

Pfuschern Händen ausgeführten Reparatur sein, da keine Fabrik eine Uhr mit solcher Unruh entlassen wird.

Werden andere Schrauben zur Erreichung des Gleichgewichtes benutzt, so ist eine schwerere Schraube auf die leichteste Stelle, und eine leichtere Schraube als die vorhandene dieser gegenüber an die schwerste Stelle der Unruh zu bringen. Werden aber neue Schrauben benutzt, um — der Regulierung halber — das Gesamtgewicht der Unruh zu verändern, so müssen sie so sein, dass das Gleichgewicht der Unruh nicht gestört wird.

Für geringfügige Veränderungen wird das Gewicht am leichtesten Punkt durch Unterlageplättchen aus Messing, Aluminiumbronze, Platin oder auch Zifferblattfolie vergrößert oder das Gewicht der Schraube am schwersten Punkt durch Unterdrehen des Kopfes oder Aussägen des Einschnittes vermindert. In dem oben erwähnten Artikel ist mit Recht nur vom Tiefersägen gesprochen, während dieses Erleichtern der Schraube auch manchmal mit der Feile geschieht, leider oft zum Schaden der schönen Form des Einschnittes.

Anfänger sollen sich hüten, zu viel Metall auf einmal zu entfernen, was ihnen leicht passiert. Ueberhaupt ist eine Unruh nicht durch einmaliges Hantieren ins Gleichgewicht zu bringen. Vielleicht keine Arbeit stellt an den Uhrmacher soviel Ansprüche an seine Geduld, als das Abwiegen der Unruh; ebenso ist die Empfehlung der grössten Sorgfalt in der Behandlung der Unruh nur berechtigt.

Es gibt keinen besseren und schnelleren Weg, um zum Ziele zu gelangen, als entsprechend den hier und im vorigen Artikel gegebenen Anweisungen zu arbeiten, d. h. immer wieder zu prüfen und zu ändern, bis die Unruh nicht länger die Neigung zeigt, sich mit einer besonderen Stelle nach unten zum Stillstand zu begeben bzw. bis ihr Rotieren, welches durch leichtes Reiben am Arme des Rundlaufzirkels oder leises Klopfen am Fusse der Unruhwaage hervorgerufen werden kann, eine gleichmässige, ruhige Bewegung ist.

Die Regulierung der Uhr ist die letzte und feinste Prüfung von der Zuverlässigkeit der an der Unruh getroffenen Aenderungen. Denn, wenn sich in einer gewissen Stellung der Uhr in der senkrechten Lage herausstellt, dass sie nachgeht, so ist anzunehmen, dass die Unruh noch einen Schwerpunkt besitzt, dessen Beseitigung durch die Regulierschrauben erfolgen kann. Das hat mit der eigentlichen Regulierung in den Lagen, dem Ausgleich der Differenz im Hängen und Liegen nichts zu tun.

Von dem Zweck und dem Wesen der Regulierschrauben haben viele Uhrmacher nicht das rechte Verständnis, wofür ein

Beweis sein mag, dass man häufig Unterlageplättchen locker unter diesen Schrauben sitzend findet. Und doch ist die Sache sehr einfach. Es ist bekannt, dass die Uhr langsamer geht, wenn das Gewicht der Unruh vergrößert wird, und dass sie vorgeht, wenn das Gewicht vermindert wird. Werden ein paar gegenüberliegende Schrauben weiter herausgeschraubt, so ist an dem totalen Gewicht der Unruh nichts geändert worden, sondern es ist nur ein Teil dieses Gewichtes weiter nach aussen gebracht und dadurch der Schwerpunkt weiter vom Mittelpunkt der Unruh entfernt worden. Es ist ein Vorgang, der dem weiteren Herunterschrauben einer Pendellinse entspricht, was auch nur eine Entfernung des Pendelschwerpunktes vom Aufhängungs- bzw. Schwingungsmittelpunkte ist. Dieses Herausschrauben bedeutet eine Vergrößerung des wirksamen Gewichtes der Unruh und veranlasst ein Langsamergehen der Uhr. Hineinschrauben hätte die gegenteilige Wirkung.

Jetzt bedeutet die Beobachtung des Ganges der Uhr in den verschiedenen Neigungen in der senkrechten Lage eine empfindlichere Prüfung des Gleichgewichtes der Unruh, als sie selbst auf der feinsten Unruhwaage vom Uhrmacher gemacht werden kann. Geht die Uhr in einer der senkrechten Stellungen nach, so zeigt das, dass der in dieser Lage obere Teil der Unruh schwerer ist, trotz aller Sorgfalt beim Abwiegen der Unruh im Rundlaufzirkel oder der Unruhwaage. Doch der Fehler ist sehr klein, und so muss auch die Veränderung sehr klein sein, weit geringer als bei der sonst üblichen Methode des Abwiegens.

