

der junge Mann zur Prüfung mitbringen muss. Wir verlangen ein vollkommen zu ordnendes Federhaus, desgl. die Stellung und das Gesperr; saubere Politur der Zapfen des Minutenrades; die Zapfen über die Höhe abgedreht. Hier möchte ich Methode mittels Scheiben (im Eingriffzirkel) jedenfalls als die günstigste und sicherste im Interesse der jungen Kräfte anrathen. Alle übrigen Zapfen werden durchgehends polirt, Schrägen ange-dreht, die Löcher gefüttert (schon vom Federhaus an), die Eingriffe in Ordnung gestellt, die Räder unten geschliffen und oben polirt, der Gang genau gestellt, die Unruhe abgeglichen, die Spiralfeder schön gelegt, der Rückerzeiger diensttauglich gemacht. Dem Zeigerwerk wird ein Hauptaugenmerk geschenkt. Die Sperrfeder wird polirt oder geschliffen. Unter Umständen wird auch das Federhaus ausgedreht. Dies sind die Hauptpunkte, die wir immer beachteten.

Meine Herren, dass hier gar viele Fehler vorkommen, werden Sie gewiss zugestehen und in Anbetracht dieser, nicht näher zu definirenden Umstände, haben wir bei unserem Urtheil uns mehr der Milde als der Strenge zugeneigt. Für die Zukunft muss aber ganz energisch eine Reorganisation Platz greifen. Sie müssen den jungen Mann durch die Lehrzeit nicht nur befähigen, damit er ruhigen Herzens der Prüfung entgegensieht, sondern ihm auch eine solche Ausbildung zu Theil werden lassen, dass er nach bestandener Prüfung doch wenigstens für die gewöhnlichen Arbeiten selbständig zu verwenden ist. Dass dem so ist, davon meine Herren, haben wir uns gründlich überzeugt und war es nothwendig, für einige junge Leute Stellungen auszumachen, in denen uns die Gewissenhaftigkeit des Meisters Garantie bietet, dass gar mancher, der schöne Anlagen mitbrachte, das Versäumte nachholen und sich wirklich tüchtig ausbilden konnte. In dieser Beziehung gebührt meinen Kollegen Kobell und Raab, die bei solchen Gelegenheiten gern Opfer bringen, der wärmste Dank.

(Fortsetzung folgt.)

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.

Schluss von Kapitel X. Die Unruhe und die Spiralfeder.

Ist die Spiralfeder festgesteckt, so richtet man dieselbe konzentrisch und flach; besonders ersteres ist manchem Uhrmacher unbekannt, und doch ist dies sehr nothwendig, da hierdurch die Spiralfeder in ihrer Thätigkeit behindert, und beständig ein Druck auf den Zapfen ausgeübt wird. Die Spiralfeder soll an ihrem Platze möglichst frei, ohne jede gezwungene Haltung, angebracht sein.

Das Rund- und Flachrichten lässt sich bewerkstelligen, indem man die Rolle mit Spiralfeder auf den Cylinder selbst oder auf einen Drehstift setzt, und in einem Rundrichtzirkel dreht und dabei beachtet, ob die einzelnen Windungen sich recht gleichmässig von innen nach aussen oder umgekehrt bewegen, je nachdem man dieselben in Bewegung setzt. — Läuft die Spirale rund, so muss die Rolle im Centrum derselben stehen.

Beim Biegen der Spiralfeder in der Nähe der Rolle vermeidet man sorgfältig jede Ecke; vom Befestigungspunkte bis zu den konzentrischen Windungen muss die Spiralfeder eine regelmässige Kurve bilden. Während des Rundrichtens muss man auch zugleich darauf sehen, dass die Spiralfeder keine Seitenbewegungen macht.

Liegt das Loch in der Rolle höher oder tiefer als das des Klöbchens, so wird gleich an der Rolle die Spiralfeder nach der entsprechenden Richtung hingebogen. Man nimmt nun die Spiralfeder wieder vom Cylinder ab und biegt das äussere Ende zurecht, so dass, wenn dieselbe im Klöbchen befestigt ist, der äussere Theil frei zwischen den Rükkerstiften liegt und zwar an jeder Stelle, so weit der Rükker gestellt wird. Der Mittelpunkt der Rolle muss dann gerade über der

Mitte des Steinloches zu stehen kommen. Muss die äussere Windung grösser gebogen werden, so bewirkt man dies allmählich, ohne dabei irgend eine scharfe oder bemerkbare Ecke an der Spirale zu biegen.

