

und hat in der Mitte ein kleines Rohr, um das Loch möglichst lang zu haben, sowie man es am Rad von oben und von der Seite in Fig. 4 sieht. Die Zeigerwelle ist für sich allein in *z* (Fig. 4) gezeichnet; mit dem ersten Ansatz setzt sie sich auf den etwas vorstehenden Grossbodenradzapfen auf, während sie mit dem breiten vorstehenden Kopf über das Rohr des Rades *d* greift und dessen Luft begrenzt. Auf dem Rade sieht man noch eine etwas hervortretende Erhöhung, welche im Innern ausgedreht, eine flache Feder *i* aufnimmt, deren eines Ende etwas in die Höhe gerichtet worden ist.

Gegen dieses in die Höhe gerichtete Ende des Federchens *i* stellt sich ein kleines Klötzchen oder Stift *m*, der an der inneren Seite der Scheibe sitzt, auf welche der Zeiger *f* gepasst ist.

Der Zeiger und seine Scheibe, auf die er mittels 3 Schrauben befestigt ist, ist jedes für sich allein in Fig. 4 bei *f* u. *s* zu sehen.

Sobald man mit der Hand den Zeiger links herumdreht, begegnet das kleine Klötzchen *m* keinem weiteren Widerstande, als dem in die Höhe gerichteten Federchen *i*, das er einfach herunterdrückt, während, wenn man rechts herumdreht, das Klötzchen an der scharfen Ecke des in die Höhe gerichteten Federchens angehalten wird (bei *d* in Fig. 4) und nicht darüber hinaus kommt. Die Hand ist plötzlich angehalten und zwar zeigt der Zeiger *f* an den Knöpfchen des Gehäuses genau dieselbe Zeit, wie der Zeiger auf dem Zifferblatte. — Das Durchgehen des Federchens *i* unter dem Klötzchen *m* verursacht nur einen ganz geringen Widerstand, der ja auch nur alle 12 Stunden einmal zu besiegen ist, folglich keine Störung für den Gang der Uhr zu befürchten ist. Die ganze Ausführung erfordert indess einige Sorgfalt; man muss sich versichern, dass alle einzelnen Theile gut zu einander passen, nicht mehr als den nöthigen Spielraum haben und endlich so leicht als möglich ausgearbeitet sind, um den Mechanismus des Werkes nicht zu überladen. Das Zeigerstellen geschieht wie fast bei allen Patekschen Uhren, indem der Knopf ein wenig herausgezogen wird.

Hermann Grosch in Weimar.

### Vorschläge zu Verbesserungen an Regulatoren.

(Schluss aus Nr. 44.)

Andere Uebelstände an Regulatoren sind namentlich oft die zu grosse Schwere der Räder und Ungleichmässigkeit derselben. Der Sekundenzapfen, welcher bei Uhren mit Sekunde vorhanden, ist gewöhnlich zu stark im Verhältniss zur treibenden Kraft, er hat viel Reibung und bietet dem Oele eine grössere Fläche dar. Ueberhaupt sollte man, wo kein Sekundenpendel vorhanden ist, oder wo das Gangrad alsdann nicht 40 Zähne hat, diese Spielerei vermeiden.

Einen weiteren grossen Uebelstand bilden die schweren Gabelkörper mit dem daran befindlichen Mechanismus zum Abfallreguliren, welcher den hinteren Zapfen des Ankers wesentlich belastet. Man kann die Schwere der Gabel stets, ohne die Theile übermässig zu schwächen (denn die durch dieselbe zu übertragende Kraft ist ja nur eine ganz geringe) durch Abfeilen um die Hälfte verringern; indess sollte man überhaupt bei Herstellung eine leichtere Konstruktion anwenden und schlage ich vor, sie in folgender Weise zu fertigen: Man wende anstatt der jetzigen Gabel ein Stück Rundstahl von höchstens 1 mm Stärke an, welches oben in dem Putzen durch Einschrauben befestigt ist. Das untere Ende *d* (Fig. 1) biege man einfach im rechten Winkel nach hinten um und härte und polire den umgebogenen Theil. Das Ordnen des Abfalles bewirke man vermittels eines Stückes *a* aus Messingblech, welches in die Mitte der Pendelstange *e* eingelassen ist. Diese wird zu diesem Zwecke quer durch die breite Seite einen Sägenschnitt *g g* erhalten müssen und kann man die Pendelstange alsdann, um sie nicht zu schwächen, an diesem Theile stärker, etwa viereckig lassen. Das Messingstück, welches eine Lücke *b* enthält, in die der umgebogene Theil der Gabel *d*, ohne sich

zu klemmen, passt, dreht sich unter einer gewissen Reibung, damit ein Vonselbstverschieben ausgeschlossen bleibt, um eine kleine Holzschraube *c*, die in der Mitte der Pendelstange sitzt. Der Abfall wird alsdann geordnet durch Verschieben der seitwärts vorstehenden Theile *a' a'* des Messingstückes *a*. Man erhält hierbei gleichzeitig den Vortheil, dass der Antrieb des Pendels in seiner Mittelebene (der Mitte seiner Schwingungsebene) erfolgt, wodurch Schwankungen vermindert werden. Die vorstehenden Theile *a' a'* des Messingstückes befinden sich bei gleicher Gabellänge alsdann etwas unter der Höhe der jetzigen Schraube zum Abfallreguliren, so dass sie mit der Hand bequem erreicht werden können, wenn das Uhrwerk in das Gehäuse gesetzt worden ist. Die Herren Strasser

