

anderen, weniger allgemein bekannten Methode vertraut zu machen, die bei geringem Zeitaufwand leichter und dauernd zum Ziele führt; dieselbe ist bei feinen Uhren von der Fabrik aus schon mannigfach in Anwendung gebracht worden. Man spanne das Viereck der Zeigerwelle in den Stielkloben, ist dieselbe schon früher auf die zuvor geschilderte Weise behandelt worden, so übergehe man die Spuren vorerst mit der Zapfenfeile, damit jeglicher Grat entfernt wird, alsdann feile man mittels einer feinen Rundfeile eine sogenannte Laterne in dieselbe und zwar derart, dass selbige ungefähr $\frac{1}{3}$ der Länge des Minutentriebes vom Viereck entfernt ist. Hierauf lege man die Welle flach auf und richte sie mit einem Hammer derart, dass sich der obere Theil im Sinne der Einfeilung etwas zur Seite neigt. Die Einfeilung, welche nun federnd wirkt, erzeugt eine sanfte Führung der Welle und wenn man bei der Arbeit beobachtet, nicht mehr als $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ von der Stärke der Welle wegzufeilen, so wird man nie Unannehmlichkeiten ausgesetzt sein, die durch Zuleicht- oder Zufestgehen des Zeigerwerkes hervorgerufen werden.

M. U.

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.)
X.*)

Das Zimmer für Unruharbeit.

Der Werkführer dieses Arbeitszimmers ist J. L. Keyser, seit 16 Jahren im Dienste der Gesellschaft. Die Zahl der Arbeiter beläuft sich auf 67 Personen, worunter 37 Frauen, auch sind hier viele Maschinen von zarter Bauart, welche schwierige Arbeiten verrichten, in Anwendung. Für uns galt die Anfertigung der Unruh für eine der interessantesten Arbeiten bei der ganzen Uhrenfabrikation.

Die Unruh besteht aus Stahl, Messing und Gold. Ein massives, rundes Stahlstück wird in einen Messingring eingepasst und beides wird so in einem eigens für diesen Zweck konstruirten Schmelzofen einer starken Hitze ausgesetzt, wodurch der äussere Messingreifen mit dem massiven Stahlmitteltheil zusammenschmilzt; diesen Vorgang nennt man den Gooding-Prozess, weil Mr. Gooding ein Patent darauf besitzt. Wenn die Verbindung aus dem Schmelzofen hervorgeht, hat sie das Aussehen eines massiven Metallstückes; dasselbe wird in verschiedene Maschinen eingesetzt, von denen jede eine bestimmte Arbeit ausführt, bis von dem massiven Metallstück nur ein dünner Reifen aus Messing und Stahl übrig geblieben ist, durch dessen Mitte ein einziger dünner Stahlarm (Unruhschenkel) geht. An der Aussenseite des Reifens werden die schon früher erwähnten Schrauben angebracht. Bei einem flüchtigen Blick auf die Unruh könnte man glauben, der ganze Reifen bestände aus Messing; durch genauere Besichtigung wird man sich jedoch davon überzeugen, dass der innere Theil des dünnen Reifens von Stahl und nur der äussere von Messing ist. Im Vergleich zu der Anzahl der gefertigten Unruhen wird eine grosse Menge Metall für dieselben verbraucht; es wiegt z. B. die zur Anfertigung einer Unruh von gewisser Grösse verwandte Metallmasse bei ihrem Hervorgange aus dem Schmelzofen 72 Gran, nachdem sie ab- und ausgedreht, gebohrt und geschenktelt worden, beträgt ihr Gewicht nur noch 7 Gran, und nach dem Einsetzen der 16 Goldschrauben 7,20 Gran. Eine Maschine dreht das rohe Metallstück innen aus, bis vom Stahl nur noch ein dünner Reifen stehen bleibt, eine andere zeichnet die Schenkel an, während eine dritte das überflüssige Metall zu beiden Seiten der Schenkel fortschneidet, worauf eine vierte die Löcher in den Reifen, die nächste das Unruhmittelloch bohrt und weitere Maschinen die Unruh poliren und vollenden. Die Maschinen für diese Zwecke sind von sinnreicher Konstruktion und die besten für die Anforderungen des Betriebes — Erfindungen von Leuten, welche diese Arbeiten sonst selbst zu verrichten hatten und darauf bedacht waren, arbeitersparende

Maschinen für die betreffenden Zwecke zu ersinnen. Vollkommene Ordnung und Sauberkeit charakterisiren auch dieses Zimmer, wie alle anderen, und Verständnis und Fleiss sind an den Werkbänken vorherrschend und leiten die mechanischen Verrichtungen.

XI.

Das Zimmer für Hemmungsarbeit.

