

breiten oder dasselbe umrahmen und auf der inneren Fläche Raum für Figuren lassen. Die hier gegebenen Abbildungen einer silbernen Glashütter Uhr mit Jagdgehäuse, in Altsilber-Manier gehalten, geben auf dem Vorderdeckel die Darstellung der berühmten Sixtinischen Madonna von Raffael Santi der Dresdener Galerie, und auf dem Hinterdeckel einen Engel desselben Gemäldes.

Das Gas-Glühlicht in der Uhrmacherwerkstatt.

Bereits im vorigen Jahrgange sind unsere Leser mit dem Gas-Glühlichte, einer Erfindung des Herrn Dr. Auer von Welsbach in Wien bekannt gemacht worden. Der Artikel: „Eine wichtige Erfindung auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens; das Auer'sche Gas-Glühlicht, anwendbar für die Werkstatt und das Studirzimmer“ in den Nrn. 3, 4 und 5 des Jahrg. 1889 giebt genauen Aufschluss über das Wesen dieser neuen Beleuchtungsart und über die Vorzüge derselben. Da alle Neuerungen stets einem gewissen Misstrauen nicht entgehen, so war es nicht zu verwundern, dass man bisher noch von keiner Anwendung für die Zwecke der Uhrmacherei hörte. Um so erfreulicher ist eine Mittheilung des Herrn Koll. Carl Wilke in Hannover über die Anwendung des Gas-Glühlichtes, welche unsere Leser interessiren wird.

Koll. Wilke schreibt uns: Auf die Anfrage bezüglich des Gas-Glühlichtes theile ich gern mit, dass einige meiner jungen Leute seit kurzer Zeit, ich selbst jedoch schon ungefähr 8 Wochen bei diesem Licht arbeite und ausserordentlich damit zufrieden bin. Es brennt bei sparsamerem Gasverbrauch heller und vor allen Dingen ruhiger; es erzeugt allerdings mehr Hitze als eine Oel- oder Petroleumlampe, aber nicht annähernd die Hitze eines gewöhnlichen Gaslichtes. Bei starkem Gasdruck, welcher Bedingung ist, erzielt man ein sehr weisses Licht. Wird die Flamme von einem dünneren Nebenrohre gespeist, so ist das Licht weniger gut; wir haben dasselbe direkt aus dem Hauptrohre, und insofern ist es vorzüglich. Der Glühkörper ist allerdings sehr empfindlich, jedoch in der Hand eines Uhrmachers ganz unbedenklich. Indem bei der langen Lichtarbeit im Winter ein gutes Licht ein unbedingtes Erforderniss ist, so kann man dasselbe nur empfehlen.

Aus der Praxis.

Apparat zum schnellen Reguliren der Pendeluhr.

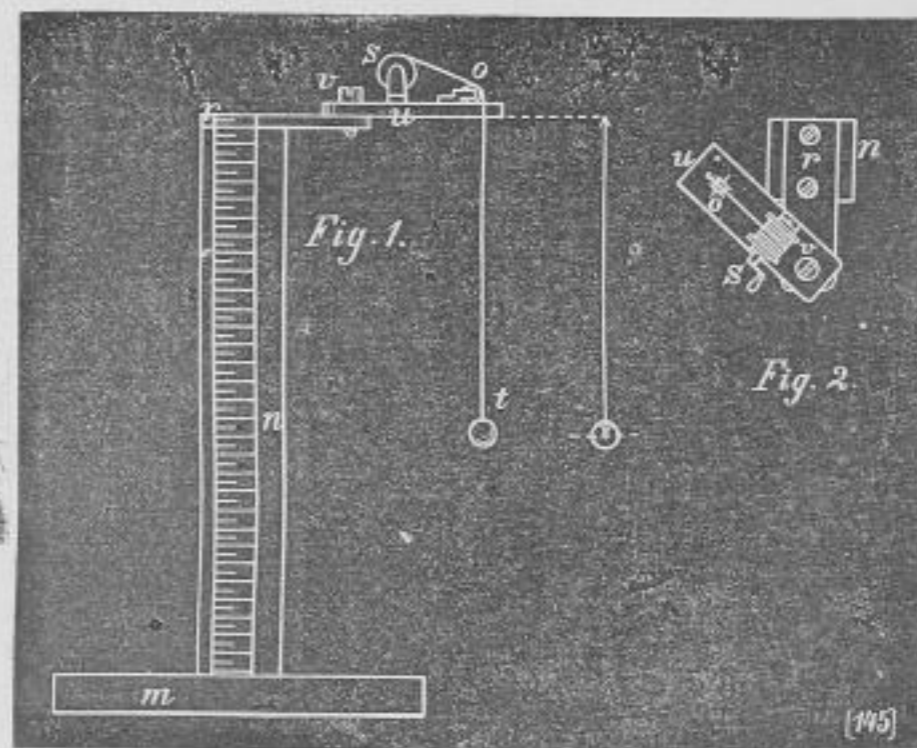
In der Praxis des Uhrmachers tritt sehr oft der Fall ein, dass eine Pendeluhr schnell abgeliefert werden muss. Um nun zu erreichen, dass die betreffende Uhr in wenigen Stunden einen so genauen Gang annimmt, dass sie in einem Tage nur eine sehr geringfügige Differenz zeigt, giebt es verschiedene Mittel und Wege. Zwei Verfahren sind in der Hauptsache zu unterscheiden: dass man entweder die Zahl der Schwingungen des Werkes und mithin auch die Pendellänge kennt, oder dass dieses nicht der Fall ist. Für heute beschäftigen wir uns mit dem ersten Fall.

