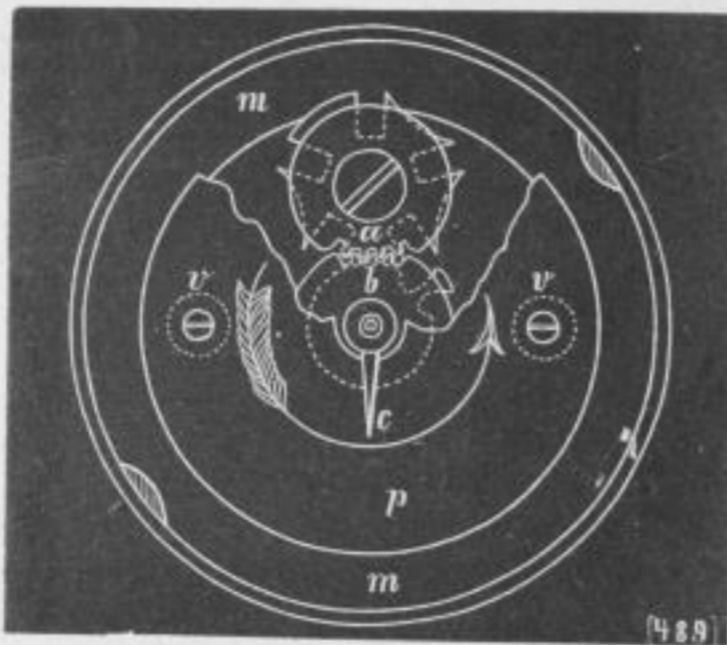


frankstücke und 25 Kilo Gold für die Bedürfnisse der Fabrik betragen. Zur Lieferung dieser 170 Kilo schmelzt und walzt man nicht weniger als 400 Kilogramm erster Qualität.“

Auf- und Abwerk von A. Vallet.

Ein verdienter Uhrmacher Frankreichs Amédée Vallet in Bordeaux hat ein neues Auf- und Abwerk, d. h. einen neuen Spannungszeiger für den Entwicklungsgrad der Zugfedern erfunden, welcher einfacher ist als der ähnliche früher beschriebene von Barthet und zugleich das Räderwerk der Stellung benutzt.

Die Gelegenheit zur Erfindung dieses Apparates wurde durch einen Seeoffizier veranlasst, welcher im Besitz einer Präzisionsuhr mit gezahntem Federhause war und sich fortwährend im Zweifel befand, ob seine Uhr schon aufgezogen sei oder nicht. Er wendete sich daher an obengenannten Uhrmacher mit der Bitte, ihm, wenn es möglich sei, einen Zeiger an der Uhr anzubringen, an welchem er den Grad der Entwicklung der Zugfeder ablesen könne; die Antwort lautete bejahend und ward folgendermaassen gelöst.



Vallet befestigte eine Einfassung (Zarge) auf die Platine, um das Zifferblatt erhöhen zu können, wodurch sich auch eine Veränderung in der Höhe des Mitteltheiles des Gehäuses nöthig machte. Ausserdem bohrte er ein Loch durch das Zifferblatt in der Verlängerung der Federhausachse.

Nachdem Gehäuse und Zifferblatt derartig vorbereitet waren, erfolgte die Einfügung des Mechanismus auf dem Federhause.

Der Federhausdeckel *m m*, der mit einer gewöhnlichen Stellung (Malteserkreuz und Stellungsfinger versehen war) trug auf dem Malteser- oder Stellungskreuz ein gezahntes Rad *a*, das fest mit letzterem verbunden und durch dieselbe Schraube gehalten wurde. In dieses Rad *a* griff ein anderes Rad *b* ein, welches dem Minutenrohr eines Zeigerwerkes ähnlich war. Dieses Rad *b* drehte sich frei auf einem Zapfen, der in der Achse des Federhauses und mit sanfter Reibung auf dem Stellungsfinger ging.

Ueber dem Ganzen ist am Deckel des Federhauses auf zwei Klötzchen, welche in der Zeichnung durch die punkirten Kreise um die Schraubchen *v* dargestellt sind, eine im Mittel durchbohrte Scheibe *v p v* angebracht; durch die Bohrung geht das Rohr des Rades *b* (diese Scheibe, welche sich noch auf die Schraube des Malteserkreuzes stützt, ist in der Zeichnung zum Theil weggebrochen gedacht, um das Spiel der darunter liegenden Theile sehen zu können).

Der Pfeil, welcher in der Zeichnung sichtbar ist, wird auf die Scheibe *v p v* gezeichnet und ein Zeiger *c* auf das Rohr des Rades *b* befestigt. Man wird nun leicht finden, dass beim Aufziehen der Uhr der Zeiger sich nach der Spitze des Pfeiles zu bewegen wird, und dass, sobald die Achse unbeweglich geworden ist, das Federhaus durch die Vermittelung des mit dem Malteserkreuz festverbundenen Rades *a* den Zeiger *c* des Rades *b* bewegen und ihn nach dem gefiederten Ende des Pfeiles fortrücken wird.

