

## Etwas über die Behandlung von in der Fabrik regulierten Ankeruhren.

„Meine Taschenuhr ging stets ausgezeichnet. Seitdem ich sie aber beim Uhrmacher gehabt habe, geht sie nicht mehr so gut.“ Dieses alte Klagelied, welches schon jeder Uhrmacher mehr oder weniger zu hören bekommen hat, scheint besonders in letzter Zeit, seitdem der Verkauf von jenen Ankeruhren, die einigermaßen reguliert aus der Fabrik kommen, gestiegen ist, immer häufiger zu ertönen. Wenn eine solche Beurteilung der Arbeitsleistung des Uhrmachers gerechtfertigt wäre, würde es sehr schlimm um die Uhrmacherei stehen. Es müsste unbedingt dahin führen, das Ansehen des Uhrmachers unwiderlich zu vernichten, um den Waren- und Versandhäusern das Feld zu überlassen. Es würde dann so weit kommen, dass es für derartige Geschäfte vorteilhaft wäre, nicht das fachliche Moment zu betonen — gerade auf seine Eigenschaft als Fachmann legt der Uhrmacher heutzutage das Hauptgewicht —, sondern darin würde der Nutzen liegen, dass sie sich lediglich als Kaufleute hinstellen, welche die aus der Fabrik übernommene Ware unberührt weitergeben. Es erfordert aber selbstverständlich das Interesse des Uhrmachers, dass das Publikum ihn den Waren- und Versandhäusern vorzieht, und damit ein solches Interesse geweckt wird und vor allen Dingen bestehen bleibt, ist es notwendig, dass der Uhrmacher seine Kundschaft zufriedenstellt. Dieses Zufriedenstellen beruht aber nicht darauf, dass — wie es von seiten mancher Uhrmacher geschieht — der Kunde nunmehr um jeden Preis billig bedient werden soll, also geschleudert wird. Hierdurch gibt der Uhrmacher nur Veranlassung, dass der Kunde ihn um so misstrauischer behandelt; denn eine Arbeit, die nichts kostet, kann auch nichts taugen. Ja, der Kunde ist sogar so inkonsequent, dass, wenn er gerade diesen Uhrmacher wegen seines billigen Preises einem Kollegen vorgezogen hat, er dennoch nachher sich über diese „billige Pfscharbeit“ abfällig äussert. Nichtsdestoweniger wird er — wenn auch mit Widerstreben und notgedrungen — seine Uhr dem Uhrmacher zur Reparatur bringen, so lange nicht das Warenhaus ebenfalls derartige Arbeiten übernimmt. Aber jede Neuanschaffung wird er im Waren- oder Versandhaus machen, da diese ihm eine Uhr liefern, die direkt aus der Fabrik kommt und die sie — wie sie sagen — ihm unberührt überlassen. Der Käufer wird diese Uhr über alle Massen loben, bis dass sie wegen einer Reparatur wieder in die Hände eines Uhrmachers gelangt und — von der Stunde an ist es um sie geschehen. Es muss somit das Bestreben eines jeden Uhrmachers sein, den Kunden nicht in der Hauptsache pekuniär, sondern durch das Ergebnis der Arbeitsleistung selbst zufriedenzustellen.

Wie verhält es sich nun in Wahrheit mit der von den Kunden vielfach behaupteten Verminderung des Gangresultates nach einer erfolgten Reparatur? Vielfach wird diese Wahrnehmung nur auf einer Selbsttäuschung beruhen; denn mancher Kunde hat vor der Ausführung der Reparatur seiner Uhr gar nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt, um den regelmässigen Gang zuverlässig feststellen zu können. Nun aber — aus einem Vorurteil heraus — beobachtet er seine Uhr auf das peinlichste und konstatiert jetzt Differenzen, die schon vorher — vielleicht sogar in stärkerem Masse — vorhanden waren. Ohne weiteres schiebt er nach alter Tradition dem Uhrmacher die Schuld an diesem Mangel in die Schuhe, und der eingang erwähnte altbekannte Satz wird wieder aufs neue verbreitet.

Andererseits aber kann wohl nicht bestritten werden, dass manches Mal eine solche Uhr mit „Réglage de fabrique“ bei ihrer Reparatur in einer Weise beeinträchtigt wird, die das frühere gute Gangresultat in Frage stellt. Wohlverstanden soll hierunter nicht eine Reparatur verstanden sein, die, wie etwa das Ersetzen einer Spiralfeder, in den Lebensnerv einer Uhr eingreift, sondern lediglich eine einfache Reinigung, die etwa gleichzeitig mit dem Einsetzen einer Zugfeder vorgenommen wird. Bei solchen Reparaturen ist stets zu bedenken, dass es sich nicht darum handelt, die betreffende Uhr aufs neue zu regulieren, sondern das ganze Augenmerk ist darauf zu richten, dass das in der Fabrik erreichte Gangresultat aufrechterhalten wird. Um dieses zu erreichen, muss man sehr peinlich vorgehen und darf vor allem keinen der

Faktoren verletzen, von dem eine gute — die ursprüngliche — Regulierung abhängt, nämlich:

1. von der Regulierung in den Temperaturen;
2. von dem Befestigungspunkt der Spiralfeder;
3. von dem Gleichgewicht und dem Rundsein der Unruhe;
4. von dem Zentriertsein und dem Flachliegen der Spiralfeder;
5. von dem Rükkerzeiger;
6. von den Endkurven.