Henry N. Fisher ist der Name des Aufsichtsführenden in diesem Zimmer; er war 21 Jahre im Dienste der Gesellschaft und hat den Ruf eines sorgfältigen, unverdrossenen und intelligenten Arbeiters. Es werden in diesem Zimmer die zur Hemmung gehörigen Uhrtheile gefertigt; dies sind: Anker, Gabel, Rolle, Gangrad und Hebestein. Alle diese Theile kommen in rohem Zustande herein und verlassen das Zimmer in vollständig fertigem. In Thätigkeit sind 40 Personen, worunter 25 Mädchen.

Einige der Maschinen sind gleichfalls von sehr zarter Bauart und interessant in ihren Arbeitsleistungen; eine Art derselben, auf denen der Hebestein gedreht wird, ist interessant in Hinsicht der zarten Arbeit, die sie erfolgreich liefert. Vor uns haben wir ein Stück Granat von der ungefähren Stärke eines solchen Steines, aber viereckig und ca. $\frac{1}{8}$ Zoll lang; wir sehen dieses Stück in eine Drehbank setzen und an dem einen Ende dreht ein Arbeiter einen Hebestein von $\frac{1}{16}$ Zoll Länge und dem ungefähren Durchmesser einer Tachnadel, während das Granatüberbleibsel seine ursprüngliche Form beibehält. Beim Schneiden des Hebesteines hat der Betreffende mit seinem Werkzeuge viel Diamantstaub in Anwendung zu bringen, um Fortschritte zu machen; so hart ist der Granat. Er ist auch sehr zerbrechlich und es ist zu verwundern, dass solch' eine Substanz in so kleinen Bruchtheilen durch Maschinen verarbeitet werden kann. Dieselbe Hundert-Pferdekraft-Maschine, welche die Maschinen zur Anfertigung der Hebesteine treibt, setzt in einem anderen Theile der Fabrik Maschinen in Bewegung, welche eine Kraft von 100 Tonnen verbrauchen. Die anderen im Hemmungszimmer gefertigten Theile sind theilweise nicht ungewöhnliche, da ihre Verfertigungsarten dieselben wie bei der oben beschriebenen Fabrikation der anderen Räder und Triebe u. s. w. sind. Die Arbeiter besitzen hier, wie in den anderen Abtheilungen der Fabrik, eine besondere Geschicklichkeit in der in Händen habenden Spezialarbeit und scheinen nur darauf bedacht, die grösstmögliche Menge in der kürzesten Zeit fertig zu stellen. Es ist den Angestellten der Fabrik bekannt, dass die Gesellschaft oft weit hinter ihren Aufträgen zurückgeblieben ist und da ihr Vortheil und der der Gesellschaft identisch sind, so setzen sie ihre besten Kräfte ein, um die Leistungsfähigkeit der Fabrik auf den höchsten Punkt zu bringen.

Ein Wort über die Buchführung kleiner Geschäftsleute.

Es ist eine nicht wegzuleugnende Thatsache, dass der Grund eines nur langsamen Vorwärtkommens bei sehr vielen kleineren Geschäftsleuten und besonders Handwerkern darin zu suchen ist, dass die Bücher entweder gar nicht oder nur unzulänglich geführt werden und es kann die Mahnung nicht eindringlich genug gegeben werden: „Führe über alles genau und richtig Buch“. — Zuerst aber wollen wir denjenigen, welche etwa glauben, unsere Mahnung sei überhaupt eine überflüssige, weil die Handwerker gewiss schon alle eine Buchhaltung besitzen, bemerken, dass dies durchaus nicht der Fall ist. Wir selbst kennen viele Handwerker, deren ganze Buchführung in kleinen zerstreuten Zetteln besteht. Unsere persönliche Mahnung hat auch schon zum Theil Früchte getragen. Man denke sich auch, welches riesige Gedächtnis sich derartige Leute zutrauen, wenn sie eine Rechnung schreiben wollen und nun die einzelnen Aufträge auf den kleinen Zetteln zusammensuchen. Es ist eine Ungerechtigkeit gegen sich, die Seinigen und sein Geschäft, wie gegen seine Kunden, die der Handwerker begeht, wenn er in solcher Art fortarbeitet. — Nun aber zu unserer Behauptung, dass eine geordnete Buchführung vor Verlusten schützt.

Der Meister hat beispielsweise mehrere Kunden, die vierteljährlich oder monatlich bezahlen und dabei viele kleine Posten oder Reparaturen aufgeben. Wenn nun bei diesen Kunden die Sitte herrscht, die Bestellungen mündlich und nicht durch unterschriebene Bestellzettel, die ja der Meister zur Kontrolle aufbewahren wird, aufzugeben, so ist hundert

*) Fortsetzung aus Nr. 8.