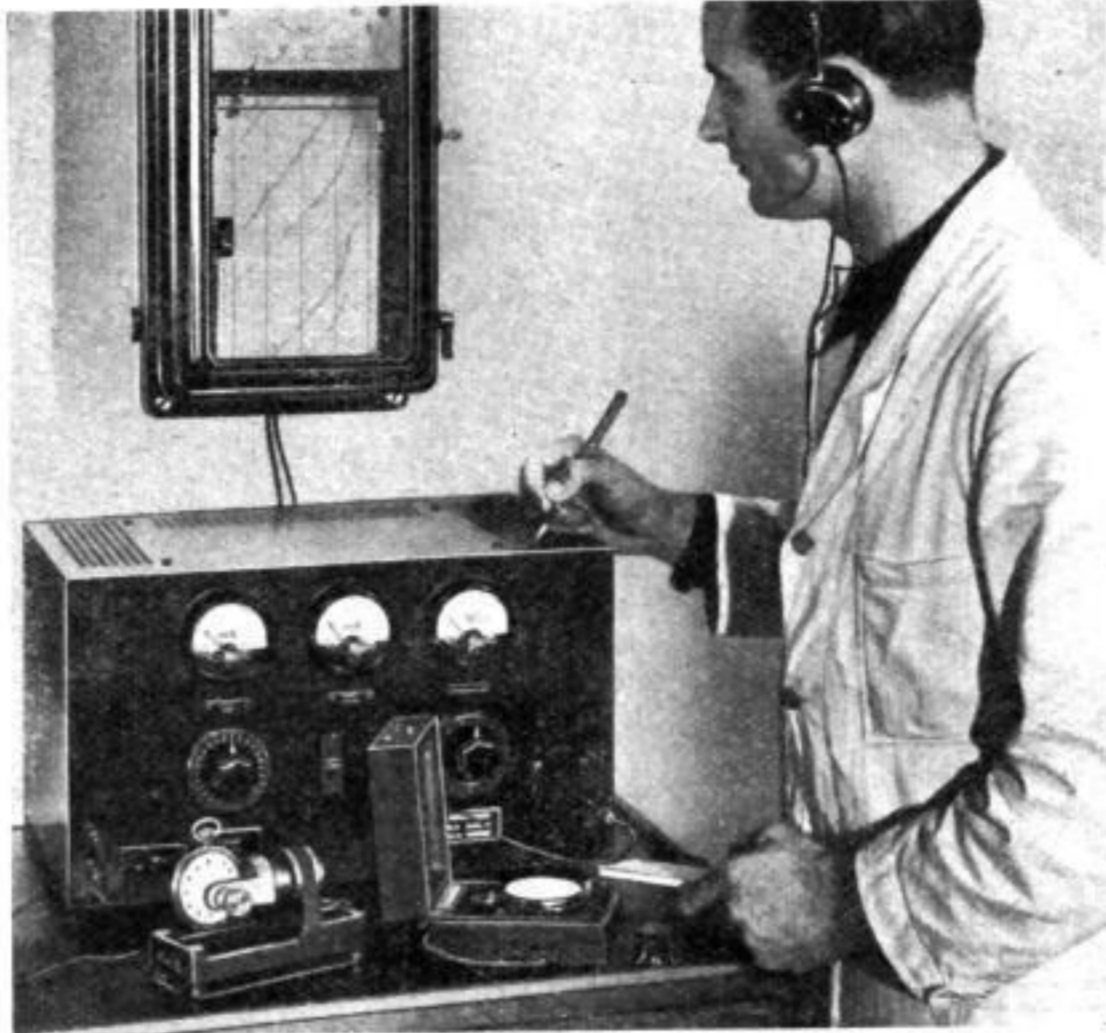




Das binokulare Mikroskop



Die Zeitwaage ermöglicht schnelle Regulierung in der Großwerkstatt



Wärme- und Kälteschrank für die Feinstellung in den Temperaturen

In welcher Weise eine Großwerkstatt arbeitet, um das Vertrauen der Kundschaft zu rechtfertigen und den Zeitmessern das bestmögliche Resultat abzugewinnen, davon zeugen die nächsten Aufsätze aus der Werkstatt.

Der gewölbte Unruhlochstein als Mittel zur Veredelung der Uhr

Der Ruf nach allgemeiner Verwendung von gewölbten Unruhlochsteinen an Stelle der flachen ist besonders im Zusammenhang mit der Ölfrage schon des öfteren vernommen worden. Nichtsdestoweniger wird der Praktiker feststellen müssen, daß ein erheblicher Teil der mittleren Qualitäten in Armband- und Taschenuhren nach wie vor mit flachen Unruhlochsteinen bestückt und „beglückt“ werden. Solange also der Forderung nach dem gewölbten Lochstein von seiten der Uhrenfabrikation nicht grundsätzliche Beachtung geschenkt wird, muß sich der gewissenhafte und verantwortungsbewußte Uhrmacher zur Selbsthilfe entschließen.

