

vielen ist die Lust daran bald wieder vergangen, sei es nun, daß sie in arbeitsreicher Zeit die unbedingt notwendigen Notizen nicht gemacht hatten, oder daß der Jahresabschluß zu keinem guten Ende führen wollte. Man fühlte sehr bald, daß es ohne eine gewisse Sachkenntnis nicht recht gehen wollte, und gab nun die mit so guten Vorsätzen begonnene Arbeit zu früh wieder auf.

Wie gut und nützlich wäre es hier gewesen, wenn eine Stelle vorhanden wäre, wo sich der Unerfahrene hätte Rat holen können, und die ihm über die im Anfange sich entgegenstellenden Schwierigkeiten hinweggeholfen hätte. Eine solche beratende Stelle sollten und könnten die Handwerkskammern schaffen oder doch die wirtschaftlichen Vereinigungen, indem sie auch Buchstellen einrichteten, ähnlich wie es schon seit langer Zeit die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, auch der Bund der Landwirte und der Verband ländlicher Genossenschaften mit Erfolg getan haben. Alle Teilnehmer, welche sich an dieser Buchstelle beteiligen, beziehungsweise sich ihre Bücher von dieser Buchstelle führen lassen wollen, erhalten von dieser eine Art Tagebuch, worin alle Einnahmen und Ausgaben eingetragen werden müssen, auch die sogenannten unbaren Einnahmen, das heißt alle eingehenden und ausgehenden Rechnungen. Dieses Buch ist zum Durchschreiben eingerichtet. Alle Eintragungen erscheinen nun doppelt, das oberste Blatt ist perforiert, wird abgetrennt und

der Buchstelle, je nach Größe des Betriebes, wöchentlich oder monatlich eingesandt. Auf Grund dieser eingesandten Blätter (Berichte) führt nun die Buchstelle die Bücher, führt ein Kontokorrent und errechnet am Jahreschluß den Erfolg des Betriebes sowie das steuerpflichtige Einkommen. Wenn dies sich auch nun nicht gleich überall einführen läßt, so sollten doch die Vereinigungen und Innungen für Verbreitung von Anleitungen zur Buchführung sorgen.

**Anmerkung der Schriftleitung.** Die vorliegende Abhandlung stammt von einem einfachen Landschmiedemeister. Wir haben an den betreffenden Stellen einfach das Wort „Schmied“ mit „Uhrmacher“ vertauscht. Der Aufsatz ist so vorzüglich, daß man nur wünschen könnte, alle Uhrmacher-Kollegen möchten ebensolches Verständnis für die Buchführung haben wie der Artikelschreiber. Das Buchführungssystem mit den verschiedenen Konten ist als amerikanische Buchführung bekannt. Ob nun dieses oder ein anderes System gewählt wird, bleibt sich gleich, wenn nur überhaupt Bücher geführt werden, aus denen das Erträgnis aller einzelnen Zweige des Geschäftes hervorgeht. Mancher Schaden würde dadurch verhütet, und manche Steuerreklamation wäre dann mit Leichtigkeit durchzuführen.

## Lehrpläne für die Ausbildung der Uhrmacher-Lehrlinge

(Nachtrag zu Seite 257)

### C. Lehrplan für den Zeichenunterricht

(wöchentlich 2 ½ Stunden)

Entwurf: C. Joseph Linnarß in Köln

Der Fortbildungschulunterricht umfaßt drei Jahre. Der Besuch der Schule im vierten Lehrjahr ist freiwillig.

#### Vorbemerkung

Die Grundlage für den Zeichenunterricht ist in dem Buche Linnarß „Das Fachzeichnen des Uhrmachers“ (Verlag W. Knapp in Halle a. S.) gegeben. Damit der Unterricht jedoch nicht zu schematisch wird, ist in der Auswahl der Aufgaben eine zu strenge Regel zu vermeiden. Der Einfachheit wegen wird bei den einzelnen Blättern auf das obengenannte Buch verwiesen, wobei die zweite Auflage desselben zur Unterlage dient.

Die in dem Buch punktiert angegebenen Linien werden mit roter Tusche möglichst dünn gezogen (nicht punktiert). Die Konstruktionslinien, welche durch einen Mittelpunkt führen, sowie die Ankerwinkel und die Tangenten zur Bestimmung der Ankermitte werden blau gezogen. In dem Buche ist dies durch Strichpunktlinien angedeutet.

Da das Fachzeichnen für Uhrmacher eine gute Fertigkeit im Zeichnen mit der Reißfeder erfordert, so müssen zu Beginn wenigstens zwei Blätter für diese Übungen genommen werden. Nach Gutedünken können vor Ausführung des ersten und zweiten Blattes einige entsprechende Vorübungen vorgenommen werden.

