Praktische Abhandlung über die Repassage einer Cylinderuhr.*)

(II. Preisschrift.)

Von Vincenz Lauer aus Retzstadt bei Würzburg, gegenwärtig in Mitau.

Motto: Jedem redlichen Bemühen
Sei Beharrlichkeit verliehen.

Kapitel X. Die Unruhe und die Spiralfeder.

Wir kommen jetzt zu denjenigen Theilen, von welchen aus die Uhr so eigentlich erst regiert wird.

Der Gang hemmt wol das Räderwerk, allein dadurch wäre noch keine genügende Sicherheit geboten, dass die Bewegung des letzteren auch mit der erforderlichen Regelmässigkeit vor sich ginge. Eine solche gleichmässige Bewegung wird erst durch die Unruhe und Spiralfeder bewirkt. Erstere lässt, vermöge ihrer Schwere, dem Cylinder seine Drehung nur in einem gewissen Zeitraume vollenden und letztere wirkt wieder auf die Unruhe, damit diese ihre Schwingungsbogen in gleichen Zeiträumen zurücklege und hat auch noch den Zweck, die Unruhe wieder zurückzuführen, bis dieselbe einen neuen Impuls vom Gangrade erhält.

Von der Grösse und dem Gewichte der Unruhe, sowie von der Stärke und der Zahl der Windungen der Spiralfeder hängt hauptsächlich der richtige Gang einer Uhr ab.

Hierüber lassen sich aber schwer bestimmte Verhältnisse aufstellen, denn so verschieden die Uhren und deren bewegende Kräfte sind, ebenso verschieden werden auch obige Theile sein müssen. Dazu kommt noch, dass die Uhren oft von Hause aus Konstruktionsfehler haben, welche man nicht alle gänzlich beseitigen kann, und müssen eben die letzteren Theile dem übrigen Werke angepasst werden.

Jedem Uhrmacher ist jetzt Gelegenheit gegeben, das vorzügliche Lehrbuch der Uhrmacherei von Saunier zu studiren, in welchem die Unruhe und Spiralfeder sehr ausführlich behandelt sind, und doch wird es auch nach diesem Studium nicht möglich sein, nach gewissen Sätzen zu arbeiten, da gerade in genanntem Werke betont ist, dass es hier vor allem auf praktische Versuche ankomme.

Es handelt sich bei einer Repassage darum, zu beurtheilen, ob das Gewicht der Unruhe zu bedeutend oder zu gering sei

Wenn nun die Unruhe nicht derart schwer oder leicht ist, dass man ohne Zweifel annehmen muss, die betreffende Uhr würde mit derselben keinen sicheren Gang liefern, so lässt man sie vorläufig unverändert und prüft erst das Resultat, welches durch selbige erreicht wird. Ist die Unruhe augenscheinlich zu schwer für die vorhandene Kraft, so nimmt man einen Theil ihrer Masse weg. Dies bewerkstelligt man am besten durch Abfeilen an der unteren Fläche und nicht durch Feilen im Inneren des Unruhreifens, da derselbe hierdurch meistens unrund wird, was dann beim Schwingen unschön aussieht. Ist umgekehrt, die Unruhe zu leicht, so setzt man eine neue an ihre Stelle.

Glaubt man die Unruhe gebrauchen zu können, so entfernt man daran jede Unreinigkeit, nimmt in den Schenkeln etwa vorhandenen Grat mit einer feinen Feile weg und schleift die untere Seite mit einem Schiefersteine und Oel rein ab.

Die Unruhe wird abgewogen, am besten auf einer Unruhwage, in Ermangelung einer solchen im Rundlaufzirkel. Grössere Ungleichheiten im Gewichte gleicht man ebenfalls durch Abfeilen der unteren Seite aus, kleinere Differenzen durch Vertiefungen, die man mit einem Senker unten am Reifen der Unruhe anbringt.

Der Ansatz für die Spiralrolle ist zu besehen, ob derselbe in einem solchen Stande ist, um letztere aufzunehmen und sicher zu halten. Ist der Ansatz zu konisch oder die Unruhe schlecht aufgenietet, so dass die Rolle weder festsitzen noch rundlaufen kann, so dreht man hier nach, wobei man den Cylinder mit Schellack ausfüllt und im Drehstuhle Sicherheitsspitze verwendet.

Die Unruhe ist somit vorbereitet, um die Spirale aufnehmen zu können; bevor man letztere jedoch anbringt, ordnet man erst die Spiralrolle, das Klöbchen und die Rückerstifte. Oftmals ist die Spirale schon so aufgesetzt, dass man sie nicht von Rolle und Klöbchen abzunehmen braucht, dann um so besser.

