

Zu den Fachschulen, welche die Ausstellung beschieden, gehört auch die „Deutsche Uhrmacherschule“, welche eine reiche Anzahl der verschiedensten Gangmodelle, sowie Fachzeichnungen ausstellt. Das Königliche Polytechnikum zu Dresden ist durch eine sehr lehrreiche Sammlung neuester Werkzeuge vertreten, denen jedesmal das entsprechende ältere Werkzeug gegenübergelegt ist. Solche Ausstellungen bieten auch den betreffenden Fachschulen nicht zu unterschätzenden Nutzen, denn durch dieselben wird das grössere Publikum mit ihren Prinzipien bekannt, was immer auf die Frequenz der Schule von Einfluss sein wird.

Gedenken wir schliesslich noch der literarischen Ausstellungsgegenstände, so sind es hauptsächlich die Fachzeitungen, die uns fesseln, denn nicht weniger als 97 derselben liegen in den Lesezimmern aus, ohne dass diese hohe Anzahl die Zahl der vorhandenen völlig erschöpft.

Rathschläge für junge Uhrmacher.

Von einem Manne, der 20 Jahre an dem Werk-tische zugebracht hat.

(Fortsetzung aus Nr. 39.)

Wir gaben im letzten Abschnitte die Einzelheiten einer Stanzenpresse; in dem jetzigen Artikel wollen wir einige ergänzende Winke und Anweisungen geben, und dann die Hauptgesichtspunkte betrachten, welche die Goldarbeit betreffen, zu Gunsten derjenigen, welche nicht in der Lage sind, eine vortheilhafte Arbeitstheilung durchzuführen. Viele mittels Stanzen hergestellte Gegenstände sind von solcher Form und Gestalt, dass sie nicht durch einen einzigen Vorgang des Stanzens erzeugt werden können. Es sind verschiedene Verfahren entstanden, dieses zweimalige Behandeln und Stanzen, auf einen Schlag zurückzuführen, und in vielen Fällen ist es auch gelungen; aber in allen gewöhnlichen Verhältnissen ist es das Beste, sich der länger dauernden Arbeit des abermaligen Behandeln und Stanzens zu unterziehen. Das am meisten für das wiederholte Stanzen angenommene Verfahren besteht darin, die Stanzen zur Erzeugung des Gegenstandes so anzuordnen, dass das Stück zuerst in seiner Grundform ausgeschnitten oder gestanzt wird, wie bei A, Fig. 1 dargestellt ist, welches den Umriss einer Schnalle oder eines Schiebers vorstellen soll. Wenn man beabsichtigt, einen gewöhnlichen Schieber zu machen, so werden zwei Schlitze durch eine nachfolgende Stanzung ausgeschnitten, wie bei *aa* gezeigt ist. Wenn der herzustellende Gegenstand eine Schnalle ist, so wird die Oeffnung bei *b* ausgeschnitten, und die Welle mit den Stacheln, welche in punktirten Linien bei *d* angegeben sind, wird durch ein besonderes Verfahren hinzugefügt.

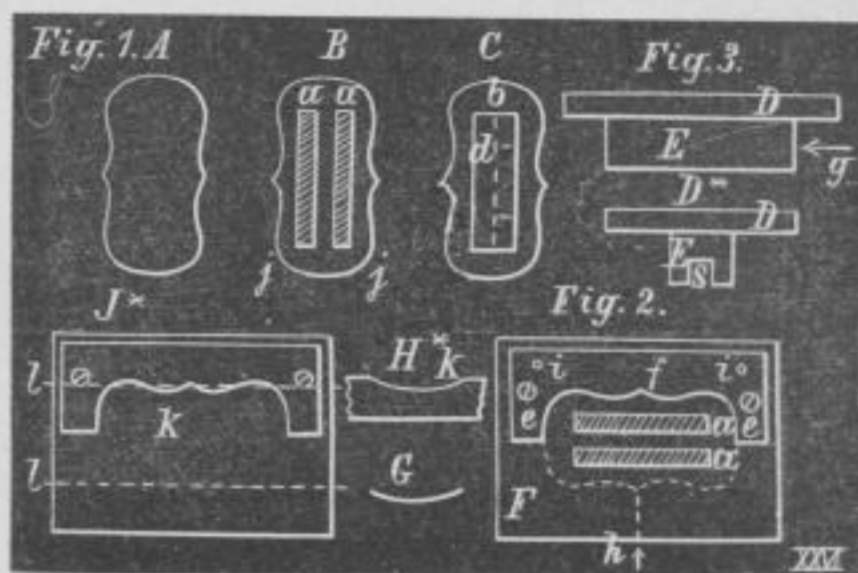
Die zu den weiteren Schlägen gebrauchten Stanzen sind in der Hauptsache dieselben wie die schon beschriebenen; der grosse, und wir können sagen, einzige Unterschied liegt darin, dass das ausgestanzte Stück, durch eine Führung festgesetzt oder an Ort und Stelle gebracht wird, welche so geformt ist, dass sie das schnelle und genaue Einstellen des nochmals zu stanzenen Stückes erleichtert. Dies wird bei Betrachtung von Fig. 2 besser verstanden werden, welches die Unterstanze zur Erzeugung der Oeffnungen *aa* darstellt.

