

und Stelle, so schnappt der Riegel a unter dem Druck der Feder f, der sich durch den Hebel b auf sein rückwärtiges Ende fortsetzt, von selbst in die Nuth n und hält die Aufzugwelle sicher fest.

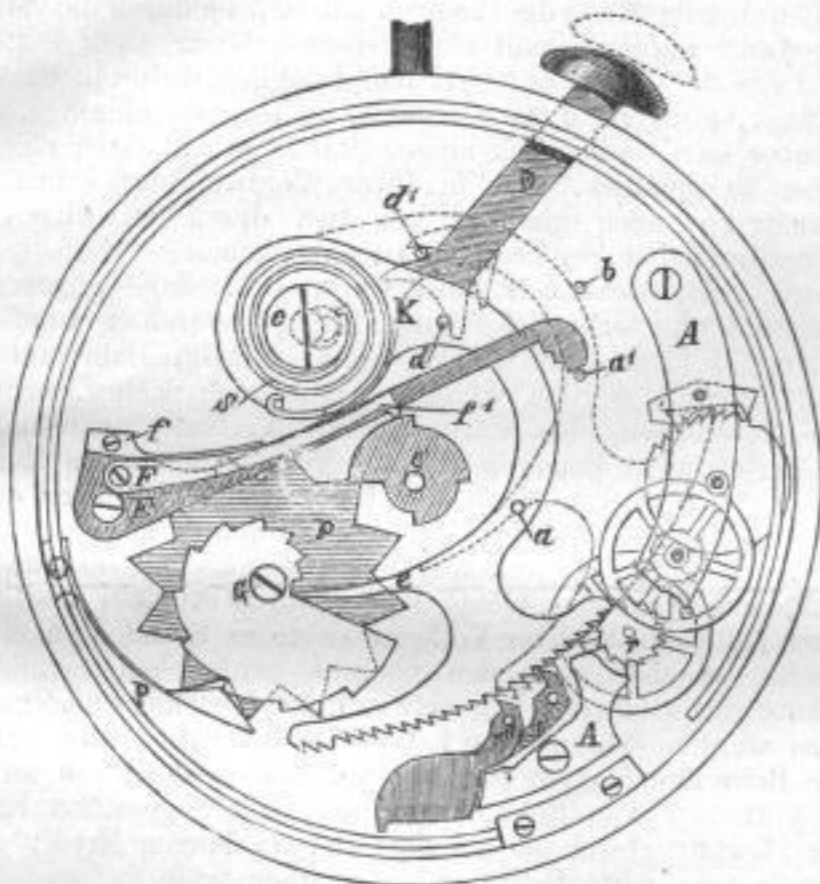
Sämtliche Theile liegen, wie schon oben gesagt, in Ausdrehungen oder flach auf der inneren Seite der Platine und werden durch den in der Zeichnung weggekassenen Deckkloben an ihrer Stelle gehalten.

Zu erwähnen ist noch der in diesen Uhren angebrachte Staubverschluss im Bügelknopf. Derselbe besteht einerseits aus einem Schutzrohr g, Fig. 2, welches weit in die Krone hinreicht, andererseits aus einer flachen Scheibe h, die durch eine cylindrische Spiralfeder stets auf dem Grunde des Bügelknopfes anliegend erhalten wird und das Uhrwerk somit gegen jedes Eindringen von Staub und Schmutz schützt.

Die vorbeschriebenen Uhren werden bereits fabrikmässig hergestellt und kommen in kurzer Zeit unter der Bezeichnung „Torpedo-Uhren“ in den Handel.

### Vereinfachte Viertel-Repetiruhr.

Um die Taschen-Repetiruhren möglichst billig herzustellen, ist es vor allen Dingen erforderlich, die vielen zum Schlagwerk gehörigen Theile auf eine möglichst kleine Anzahl zu vermindern. Aus dieser Idee entstand die nachstehend beschriebene, in der Schweiz patentirte Konstruktion einer vereinfachten Viertel-Repetition, welche von den Uhrenfabrikanten Blum & Grosjean in Chaux-de-Fonds hergestellt wird. Beistehende Figur zeigt den Grundriss des Vorgeleges (der Kadratur).



