

Silberstücken zusammen in einen kleinen Tiegel eingesetzt, wonach man die letzteren unter Zusatz von Borax in einem Muffelofen schmilzt. Das geschmolzene Metall legt sich dann nach Art der Fig. 2 in Form eines Wulstes oder eines Ringes um die Scheibe. Diese Arbeit erfordert eine gewisse Uebung, da man darauf sehen muss, dass das Metall nicht höher erhitzt wird, als zu dessen Schmelzen nöthig ist, um die Scheibe selbst nicht mitschmelzen oder wenigstens nicht von dem schmelzenden Metall angreifen zu lassen, wozu gerade Palladiumlegirungen geneigt sind.

Es empfiehlt sich auch die Bildung eines solchen genügend dicken silbernen Ringes durch galvanischen Niederschlag.

Wird der Ring aus Messing hergestellt, so kann man behufs leichteren Schmelzens des letzteren so lange Zink zusetzen, bis das Messing ungefähr 40 bis 50 Prozent Zinkzusatz enthält. Bei Silber kann man 20 Prozent Zink zusetzen. Dieser Zinkzusatz hat auch noch den Vortheil, das Metall leichter dehnbar zu machen, infolgedessen das Funktioniren der bimetalischen Unruh ein besseres wird. Wird Silber auf galvanischem Wege um die Scheibe gelegt, so machen sich Schräubchen oder schwere Massen nöthig, damit die Kompensation eine genügende wird.

Die weitere Bildung der Unruh weicht im grossen und ganzen nicht von der bisher gehandhabten Herstellungsweise ab.

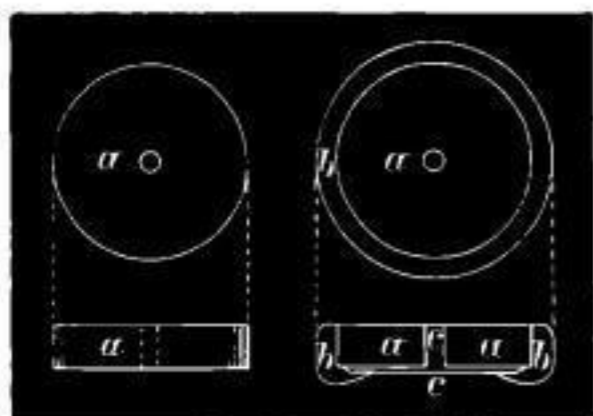


Fig. 1.

Fig. 2.

Nach derselben wird zunächst das überschüssige Metall mit Hilfe der Feile oder mit dem Drehstahl weggenommen, der mittlere Theil der Scheibe entweder von der einen oder von zwei Seiten her so bearbeitet, dass nur noch eine Stärke verbleibt, welche dem die Welle tragenden Stege der Unruh entspricht, während an der Peripherie der Scheibe ein bimetallicher Reifen von solcher Breite verbleibt, dass ungefähr $\frac{1}{3}$ aus der Palladiumlegirung und $\frac{2}{3}$ aus Messing oder Silber bestehen. Durch Ausfeilen der Scheibe wird dann noch der Arm in der üblichen Form hergestellt.

Das Ausbohren der Schraubenlöcher sowie die Anbringung von Schraubengängen in denselben erfolgt, ebenso wie das Schraubenschneiden, auf einer Theilmaschine. Der Arm oder die Arme der Unruhen wie auch die Innenfläche des bimetallichen Reifens werden vorzugsweise angelassen, während die Umfläche und die Ober- und Unterfläche blank polirt werden. Es ist wünschenswerth, behufs Härtens die Unruh in derselben Weise wie beim Härtens der Uhrfedern zu erhitzen. Der Reifen der Unruh wird dann in der Gegend der Arme mit einer Feile oder einem Fräser zerschnitten, wodurch zwei halbkreisförmige Hälften entstehen. Nach dem Einschrauben der Schrauben am Rande des Reifens ist die Unruh zum Gebrauch fertig.

Die „American Watch Company“.

Beschreibung eines Besuches der grossen Uhrenfabrik zu Waltham, Massachusetts, Ver. St. A.

(Aus „The Jewelers' Circular and Horological Review“ 1880 übersetzt.)

XVI.*)

Das Zifferblatt-Emallirungszimmer.

