

Bei Sendungen durch die Post werden die folgenden Vorsichtsmaassregeln in Vorschlag gebracht:

- I. Man setze die Unruhe durch Unterschieben von Korkstückchen oder Papierstreifen fest, so dass jede Bewegung verhindert wird.
- II. Man befestige die Kompass-Aufhängung durch Einschieben des Befestigungs-Armes, oder auf irgend eine andere fest und sicher erscheinende Weise.
- III. Man fülle den ganzen Raum zwischen dem Uhrgehäuse und dem hölzernen Kasten mit trockenem, staubfreiem Werg oder mit Papierschnitzeln oder anderem weichen Material aus, um jede Bewegung des Chronometers zu verhindern.
- IV. Der geschlossene Chronometerkasten ist in einem Weidenkorb oder einem etwas elastischen Kasten in einer grossen Menge weichen Materials zu verpacken.
- V. Zwei Chronometer können in einem Korb verpackt werden, doch so, dass jeder Kontakt zwischen ihnen durch Füllmaterial, Stroh oder Werg, vermieden wird.

Die bei Gelegenheit der bisherigen Konkurrenz-Prüfungen gemachten Erfahrungen veranlassen diese Maassregeln der Berücksichtigung der einzelnen bei der Konkurrenz Beteiligten angelegentlich zu empfehlen.

Ueber den Eingang der Chronometer wird dem Absender eine von dem Abtheilungsvorstande unterzeichnete Bescheinigung zugestellt werden, und erfolgt die Aushändigung der Chronometer nach beendigter Prüfung gegen Rückgabe dieses Scheines. Sollte es von auswärtigen Uhrmachern gewünscht werden, so können ihnen die Chronometer von Seiten der Seewarte mittelst der Post, in der angegebenen Weise verpackt, wieder zugestellt werden; die Unkosten der Verpackung werden alsdann mittelst Postnachnahme erhoben, doch übernimmt die Seewarte für etwaige Beschädigung keine Verantwortlichkeit.

Die Wiedereinführung der Chronometer in das Zollvereinsgebiet erfolgt zollfrei, und werden dieselben einer zollamtlichen Revision nicht unterliegen.

Eine Versicherung der Chronometer gegen Feuersgefahr erfolgt Seitens der Seewarte nicht, so dass dieselbe keinerlei Ersatz für Feuerschaden während der Dauer der Konkurrenz-Prüfung leistet.

Hamburg.

Die Direction der Seewarte.

Dr. Neumayer.

Ueber Reparatur von Goldsachen.

Von

C. Brée.

Der Uhrmacher der kleinen Stadt, der in der Regel alle diejenigen Reparaturen ausführen soll, für die kein eigentlicher Fachmann am Orte ist, wird selbstverständlich auch häufig mit Reparaturen von Goldsachen heimgesucht, und doch hat derselbe nur selten Gelegenheit, sich wenigstens die allernöthigsten Kenntnisse in diesem Fache anzueignen, wie dies auch aus einer Frage im Briefkasten der No. 15 d. Bl. hervorgeht. Wenn ich mich nun hierdurch veranlasst fühle, meine langjährigen Erfahrungen auf diesem Gebiete in Folgendem mitzuthemen, so geschieht dies einzig und allein deshalb, weil ich glaube mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass manchem der Herren Collegen damit gedient sein wird.

Zum Reparieren von Goldsachen ist es vor allem Anderen erforderlich, sich die hierzu nöthigen Lothe zu beschaffen oder sie selbst anzufertigen, zu welchem letzterem Zwecke ich zuerst die Bereitung des Zinnlothes, welches eine grosse Rolle dabei spielt, und dann die des Silberlothes beschreiben werde.

Das gewöhnliche Zinnloth besteht aus $\frac{2}{3}$ reinem Zinn und $\frac{1}{3}$ Blei. Ein sehr leicht fließendes Zinnloth bereitet man sich aus:

50 Theilen	Wismuth
40	„ Zinn
10	„ Blei.

Das zu den Zinnlöthungen erforderliche Löthwasser bereitet man auf folgende Weise: In eine kleine bis zur Hälfte mit Salzsäure angefüllte Flasche schüttet man soviel ganz kleine Zinkstückchen, bis die Säure kein Zink mehr auflöst; man erkennt dies daran, wenn das Brausen der Flüssigkeit aufhört. Hierauf schüttet man ungefähr soviel pulverisirtes Salmiak-Salz hinzu, wie das Zink gewogen hat, und verdünnt alsdann diese Mischung mit destillirtem Wasser, so dass die Flasche ziemlich voll wird. Will man die Mischung nun noch etwas entsäuern, so schüttet man eine gute Messerspitze Bullrich'sches Salz hinein und lässt sie dann klären, was in der Regel schon nach einigen Stunden stattfindet, wonach das Löthwasser zum Gebrauche fertig ist.