Als Blattgröße werden Zeichenblocks von 36:28 mm verwendet. Diese Größe ist handlich und genügt für eine größere Anzahl von Zeichnungen. Die fortgeschrittenen Schüler benutzen für einzelne Zeichnungen die Blattgröße von 50:40 mm, vorausgesetzt daß das Reißzeug so große Kreisbogen möglich macht. Im Lehrplan ist jedesmal darauf hingewiesen.

#### 1. Schuljahr, Unterstufe

Blatt 1: Linearübungen.

In der Regel wird ein Blatt genügen. Sechs Quadrate von 90 mm Seitenlänge sind genau anzulegen. Als zweckmäßig ist zu empfehlen, von Tafel 1, Fig. 3, Teilung des Feldes in vier kleine Felder und Anlage dünner Linien in einem Abstände von 3 oder 5 mm, und Fig. 4, Teilung des ganzen Feldes in 16 Teile, wonach sich die weitere Anlage von selbst ergibt. Von Tafel 2 können dann noch die vier ersten Figuren genommen werden. In dem ersten Felde von Tafel 2 sind die Punkt-, Strich- und Strichpunktlinien in schwarzer Tusche zu üben.

Blatt 2: Zirkelübungen.

Die Anlage in sechs Felder wie bei der ersten Zeichnung. Von Tafel 2 zunächst die beiden letzten Figuren. Bei der letzten ist der größte punktierte Kreis strichartig auszuführen; mit dem

Kleinerwerden der Kreise werden diese immer mehr punktiert gezogen. Von Tafel 3 können dann wahlweise noch vier Figuren oder auch ähnliche Figuren mit Kreisübungen gewählt werden.

Blatt 3: Teilung des Kreises in drei bis zwölf Teile und Einzeichnung des betreffenden Vieleckes (siehe Tafel 5).

Die Kreisgröße wird mit 90 mm Durchmesser genommen. Dieses Blatt kann auch auf zwei Blätter verteilt werden, wenn jede Teilung in einen besonderen Kreis gezeichnet, ferner als Fig. 11 noch ein beliebiges Vieleck über zwölf Teile hinaus und als Fig. 12 eine Kreisteilung in 60 Teile (Minutenteilung) genommen wird.

Blatt 4: Linien- und Winkelkonstruktionen (siehe Tafel 4).

Blatt 5: Winkelteilungen (siehe Tafel 6).

Bei Verkürzung des Übungsstoffes würde Fig. 1 und 2 von Tafel 6 genügen, und es könnten dann noch von Tafel 7 die Fig. 5, 6, 7, 8 und 9 genommen werden. Statt Fig. 10 kann noch eine gleiche wie Fig. 8 und 9 mit 90 oder mehr Grad für die Anlage des Winkels aufgegeben werden.

Blatt 6: Radschenkel (siehe Tafel 8).

Es genügen Fig. 1 und 2, entsprechend größer gezeichnet (etwa 20 cm Durchmesser) und bei hochgelegtem Blatt untereinander genommen.

Blatt 7: Winkelklöben (siehe Tafel 9, Fig. 1).

Blatt 8: Nach Wahl ein zweites Modell, entweder wie Fig. 2 bis 4 von Tafel 9 oder nach Belieben ein anderes Modell ausgewählt.

Blatt 9: Federhaus mit Kern (siehe Tafel 10).

Blatt 10: Schrauben und Zapfenansätze (siehe Tafel 11, Fig. 1 bis 9).

Bei Querlegung des Blattes ist Fig. 1 bis 5 auf die linke und Fig. 6 bis 9 auf die rechte Hälfte zu zeichnen.

Blatt 11: Steinfassungen (siehe Tafel 11, Fig. 10 bis 13).

Bei Mangel an Zeit sind zwei Figuren nach Wahl zu nehmen.

Blatt 12: Gesperr (siehe Tafel 12).

Für die befähigteren und dadurch schneller fortschreitenden Schüler bis zum Schluß des Schuljahres noch ein Blatt Rechen mit Stundenstaffel (Tafel 13) und Mattheser-Stellung (Tafel 14).

#### 2. Schuljahr, Mittelstufe

Blatt 1: Gangräder (siehe Tafel 15, Fig. 1 und 2).

Bei hochgelegtem Blatt werden die beiden Figuren mit einem Durchmesser von 20 cm untereinander gezeichnet.

Blatt 2: Rückfallende Hemmung (siehe Tafel 17).

Nachdem die Konstruktion der Hemmung von dem Schüler erfaßt worden ist, empfiehlt es sich, auf

Blatt 3: eine zweite Zeichnung dieser Hemmung mit anderer Zahnzahl (wenn möglich nach gegebenem Steigrad) aufzugeben. Je nach Befähigung des Schülers kann die Aufgabe noch durch