

unterworfen wurden, zeigt, dass die vier ersten Nummern alle Bedingungen des Artikels 10 des Reglements und noch darüber hinaus erfüllt haben und in Folge dessen nach den vorgeschriebenen Regeln desselben Artikels eingereiht wurden.

Die Nummern 5 und 6, welche die tägliche Abweichung der Nr. 4 bis auf 0,02 Sek. überstiegen, mussten ihren Platz an letztere überlassen, weil die Differenz zwischen den täglichen extremen Gängen grösser war. Die Nr. 7 endlich, ein Chronometer mit Ankerhemmung, Nr. 10617, überschritt die festgesetzten beiden Grenzen für die Abweichung im Hängen und Liegen und für die Differenz zwischen den extremen Gängen.

Es folgt daraus, dass die vier Preise den vier ersten Chronometern in der Tabelle zufielen, und zwar der erste Preis an den Chronometer mit Wippenhemmung von Herrn Humbert-Ramuz & Comp., durch Herrn P. Perret in ausgezeichnete Weise regulirt. Es ist das erste Mal, dass wir einen Taschen-Chronometer mit einer so geringen mittleren täglichen Abweichung (0,175 Sek.) beobachtet haben. Die anderen Preise sind alle drei den Chronometern Nr. 19268, 18024 und 19275 der Association Ouvrière in Loele zugehörig, und von Herrn Borgstedt regulirt, zugefallen.

## Fingerzeige zur Wiederherstellung alter englischer Standuhren.

(Schluss aus Nr. 2.)

Ueber die weiteren Bedingungen, denen das Schlagwerk zum Zwecke seiner regelrechten Wirksamkeit unterworfen ist, über die Stellung der Räder zu einander, besonders des Anlaufrades, ist wohl jeder unserer Leser zur Genüge aufgeklärt, fahren wir deshalb fort.

Nicht selten ist das Repetirwerk, d. h. jener Theil des Schlagwerks-Mechanismus, welcher die Zahl der Glockenschläge regulirt, in Unordnung gerathen und in manchen Theilen abgenutzt.

Der Rechen, welcher als Zahnstange angesehen werden kann, sollte seinen ersten Zahn ein klein wenig länger haben, als die übrigen Zähne lang sind und dies aus dem Grunde, damit die Zähne nicht an der Schärfe des Einfallhebels anschlagen und so ein unangenehmes Geräusch verursachen, wenn der Rechen bei der sog. Meldung nach links fällt. (Hat die Uhr Halbschlag, so muss der erste Zahn ziemlich viel kürzer als die übrigen sein; der zweite Zahn könnte alsdann der längere sein.) Der sogenannte Schöpfer, der in die Zähne des Rechens greift, ist nicht selten ausgebrochen oder abgenutzt. Die Ziffer 6 giebt ein gutes Modell zu einem neuen Schöpfer (ohne Schwanz); ein solcher Schöpfer sollte stets so gemacht sein, dass er bei jeder Umdrehung einen Zahn vollständig und den nächsten ein wenig hebt.

Es ist nothwendig, dass der Schöpfer ein wenig mehr als eine Zahnbreite hebt und den nächsten Zahn dann wieder zurückgleiten lässt, damit eben vollständige Sicherheit darüber bestehe, dass ein Zahn stets gut gehoben wird; ist letzteres nicht immer der Fall, so wird die Uhr unregelmässig schlagen, ja sogar im ungünstigsten Falle, bis zum Abgelaufensein durchschlagen.

Das Schlagwerk wird bekanntlich durch den Schwanz des Schöpfers, welcher auf einen Stift im Rechen auffällt, in seiner Thätigkeit aufgehalten; dieser Schöpferschwanz muss von der Gestalt sein, dass er dem Rechen den Rückfall bei der nächsten Meldung möglichst erleichtert; die wirkenden Stellen müssen selbstverständlich vollkommen glatt, polirt sein.

Zur Linken des Rechens muss ein Stift in der Gestellplatte sitzen, welcher es verhindert, dass der Rechen weiter zurückfällt, als es beim Melden der zwölften Stunde von Nöthen. Zuweilen nämlich, wenn das Schlagwerk noch vor dem Gehwerke abgelaufen ist, ereignet es sich, dass der Rechenarm auf der Oberfläche der Stundenradsstaffel zu liegen kommt (man gebraucht hier gewöhnlich die technische Ausdrucksweise: „der Arm reitet auf der Staffel“) und die Zähne des Rechens sind alsdann in gewissen Fällen, wenn kein Begrenzungsstift für den Rechenfall vorhanden, für den Schöpfer nicht erreichbar; wird nun bei dieser Sachlage die Uhr aufgezo- gen, so wird sie natürlich gleich-

bis zum Ende durchschlagen, bevor nicht das Gewicht entfernt und der Rechen in die richtige Stellung gebracht worden.