Die Zahl der Schwingungen des Werkes ist bekannt, weshalb man nur nöthig hat, das Pendel der zu regulirenden Uhr mit einem Fadenpendel zu vergleichen, welches die gewünschte Anzahl Schwingungen in der Minute oder Stunde vollendet. Unser geschätzter Mitarbeiter Herr Wilh. Dreer hat, wie die hier gegebenen Abbildungen zeigen, ein Probir-Fadenpendel konstruirt, mittels welchem man die Länge des Fadens, an dem eine Bleikugel hängt, bis auf $\frac{1}{10}$ mm genau einstellen kann.

Der Apparat besteht aus einer Unterplatte *m* mit Stativ *n* (ca. 35 cm hoch), das mit einer Millimeter-Skala versehen ist. Auf dem Stativ ist das Querstück *r* aufgeschraubt, auf dieses wiederum ein Querstück *u*, durch die Schraube *v* drehbar verbunden. Das Stück *u* hat am Ende eine runde glatte Oeffnung zum Durchlassen des Fadens, der je nach der Pendellänge der zu beobachtenden Uhr verlängert oder verkürzt werden muss. Der Faden geht zuerst über die kleine lose Rolle *o* und von da

auf die grössere Rolle *s*, welche sich klemmt und mit einer Kurbel in Bewegung versetzt wird. Fig. 2 stellt den Apparat von oben dar und zwar in der Stellung der zusammengeklappten Querstücke, welche Stellung dazu dient, das Fadenpendel der Millimeter-Skala nahe zu bringen, um die Länge sicher und leicht abzulesen. Genau genommen muss man die Pendellänge in der Mitte der Kugel ablesen, da dies aber nicht sicher geschehen kann, so rechnet man zur Pendellänge (entnommen aus Pendeltabellen) den Halbmesser der Kugel *t* hinzu, z. B. 3,5 mm bei 7 mm Kugeldurchmesser.

Herr Dreer giebt für den Gebrauch des Apparates folgende Punkte zur Beachtung: Zuvörderst ist es nöthig, das Fadenpendel bis auf die Zehntel mm mit grosser Genauigkeit einzustellen. Alsdann wird die Stutzuhr, die man schnell zu reguliren hat, auf einen fest und horizontal stehenden Tisch gebracht, der Apparat vor die Uhr gestellt, in solcher Weise, dass das Uhrpendel und das Fadenpendel in gleiche Richtung kommen. Beide Pendel setzt man zu gleicher Zeit in Bewegung und achtet darauf, dass auch die Schwingungsweite die gleiche ist. Ein guter Beobachter wird schon nach wenigen Sekunden Abweichungen des Uhrpendels wahrnehmen, worauf sogleich die Pendellinse höher oder tiefer gestellt wird, je nach der Abweichung. Hierauf bringt man beide Pendel wiederum in Bewegung und setzt die Regulierungsarbeit solange fort, bis sie in gleicher Weise fortschwingen, auch wenn die Schwingungen des Fadenpendels schon



sehr klein geworden sind. Es ist vortheilhaft, wenn das Probiren in einem ruhigen Zimmer vorgenommen wird, mit Vermeidung von Luftzug und erschütternden Bewegungen des Fussbodens. Bei grosser Uebung und Sorgfalt ist es möglich, eine Pariser Pendeluhr im Verlaufe von 10 Minuten so genau zu reguliren, dass sie in einem Tage keine bemerkbare Differenz zeigt. Anfänger stellen das Fadenpendel meist um 1—2 Zehntel mm zu kurz ein. Der Durchmesser der Bleikugel beträgt: für kurze Pendel, als für Nippuhren und Wecker am besten 5 mm, für Pendulen 7 mm und für Regulatoren 8 mm. —

In nächster Nummer wird die Beschreibung und Abbildung eines anderen Regulir-Apparates enthalten sein, mittels welchem Pendeluhr, ohne dass man Kenntniss von der Schwingungszahl und Pendellänge hat, auf schnelle Weise genau regulirt werden können.

Die Elektrizität im Dienste der öffentlichen Zeitkundgebung.

Nach einem Vortrag des Herrn Geh. Secretairs Noebels in Berlin.

Die Erkenntniss des Werthes der Zeit darf man nach dem Ausspruche einer hervorragenden Autorität auf dem Gebiete des Verkehrswesens als Maassstab für den Bildungsgrad einer Bevölkerung ansehen. Der Werth der Zeit ist in beständigem Wachsen begriffen. Heute, im Zeitalter des Dampfes und der Elektrizität, kann man in einer Stunde mehr vollbringen, als zur