Diese Bewegung vollzieht sich in folgenden Abtheilungen; die erste entspricht der Spitze des Pfeiles, die zweite der Grundlinie seiner dreieckigen Spitze, die dritte der Mitte des runden Pfeilschaftes — die vierte den ersten Federn, die fünfte den letzten und die sechste (die Zugfeder ist alsdann fast gänzlich abgelaufen) der Stellung, wenn der Zeiger *c* am äussersten Ende des Pfeilschaftes steht, das nach dem gefiederten Theile folgt. (Eine Eintheilung mit Zahlen wäre wol einfacher.)

Natürlich muss, bevor der Pfeil auf die Scheibe *v p v* gezeichnet wird, das System einmal in Gang gesetzt werden, um die einzelnen Punkte kennen zu lernen, welche die verschiedenen Abtheilungen scheiden.

(Von C. Saunier in der Revue chronométrique.)

Rathschläge für junge Uhrmacher.

Von einem Manne, der 20 Jahre an dem Werk-tische zugebracht hat.

(Fortsetzung aus Nr. 16.)

Ueber verschiedene Zifferblatтарbeiten, Aufsetzen eines neuen Pfeilers.

Unter die Arbeiten, welche den jungen Uhrmacher ärgern und in Verlegenheit bringen, gehören die Zifferblatтарbeiten; das Aufsetzen neuer Zifferblätter oder das Reparieren alter Blätter. Bei dem Aufsetzen neuer Zifferblätter hat man in den meisten Fällen einen oder mehrere Zifferblattpfeiler zu setzen oder ein neues Loch durch die untere Platte zu bohren; das letztgenannte Verfahren sollte man sich niemals gestatten; entweder setze man einen neuen Zifferblattpfeiler auf, oder man befestige das Zifferblatt mit Schrauben. Dieses letztgenannte Verfahren ist von vielen guten Schweizer Fabrikanten angenommen worden, aber es erfordert grosse Sorgfalt beim Bohren des Zifferblattes, um nicht die Emaile zu zersprengen; dies gilt von allen folgenden Verfahrungsweisen. Wir wollen die Befestigung mittels Schrauben zuerst betrachten. Die Löcher für die Schrauben (meistens zwei) werden gewöhnlich ausserhalb der römischen Zahlen gebohrt, und zwar an den Orten, wo die XII und VI oder wo die III und IX sind. Will man mit gutem Erfolge die Löcher für die Schrauben bohren, so muss man recht langsam vorgehen, jedoch wird Jeder nach ein wenig Uebung und nachdem er gelernt, „alle Handgriffe zu berechnen“, auch eine solche Arbeit zuletzt in erträglich schneller Weise ausführen lernen. Das beste Werkzeug, um die Löcher durch die Zifferblätter zu bohren, ist ein viereckig zugespitzter Bohrer, welcher in ein Schraubenzieherheft eingesetzt ist, ein Schraubenzieherheft mit einem losen Vorreiber am oberen Ende, so dass es vollständig und schnell zwischen dem Daumen und Zeigefinger gedreht werden kann. Unter einem viereckig zugespitzten Bohrer verstehe ich einen pyramidenförmigen, wie bei Fig. 1 vergrössert dargestellt. Wenn er stumpf wird, so wird er wieder geschärft, indem man (auf einem Arkansasstein) die vier Flächen der Spitze gleichmässig schleift. Beim Bohren gebrauche man Terpentin in einem flachen Schälchen, in welches man die Spitze des Bohrers eintauchen kann. Dasselbe Werkzeug ist gut zur Vergrösserung des Loches für den Sekundenzeiger und manchmal auch des Mitteloches, aber in der Regel ist dieses Loch gross genug um gleich mit einer Rundfeile beginnen zu können. Ich hätte oben erwähnen sollen, dass, ehe man anfängt, an einem Zifferblatte zu arbeiten, ein dünnes Papier auf die Fläche desselben geklebt werden sollte, um das Verkratzen zu vermeiden; Seidenpapier wird entsprechen, aber am besten ist ein dünnes Briefpapier. Ein solcher Schutz vermeidet nicht nur Kratzrisse, sondern wird bis zu einem gewissen Grade das Loch am Ausbröckeln verhindern. Das Bohren mit dem viereckig zugespitzten Bohrer sollte nur so lange fortgesetzt werden, bis die Versenkung gross genug ist, um den Schraubkopf aufzunehmen, und bis das Kupfer blosgelegt oder besser angegriffen ist bis zur Grösse der Schraube, welche man gebrauchen will. Bei Fig. A ist ein Vertikalschnitt eines Zifferblattes und der Versenkung dar-