

Zwischenraum hinreichen, um eine dünne Stahlbrücke anzubringen, welche den unteren Zapfen des Federstiftes aufnehmen kann. Derselbe Raum würde auch erforderlich sein, um in dauerhafter Weise den Vorsteckstift des Stellungszahnes aufzunehmen, wenn man nicht wünscht, den beklagenswerthen Zustand so vieler flachen Uhren herbeizuführen, in welchen es kaum möglich ist, diese Stifte herauszunehmen oder hineinzustecken, ohne das Ende des Federstiftes aufzuspalten. Hieraus wird man sehen, dass nicht einmal eine erwähnenswerthe Ersparnis an Platz aus diesem Systeme hervorgeht.

[Schluss des II. Kapitels; das III. Kapitel handelt von den mannigfachen Arten des Gesperres.]

Die Perpetuale.

Es ist schon vielfach über die „Perpetuale“, eine Uhr mit selbstthätigem Aufzuge, geschrieben worden; auch im grossen Lehrbuche von Saunier hat ihr Herr M. Grossmann ein Kapitel angewiesen.

Die Aufmerksamkeit wird mehr und mehr diesem eigenartigen Zeitmesser zugewandt, zumal er jetzt wesentlich verbessert worden ist, besonders auch durch den Federspannungszeiger (Manometer), vermittelt welchem man sofort erfahren kann, wie viel Stunden die Uhr noch geht, bevor sie abgelaufen ist. Da die bis jetzt veröffentlichten Artikel nicht viel

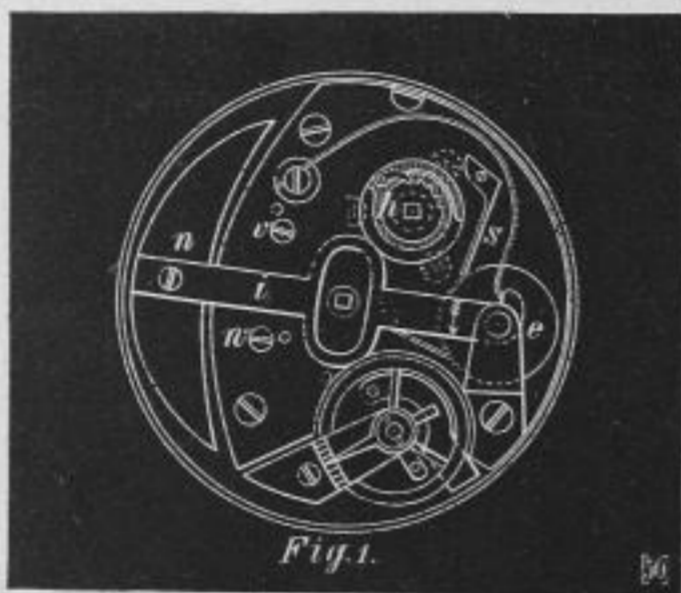


Fig. 1. Die „Perpetuale“. Hauptansicht des Werkes.

über bloße Beschreibungen des Gegenstandes hinausgehen, so würde es gewiss von Nutzen sein, einige genaue Zeichnungen von der Perpetuale zu geben unter besonderer Berücksichtigung des Manometers.

Die Uhr mit selbstthätigem Aufzuge, welche Napoleon I. besass, kann mit der heutigen Perpetuale nur wenig oder gar

