

sucht zuerst die Höhenluft der Wechselräder, und macht die Flächen um ihre Zapfenlöcher herum rundlich (sog. Tropfen). Hierauf bringt man unter jeden dieser Triebe Senkungen an, um ihnen eine freie Bewegung zu verschaffen, wenn die Räder sehr dicht an der Platine gehen. Ist die Stellung der Wechselräder eingerichtet, vollendet man die Drückerfeder. Sie muss vollkommen frei in das, auf der Aufzugswelle verschiebbare Trieb eintreten, und darf nicht ganz auf der Platine aufliegen. Die Seiten, welche in Berührung mit dem Einschnitte des vorgenannten Triebes kommen, müssen vollkommen rechtwinkelig gefeilt sein; ist dies nicht der Fall, so kann sich die Feder erheben, klemmen, oder gar aus dem Einschnitt herauspringen, wenn man die Zeiger stellt.

Hierauf berichtigt man den Eingriff des Zeigerstelltriebes mit dem ersten Wechselrade. Setzen wir voraus, dass wir einen zu seichten Eingriff haben; wenn die Zeigerstellung eingedrückt ist, so wird man denselben tiefer machen können, indem man den Theil der Platine ausfeilt, gegen welchen sich das, in der Drückerfeder befindliche Klötzchen stützt, oder auch indem man den Durchmesser dieses letzteren vermindert. In dem Falle, wo man eine innerliche Zeigerstellung haben würde, kann man den Eingriff tiefer stellen, wenn man ein grösseres Klötzchen in die Feder einsetzt, wodurch sie einen grösseren Weg durchwandern muss.

Ein wirksames Verfahren für diese beiden Arten der Zeigerstellung besteht darin, die Drückerfeder nach vorn zu biegen. Da dieses Mittel die Unbequemlichkeit mit sich führt das Aufzugtrieb von dem verschiebbaren Triebe zu entfernen, wird man sie, um eine gute Wirkung des Gegengesperres zu haben, in ihre ursprüngliche Stellung zurückbringen müssen.

Setzen wir in zweiter Linie voraus, dass wir einen zu tiefen Eingriff haben. Es ist leicht denselben zu berichtigen, indem man ein grösseres Klötzchen einsetzt, bei einer Zeigerstellung mit Drückerfeder, oder ein kleineres bei einer innerlichen Zeigerstellung.

Es kann auch vorkommen, dass das Zeigerstelltrieb und das erste Wechselrad nicht zu einander passen. Wenn das Trieb zu gross ist, muss man das Eindringen des Eingriffes begrenzen, um zu vermeiden, dass die Zähne des Triebes bei ihrem Eintritt sich gegen die Radzähne stemmen; in der Weise, dass der Eingriff nicht hinter der Mittelpunktslinie angreife.

In dem Falle, wo das Trieb im Gegentheil zu klein sein würde, muss man den Eingriff derartig einrichten, dass sowohl ein Gegenstemmen der Triebzähne gegen die Radzähne nicht eintreten kann, als auch das Trieb nicht unter dem Rade hinweg gehen kann. Dies zu erreichen genügt es, die Zähne des Wechselrades unten abzuschragen, und selbiges möglichst tief zu bringen.

Es kommt auch zuweilen vor, dass das Zeigerstelltrieb an die Brücke der Aufzugswelle stösst (wenn der Eingriff eingerückt ist. Anm. des Uebers.). Diesen Uebelstand beseitigt man, indem man das Trieb inwendig aushöhlt oder die Kanten der Brücke stark abschrägt.

Ist dieser erste Theil der Repassage beendet, so geht man zu demjenigen der Federhausbrücke über. Man untersucht zuerst, ob das Kronrad in seiner Ausdrehung vollkommen frei ist, und dass die Schrauben der Stahlscheibe, welche es an seinem Platze festhält, das Zeigerstelltrieb nicht berühren. Ebenso muss man sich versichern, dass die Passung dieser Stahlscheibe eine genaue, und gut zentrisch sei, jedoch ohne eine Klemmung oder übermässige Reibung des Kronrades auf dem Ansatz herbeizuführen. Es ist deshalb wol angebracht die Kanten der Ausdrehung des Kronrades abzurunden.

Wenn die Stahldecke zu fest geht, weil der Ansatz zu gross ist, schleift man ihn ins Rad ein; ist er zu klein, kann man ihn strecken. In dem Falle wo das Kronrad nach oben zu viel Luft hat, vermindert man die Stärke der Stahlscheibe von unten, wobei man jedoch Sorge trägt, nicht von einer Seite mehr wegzunehmen, als von der anderen, wodurch die Luft des Kronrades eine ungleichmässige werden würde. Es kommt öfters vor, dass das Kronrad an einigen Stellen freigeht, während es sich an anderen wieder klemmt. Dies kommt von

einer ungleichmässigen Stärke des Grundes seiner Ausdrehung. Man verbessert diesen Fehler, indem man das Rad mit der auf dem Kloben reibenden Stelle auflackt.

Ist das Kronrad auf diese Weise vollständig frei gehend gemacht, so untersucht man seinen Eingriff mit dem Aufzugtrieb. Ist derselbe zu seicht, so bringt man das Rad auf der Federhausbrücke tiefer; ist er dagegen zu tief, so mache man die Zähne des Kronrades etwas niedriger. Dies geschieht am besten dadurch, dass man das Rad auf dem Drehstuhle ablaufen lässt, und die Zähne hierauf mit einer Stahlfeder und Oelsteinschmirgel wieder abrundet. Hierbei halte man jedoch die Feder sehr fest, damit sie nicht vom Rade mitgenommen werde, und nicht die ursprüngliche Form der Zähne verderben könne.

Ist dieser Eingriff berichtigt, so macht man zwei Ausdrehungen auf der Federhausbrücke; eine flach, am äusseren Rande mit einer Hohlkehle versehen, unter den Zähnen des Kronrades, um das Zerfliessen des Oeles auf der Federhausbrücke zu verhindern, die andere Hohlkehle um die Schraubenlöcher herum, welche die Schrauben aufnehmen, mit welchen die Stahlscheibe befestigt ist, wodurch verhindert wird, dass das Oel durch die erwähnten Schraubenlöcher aufsteige und auf der Stahlscheibe breitflüsse.

Sind diese verschiedenen Arbeiten vollendet, so setze man den Federstift an seinen Platz um den Eingriff des Sperrades mit dem Kronrade zu untersuchen. Hier kommt es wiederum häufig vor, dass sich das Sperrad an verschiedenen Stellen zu sehr reibt. Dies rührt entweder von einer ungleichen Dicke des Ansatzes, auf welchem das Sperrad ruht, oder des Theiles der Federhausbrücke, in welchem dieser eingepasst ist, her.

Diese Unvollkommenheiten können verbessert werden, indem man den Ansatz von gleichmässiger Stärke dreht, oder die Ausdrehung nachgeht in welcher dieser Ansatz geht. Alsdann untersucht man den Eingriff. Ist er zu seicht, so macht man ihn durch Näherbringen des Kronrades tiefer; ist er jedoch zu tief, so lässt man die Spitzen der Sperradzähne ablaufen und arrondirt sie wieder auf die oben angezeigte Weise. Hierauf bringt man auch unter diesem Rade geeignete Ausdrehungen an, um das Oel am Ausbreiten zu verhindern und um die Reibung zu vermindern. Es ist kaum nöthig hinzuzufügen, dass in den Werken, in welchen das Sperrad nach unten einen Ansatz hat, es überflüssig ist, die oben erwähnten Ausdrehungen unter dasselbe zu machen.

Es bleibt jetzt nur noch übrig, um die Repassage zu vollenden, das Gesperr zu untersuchen. Die Sperrfeder muss von unten abgesetzt werden, damit sich das Oel nicht auf der Brücke verbreitet und sie sich nicht zu sehr während ihrer Thätigkeit auf letzterer reibt. Man Sorge ferner dafür, dass sich der Sperrkegel unter seiner Brücke frei bewegen kann, und hauptsächlich prüfe man, ob, indem man mittels der Krone langsam aufzieht, das Sperrad, in dem Augenblicke wo der Sperrkegel zwischen die Zähne derselben eintritt, wieder etwas zurückgeht. Dieser Fehler kommt von einer schlechten Stellung des Sperrkegels gegen den Federstift.

Um den nöthigen Rückgang zu erhalten, muss der Winkel, welcher durch die geraden Linien gebildet wird, welche durch den Mittelpunkt des Sperrades nach dem Berührungspunkte seines Umfanges mit dem Sperrkegel und dem Drehpunkte des letzteren gehen, etwas mehr als ein rechter sein. Auf diese Weise entsteht etwas Luft zwischen den Sperradzähnen und dem Sperrkegel, wenn letzterer zwischen ersteren eintritt. Ist dies nicht der Fall, so kann es vorkommen, dass, wenn man aufzieht, die Stellung das Aufziehen verhindert, kurz zuvor ehe der Sperrkegel von einem Sperradzahl abfällt. Wendet man etwa mehr Kraft an, so wird man die Krone noch soweit drehen können, dass der Sperrkegel noch vollends abfällt, wodurch ein vermehrter Druck auf das Minutentrieb ausgeübt und der Gang der Uhr beschleunigt wird.

Ein Mittel diesen Fehler zu verbessern, besteht darin, das Loch im Sperrkegel etwas weit zu machen und denselben von vorn etwas abzukürzen, oder auch denselben von innen rundlich auszufeilen, wenn diese Rundung nicht genügend ausge-