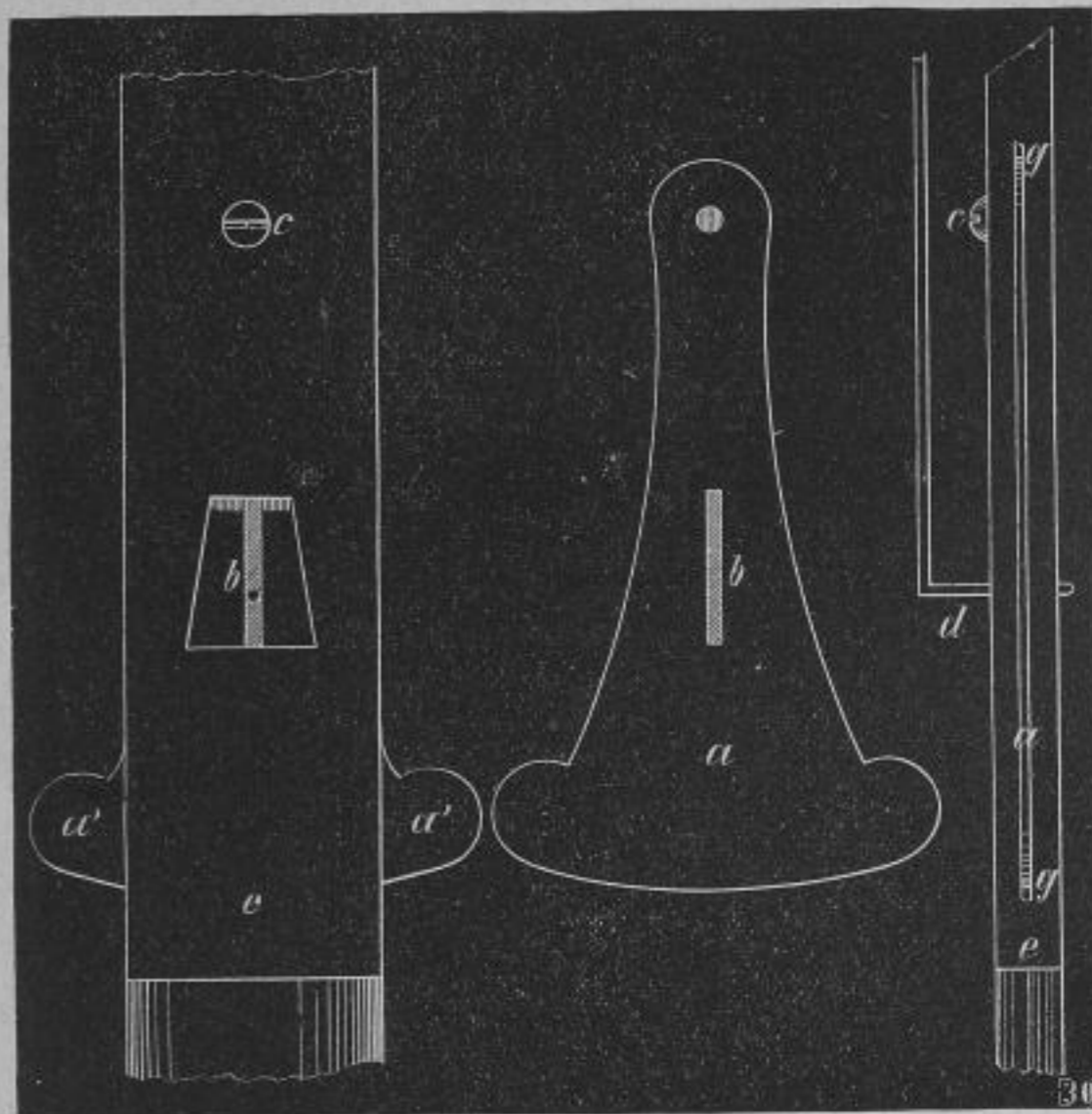


Fig. 1. Vorrichtung zum Reguliren des Abfalles für Pendeluhren.

& Rohde in Glashütte bringen bei den von ihnen gefertigten astronomischen Pendeluhren die Abfallregulir-Schraubvorrichtung an der vorderen Seite der Pendelstange an.

Auch der Pendelfederaufhängung wird gewöhnlich nicht die

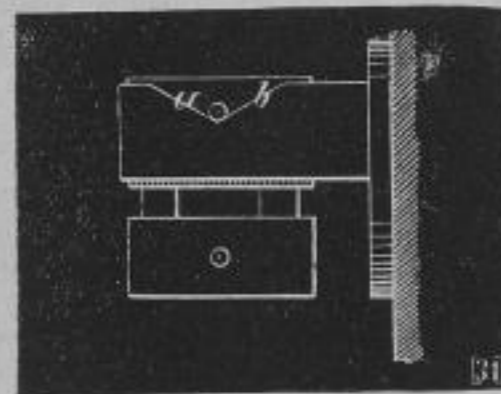


Fig. 2. Verbesserte Pendelfederaufhängung.

nöthige Beachtung geschenkt, diese ist oft nicht rechtwinkelig zur Rückwand der Uhr angelegt, auch sollte sich dieselbe stets locker um denjenigen Stift drehen, an welchem sie aufgehängt ist. Noch richtiger indessen ist es, wenn der Stift in der Aufhängung fest sitzt und sich anstatt in einem Loche in einer dasselbe vertretenden Pfanne *a b* (Fig. 2) bewegt, wie dies bei den von den Herren Strasser & Rohde gefertigten Regulatoren der Fall ist. Es wird hierdurch ein erleichtertes Herausnehmen und Einsetzen der Pendelfeder gestattet, aber auch ferner bewirkt, dass die Schwere des Pendels die Aufhängung leicht in die rechte Lage versetzt, wodurch das Schwanken des Pendels beseitigt wird und eine gute Aufhängung erst zur Geltung kommt.

— 8 —