

fertigung als Unruhen entgegen sehen. Bereitwilligst macht uns Herr Kohl die Prozedur des Schmelzens noch einmal vor und erklärt uns den Vorgang bei der folgenden Arbeit; wie, nachdem die Scheibe wieder genau centrirt und annähernd fertig gedreht, diese dann unter ein selbstthätiges Hammerwerk gebracht wird, um die nöthige Härte durch Hämmern zu erhalten. Alsdann werden die Ausdrehungen gemacht. Das Schenkeln führt Herr K. mittels Feilen aus, während das Löcherbohren, Gewindeeinschneiden und Durchfräsen des Reifens über 3 Gewindelöcher hinweg (für die Spannung der Regulirschrauben dienend) mittels Maschinen ausgeführt wird. Die kleinen Goldschrauben entstehen hier durch höchst praktische Maschinen in unglaublich kurzer Zeit. Als höchst interessant zeigt uns Herr K. endlich noch eine Sammlung Kompensations-Unruhen der verschiedensten Systeme, Grössen und Gattungen, mit welcher der Verfertiger die Ausstellung in Philadelphia beschickt hatte. Dank der Freundlichkeit dieses Mannes haben wir uns einen vollständigen Begriff von der Herstellungsarbeit dieses edeln Uhrtheiles verschafft.

Da es bereits zu dunkeln beginnt, schicken wir uns an nach der Post zurückzukehren, um nach so viel geistiger Nahrung auch dem Körper seine Rechte zukommen zu lassen. Nach kurzem gemeinschaftlichen Abendessen vereinigte sich eine grosse Anzahl Kollegen und Schüler, an welche sich auch Männer wie Herr Grossmann, Assmann u. A. mit anschlossen, zu einem gemüthlichen Zusammensein, so recht nach Uhrmacher Art, beim guten Glase Gerstensaft. Für Unterhaltung wurde beiderseits durch launige Vorträge, Toaste und Gesangsstücke Sorge getragen. Von den Toasten ist vor Allem der des Herrn M. Grossmann zu erwähnen, welcher das kollegialische Zusammenhalten früherer Zeit mit dem jetzigen verglich und ausmalte und schliesslich in warmen Worten die Kunst feierte.

Nach einigen so köstlich verlebten Stunden musste leider die Heimreise angetreten werden, welche gegen 9 Uhr in heiterer Weise und unter Abbrennen eines bengalischen Feuers erfolgte. Wol jeder Kollege fühlte das Bewusstsein in sich, dass dieser Tag einzig in seiner Art war und unvergessen bleiben wird.

Dem Herrn Grossmann aber für seine Bemühung, den Herren Fabrikanten und Werkstattinhabern, sowie unseren Führern sagt der Unterzeichnete im Namen der Theilnehmer der Gehilfen-Vereine zu Berlin, Chemnitz und Dresden hierdurch den verbindlichsten Dank.

Herm. Horrmann in Dresden.

## Das Zeichnen als die Sprache der Mechanik.

Ueber dieses Thema entnehmen wir dem „Hardware Journal“ Folgendes: Wenige Personen, die überhaupt Feder und Stift halten können, sind des Zeichnens nicht mächtig; selbst wenn die Linien und Skizzen so roh wie die „gemalten Briefe“ einer Rothhaut seien, werden sie doch mehr oder weniger die Absicht des Zeichnens wiedergeben.

Wir meinen hier nur Diejenigen, welche mit erträglicher Genauigkeit den Stift führen; so dass die Hand dem Auge gehorcht, die aber aus Mangel an Uebung immer noch an einem gewissen Ungeschick zu leiden haben, so dass ihre Zeichnungen oftmals doch nicht ihren Wünschen entsprechen.

Wir wollen hier nicht von dem Zeichnen als künstlerische Vollendung, sondern lediglich in dem durch die Ueberschrift angedeuteten Sinne sprechen.

