in schräger Lage festgehalten, dass es sich vermöge des am unteren Ende der Pendelstange angebrachten drehbaren Schnäppers F gegen den Anker eines Electromagneten A lehnt. Sobald aber dieser Electromagnet erregt wird (was durch einen Druck auf den zur Auslösung der Klingel bestimmten Knopf geschieht), giebt der herabgezogene Anker das Pendel frei, und es kann seine Schwingungen dann ungehindert wiederholen, weil im gleichen Augenblicke die Abreissfeder des Electromagneten B den Anker desselben um den Drehpunkt C dreht, wodurch der obere an dem Anker befindliche Ansatz D unter den auf seiner unteren Seite flachen Ansatz E des ersten Ankers schnell und eine Fixirung der Stellung desselben bewirkt.

Den Schwingungen des Pendels folgt die mit ihm verbundene bewegliche Schiebeklinke (der Schieber) G, welche das nachstehend beschriebene Spiel folgender Theile beherrscht.

J stellt den drehbaren Sector eines Sperrrades (Rechen) vor; K ist der dazu gehörige Sperrhaken (Sperrklinke); L ist ein mit dem Rechen fest verbundener Daumen, welchen in der Ruhelage die Feder N gegen den Stift M drückt; Q endlich ist ein drehbarer Kreisector, welcher seinen Bewegungspunkt gemeinsam mit dem Rechen auf einem Ansatzstift hat und lose auf dem Rechen liegt, wo er sich zwischen den zwei an demselben angebrachten Stiften bewegt. Der Sector Q hat einen etwas grösseren Durchmesser als der Rechen.



Angenommen nun, der Sperrhaken K liege in der ersten Lücke des Rechens J zur Zeit, wenn das Pendel seine Bewegung von links nach rechts beginnt, so verlegt ihn dessen erste Rückschwingung nach links vermittelt des Schiebers G, der durch den Stift H regulirt wird, in die zweite Lücke. Bei der nachfolgenden Schwingung nach links, während welcher der Rechen noch weiter nach links geschoben wird, kann aber der Sperrhaken nicht wieder in eine Lücke fallen, er wird vielmehr wegen des Stiftes rechts am Rechen auf den Auslenker Q geschoben und gehoben und nun führt in demselben Augenblicke, in welchem der Schieber G von der Spitze des äussersten Zahnes am Rechen abspringt, die Feder N durch ihren Druck auf den Daumen L den Rechen plötzlich wieder in seine ursprüngliche Lage zurück. Da aber hierbei der Auslenker Q durch den Stift R unter dem Sperrhaken hinweg früher nach rechts geworfen wird, als der Rechen seinen Sprung (nach rechts) vollendet hat, so fällt der Sperrhaken wieder in die erste Lücke ein. Es befinden

sich jetzt alle Theile des Mechanismus wieder in ihrer anfänglichen Lage und das beschriebene Spiel kann von Neuem beginnen.

Zur Unterhaltung desselben und zugleich zur Erregung einer electrischen Klingel wird der galvanische Strom dienstbar gemacht, zu welchem Zwecke gegenüber der Feder N in ganz gleicher Weise die Feder O angebracht und von N isolirt ist.

Sind nun die Federn N und O mit den Polen einer galvanischen Batterie verbunden und in die Leitung der Electromagnet P und die Klingel eingeschaltet, so lässt das Pendel, während es ruht, den elektri-

*) Eine spätere Verbesserung besteht darin, dass das Pendel in einer Schneide aufgehängt ist.

schen Strom zwischen dem Platinplättchen und dem Platinstift der Federn N und O offen, es mag der Sperrhaken in der ersten und zweiten Lücke der linksseitigen Zähne des Rechens liegen. Während der Apparat seine Bewegungen macht, wird die Feder N gegen die Feder O gebogen und weil der gegenseitige Abstand der Federn an der Contactstelle so bemessen ist, dass kurze Zeit, bevor der Rechen wieder in seine erste Lage zurückspringt oder, was dasselbe ist, bevor das Pendel seinen zweiten Gang nach links vollendet hat, N und O sich oben berühren, so wird der elektrische Strom für kurze Zeit geschlossen, der Electromagnet P zieht den am Pendel befestigten Anker zu sich und ersetzt hierdurch die verlorene Schwingkraft. Zu gleicher Zeit giebt die in den Strom geschaltete Klingel einen Glockenschlag, und sofort wird durch die mit dem Rechen zurückspringende Feder N der Strom wieder geöffnet, worauf das Spiel des Mechanismus sich wiederholt, bis das Pendel wieder arretirt wird. Dies geschieht durch Schliessung eines electrischen Stromes, in welchen der Electromagnet B eingeschaltet ist (z. B. durch den Druck auf den an der Nummerntafel angebrachten Knopf). Sobald nämlich der Electromagnet B erregt, folglich der Anker desselben angezogen wird, zieht die Spiralfeder an dem Anker des Magneten A den Ansatz E herunter, wodurch der Anker auf der linken Seite so hoch kommt, dass der Schnäpper F hinter dem Anker einfallen muss und hierdurch das Pendel verhindert wird, zu schwingen.

