

hindurchgeschoben und durch den Ausschnitt *c* losgenommen werden kann.

Anstatt direkt in der Platine *b* kann der Zapfen *a*¹ in einem an der Feder *d* angebrachten Lager gelagert sein, in welchem Fall der Zapfen *a*¹ ebenfalls kurz gehalten sein kann.



Umschau auf dem Gebiete der ausländischen Fachliteratur.

Von E. Gohlke.

Eine Abhandlung über die Schlossscheibe.

Die mit Schlagwerk versehenen Uhren erfreuen sich beim Publikum einer grossen Beliebtheit, und unter diesen sind es namentlich die einfachen, mit einer Schlossscheibe ausgestatteten Uhren, welche eine ausserordentliche Verbreitung gefunden, insofern sich die Uhrmacher viel mit ihnen zu beschäftigen haben.

Wir glauben aus diesem Grunde, dass es vielen jungen Uhrmachern interessant sein wird, über diesen Gegenstand eine Studie von A. Boudras, dem Gründer der Uhrmacherschule in Lyon, kennen zu lernen, die aus dem „Moniteur de la Bijouterie

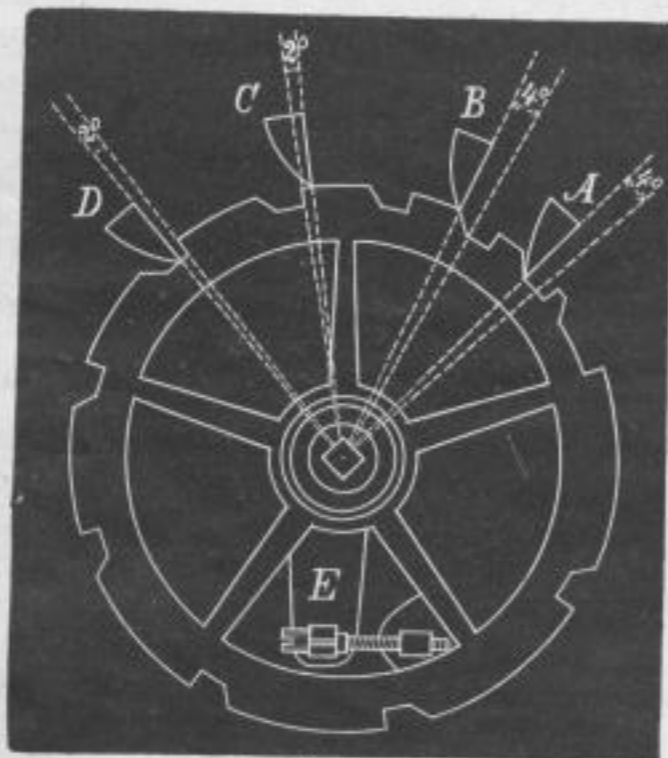


Fig. 1.

- A Stellung des Messers nach dem Halbstundenschlag.
 B Stellung des Messers beim ersten Stundenschlag.
 C Stellung des Messers während des vorletzten Stundenschlags.
 D Stellung des Messers vor dem Halbstundenschlage.
 E Stellvorrichtung.

et de l'Horlogerie“ entlehnt und in der „Revue chronométrique“ veröffentlicht worden ist. Wir glauben dies um so mehr, als einesteils die Schlossscheibe trotz ihrer Einfachheit nur von einer kleinen Anzahl Uhrmachern gut gekannt ist, und andernteils der Gegenstand dieser Studie unseres Wissens bisher noch in keinem Lehrbuch der Uhrmacherei behandelt worden ist.

* * *

Viele Uhrmacher werden beim Aufsetzen der Schlossscheibe ihr Augenmerk einfach darauf richten, dass die Entfernung zwischen der Rückseite des Messers des Anlaufhebels und der geraden Seite des Einschnittes der Schlossscheibe nach dem letzten Stundenschlag ebenso gross sei, als die Entfernung zwischen der Vorderseite des Messers und der schrägen Seite des Ausschnittes nach dem Halbstundenschlage.

Diese Annahme, welche durch nichts begründet ist, ist falsch, führt zur Unsicherheit und bewirkt oft das zufällige Falschschlagen der Uhr. Durch die folgende kleine Abhandlung werden wir die Bedingungen kennen lernen, durch welche wir das Maximum der Sicherheit in der Funktion des Schlagens erlangen.

Ebenso wird der Leser sich durch die Betrachtung der Fig. 1 genaue Rechenschaft über die beste Stellung der Schloss-

scheibe im Verhältnis zum Messer des Anlaufhebels geben können.