Da die mechanische Zeichnung das wirksamste, oft das einzig wirksame Mittel ist, die Konstruktion irgend eines Mechanismus zu beschreiben, so muss sie gewissen festen Regeln folgen. Gerade wie ein durch eine Menge Wörter gebildeter Satz, der den Regeln der Syntax nicht entspricht, keine Sprache, sondern nur einen Jargon ergibt; so ist jeder Versuch einer mechanischen Zeichnung, welche sich nicht streng an die Regeln hält, mehr oder weniger sinnlos. Der Eine möge die Zeichnung fehlerlos in jeder Linie und Kurve machen, ja selbst

schön schattiren und malen und doch wird sie ihren Zweck kaum erfüllen, während ein Anderer durch wenige Striche seine Intentionen einem guten Arbeiter so beschreibt, dass dieser genau darnach arbeiten kann. In mechanischen Zeichnungen sind vor allen Dingen korrekte Striche das Wichtigste und gehört schon eine geschickte und erfahrene Hand dazu, sie zu treffen. Man wird nun fragen: Wie ist es möglich, nach und nach Jedem eine gewisse Erfahrung im Zeichnen beizubringen? und wir antworten: Man denke um einige Jahrzehnte zurück, war da nicht auch der gewöhnliche Mann, wenn er etwas Schriftliches brauchte, gezwungen, sich an einen öffentlichen Schreiber zu wenden. Und wo ist heute der Mann, den man, wenn er nicht einmal einen gewöhnlichen Brief schreiben kann, nicht scheel ansähe? In der Schule schon muss darauf gesehen werden, dass die jungen Leute einen Begriff von dem richtigen gewerblichen Zeichnen bekommen.

Wie oft ist nicht der Händler oder der Privatmann gezwungen, seine Hilfe zum Stifte zu nehmen und so mit wenigen Strichen das zu veranschaulichen, was selbst unter Zuhilfenahme des ganzen Wörterschatzes nur nothdürftig verstanden werden würde? Und in wie viel Fällen sind dieselben fähig um dies zu erreichen? Keine Kenntniss ist dem Gewerbetreibenden nützlicher, als ein wenig Zeichenkunst und damit die Befähigung, bei Zeitersparniss ein besseres Mittel zur Beschreibung der mannigfaltigsten Gegenstände zu besitzen.

Wir wollen hier nicht etwa dafür plaidiren, dass Jedermann ein grosser Künstler in diesem Fache werden soll und dass er die komplizirtesten technischen Zeichnungen verfertige, aber wir reden entschieden einer grösseren Aufmerksamkeit auf diesem Felde seitens der Schule das Wort. Es ist zu wünschen, dass Jeder, ohne einen speziellen Kursus im gewerblichen Zeichnen durchzumachen, leicht eine korrekte Skizze entwerfen kann. So lange aber seitens der Unterrichtsanstalten dieser Zweck nicht ganz erreicht ist, muss sich das Publikum an das Privatstudium halten.

Ein Buch, welches sich zum Unterrichte in der von uns angedeuteten Weise eignete, würde gewiss einen grossen Absatz finden und beim Selbststudium des einfacheren gewerblichen Zeichnens mit Recht allen existirenden Handbüchern vorgezogen werden. Da dieselben meist zu weit gehen und mehr für den Theoretiker als den Handwerker berechnet sind.

## Ueber die Anfertigung einer cylindrischen Spiralfeder.

(Zu Frage 146.)

Schon mehrmals hatte ich Gelegenheit über diesen Gegenstand in verschiedenen Lehrbüchern der höheren Uhrmacherkunst eine und dieselbe Abhandlung zu lesen, was mich vermuthen lässt, dass bis jetzt wenig hierüber geschrieben, vielmehr die Abhandlung von einem Lehrbuche in das andere übergegangen ist; ich glaube meinen werthen Kollegen daher zu dienen, wenn ich einige Zeilen hierüber der Oeffentlichkeit übergebe, zumal meine Methode der Anfertigung von den bis jetzt beschriebenen wesentlich unterschieden ist. In der bei dem verstorbenen Chronometermacher Herrn M. Krille in Altona durchgemachten mehrjährigen Schule hatte ich Gelegenheit, die korrekte Ausführung mir anzueignen und durch besondere Protektion praktisch zu handhaben. Als Material für cylindrische Spiralfedern nehme man einen eigens dazu platt gezogenen, fein polirten, sogen. Spiraldraht, den man in allen möglichen Stärken bekommen kann. Die Grösse der Spiralfeder ist ein Drittel des Durchmessers der Unruhe; die Höhe bestimmt der Raum zwischen der Unruhe und ihrem Kloben. Man fertige sich zwei Cylinder aus Messing, wovon der eine den Durchmesser gleich einem Drittel des Durchmessers der Unruhe hat, der zweite aber etwas kleiner ist, beide müssen jedoch doppelt so lang sein, als die zu fertigende Spiralfeder Höhe haben soll. Die Weite des Cylinders nehme man so gross, dass man bequem mit der Stichflamme durchblasen und