Es wird vorausgesetzt, dass das bei *f* dargestellte Stück mittels der Schrauben *ee* auf die Fläche der Stanze befestigt ist, *ii* sind Stellstifte. Dieses Führungsstück ist aus Messingblech gestanzt, und dann die Hälfte weggeschnitten, wie veranschaulicht ist. Die nochmals zu stanzenen Stücke werden in der Richtung des Pfeiles *h* geschoben, bis sie das Stück *f* berühren; alsdann, wenn es in der Stellung der punktirten Linien ist, muss das Stück richtig stehen für die Wirkung der Oberstanze, welche Fig. 3 und bei *D** gezeigt ist. Diese obere Stanze kann aus einem Stück sein, und ausgefeilt, wie bei *s* gezeigt ist, oder die obere Stanze kann aus 2 Stücken zusammengefügt sein. Für eine solche Stanze wie die eben betrachtete, würde ein, wie dargestellt, ausgefeiltes Stück das Beste sein. Zeichnung *D** ist eine Ansicht der oberen Stanze, in der Richtung des Pfeiles *g* gesehen. Es ist beim Arbeiten mit der Stanze etwas Gewöhnliches, durch die Hervorragungen der oberen Stanze eine

Anzahl Oeffnungen in das zu bearbeitende Stück zu machen. Die Einrichtung zum Abstreifen oder Herausziehen der oberen Stanze aus dem durchstanzten Stück ist in keiner Weise verschieden von der im letzten Artikel beschriebenen Methode. Eine andere Eigenthümlichkeit beim nochmaligen Stanzen ist, dass das Arbeitsstück hineingelegt und herausgenommen werden muss, während bei dem ersten oder direkten Stanzen der Gegenstand durch die Stanze ausgeschnitten wurde und unterhalb in ein Behältnis fiel.

Stanzenpressen sind so angeordnet worden, dass sie innere Stanzen hatten, von denen eine in die andere passte, und diese verrichten die Arbeit zweier Schläge mit einem Schläge; aber solche Pressen sind komplizirt und kostspielig, und für alle gewöhnlichen Arbeiten sind sie zwecklos.

Bei der Stanzarbeit ist es ein häufig vorkommender Umstand, dass man die ausgeschlagenen Stücke in gewisse Formen zu biegen hat, wie bei dieser Schnalle oder Schieber, welche gewöhnlich zur Gestalt eines Cylinderausschnittes gekrümmt wird. Dies kann in einer Presse, wie sie erklärt wurde, schnell gethan werden; aber die Stanzen und ihre Wirkung sind ganz verschiedenartig. Wie in dem vorliegenden Falle, wünschen wir, die Schnalle in eine richtige Krümmung zu biegen, so dass der Querschnitt von *B*, Fig. 1, auf der Linie *jj* die bei *G* dargestellte Kurve sein würde. Um dies zu thun, vertauschen wir die untere Stanze *F*, Fig. 2, gegen ein Stanzenlager mit einer hohlen cylindrischen Vertiefung. Diese ist gekrümmt, wie



bei *k*, Zeichnung *H** dargestellt ist. Diese Zeichnung *H** ist ein Vertikalschnitt auf der punktirten Linie, welche von dem Pfeil *h*, Fig. 2 ausgeht. Fig. *J** ist eine Ansicht der unteren Stanze zum Biegen. Die Hohlung *k* wird am besten gemacht, indem man den cylindrischen Boden sich über die ganze Fläche der Stanze erstrecken lässt, wie durch die punktirten Linien *ll* angedeutet ist. Diese Stanze kann viel kürzer, als *F* (Fig. 2) sein. Die Führung *f*, Fig. 2, kann auch bei der Biegungsstanze gebraucht werden, um das zu biegende Stück an Ort zu bringen, aber etwas Uebung wird nöthig sein, um die Stücke schnell an den Platz zu bringen, so dass sie nicht an den gekrümmten Seiten der Stanzen ausgleiten. Ein Stück dünnes Metall wird in dem durch den Pfeil *h*, Fig. 2, bezeichneten Punkte gegen die Kante der Schnalle gedrückt, bis die obere Stanze dieselbe fest gefasst hat. Die Stanzen müssen fest zusammengepresst werden, um dem Stück zwischen ihnen die gewünschte Form zu geben. Wenn man die Biegvorrichtung macht, so ist es gut, die Thatsache im Gedächtnis zu behalten, dass der Gegenstand ein wenig zurückfedern wird, so dass die Krümmung um eine Kleinigkeit zu stark sein muss.

Um Zeichnungen mit erhabener Arbeit zu schlagen, muss die Oberstanze ein Gegenstück der unteren sein, aber sie braucht nicht bis zu dem Grade der Feinheit ausgearbeitet zu sein, wie es bei der Unterstanze der Fall ist. Man muss beobachten, dass die zum Auftreiben erhabener Arbeit nöthige Kraft eine sehr grosse ist, und dass eine Presse, wie die beschriebene, wol Stücke von gewisser Grösse ausstanzen kann, dass jedoch, um erhabene Arbeit irgend welcher Grösse hervorzubringen, sie nicht geeignet sein würde. Dagegen ist die Presse ausreichend zum Biegen für alles, was sie ausstanzen kann.