Der Begriff der Veredelung von Uhren im Rahmen der Reparatur und Repassage findet in den verschiedensten Arbeitsgängen Anwendung, die eine handwerkliche Verbesserung der Fabrikationsergebnisse erstreben. Auch das Auswechseln der flachen Unruhlochsteine gegen gewölbte ist ein Veredelungsvorgang. Folgende drei Punkte sind dabei von ausschlaggebender Bedeutung sowohl für die Gangdauer einer Uhr als auch für deren Reglage.

1. Zuverlässige Ölhaltung

Die zwischen dem Deckstein und der Wölbung des Lochsteines entstehende Kapillarwirkung veranlaßt das Öl, an seinem richtigen Platz zu bleiben, und zwar in einer Weise, wie es durch kein anderes Mittel zu erreichen ist.

2. Feststellung der richtigen Ölmenge

Die Größe des sich auf dem Deckstein abzeichnenden Öltropfens gestattet eine sichere Beurteilung der vorhandenen Ölmenge.

3. Kontrolle der Flachlage von Loch- und Deckstein zueinander

Zentriert der Öltropfen genau zum Zapfenloch des Steines, so läßt sich auf planparallele Lage des Decksteines schließen. Ein exzentrischer Tropfen beweist das Gegenteil.

Die flachen Unruhlochsteine erfüllen besonders die Forderung der Ölhaltung in den meisten Fällen so mangelhaft, daß oft überraschend schnell schlechte Gangergebnisse oder gar Stehenbleiben der Uhr die

Folge sind. Da bei den in Rede stehenden Uhrengattungen fast durchweg die Lagersteine im Einpreßverfahren gesetzt sind, ist es ein leichtes, das Auswechseln der Steine vorzunehmen. Eine Steineinpreßmaschine dürfte in jeder neuzeitlichen Werkstatt zu finden sein, und ein Sortiment von Steinen ist ohnehin im Ersatzteillager erforderlich.

Um den vollen Erfolg der auf diese Weise verbesserten Unruhlagung zu erzielen, sind einige Regeln nicht außer acht zu lassen. Schon beim Einpressen des Lochsteines ist der richtige Abstand vom Deckstein herzustellen. Er soll $\frac{1}{100} - \frac{1}{1000}$ mm betragen. Zu großer Abstand hebt die Kapillarwirkung auf, der Öltropfen zerrißt und das Öl läuft wieder auseinander. Ein zu kleiner Abstand nimmt zu wenig Öl auf und macht außerdem die Zapfenlagerung unsicher. Bei dieser Gelegenheit sei auch darauf hingewiesen, daß bei der Wahl des Steindurchmessers ein möglichst großer Durchmesser vorzuziehen ist und auch die häufig sehr kleinen Decksteine mit Vorteil gegen größere ausgetauscht werden, um damit eine hinreichende Ölmenge mit Sicherheit aufnehmen zu können. Bekanntlich steht eine größere Flüssigkeitsmenge chemischen Veränderungen widerstandsfähiger gegenüber und ist nicht so leicht der Verdunstung ausgesetzt. Das Öl ist stets aus der Ölsenkung des Lochsteines durchzustößen. Es wird sich dann auf dem Deckstein der gewünschte Öltropfen bilden, der etwa zwei Drittel des Decksteindurchmessers einnehmen soll. Sollte das Durchstoßen des Oles Schwierigkeiten bereiten, so kann es notwendig werden, die Deckplatte vorübergehend leicht zu lösen, um die Luft zwischen den Steinen zum Entweichen zu bringen.

Die Werkstatt, die es sich zum Grundsatz gemacht hat, alle flachen Unruhlochsteine auszumerzen, hat bald den großen Vorteil dieser Maßnahme erkannt. Reklamationen von seiten der Kunden, die z. B. durch Trockenlaufen der Unruhzapfen und sonstige Mängel aus flachen Unruhlochsteinen bisher entstanden sind, verschwinden. Viel Ärger und Zeitverlust bleibt dem Uhrmacher erspart; die aufgewendete Mühe ist bei dem modernen Einpreßverfahren nur sehr gering, und die Kosten werden durch höhere Gangleistungen der Uhr wettgemacht.

Im ganzen gesehen: auch eine fachliche Leistungssteigerung.

Hermann Moche.