Wird der Wagner'sche Apparat in die vorher beschriebene bisherige Hoteltelegrapheneinrichtung eingeschaltet, so wird beim Druck auf den Knopf in irgend einem Zimmer sofort der Pendelapparat in Thätigkeit gesetzt und die Glocke giebt deshalb nur tempomässige Schläge, bis der Kellner an der Tafel Nummer den Pendelapparat nebst Glocke abstellt; das unangenehme Gerassel fällt also vollständig weg. Der Wagner'sche Pendelapparat wird zweckmässig auf dem Bureau oder in dem Portierzimmer des Hotels angebracht und dient dann zugleich als Controlapparat für das Dienstpersonal, indem ein anhaltendes Gehen des Apparates anzeigt, dass der Ruf der Klingel aus irgend einem Zimmer noch nicht beachtet worden ist.

Den älteren Vorrichtungen mit Uhrwerken gegenüber dürfte der Wagner'sche Apparat in Folge seines einfacheren Mechanismus folgende Vorzüge besitzen:

- 1) Er braucht niemals aufgezogen zu werden.
- 2) Ein zeitweises Reinigen wie bei den Uhrwerken und alle damit verbundenen Nachteile fallen weg.
- 3) Die Schläge der Glocke erfolgen in stets gleichmässigem, durch Verschiebung des Gewichtes auf der Pendelstange leicht zu regulirendem Tempo.

Der Apparat ist in einem der grössten und best geleiteten Gasthöfe Wiesbadens, dem altberühmten „Hotel zum Adler“, seit längerer Zeit in Thätigkeit und hat sich vortrefflich bewährt.

Ausstellung von Werkzeugen und Maschinen für Uhrmacher, Goldarbeiter etc. etc. in Genf.

(Fortsetzung.)

Bourgaux & Delaume, einzige Aussteller in Schneideisen von allen Grössen, gewöhnliche sowie mit Einschnitten versehene. Ferner fesseln dieselben durch eine hübsche Collection Schrauben von den kleinsten versenkten Zifferblattschrauben No. 18 bis zu Schrauben von 12 mm. Kopfstärke.

Die kleineren Werkzeuge, als Schraubenpolirmaschinen, Steigradschneid- und Egalisirmaschinen, Werkzeuge zum Triebenethen, Bunzen etc. sind durch Isidor Garnache & Louis Gloriod vertreten. Die Ausführung derselben ist nicht besser und nicht schlechter, als solche schon längst bekannt sind. Einige originelle Gedanken finden sich nur bei den Schraubenpolirmaschinen und auch an einem Maass.

L. Hugoniot Tissot's Fabrik in Frankreich zeigt Zangen, Schraubstöcke, Drehstühle, Scheeren, Hämmer, Zirkel etc. zum Theil sauber gearbeitet. Ferner die Copie eines Boley'schen Drehstuhls, ordinär und in Bronze ausgeführt, ebenso nach Copien der Boley'schen hohlen Bruxelles.

Koch & Cie. in Elberfeld zeigen eine ähnliche Collection von Werkzeugen wie oben, deutsches Fabrikat mit einigem französischen (Pariser) vermischt. Das Arrangement ist sehr sauber und nett zusammengestellt. Dieselben stellen ferner noch amerikanisches Oel (gen. Star-Oil) in drei Flaschen aus.

Einen der schönsten Ausstellungskästen sehen wir bei Ezra Kelley mit Hunderten von Fläschchen und Flaschen seines bekannten Oels. Auf dem Kasten ist der Fisch ausgestellt, aus dem das Oel gewonnen wird.

Paul Perret macht uns mit hübschen Werkzeugen zur Regulirung bekannt. In kleinen neusilbernen Kapseln befinden sich genau regulirte Balanciers mit 18,000 Schwingungen, die nach Belieben rasch angehalten oder in Bewegung gesetzt werden können, ausserdem ist noch ein Rückzeiger angebracht, der von aussen bewegt werden kann, zu genauerer Regulirung. Diese Kapseln werden auf eine Platte gesetzt, die mit den nöthigen Gabeln versehen ist, um die Spirale zu halten.

Elisée Dubois zeigt ein ähnliches Instrument zum Reguliren, welches nur noch mit einem Galgen versehen ist, um auf dem Glas, das die Balanciers deckt, den zu regulirenden Balancier sich bewegen zu lassen. Das äussere Ende der Spirale wird zwischen kleinen Rollen festgehalten, und schiebt sich der Spirale zwischen denselben, um genau den Platz für den Spiralstock bestimmen zu können.

Fabrique de Cortebert stellt Maasse aus, ähnlich den früheren Zwölfelmaassen, jedoch äusserst genau gearbeitet mit Linien und Metertheilung. Ferner einige Micrometre ohne Räderwerk, bei welchen die Bewegung mittelst eines feinen Stahlstreifens erfolgt; der Zeiger trägt an seiner Spitze noch einen Nonius.

F. Bachschmid bringt seine Ingoldfräsen in recht hübscher Weise