

Ich sage, wir hätten, weil wir es eben nicht immer haben, und schon deswegen nicht, weil wir auch Uhren untersuchen müssen, in denen von richtigen Verhältnissen nicht mehr die Rede sein kann, weil an ihnen schon zu öfteren Malen herumgedockert worden ist.

So habe ich mich z. B., bevor ich diese Zeilen niederschrieb, der Mühe unterzogen, mit Hilfe der Merkpunkte, deren Gradweite ich zur Sicherheit auch nachmaß, den Gang in neuen und alten Uhren zu untersuchen — was ich bisher eigentlich nie gemacht — und ich kann nicht gerade behaupten, daß ich in Anbetracht des gehabten großen Zeitverlustes entsprechend klüger geworden wäre. Meine Beobachtungen ergaben nämlich, daß die Entfernung der Punkte zwischen 40° und 35° differierte, daß ferner in neuen Uhren die Hebung der Radzähne gewöhnlich über die Punkte hinausging und die Hebung bei alten Uhren, die viel repariert waren, die Entfernung der Punkte meistens nicht erreichte, und daß der Punkt am Unruhreifen mit den Merkpunkten an der Platine bei neuen Uhren selten, bei alten aber fast nie korrespondierte. Was nützt es nun auch dem Reparateur, wenn er weiß, daß die Hebung nur 34° beträgt, wenn die Uhr dabei doch einen halbwegs guten Gang macht? Sollte er dann vielleicht so lange Zylinderräder aufsetzen, bis er glücklich eins erwischt hat, das gerade die erforderlichen 40° Hebung erzeugt oder sollte er einen Zylinder suchen, dessen Öffnung genau dem erforderlichen Verhältnis von 58 zu 100 entspricht? Dann Ade, Verdienst!

Noch eine andere Entdeckung gibt mir Veranlassung, zu bemerken, wie oft beim Verlassen auf die Merkpunkte Irrtümer entstehen können, die gerade den Glauben an zu viel Ruhe erwecken. Wie leicht kann es nämlich passieren, daß man, während man die Unruhe langsam dreht, mit ihr nach dem plötzlich eingetretenen Abfall des Zahnes noch übers Ziel hinauschießt. Auch der Übertritt der Zahnschnecke auf die Zylinderlippe, der, wie wir aus Fig. 2 und 3 ersahen, ganz „piano“ vor sich geht, kann unwillkürlich zu spät bemerkt werden. Wie leicht hierbei ein Verrechnen um einige Grade möglich ist, ersahen wir am besten, wenn wir uns in Fig. 7 die auf beiden natürlich großen Unruhen H und D übertragene Ruhe, deren Größe doch ziemlich zusammengeschmolzen erscheint, ansehen. H ist die Größe der Unruhe einer 18linigen Herrenuhr und D die bei einer 14linigen Damenuhr, und Z ist der Durchmesser des Zylinders einer 18linigen Uhr. Wie klein müssen die an der Unruhe immer noch ziemlich deutlich sichtbaren Verhältnisse erst am Zylinder sein? Mit bloßem Auge gar nicht und mit der Lupe ungenügend erkennbar. Ein Beobachten der Ruhe durch Hineinsehen in den Zylinder ist deswegen eine ganz falsche, ganz unzuverlässige Methode.

Weil uns die Merkpunkte durch ihre Unzuverlässigkeit, die durch unegale Zylinderräder noch gesteigert wird, als sichere Hilfsmittel versagen können, so kann ich keinen besseren Rat erteilen, als daß sich jeder eine gute Portion von Augenmaß und feinem Gefühl anzueignen sucht, womit man am besten eine sichere Ruhe feststellen kann, denn das ist für den Reparateur beim Gangeinrichten die Hauptsache. Wenn auch der Zylinder zu weit oder zu eng, zu klein oder zu groß ist, oder die Zylinderradzähne verschliffen sind, dann wird — wenn die zur Sicherheit erforderliche Ruhe da ist — die Uhr immer noch halbwegs gut gehen, wenn ein Ersetzen der unpassenden Teile nicht stattfinden kann, von wegen des „nervus rerum“.

Es ist nun freilich schwer, auf dem Papier jemandem zu demonstrieren, wie die richtige Ruhe herauszufinden ist; bei der Verschiedenheit der Verhältnisse in den Uhren kann nur eine praktische Belehrung überzeugend wirken. Immerhin soll in folgendem versucht werden, eine möglichst verständliche Anleitung hierin zu geben, und wird uns hierbei Fig. 7 recht gute Dienste leisten, da dieselbe die Unruhe einer 18- und 14linigen Uhr in richtiger Größe zeigt.