Richtpunkte. Was versteht man unter Richtpunkten? — Richtpunkte bedeuten Merkzeichen, aber diese Bedeutung soll man ihnen hier nicht beilegen, sondern man muss vielmehr ein Positionsverhältnis darunter verstehen; das heisst mit anderen Worten: Das Merkzeichen eines Rades ist richtig, wenn die Stellung desselben im Verhältnis zur Stellung eines anderen in Frage stehenden Rades eine solche ist, dass dadurch gewisse Bedingungen erfüllt werden; unrichtig dagegen sind diese Merkzeichen, wenn die bezügliche Position diese Bedingungen nicht erfüllt. Man soll daher das Positionsverhältnis dieser Räder genau feststellen können, wie wenn sie nicht markiert wären. In Ermangelung dieser Kenntnis würde man z. B. nicht ermitteln können, ob die Merkzeichen auch richtig ausgeführt sind.

Bevor wir nun die Frage stellen, welche Bedingungen eine Schlossscheibe erfüllen muss, damit ihr Positionsverhältnis richtig sei, wollen wir hier noch folgende Bemerkungen vorhergehen lassen:

Die Schlossscheibe ist das Zählorgan der Stunden. Von dem Anlaufrade hängt das Anhalten der Räder des Schlagwerkes ab. Dieses Anhalten des Schlagwerkes muss notwendigerweise stattfinden, sobald die Schlossscheibe mit dem Zählen irgend einer Stunde aufhört. Während nun die Schlossscheibe die Stunden zählt, bewirkt das Hebnägelrad das Schlagen der Stunden.

Daher muss eine innige Verbindung das Hebnägelrad mit dem Anlaufrade und auch mit der Schlossscheibe während des Umlaufs dieser drei Räder vereinigen. Da nun aber die Schlossscheibe mit dem Beisatzrade des Schlagwerkes fest verbunden ist, so muss in Wirklichkeit zwischen dem Hebnägelrade und dem Beisatzrade diese Verbindung bestehen — nämlich das Positionsverhältnis —, welches das Hebnägelrad mit der Schlossscheibe verbinden soll.

Nun kann man aber die bezügliche Stellung — das Positionsverhältnis — zwischen der Schlossscheibe und dem Hebnägelrade verändern, indem man das Beisatzrad ausser Eingriff bringt und einen, zwei oder drei Zähne dieses Rades herumsetzt. Da das Beisatzrad 72 Zähne hat, die 360 Grad : 72 = 5 Grad voneinander entfernt stehen¹⁾, und die Schlossscheibe eine Umdrehung macht, während die Uhr 90 Schläge ausführt (eine Uhr ohne Repetition macht 180 Schläge für den Tag oder in 24 Stunden), so muss die Schlossscheibe sich bei jedem Schlage um 360 Grad : 90 = 4 Grad weiter bewegen.

Hieraus ergibt sich, dass jedesmal, wo das Beisatzrad um einen Zahn herumgestellt wird, die Schlossscheibe sich 5 Grad, d. h. in einer Stunde um 1 Grad mehr herumdreht.

Die Stellung der Schlossscheibe verändert sich daher bei jedem herumgestellten Zahn des Beisatzrades um 1 Grad.

Wir bemerken ferner, da das Anlaufrad bei jedem Hammer Schlag einen Umgang macht — d. h. während die Schlossscheibe sich um 4 Grad weiter bewegt — macht der Anlaufstift $\frac{1}{4}$ Umgang bei einem Grad Drehung der Schlossscheibe.

Die letzte Bemerkung ist sehr wichtig, da sie uns zur Herstellung des Positionsverhältnisses dient, indem sie uns ermöglicht, die Anzahl der Grade, um welche die Schlossscheibe sich herumbewegt, kennen zu lernen.

Wir gehen nun zur Bestimmung dieses Positionsverhältnisses über. Das vorteilhafteste Positionsverhältnis einer Schlossscheibe wird dasjenige sein, welches das Schlagen am besten sichert, nämlich: 1. den ersten Schlag, 2. die beiden letzten Schläge irgend einer Stunde²⁾. Die beiden folgenden Prinzipien nun, die wir hier wohl nicht näher auseinandersetzen brauchen, werden als sichere Führer bei der Festsetzung eines guten Positionsverhältnisses dienen.

1. Der Anlaufhebel soll sich nicht plötzlich, sondern allmählich heben und seine höchste Höhe vor dem ersten Durchgang des Anlaufstiftes unter dem Anschlagwinkel des Anlaufhebels erreichen.

1) Man teilt einen Umkreis bekanntlich in 360 Teile, welche man Grade nennt, diese verändern sich mit den Umkreisen, d. h. wie ihre Halbmesser.
 2) Bei 2 Uhr sind die beiden letzten Schläge der erste und zweite Schlag.