Leichtflüssiges Silberloth besteht aus 60 Theilen 13 löthigem Silber, 30 Theilen Messing und 10 Theilen Spiauter. Spiauter ist chemisch reines Zink; man erhält denselben ebenso wie Wismuth in jeder Apotheke oder Drogen-Handlung. Diese Metalle werden auf der Kohle in einer Vertiefung zusammengeschmolzen, und wird der Spiauter zuletzt hinzugesetzt. Die Vertiefung der Kohle muss mit pulverisirtem Borax angefüllt und dann so lange geblasen werden bis alles gehörig in Fluss ist, und die Mischung ähnlich wie eine Quecksilber-Kugel herum wirbelt. Alsdann drückt man die Kugel mit einem Hammer etwas breit, und nach dem vollständigen Erkalten wird sie gehämmert; reisst dieselbe schon nach den ersten Schlägen, so ist dies ein Beweis, dass zuviel Spiauter darin enthalten ist. In diesem Falle muss die Kugel noch einmal geschmolzen und dabei noch etwas Silber hinzugefügt werden. Nach dem vollständigen Erkalten hämmere man die Lothkugel so lange, bis sie zu einer ganz dünnen Platte wird, die sich mit der Scheere zerschneiden lässt. Um dem Borax, welcher zum Löthen mit Silberloth gebraucht wird, eine bessere Eigenschaft zu geben, damit er nicht in die Umgebung der zu löthenden Stelle Vertiefungen einbrennt, glüht man denselben vor dem Gebrauch und schleift ihn auf einer kleinen Schiefertafel. Durch das Glühen des Borax wird das spätere Aufbrausen desselben, wodurch sich das Silberloth von der Löthstelle entfernt, beseitigt. Das Glühen des Borax geschieht am leichtesten auf einem ausgehöhlten Messingblech über

der Spiritusflamme, wenn derselbe dann dabei das höchste Stadium des Aufbrausens erreicht hat, lässt man ihn erkalten. Hiernach wird der Borax klein gedrückt und mittelst eines kleinen Glasläufers und destillirtem Wasser auf der Schiefertafel fein geschliffen. Selbstverständlich bedient man sich hierzu nur des pulverisirten Borax.

Bevor ich nun zu den eigentlichen Reparaturen übergehe, will ich noch einen sehr wichtigen Gegenstand berühren und zwar das Probiren des Feingehaltes der Goldsachen. Will man sich die hierzu künftigen Probirnadeln selbst anfertigen, so ist dies sehr leicht ausführbar, wenn man im Besitze eines Dukaten oder eines Trauringes aus Dukatengold ist. Es sind für gewöhnlich nur 3 solcher Probirnadeln erforderlich, und zwar für 8, 14 und 18 karäth. Gold, da über 18er und unter 8er schwer durch die Strichprobe zu unterscheiden ist. Für eine 8er Probirnadel nehme man ein Theil Feingold, ein Theil Silber und ein Theil Kupfer, für eine 14er vierzehn Theile Feingold, fünf Theile Silber und fünf Theile Kupfer, und für eine 18er achtzehn Theile Feingold, 3 Theile Silber und 3 Theile Kupfer, schmelze jedes für sich unter Hinzuthun von Borax auf der Kohle und bringe es nach dem Erkalten durch Bearbeiten mit dem Hammer in die geeignete Form. Jede Nadel braucht nicht länger als 10 mm, und 3 mm. breit zu sein, dasie in ein Heft von starkem Messingdraht eingelöthet wird, an dessen einem Ende man den Goldgehalt durch römische Zahlen bezeichnet. Ist man nicht im Besitze eines Probirsteines von Kieselchiefer, so kann man auch einen unserer gewöhnlichen Wassersteine von blauem Schiefer anwenden, nur muss derselbe vorher tüchtig in Oel gesotten werden und in demselben gelegen haben; er wird hierdurch härter und gleichzeitig schwarz. Will man den Probirstein nach längerem Gebrauch von dem anhaftenden Golde reinigen, so geschieht dies zunächst durch Bestreichen mit Königswasser — eine Mischung von Salpeter- und Salzsäure — dann schleift man den Stein mit Kohle und Oel, wodurch er seine dunkle Färbung wieder erhält. Das Probiren geschieht, indem man den zu streichenden Gegenstand auf dem Stein so lange hin- und herreibt, bis eine zusammenhängende Goldschicht sich auf dem Stein gebildet hat, alsdann reibt man mit der 8er und 14er Nadel zu beiden Seiten des zu probirenden Striches, und bedeckt diese Striche mit guter Salpetersäure auch Scheidewasser genannt. Bei sehr genauen Goldproben wird zu den verschiedenen Feingehalten auch verschiedenes starkes Scheidewasser angewandt, für die gewöhnliche Praxis genügt es aber vollkommen, nur mit dem Scheidewasser zu operiren, welches in den Apotheken als gutes Scheidewasser zum technischen Gebrauche verkauft wird.