Betrachtet man diese sechs verschiedenen Gruppen näher, so ergeben sich die nachstehenden, beachtenswerten Ausführungen:

**Regulierung in den Temperaturen.** Diese muss so bleiben wie sie war. Mit wenigen Ausnahmefällen hat sich der Reparatur hierum nicht zu bekümmern.

**Befestigungspunkt der Spiralfeder.** Die Stellung der Spiralfeder beim Verlassen der Spiralle ist nicht gleichgültig. Der Befestigungspunkt muss so sein, dass durch ihn die Spiralfeder die beste Position bei ihrem Heraustritt aus der Spiralle einnimmt. Dieser Befestigungspunkt ist durch den Regleur in der Fabrik festgelegt, und demgemäss soll der Reparatur ihn unberührt lassen, wenn er eine Uhr reinigt.

**Gleichgewicht und Rundsein der Unruh.** Das mangelhafte Gleichgewicht der Unruh ist die hauptsächlichste Ursache für Gangdifferenzen in den Lagen. Wenn die Regulierung einer Uhr einigermaßen konstant und das Oel durchaus flüssig ist, dann wird auch die Unruh im Gleichgewicht sein, um so mehr, wenn sie vollständig rundläuft. Demgemäss darf sie bei der Reparatur, wenn nicht unumgänglich notwendig, nicht berührt werden. Im Gegenteil, der Reparatur muss sehr vorsichtig sein, um sie nicht in irgend einer Weise zu verändern, da durch die geringste Veränderung das Gleichgewicht vollständig zerstört werden kann. Ein Mangel im Gleichgewicht aber vermag — selbst wenn er sich sehr schwer feststellen lässt — je nach dem Zustande der Zapfen einen Zeitunterschied von 5 bis 10 Sekunden im Hängen und Liegen hervorzurufen. Man kann sich demnach vorstellen, welche grosse Gangdifferenz der Gleichgewichtsfehler verursachen wird, der im Unrundlaufen der Unruh, das durch deren ungeschickte Behandlung erzeugt wird, seinen Grund hat.

**Flachsein der Spiralfeder.** Die Spiralfeder muss auf das genaueste zentriert sein. Ihre Entwicklung während des Ganges der Uhr, ihr Flachsein, ihre Parallelstellung zur Unruh, alles dieses muss unberührt bleiben.

**Die Rükkerstifte.** Die Spiralfeder muss ohne Spiel zwischen diesen liegen, andererseits aber darf sie auch nicht eingeklemmt sein. Der Zwischenraum der Stifte, die durchaus parallel zueinander stehen müssen, muss genau die Stärke der Spiralklinge haben. Wenn man durch eine Steinlupe die Schwingungen der Unruhe beobachtet, darf man nicht das geringste Spiel zwischen dem einen oder dem anderen Stift und der Spiralklinge bemerken. Diese darf während der Schwingungen nicht im geringsten Masse ihre Stellung nach dem einen oder anderen Stifte hin verändern. Hebt man durch ein zugespitztes Stück Putzholz den Teil der Spiralklinge, der sich zwischen den Rükkerstiften befindet, ein wenig hoch, so muss er leicht und ohne weiteres in die ursprüngliche Stellung zurückkehren. Auch darf die Spiralfeder sich weder an den einen noch an den anderen Rükkerstift anlehnen. Dass dieses nicht der Fall ist, stellt man dadurch fest, indem man jeden der beiden Stifte ein wenig verbiegt. Es darf alsdann die Spiralfeder dieser Bewegung nicht folgen, sondern sie muss ruhig in ihrer Lage verharren. Man sieht aus den vorstehenden Ausführungen, wie wichtig die Beobachtung der Spiralfeder in bezug auf ihr Verhalten zu den Rükkerstiften ist; gerade hiervon hängt in höchstem Masse ein genaues Regulieren ab.

**Endkurven.** Es gibt sogen. theoretische Kurven. Diese entsprechen einer mathematischen Formel, die von Phillips aufgestellt worden ist und die auf isochronischer Grundlage beruht. Die gewöhnliche Kurve einer aufgebogenen Spiralfeder, Breguetkurve genannt, ist keine theoretische Kurve. Sie ist nur annähernd isochronisch, aber man kann sie durch Probieren und Versuchen zu besseren Gangresultaten bringen. Nebenbei erwähnt seien die theoretischen Kurven, die sich im Zentrum der Spiralfeder be-