Beim Gangprobieren empfiehlt es sich, der Unruhe eine sanfte Reibung zu verschaffen, was man am einfachsten durch Unterschieben eines zusammengefalteten Streifen dünnen Papiers erreicht. Damit das Papier beim Drehen der Unruhe seinen Ort nicht verändert und dadurch die Gangbeobachtung stört, wird man gut tun, dasselbe mit der Minutenradsbrücke festzuklemmen.

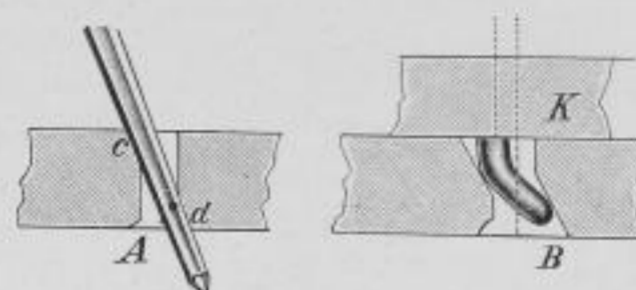


Fig. 8

Unter Antrieb des Minutenrades auf bereits beschriebene Weise dreht man nun die Unruhe mittels eines Putzholzes langsam in der Richtung des Pfeiles (Fig. 7), bis der Zahn des Zylinderrades abfällt. Angenommen dies geschieht, wenn der Punkt c bis zur Linie a gelangt ist, dann liegt der Radzahn auf äußerer Ruhe, die, wie wir früher gesehen haben, 10° betragen soll. Führt man nun die Unruhe in der Richtung des Pfeiles g zurück, so muß, bei Linie b angelangt, das Zylinderrad in Bewegung kommen, und wird — den hier mit 40° angegebenen Winkel um ungefähr 5° reduziert gedacht — der Abfall des Zahnes bei der Linie d erfolgen. Jetzt ist der Zahn auf die innere, bekanntlich 6° zu betragende Ruhe gefallen, so daß das Zylinderrad beim abermaligen Zurückführen der Unruhe in der Pfeilrichtung f bei der Linie e in Bewegung treten muß, bis der Zahn bei a wieder abfällt. Auf diese Weise probiert man sämtliche Zähne des Rades durch. An den auf die richtige Unruhegröße H und D übertragenen, schwarz ange deuteten Winkelbewegungen ist deutlich zu erkennen, wie groß, resp. wie klein die Ruhestrecke in der Uhr in Wirklichkeit erscheint; sie können deshalb sehr gut als Maßstab gelten.

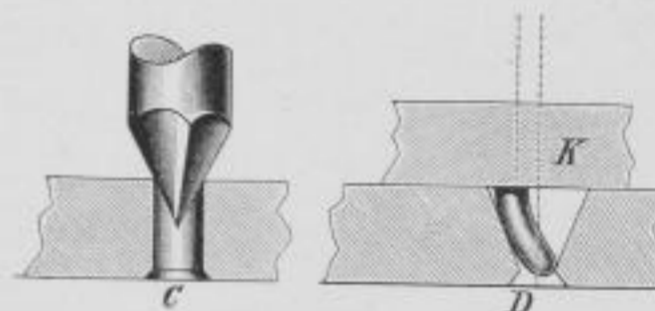


Fig. 9

Ist die Ruhestrecke größer, so steht der Gang zu tief, eine kleinere Strecke oder ein Nichtvorhandensein derselben, daß also der Zahn nach dem Auffallen gleich wieder in Bewegung gerät, ist ein sicherer Beweis davon, daß der Gang zu flach ist. Im ersteren Falle muß ein Flacher- und im letzteren ein Tieferstellen des Ganges auf das richtige Maß hin erfolgen. Bei ungleichmäßiger Ruhe, infolge schlechten oder über die Höhe unrundlaufenden Zylinderrades stelle man den Gang der Sicherheit halber lieber ein wenig zu tief als zu flach.

Das Verändern der Gangtiefe geschieht durch Verschieben des unteren Zylinderklobens. Ist man genötigt, für dessen Bewegung Platz zu schaffen, sei es durch Abfeilen am Kloben, Erweitern des Loches in der Platine oder Verkleinern des Schraubenkopfes, so beschränke man sich des besseren Aussehens halber nur auf das erforderlichste Maß. Das nach dem Biegen der Standstifte erforderliche Erweitern der zugehörigen Löcher wird irrtümlicherweise oft durch Einzwängen einer Reibahle in der maßgebenden Richtung bewerkstelligt. Wie zwecklos ein solches Verfahren ist und obendrein die Platine verunschönt, ersahen wir aus Fig. 8. Bei A sehen wir, wie die