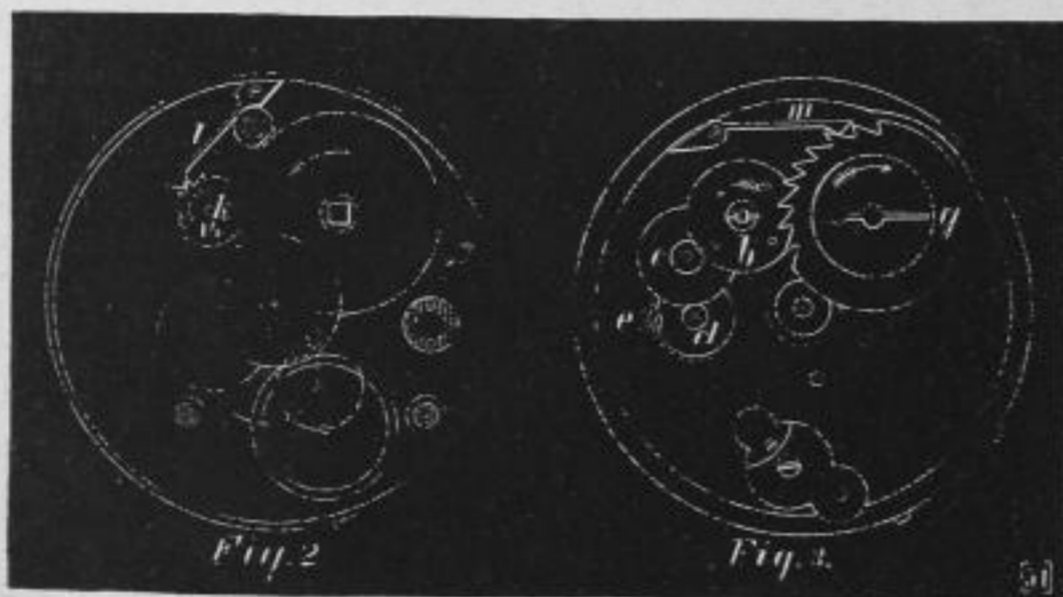


Fig. 1. Die obere Platte abgenommen. Fig. 3. Der Aufzugmechanismus unterm Zifferblatte.

nicht verglichen werden, da jene eine unförmige Gestalt hatte, während die von Löhr konstruirte Uhr nicht stärker als jede andere Taschenuhr ist. Die hier abgebildete Perpetuale hat Cylindergang, welcher sich hierfür sehr gut eignet, einestheils weil er geringe Zugkraft beansprucht und dann auch wenig Raum braucht.

Bei jeder schreitenden Bewegung, bei jeder Hebung und Senkung des Körpers geht der Hebel *i* mit seinem Gewichte *n* auf und nieder; eine an dem Hebel befestigte kleine Feder greift in das feingezahnte Sperrrad *e* und schiebt es vorwärts; eine andere Feder *s* verhindert den Rückgang des Sperrrades, wenn der Hebel *i* wieder in die Höhe federt. Von *e* überträgt sich die Bewegung mittels eines 10er Triebes auf *d* (Fig. 3 u. 4), von dort auf *c* und endlich auf *b* (die Federwelle). Der Feder-