Die Viertelstaffel C und die Stundenstaffel G mit ihrem Stern P und der Sternfeder p sind in der gewöhnlichen Weise angeordnet. Das Laufwerk der Repetition besteht nur aus drei Rädchen nebst dem zur Hemmung dienenden Anker; diese vier Theile sind zwischen der Werkplatte und dem in der Zeichnung abgebrochen dargestellten Kloben A gelagert. Die zum Betriebe des Schlagwerks dienende Zugfeder S ist um den Drehpunkt des grossen Rechens K angeordnet und wird angespannt, wenn man den Schieber D nach einwärts drückt.

Im Ruhezustande des Repetirwerks befindet sich der Rechen K in der punktiert gezeichneten Stellung, in welcher er an einem in der Werkplatte sitzenden Stift b anliegt. Der Stift d des Rechens befindet sich alsdann in d' und der Stift a in der Stellung von a'. Wird nun der Drücker D nach einwärts geschoben, so trifft er mit seinem bogenförmig ausgehöhlten inneren Ende auf den Stift a und nimmt dadurch den Rechen soweit mit sich, bis der Arm e auf der entsprechenden Stufe der Stundenstaffel aufsitzt. In dieser Stellung sind die Schlagwerkstheile in beistehender Figur gezeichnet.

Damit die Zähne des Rechens K bei seiner Einwärtsbewegung frei an dem Sperrrad r des Laufwerks und an den beiden Hämmern m, m' vorbeigehen können, ist das Zapfenloch des Rechens, welches die als Axe dienende Ansatzschraube c umschliesst, länglich geformt. Der Druck des Schiebers D erfolgt in einer derartigen Richtung, dass der Rechen K sich in seinem Drehpunkt verschiebt und seine Zähne von den Hämmern m, m' sowie dem Sperrädchen r frei werden. Sobald aber der Druck auf D aufhört, verschiebt die Zugfeder S den Rechen wieder in seine normale Stellung, in welcher der Eingriff der Rechenzähne mit den Hämmern und dem Sperrrad r hergestellt ist. Gleichzeitig setzt sich unter dem Druck der Zugfeder auf das Sperrrad r das Laufwerk in Bewegung und die Uhr beginnt zu schlagen.

Während die Anzahl der Stundenschläge auf die gewöhnliche Art durch das Einfallen des Armes c auf die Stundenstaffel bestimmt wird, ist für die Viertelschläge eine neuartige, vereinfachte Einrichtung getroffen worden. Zunächst befinden sich am Ende des Rechens drei etwas höhere Zähne, welche in den Hebel des Viertelhammers m' ein-

greifen, während alle vorhergehenden Zähne des Rechens in jeder Lage des letzteren frei an m' vorbeigehen und auch beim Zurückgehen des Rechens, also in normaler Stellung desselben, nur den Hammer m hochheben.

Ferner ist ein unter dem Druck der Feder f stehender Einfallarm E angeordnet, der an seinem Ende drei Stufen hat, durch welche die Rückwärtsbewegung des Rechens K begrenzt wird, indem sich der in letzterem sitzende Stift a gegen eine dieser drei Stufen anlegt. Je nachdem der Stift a auf die Aussenseite, die erste, zweite oder dritte Stufe des Einfallarms trifft, repetirt die Uhr die volle Stunde, ein, zwei oder drei Viertel. Die Stellung des Einfallarms E wird durch den auf letzterem angebrachten kleineren Arm F bestimmt, dessen Nase f' beständig auf dem Umfang der Viertelstaffel C aufliegt. Da die Viertelstaffel sich in solcher Richtung dreht, dass die Stufen von  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  immer höher ansteigen, so ist die Form der Nase f' derart gewählt, dass dieselbe während des Aufsteigens auf eine höhere Stufe ausweichen kann, während die Feder f das Einfallen auf die niedrigste Stufe der Viertelstaffel bewirkt.