In diesem Raume sind unter der Aufsicht von Charles Moore, welcher 21 Jahre in diesem Fache gearbeitet hat, 40 Personen, meist Männer, beschäftigt. Hier werden die Uhr-

*) Fortsetzung aus Nr. 10.

zifferblätter gefertigt. Die Zifferblätter bestehen aus einer dünnen Kupferplatte, auf deren beiden Seiten sich Emaille befindet. Die in der Waltham-Fabrik verwandte Emaille ist aus Paris importirt, kommt jedoch ursprünglich aus der Schweiz und heisst auch Schweizer-Emaille. England liefert diesen Artikel auch, aber die Schweizer-Emaille ist weisser und für Zifferblätter besser geeignet. Die Emaille wird zuerst in einem Mörser sehr fein gepulvert, wonach sie mit Wasser zu einem dünnen Teige verrieben und auf der vorbereiteten Kupferfläche sorgfältig ausgebreitet wird. Dann werden die Blätter in den Brennofen gebracht, wo sie zweimal einer genau entsprechenden Hitze unterworfen werden, die ihnen ein hellglänzendes Aussehen verleiht und sie ausserordentlich hart werden lässt; hierauf kommen sie ins Emallirungszimmer zurück, wo sie zwanzig verschiedenen Zurichtungs-, Polirungs- u. s. w. Prozessen unterzogen werden, um alsdann ins Emaillemaler-Zimmer zu kommen, wo die Ziffern u. s. w. auf die Blätter gemalt werden, worauf sie wieder zweimal gebrannt werden, um die Farbe zu festigen. Das kleine Sekundenblatt wird abgesondert vom Hauptblatte gefertigt, jedoch in derselben Weise und dann fest an seinen Platz in das Stunden- und Minutenblatt gekittet*).

XVII.

Das Zifferblatt-Malerzimmer.

Das Aufmalen der Zahlen auf Zifferblätter ist eine sehr zarte Arbeit und geschieht vollständig aus freier Hand. Obmann des Zifferblatt-Malerzimmers ist Josiah Moorehouse, welcher 22 Jahre in dieser Arbeit thätig war; er war der erste Lehrling dieser Kunst in Amerika. 42 Personen, worunter 14 Mädchen, finden in dem Zimmer Beschäftigung. Nach Empfang der Zifferblätter aus dem Emallirungs-Zimmer werden die Zwischenräume für Stunden, Minuten und Sekunden auf dieselben gezeichnet. Diese Theilungen, sowie die Kreise auf dem Blatte werden von sehr genau arbeitenden Maschinen hergestellt.

Die Stunden-, Minuten- und Sekundenziffern werden von Mädchen aufgemalt, welche zu diesem Zwecke sehr feine Kameelhaar-Pinsel führen. In der Regel wird auf die Blätter der „American Watches“ noch „A. W. Co., Waltham“ in kleinen, kaum von einander unterscheidbaren Buchstaben gemalt; unter dem Vergrösserungsglas wird sich jedoch jeder Buchstabe deutlich und seinen Gefährten gegenüber als wohl proportionirt zeigen. Dieser Theil der Arbeit wird von Männern mit grosser Geschicklichkeit ausgeführt und zwar in der gewöhnlichen Malweise mit sehr feinen Pinseln, jedoch mit Hilfe von Vergrösserungsgläsern. Die Blätter sind verschiedenartig beschrieben und wir sahen einige, die verschiedene lange Wörter in kleineren Buchstaben, als sie Schriftgiessern bekannt, enthielten; jeder Buchstabe war jedoch vollkommen scharf gezeichnet und in symmetrischer Weise angeordnet. Nach erfolgtem Bemalen werden die Blätter, wie bereits erwähnt, in den Brennofen zurückschafft, wo sie dem sogenannten Farbenbrenn-Prozesse unterworfen werden.

XVIII.

Das Adjustirungs-Zimmer.

Bei der Besprechung des Vollendungszimmers erwähnten wir, dass in demselben die Uhren mittlerer Güte vervollständigt und für den Markt fertig gestellt werden. Nun gibt es aber feinere Uhrensorten, welche eine viel genauere Berichtigung erfordern, als die im Vollendungszimmer geschene, und diese werden ins Adjustirungszimmer gesandt. Dasselbe steht unter Oberaufsicht von J. C. Bates, welcher sich 18 Jahre lang mit diesem Spezialfach des Betriebes beschäftigt hat; er ist ein durchaus erfahrener Uhrmacher und hat nur mit der Vollendung der von der American Company gefertigten feinen und theuren Uhren zu thun. Zu seiner unmittelbaren Assistenz sind ihm drei praktische Uhrmacher beigegeben — Männer, die eine Uhr

*) Anmerk. d. Uebersetzers: Bei den besseren Schweizer Zifferblättern ist das Sekundenblatt mit Zinn eingelöthet.