Die Befestigung im Klöbchen ist dieselbe wie an der Rolle, den Stift lässt man hier auf beiden Seiten etwas vorstehen, auch soll derselbe an der Stelle, wo er gegen die Spiralfeder drückt, abgeflacht sein. Sitzt das Klöbchen weiter nach aussen, als der Kreis der Rükkerstifte, so biegt man die Spiralfeder gleich vom Klöbchen ab, in einem kleinen Bogen einwärts und dann wieder nach aussen, bis die Kurve mit den Stiften übereinstimmt.

Nun ist der Abfall zu richten; es geschieht dies dadurch, dass man die Spiralfeder so aufsetzt, dass das Klöbchen über dem Gradpunkt der Unruhe zu stehen kommt, wenn der letztere nach Angabe angebracht ist. Bei Uhren, wo man diese Mühe nicht angewendet hat und wo auch kein richtiges Zeichen von der Fabrik aus vorhanden ist, muss man eben die Stelle suchen, bei welcher die Schläge des Ganges regelmässig in gleichen Zwischenräumen stattfinden. Man bezeichnet alsdann die Stelle, wo das Klöbchen steht, um die Spiralfeder in Zukunft gleich richtig aufsetzen zu können. Durch einen Druck auf die Schenkel des Minutenrades setzt man das Werk in Thätigkeit, und horcht, ob der Gang ohne jedes fremde Geräusch geht; ist dieses nicht der Fall, so ist zu untersuchen, wo die Ursache hiervon liegt. Wurde jedoch alles, so wie hier angegeben ist, durchgenommen, so wird der Gang auch rein klingen.

Geräuschvoller Gang rührt gewöhnlich von mangelhafter Politur der Cylinderflächen, der Zapfen- oder Steinlöcher her, auch von zu weiten Steinlöchern; von Streifungen des Gangrades im kleinen Einschnitte, oder des Zahnes durch zu scharfe Spitze oder Grat an den Fersen; von schlecht polirten und recht steilen Hebeflächen u. s. w.; im gegebenen Falle, gilt es eben mit Scharfsinn alles zu prüfen und zu versuchen, bis der rechte Ruhestörer entdeckt und unschädlich gemacht ist.

Es ist sehr rathsam, die Uhr jetzt auch gleich zu reguliren; wenn man das Zifferblatt mit Sekundenzeiger aufsetzt und letzteren nach einer richtiggehenden Uhr einstellt, so wird man bald den Unterschied bemerken, wonach man dann die Spiralfeder ändert. Geht die Uhr zu langsam, so verkürzt man die Spirale, im umgekehrten Fall wird sie verlängert. Es ist besser, jetzt einigemal zu ändern, als wenn man dies zu thun hat, wenn das Werk bereits gereinigt ist.

Zum Schlusse noch einige Angaben über Auswählen einer neuen Spiralfeder.

Zuerst sucht man diese durch das bekannte Abwiegen, dann bricht man innen so viel aus, um die Spiralfeder auf die Rolle klemmen zu können, wo man alsdann dieselbe am äusseren Ende fasst, in die Höhe zieht und die Unruhe schwingen lässt, und diese Schwingungen zählt, wie es bereits erklärt worden ist. Man fasst an verschiedenen Stellen, bis man diejenige gefunden hat, bei welcher die Unruhe 300 Bewegungen in der Minute vollbringt; hierauf ist noch zu vergleichen, ob die Spiralfeder die entsprechende Anzahl Windungen hat, und ihre Grösse dem vorhandenen Raume entspricht.

Das weitere Verfahren ist aus dem vorhergehenden bekannt. Nur will ich noch bemerken, dass man die Spiralfeder von innen nicht mehr ausbreche, als nöthig ist; an der Rolle soll nicht mehr freier Raum sein, als zwischen den einzelnen Umgängen der Spiralfeder vorhanden ist.

Nach dieser Methode wird es bei einiger Uebung nicht vorkommen, dass man nach und nach mehrere Spiralfedern auf der Rolle zu befestigen hat, was doch die schwierigste Arbeit beim Anbringen einer solchen ist, und wird man sich manche, sonst vergebliche Mühe ersparen.

[Schluss des X. Kapitels; das XI. Kapitel handelt vom Vollenden der einzelnen Theile.]