Da wird durch Herausschrauben der Regulierschraube in der Nähe des leichtesten Punktes der Unruh, oder durch Einschrauben (wenn es möglich ist) der Regulierschraube in der Nähe des schwersten Punktes, die Gangleistung berichtigt werden können, sofern der Gang an sich in tadelloser Ordnung ist. So sind die Beobachtungen der Gangleistung der Uhr in den verschiedenen senkrechten Stellungen die letzte Prüfung des Gleichgewichtes der Unruh, welches dann durch kleine Veränderungen der Stellung der Regulierschrauben berichtigt wird, bis sich dieses durch die Gangleistung selbst als geschehen ausweist.

In Verbindung mit dem vorher erschienenen Artikel scheint damit das Abwiegen der Unruh erschöpfend behandelt, wenn man berücksichtigt, dass beide Artikel für praktische Fachleute geschrieben sind, die sich eventuell noch mögliche Einwände und Querfragen selbst zu beantworten im stande sind. Selbstverständlich wird aber jedermann für sachliches Neues und vorteilhafte Winke für die Praxis recht dankbar sein, soweit diese tatsächlich auf Erfahrung begründet sind. Julius Bastler.

Briefwechsel des Uhrmachermeisters Hammerschlag mit seinem alten Freunde und Kollegen Ladenberg.

Lieber Freund Hammerschlag!

Wenn ich Deinen Brief aus den ersten Kriegstagen, in dem Du mir so beweglich Deine Nöte schilderst, so lange ohne Antwort gelassen habe, so geschah es, weil ich dachte, dass meine beträchtlich freundlichere Meinung von der Sachlage bei Dir keinen richtigen Widerhall finden würde. Wie die Dinge heute stehen, ich meine sowohl die kriegerischen als auch die wirtschaftlichen, so ist einiges Lächeln über Deinen Brief gestattet, trotzdem er einen sehr ernsthaften Inhalt hat, weil er doch ganz deutlich wieder zeigt, wie egoistisch der Mensch im allgemeinen den Zeitereignissen gegenüberstehen kann. Mancher denkt nur an seinen Kummer, und dass dieser der grössere sei, während doch jeder von uns sein Päckchen zu tragen hat; der eine in dieser, der andere in jener Art. Wem ist wohl der Krieg an sich ein glücklicher Faktor? Bei Lichte besehen, nur dem Armeelieferanten, der nicht felddienstpflichtige Söhne hat; er ist von jeder Wunde frei, die dieser Krieg schlägt, sowohl geschäftlich als auch persönlich.

Darum ist für alle anderen, denen der Krieg eine Last auferlegt, eine grosse Freudigkeit nötig, um sie nicht zu schwer zu empfinden. Es gibt Jammerweiber im Herrenanzuge, die mit ihrem Gejamme nur den anderen den Kopf schwer machen, ohne irgendwelchen Nutzen mit ihrem Stöhnen zu erzielen. Man

kann dem Schicksalswagen nicht in die Speichen greifen, und mit lautem Lamentieren lenkt man ihn schon gar nicht um. Eher kann es mit Ruhe und sicherem Blick für das Reale der Tatsachen gelingen, sich so zu stellen, dass er uns nicht zerquetscht, wenn er über uns hinweggeht.

Der wirtschaftliche Verlust, den von uns ohne Ausnahme jeder durch den Krieg zu buchen hat, wird durch unser Teilhaben an den gebesserten Verhältnissen nach dem Kriege mehr als wett gemacht werden, weil letzterer uns von dem furchtbaren politischen Drucke befreit wird, der unser Geschäftsleben seit Jahren so ungünstig beeinflusste. Wir wissen, dass der Krieg nicht zu vermeiden war, dass es ein verhängnisvoller Fehler gewesen wäre, auch nur noch einen Tag zu warten. Darum ist es richtig, freudig Opfer an Gut und Blut zu bringen, die wir ja hoffentlich nicht zwecklos bringen, sondern als eine Saat betrachten können, die uns reiche Früchte bringen wird.

Mein Sohn, den Du ja kennst, ist selbstverständlich im Felde und geht, wie so mancher unserer Fachgenossen, für des Vaterlandes Wohl, d. h. für das Glück und die Freiheit seiner Bewohner, mutig in den Tod, wenn es ihm so bestimmt sein sollte. Und fällt er auf dem Felde der Ehre, so bringe ich ein Opfer, wogegen alle Einbussen am Vermögen nichts bedeuten — und trotzdem werde ich nicht klagen, denn grosse Ziele fordern grosse