Hat man sich beim Zerlegen des Werkes noch nicht genügend überzeugt, ob die Spirale zu verwenden oder zu verwerfen ist, so untersucht man dies jetzt, indem man dieselbe aufsetzt, das Klöbchen mit einer kleinen Zange fasst, in die Höhe hebt und nun die Unruhe auf einer Glasplatte schwingen lässt. Nach einer regulirten Uhr wird sich jetzt leicht vergleichen lassen, ob die Schwingungen richtig, ob sie zu schnell oder zu langsam aufeinander folgen. Die Unruhe hat gewöhnlich 5 Schwingungen in der Sekunde zu machen, in der Minute also $5 \times 60 = 300$. Da nun die einzelnen Bewegungen wegen zu kurzer Zeitdauer schwer zu zählen sind, so zählt man je die zweite, somit 150 in der Minute.

Wenn man die Spiralfeder am Klöbchen fasst, so müssen die Schwingungen etwas langsamer sein, da erstere durch die Rückerstifte gekürzt wird.

Es ist auch zu untersuchen, ob die Spiralfeder eine genügende Anzahl Windungen hat, es sollen deren nach praktischen Erfahrungen 11 bis 14 sein und ob der Durchmesser derselben für den Raum am Kloben passend ist u. s. w. Genügt die Spiralfeder obigen Anforderungen nicht, so nimmt man dieselbe ab und legt sie bei Seite; ebenso wird sie auch abgenommen, wenn die Spiralrolle unrund läuft oder zu leicht auf dem Cylinder sitzt. Sitzt die Rolle zu lose, so feilt man den Einschnitt weiter auf, drückt die Rolle vorsichtig zusammen, reibt das Loch wieder rund und so zurecht, dass die Rolle sich eben etwas strenge aufsetzen lässt, zuletzt wird dieselbe nachgedreht und das Loch auf beiden Seiten etwas ausgesenkt, damit beim Aufsetzen kein Unglück vorkommt.

Ist eine neue Rolle anzufertigen, so verwendet man gewöhnlich den bekannten gezogenen Futterdraht; in Ermangelung desselben bohrt man ein Loch in ein Stück gut harten Messingdraht und zwar etwas kleiner als der Ansatz der Cylinders stark ist. Das Loch wird nun so aufgerieben, dass das Stück zur Hälfte auf den Ansatz gesteckt werden kann; hierauf bohrt man das Loch zur Aufnahme der Spiralfeder. Bei dieser letzteren Arbeit ist Vorsicht am Platze; das Loch soll weder im Inneren der Rolle sichtbar sein, noch darf dasselbe zu weit aussen sitzen, man muss hier den Bohrer sicher führen, so dass das Loch durch die Mitte des Körpers geht; wird der Bohrer am Ende des Loches sichtbar, so muss man mit den Bogenzügen ganz behutsam sein, damit derselbe nicht abbricht.

Jetzt wird die Rolle abgedreht, man lasse dieselbe nicht zu gross, da es nicht gut ist, wenn die Spiralfeder innen so viel ausgebrochen werden muss. Die beiden Seiten werden flach gedreht, dann die Ecken, besonders die untere, abgerundet, um die Rolle leicht abnehmen zu können, oben dreht man nach innen hohl aus und polirt diese Hohlung mit Putzholz und feinem Roth.

(Fortsetzung folgt.)

*) Fortsetzung aus Nr. 52, Jahrg. 1881.

Vereinsnachrichten.

Geschäftsbericht über das 5. Vereinsjahr des Vereins Schweidnitzer Uhrmacher.

In dem verflossenen Jahre haben 11 Vereinsabendsitzungen stattgefunden, in welchen sich die Vereinsthätigkeit bei meist regem Besuch darauf konzentrirte, geschäftliche Fragen zu besprechen, gewerblichen Misständen nach Kräften entgegen zu arbeiten und den kollegialischen Sinn der Mitglieder untereinander nach Möglichkeit zu pflegen und zu fördern.

Ausserdem fanden 2 ausserordentliche Sitzungen statt; die eine behufs Ueberreichung eines Gehilfenzeugnisses an einen Ausgelernten, bei welcher Gelegenheit durch die Prüfungskommission ein recht günstiges Resultat konstatirt wurde; die zweite wegen Berathung einer Sommerpartie. Letztere wurde über Reichenbach, Peterswaldau nach Ulbrichshöhe unternommen, nachdem die in den beiden erstgenannten Plätzen wohnenden Mitglieder sich angeschlossen hatten.

Das Vereinsjahr begann mit 15 Mitgliedern, ein hiesiger Kollege trat zu und ein auswärtiger Kollege schied aus, so dass beim Schluss des Jahres die gleiche Anzahl von Mitgliedern dem Vereine erhalten blieb.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454429Z/18 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN