

Dies Prinzip kann auch folgendermassen ausgedrückt werden: Der Anlaufhebel soll sich nicht plötzlich, sondern allmählich heben und seine höchste Höhe beim ersten Hammerschlag erreichen.

2. Der Anlaufhebel soll plötzlich niedergehen, in einem Augenblick, der gleich entfernt vom vorletzten und letzten Hammerschlag ist, oder noch besser: Der Anlaufhebel soll plötzlich, 2 Grad nach dem vorletzten Hammerschlag, niedergehen¹⁾.

Wir wiederholen: Das Anlaufsrade giebt uns das Positionsverhältnis an und bestimmt die Grade. Man kann daher behaupten, dass das Positionsverhältnis der Schlossscheibe durch das Anlaufsrade bestimmt wird.

Praktische Schlussfolgerungen. Diese beiden Prinzipien sollen nun in folgender Weise praktisch ausgelegt werden:

1. Das Hinaufgleiten des Messers.

A. In der Ruhelage nach dem Halbstundenschlag soll das Messer so nahe wie möglich an der Neigungsfläche der Schlossscheibe stehen, ohne dieselbe jedoch zu berühren.

B. Beim ersten Hammerschlag soll sich das Messer auf der Höhe der Neigungsfläche befinden.

2. Das Einfallen des Messers.

C. und D. Das Messer soll schnell einfallen, wenn der Anlaufstift sich genau in der Mitte vor dem Anlaufwinkel des Anlaufhebels befindet.

Um diesen Bedingungen zu genügen, ist zu beachten, dass die Schlossscheibe auf der Welle des Beisatzrades richtig aufgesetzt ist; d. h. dass die mit Merkzeichen versehenen Seiten übereinstimmen. Man soll daher niemals, wie viele Uhrmacher es thun, die vier Seiten des Vierecks probieren und beachten, dass nur die Aufpassung der Schlossscheibe und nicht die Funktion derselben mit Merkzeichen versehen ist. Wird dies nicht beachtet, so kommt man unvermeidlich in die Lage, das Loch des Vierecks vergrössern zu müssen, was leicht ein Schwanken der Schlossscheibe auf dem Viereck des Beisatzrades zur Folge hat. Ebenso wenig darf man den Anlaufhebel verbiegen; es darf überhaupt nichts gebogen werden. Der Anlaufhebel muss parallel zur Platine stehen und das Messer senkrecht zu dem Arme des Hebels.

Das einzige Verfahren hierbei ist folgendes: Die Zugfeder wird abgespannt, und der Kloben des Hebnägelrades, nachdem die Schraube gelöst, abgenommen, alsdann setzt man das Beisatzrad einen oder zwei Zähne vor oder zurück, je nachdem die Versetzung der Schlossscheibe um 1 oder 2 Grad vor oder rückwärts erforderlich ist²⁾.

Dies Verfahren ist so ausserordentlich einfach, dass es doppelt zu beklagen ist, zu sehen, in welcher Weise die Teile der Schlagwerke gewisser Uhren häufig von unwissenden Arbeitern verstümmelt worden sind.

* * *

Ueber die vorstehende Abhandlung sind der Redaktion der „Revue chronométrique“ verschiedene Zuschriften von Uhrmachern zugegangen, die in Betreff der Schlossscheibe und über die Abhilfe der Fehler im Schlagwerk, bemerkenswerte Ratschläge hinzufügen.

So bemerkt Herr Desjardin: Ich teile vollständig die Ansicht des Herrn Boudras in Betreff der Mittel, die Schlossscheibe in ihr Positionsverhältnis einzustellen, aber da man in dem Unterschied, welcher zwischen dem Wert der Winkelbewegung

1) Woraus wir schliessen, dass für die Teilung der Schlossscheibe folgende Bedingungen genügen:

1. Der hochstehende Teil der Schlossscheibe soll eine Länge in Graden haben, die gleich der Anzahl der Stundenschläge, multipliziert mit 4 weniger 2 ist. Beispiel: Der Teil für den Siebenuhrschlag soll eine Länge gleich $(7 \times 4 - 2) = 26$ Grad haben.

2. Die Neigungsfläche auf der Schlossscheibe vom Anfang des hervorstehenden Teiles soll 4 Grad einschliessen

3. Die Ausfeilung der Schlossscheibe soll unten 6 Grad und oben auf dem äusseren Umfang 10 Grad betragen (6 Grad Ausfeilung plus 4 Grad Neigungsfläche).