Es ist eine Nothwendigkeit, dass der Rechenarm so beschaffen sei, dass er leicht auf die Stundenstaffeloberfläche aufzuliegen kommen kann; dies wird geschehen, wenn das Schlagwerk aus irgend einem Grunde seine Thätigkeit eingestellt hat, während das Gehwerk weiter läuft; würde hierbei der Rechenarm nicht auf der Staffelo- berfläche reiten können, so hielte das Uhrwerk zwischen XII und I auch mit dem Gehen inne.

Die Rechenzähne werden selten nur der Nacharbeitung bedürftig sein; tritt der Fall aber ein, so ist es nothwendig, den Rechenschenkel mittels glatten Hammers auf glattem Amboss zu strecken. Ist eine stärkere Streckung erforderlich, so wende man die Hammerpinne bei glatter Ambossunterlage auf die untere Fläche des Rechenschenkels an.

Die Spitze des Einfallhebels ist, wenn eingearbeitet, durch Nacharbeiten in der ursprünglichen Form, dem bisherigen Winkel leicht dienstbar zu machen. Da der Einfallhebel stets breiter als der Rechen ist und die Einarbeitung sich ungefähr in der Mitte der Hebel- dicke befinden wird, so kann man sich also von der ursprünglichen Form überzeugen und danach arbeiten.

Das Vorlegescheibchen vor den Zeigern ist ein kleiner Gegenstand; selten jedoch finden wir ihn in gutem Zustande, so dass er die Zeiger fest hält und eine geringe seitliche Bewegung derselben mit Leichtigkeit und Sicherheit möglich macht.

Bevor man einen neuen Vorleger macht, biege man zunächst die unter dem Minutenrohr liegende Feder flach und bringe sie an ihren Ort auf dem Mitteltrieb, setze dann das Minutenrohr nach und den Minutenzeiger auf dasselbe. Zwischen der Oberfläche des Zeigers und dem Stiftloch in der Triebwelle ist ein ziemlicher Raum, der von dem Vorleger eingenommen werden muss. Letzterer darf das Stiftloch eben gerade bedecken; mit einer kleinen Rund- oder auch Viereckfeile ist jetzt eine Einfeilung in die Scheibe zu machen, die das Stiftloch eben nur freilegt. Der Schnitt muss in jeder Beziehung mit dem Loche korrespondiren, so dass der eingesetzte Stift ohne Luft festsitzt.

Ein in dieser Weise eingepasster Vorleger wird seinen Dienst so lange tadellos versehen, als das Uhrwerk besteht; und wenn nun erst die Feder unter dem Minutenrohr gespannt ist, dann werden die Zeiger stets fest sein, sich dabei leicht bewegen lassen und daher die Bewegung des Uhrwerkes beim Vor- oder Zurückstellen nicht beeinflussen.

Das Viereck am Minutenrohr ragt manchmal durch den Minutenzeiger und der Vorleger liegt daher auf dem Vierecke auf; in solchem Falle muss letzteres niedriger gefeilt werden, weil der Minutenzeiger sonst nur festsitzen kann, wenn der Vorleger unten stark ausgehöhlt ist, was nicht immer empfehlenswerth.

Die Pendelaufhängung, die Pendelfeder und die Wirksamkeit der Pendelgabel sind von bedeutendster Wichtigkeit. Die Feder muss vollkommen flach sein und ohne Luft in den Aufhängungsschlitz passen; letzterer muss vollkommen eben und senkrecht sein.

Der wirkende Theil der Pendelgabel muss leicht und ohne besondere Luft auf die Pendelstange passen und rechtwinklig zum Gestelle stehen. Die Pendellinse muss genau parallel zum Gestelle und Blatte schwingen; hat man eine Uhr ins Gehäuse gesetzt, so wolle man, bevor der Obersatz aufgesetzt wird, von oben ins Innere schauen und sich hiervon überzeugen.

Was nun das Auffrischen der Messingtheile an den Gehäusen betrifft, so möchten wir Jenen, die es darauf ankommen lassen wollen, ihre Kleidungsstücke bei einiger Unachtsamkeit zu verderben oder ihre Hände gelb zu machen, empfehlen, die Theile nach Entfernung des alten Lackes in Salpetersäure zu tauchen und in reinem, kaltem Wasser abzuspülen. Es wird hierdurch eine schöne, matte, gelbe Färbung erreicht; nachfolgendes farbloses Lackiren ist nothwendig. Andere Auffrischungsarten werden am besten dem Vergolder, Bronzeur überlassen.

Wir geben uns der Hoffnung hin, dass die vorliegenden Ausführungen dem in dieser Art von Arbeit unerfahrenen Kollegen gute Dienste leisten werden.