Das 8er Gold wird alsdann schon nach wenigen Secunden in eine bräunliche Färbung übergehen und bald fast ganz verschwinden, während 14er sich mehrere Minuten hält, wonach sich poröse Stellen zeigen und auch die Farbe etwas dunkler wird. Unter 14er, wie z. B. 12er oder 10er Gold wird sich mehr und mehr dunkler färben, während über 14er bis 18er lange Zeit eine leuchtende Farbe behält. Auf einem solchen Stein lässt sich auch Silber probiren — wenn auch sehr schwer nach seinem Feingehalte — jedoch kann man doch wenigstens Silber von unechtem weissem Metall dadurch unterscheiden. Man streicht wie bei der Goldprobe, bedeckt den Stein dann mit Salpetersäure, wonach das Silber verschwindet, es erscheint jedoch in einem andern Zustande — in einer milchähnlichen Flüssigkeit — wieder, wenn man etwas Salzsäure darauf giebt, indem sich so das bekannte Chlorsilber bildet, während bei anderen Metallen die Flüssigkeit grün wird.

(Fortsetzung folgt.)

Geschichte der Uhren.

Ein Vortrag von Ludwig Isensee in Braunschweig.

(Schluss.)

Im siebenzehnten Jahrhundert begann dann die Eiform der Taschenuhren mehr und mehr zu schwinden und die englische Form muster-gültig zu werden. Dieselbe verlieh der Uhr die Gestalt einer von oben und unten etwas plattgedrückten Kugel, wobei das Zifferblatt und der Boden des Gehäuses die abgeplatteten Rundungen bildeten, so dass die Uhr recht dick und rund erschien. Das Gehäuse dieser Uhren wurde nicht allein aus Bronze und Silber, sondern auch aus Kupfer und Gold hergestellt; auch fügte man demselben noch ein zweites und dann noch ein drittes Uebergehäuse hinzu; die zweischaligen Gehäuse waren indess am gebräuchlichsten. Während die inneren Gehäuse glatt blieben, wurde das äussere, wenn dasselbe nicht der Billigkeit halber ebenfalls glatt belassen wurde, nach Art der Eieruhren mit getriebenen, ciselirten und gravirten Ornamenten geschmückt.

In dieser Weise wurden die Taschenuhrgehäuse auch noch im achtzehnten Jahrhundert ausgeführt und zwar vorwiegend in England. Das Herstellungsmaterial für die Uhrgehäuse bildete nunmehr aber fast ausschliesslich Silber und Gold.

Die Rococoperiode um die Mitte des 18. Jahrhunderts gestaltete das Gehäuse etwas grösser und flacher und gab ihm einen muschelartig spitzen Rand, so dass die Uhr die zum Tragen angenehmere Gestalt einer Linse annahm. Auch bekundete die Rococoperiode, als die Blüthezeit der Renaissance, ihren edlen Geschmack in den zarten und schwungvoll gehaltenen Linien der Decoration an diesen Gehäusen. Zu dieser Zeit entstanden auch die wegen ihrer angenehmen Farbenwirkung viel verfertigten und viel begehrten Uebergehäuse mit Schildkrötbedeckung.

Zu Ende des achtzehnten und zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts lieferte namentlich Genf die zwar leicht zerbrechlichen, aber sehr schönen emailirten Uhrgehäuse mit den reizenden Miniaturmalereien; dieselben wurden auch sehr häufig mit echten Perlen, Diamanten oder auch anderen Edelsteinen decorirt.

Von der Zeit an, wo die Cylinderuhr sich einbürgerte und die angenehme, flache, scheibenähnliche Form ihres einschaligen Gehäuses immer mehr Anklang fand, stellte man auch die Spindeluhren in flacherer und manierlicherer Gestalt her. Es verschwanden die Uebergehäuse und es entstanden die kleineren, linsenförmigen, einschaligen Gehäuse, denen