2) Wie man bemerken wird, hat man nicht die Richtung zu beobachten, sondern nur die Verschiebung um 1 Grad, da es gleichgültig ist, ob man das Beisatzrad vor- oder rückwärts bewegt, wenn man die Schlossscheibe um 2 Grad verschieben will.

eines Beisatzradzahnes und dem der übereinstimmenden Winkelbewegung der Schlossscheibe besteht, ein Mittel zu finden glaubt, diesen Teil mit einem Merkzeichen zu versehen, wenn ein solches noch nicht vorhanden; muss doch zugegeben werden, dass, wenn dieser Unterschied als ein Element der Berichtigung verwendet wird, er auf jeden Fall einen verborgenen Fehler bildet, der der Beschaffenheit des Schlagwerksmechanismus selbst anhaftet und verursacht, dass die Schlossscheibe sich fast nie in ihrem richtigen Positionsverhältnis befindet, was ein Falschschlagen der Uhr zur Folge hat.

Eine gut geteilte Schlossscheibe kann ein Schlagwerk auch falsch schlagen machen, wenn das Trieb des Hebnägelrades zu gross oder zu klein ist, oder wenn der Eingriff des Beisatzrades in das Hebnägelradtrieb zu tief oder zu seicht steht. Es kann selbst zufällig vorkommen, dass die Grösse des Triebes und der Eingriff zu gleicher Zeit falsch sind, alsdann zeigt sich in Rücksicht auf die ungleichmässige Führung während des Ganges, bei der Umdrehung der Schlossscheibe ein Vorgehen oder Zurückbleiben, infolge der verschiedenen Geschwindigkeit, welche sich für die betreffenden Räder daraus ergibt.

Je nachdem das Schlagwerk bei eingehendem oder ausgehendem Eingriff zum Stillstand kommt, kann dieser Fehler ziemlich wichtig werden, da er, je nach den Umständen, einen Schlag mehr oder weniger als die Stellung des Zeigers auf dem Zifferblatt erfordert, bewirken kann.

In solchem Falle erklärt der mit der Abhilfe betraute Arbeiter meistens, dass die Schlossscheibe mangelhaft ist und feilt alsdann rechts und links von den Einschnitten so viel fort, wodurch das Uebel nur noch schlimmer wird. Man könnte nun einwenden, dass durch Einsetzen eines Triebes von richtiger Grösse und Richtigstellung der Eingriffe, dies nicht vorkommen würde; aber man muss mit der Konkurrenz und den niedrigen Löhnen rechnen, die den mit der Repassage solcher Uhren betrauten Arbeitern gezahlt werden. Und dann, wie viele Arbeiter sind fähig, zu beurteilen, ob die Grösse eines Triebes passend und ein Eingriff richtig ist?

Es ist zwar gut, zur Verbesserung eines Fehlers ein Mittel anzugeben, noch besser aber würde es sein, die Ursache, welche ihn hervorgerufen, gründlich zu unterdrücken, ohne dabei die billigen Herstellungskosten, die Konkurrenz, sowie die Unwissenheit der beteiligten Arbeiter dabei aus dem Auge zu verlieren.

Man wird ohne Zweifel noch viele Schlagwerke mit Schlossscheibe anfertigen, aber besser würde es sein, wenn die Schlagwerke mit Rechen ausgestattet würden.

Aber wie dem auch sein mag, man kann den oben erwähnten Fehlern der Schlagwerke mit Schlossscheibe durch ein einfaches Mittel abhelfen, doch muss man mit dem alten Schlendrian brechen. Es muss an die Fabrikanten dieser Werke das Verlangen nach folgenden Aenderungen gestellt werden, die durchaus keine Mehrkosten verursachen, nämlich: Dem Beisatzrade des Schlagwerks anstatt 72 Zähnen, 90 Zähne zu geben und dem Hebnägelrade ein Trieb von 10 Zähnen; alsdann bewegt sich bei jedem Hammerschlag

1. die Schlossscheibe um $\frac{1}{90}$ oder 4 Grad; 2. ein Zahn des Beisatzrades um $\frac{1}{90} = 4$ Grad; 3. ein Triebzahn vom Hebnägelradtrieb; 4. ein Stift des Hebnägelrades zur Auslösung des Hammers; endlich 5. wird das Anlaufsrade bei jedem Hammerschlag einen vollen Umgang machen.

Wenn dann das Trieb nicht die passende Grösse hat oder der Eingriff nicht richtig steht, wird das Positionsverhältnis der Schlossscheibe doch immer richtig sein, weil alle entscheidenden Funktionen sich gleichmässig und in einer vollkommenen Weise vollziehen, nämlich: der Durchgang eines Zahnes, eines Triebsteckens, eines Stiftes u. s. w. Durch diese Anordnung werden sich sowohl vor wie nach jeder Funktion alle Teile wieder in einer Stellung befinden, welche der vorher eingenommenen gleich ist.

Zu den Vorteilen, die man aus dieser Gleichförmigkeit für den Lauf des Schlagwerks erzielt, wird man auch den rechnen dürfen, der sich aus der Verwendung eines besseren Eingriffs ergibt, da bei einem Triebe von 10 Zähnen die Führung des