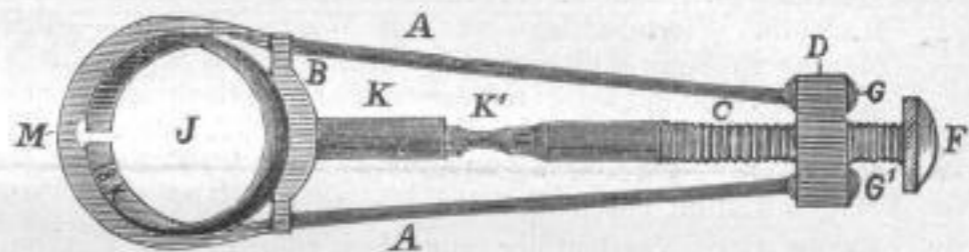
Die Vereinfachung des Repetirwerks besteht in vorliegender Konstruktion darin, dass die doppelte Verzahnung des Rechens wegfällt, ebenso das Federhaus und Federrad des Laufwerks; ferner bestehen die Hämmer und ihre Hebel aus einem Stück, sodass auch hier die beweglichen Doppelhebel (sogen. Vögelchen) und die dazu gehörigen Federn wegfallen. Das Ausweichen der Rechenzähne aus den Hammerhebeln wird ja, wie beschrieben, durch das längliche Zapfenloch des Rechens bewirkt.

Die vorliegende Repetiruhr dürfte sich deshalb ziemlich viel billiger als die gewöhnlichen Konstruktionen herstellen lassen.

### Aus der Werkstatt.

#### Löthklammer für aufgesprungene Fingerringe.

Manchem der Herren Kollegen, die sich mit Reparaturen von Goldwaren befassen, dürfte es von Interesse sein, die nachstehend beschriebene Hilfsvorrichtung beim Löthen von Fingerringen kennen zu lernen, deren Zeichnung wir der „Schweiz. Uhrm.-Ztg.“ entnehmen.



Die ganz aus Stahl gefertigte Löthklammer besteht aus einer ziemlich starken halbrunden Schlinge M, deren beide Enden in flache Federn AA auslaufen, welche mittelst kleiner Schrauben G, G' an einem Querstück D befestigt sind. Durch dieses hindurch geht eine lange Klemmschraube C mit rändrirtem Kopf F. Die Federn AA gehen durch die Löcher eines zweiten Querstückes B, welches mit einer Hülse K versehen ist und sich auf den Federn AA schlittenartig verschieben lässt. In die Hülse K hinein passt leicht drehbar der am Ende der Klemmschraube C angeordnete Zapfen K', sodass also durch Hineindreihen der Schraube C F die Schlinge M sozusagen zugezogen wird.

Die Gebrauchsweise des Instruments geht hieraus von selbst hervor. Der zu löthende Ring J wird so in die Schlinge M eingelegt, dass die aufgesprungene Stelle nach aussen und zwar genau an diejenige Stelle von M kommt, wo eine kleine Einfeilung gemacht ist (siehe die Abbildung), damit das Loth freiliegt und nicht etwa der Ring zugleich an die Klammer gelöthet wird. Hierauf wird die Klemmschraube C so weit angezogen, bis die beiden Theile der Löthnath gut schliessen, worauf die Löthung vorgenommen werden kann.

Es ist leicht einzusehen, dass das Einspannen eines Ringes in diese Klammer in wenigen Sekunden geschehen ist, während das Zusammenbinden des Ringes mit Bindendrat viel mehr Zeit und Mühe erfordert und auch den Ring nicht so sicher zusammenhält, wie die Löthklammer. Diese Vortheile lassen das neue Hilfswerkzeug als eine ganz praktische Bereicherung des Werkzeugmaterials für die Reparaturwerkstatt erscheinen.

#### Verbesserung der hölzernen Weckerscheiben an Schwarzwälder Uhren.

Einen Uebelstand, der gewiss gleich mir schon manchem meiner Herren Kollegen Verdruss bereitet hat, besitzen die an sich ganz brauchbaren hölzernen Weckerscheiben der Schotten- und Jockele-Uhren. Es ist bekannt, dass sehr häufig eine solche Weckerscheibe, die ursprünglich sich mit genügender Reibung drehen liess, sobald die Uhr nur kurze Zeit in einem Zimmer mit anderer Temperatur hängt, durch Austrocknen der Holzrolle etc. lose wird, wodurch der Wecker unzuverlässig funktioniert. Die Abhilfe dieses lästigen Uebelstandes kann unter Umständen unverhältnissmässigen Zeitaufwand verursachen, z. B. wenn man deshalb auch noch einen Gang in die Wohnung des Kunden machen muss. Ich habe mir deshalb folgendermassen geholfen.