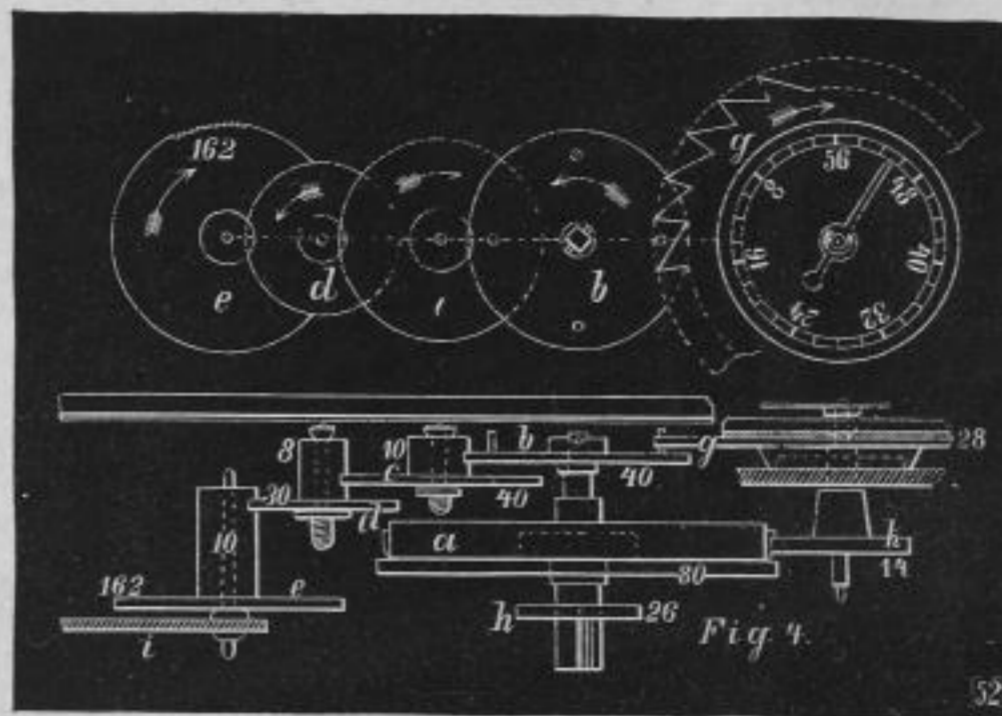


Fig. 4. Aufzugmechanismus und Manometer in vergrössertem Maassstabe.

stift hat hier auch ein Sperrrad *h*, welches aber genügenden Spielraum zwischen Platte und Staubfutter haben muss, in Fig. 1 ist letzteres abgehoben. Wie Fig. 4 zeigt, ist das Trieb des Stahlrades *e* durchbohrt und die einem Zeigerstifte ähnliche Welle ist mit dem Hebel *i* fest verbunden, der Zapfen beim Sperrrade geht in einem Steinloche.

Die Zähne des Stahlrades *e* sind zart geschnitten, 162 an der Zahl, von denen jedesmal 5 fortgeschoben werden, seltener 4 oder 6; die Bewegung des Hebels *i* wird durch zwei Schrauben *v* und *w* begrenzt; in Ruhe liegt der Hebel oben, bei *v* (auf der Zeichnung ist er in Thätigkeit dargestellt). Die Uhr macht 18000 Schwingungen in einer Stunde und hat wie die meisten Uhren ein durchbohrtes Minutentrieb von 10 Stäben, das in ein Federhaus mit 80 Zähnen greift; nur die Feder ist auf mehr Umdrehungen eingerichtet, sie ist sehr biegsam und macht über 7 Umgänge. Nahezu $\frac{1}{4}$ Umgang nach dem Federhaken ist ein Stahlstück eingesetzt, ein Zaum, welcher theils in den Boden des Federhauses, theils in den Federhausdeckel greift, er hält das äussere Ende der Feder zurück und es wird dadurch eine gute Abwicklung derselben erzielt.

(Schluss folgt.)

Erfindungen und Verbesserungen in der Kleinmechanik.

Mechanischer Läuteapparat an Thüren.

Seit einiger Zeit ist ein Läuteapparat in den Handel gekommen, der seiner originellen Erfindung wegen besonderes Interesse erregt und namentlich auch für Uhrmacherkreise.

Durch nachfolgende Zeichnung ist die gesammte Konstruktion in natürlicher Grösse vor Augen geführt. Fig. 1, die Hauptansicht, zeigt den Mechanismus in Thätigkeit; das Radsegment *a* bewegt sich in der Richtung des Pfeiles und der Zahn *y* ist eben im Begriffe, auf die Klaue *no* zu fallen und die Hebung zu bewerkstelligen, wodurch der Hammer *c* an eine Glocke geführt wird. Diese dazu gehörige, ziemlich grosse Stahlglocke *g* ist in Fig. 2 (der Seitenansicht nebst Durchschnitt) nur angedeutet; sie ist mittels der Mutter *h* auf den Bolzen *i* befestigt und bedeckt das Werk vollständig; letzteres ist mit zwei Holzschrauben an die Thüre geschraubt, deren Holz bei *d* von sehr geringer Stärke angegeben ist. Der hölzerne Taster oder Druckknopf *e* hat seine Führung in einem gedrückten Messingschilde; an *e* befindet sich die Messing-