

der Werkstätte der Herren Chronometermacher Gebr. Klumak in Wien.

Der Schulbesuch war auch in diesem Jahre regelmässig, unentschuldigte Schulversäumnisse kamen nicht vor, entschuldigte nur selten und waren von kurzer Dauer. Die Disziplin war eine gute, so dass von ernsteren Bestrafungen abgesehen werden konnte.

Der Lehrplan der Schule erwies sich auch in diesem Jahre als erweiterungsfähig, namentlich im praktischen Unterricht.

Nach ca.  $\frac{5}{4}$  jährigem Schulbesuche kann jeder Schüler mit der Gross-Uhrmacherei so weit vertraut sein, dass er zur Klein-Uhrmacherei übergehen kann. Der Lehrgang ist dabei folgender: Nach den ca. 4 Wochen beanspruchenden Vorübungen erhält der Schüler einen Achttagregulator Wiener Anordnung und zwar erst das Gestell, dann das Ausfeilen der Räder, dann das Bodenrad, dann die Triearbeiten, der Gang und Einrichten des Werkes erfolgt. Nach Fertigstellung dieses Werkes erhält der Schüler 2 bis 3 derselben Art, um eine gewisse Fertigkeit und Selbständigkeit zu erlangen, wobei er nach Zeichnung zu arbeiten hat. Hier darf er so wenig als möglich fragen und die fertigen Theile nur zur Begutachtung und eventuell Justirung vorlegen. Nach Fertigstellung dieser Uhren erhält er ein Monatsgehwerk oder ein Achttagsschlagwerk, ferner eine Vierteluhr.

Für die Schüler, welche sich vornehmlich für Kleinuhrmacherei entschieden haben, fallen die Schlaguhren weg und es wird als Uebergang zu den Taschenuhren eine Reiseuhr kleinerer Form gegeben.

Die Kleinuhrmacherei beginnt mit Ausführung der nöthigen Werkzeuge, worauf er eine vollständige Cylinderuhr mit Schlüsselaufzug und dann eine komplette Ankeruhr mit Remontoiraufzug erhält. Für die letztere ist die Herstellung in Nickel gewählt, um den Schüler mit den Schwierigkeiten der Behandlung dieses Metalles vertraut zu machen.

Hier und da haben wir besonders fleissigen Schülern Ausnahmsarbeiten gegeben, doch bewährte sich das nicht, weshalb seit neuester Zeit streng systemmässig gearbeitet werden muss.

Nachdem durch das hohe k. k. Ministerium die Ernennung des Herrn O. Enzmann zum ersten Fachlehrer der k. k. Fachschule ab 1. Jan. 1884 erfolgte, dessen 10jährige Wirkungs-dauer als Leiter der Genfer Uhrmacherschule uns von höchstem Werthe ist, insofern als erstens ein ausgezeichnete Fachmann auf dem Gebiete der Kleinuhrmacherei und zweitens ein tüchtiger Kenner der Uhrmacherschulen der Schweiz gewonnen wurde und nun in der Anstalt wirkt, können wir die Erwartung aussprechen, dass die Fachschule von solchen, welche sich in Kleinuhrmacherei auszubilden beabsichtigen, eine bedeutendere Frequenz aufweisen wird.

Während früher die Anstalt ausschliesslich für die Ausbildung von Lehrlingen berechnet war, hat sich der Besuch durch Gehilfen, welche bereits eine mehrjährige praktische Thätigkeit seit ihrer Lehrzeit aufweisen, zugenommen. Für diese wurde die Einrichtung getroffen, dass sie in einem Jahre den theoretischen Unterricht geniessen können. Der Zeichenunterricht wird für sie besonders ertheilt. Es ist wünschenswerth, dass diese Einrichtung in Oesterreich stark benützt wird, um unser Gewerbe, das durch bekannte Verhältnisse gerade im Theile der geistigen Durchbildung geschädigt wurde, schneller mit systematisch gebildeten Elementen durchsetzt werde.

Der Lehrgang welcher bei Gehilfen eingehalten wird, ist im allgemeinen folgender: Ein Monatsregulator Wiener Konstruktion (7" 27") diene als Erstarbeit in Grossuhrmacherei, worauf ein vollständiges Cylinderuhrwerk mit Schlüsselaufzug zur Ausführung kommt, dann folgt die Anfertigung einer Ankerremontoiruhr in Nickel, um auch die Schwierigkeiten dieses Metalles kennen zu lernen. Vorher geht die Anfertigung der nöthigsten Werkzeuge, welche ihm beim Austritte von grossem Nutzen sein können.

Besonders fördernd auf den künftigen Schulbesuch wird

die Thatsache wirken, dass das Zeugnis der Fachschule als Befähigungsnachweis zur Ausübung des Uhrmachergewerbes gilt.

Die Bibliothek der Schule wurde durch folgende Schriften bereichert:

Jahrgang 1883 des „Journal suisse d'horlogerie, Genève“.

„ „ der „Revue chronométrique, Paris“.

„ „ des „Horological Journal, London“.

Storks Blätter für Kunstgewerbe XII. Band. Festschrift zur 600 jährigen Gedenkfeier der Belehnung des Hauses Habsburg.

Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen.

Die Schule wurde in diesem Jahre zweimal inspiziert, das erste Mal durch Herrn Professor L. Ritter von Hauffe, das zweite Mal durch Herrn Landesausschuss Prof. Dr. Lustkandel.

Im Juni 1883 machte der Direktor der Anstalt eine Informationsreise nach Ebensee zum Studium der Uhrenfabrik der Herren Gebrüder Resch, im September 1883 eine nach Wien zum Studium der internationalen elektrischen Ausstellung.

Auf der elektrischen Ausstellung hatte die Fachschule 3 Uhrwerke ausgestellt, welche zur Messung und Registrierung von Umdrehungsgeschwindigkeiten dienten. Sämtliche hatten Cylindergänge und standen die Uhren mitten unter Dynamomaschinen, deren Betriebskraft circa 90 Pferdekraft betrug. Um die Werke vor dem magnetisirenden Einflusse der starken elektrischen Ströme zu sichern, waren sie in Stahlkugeln untergebracht, in welchen das elektrische Potential bekanntlich gleich Null ist. Die Werke zeigten in der That keine Spur von Magnetismus, nachdem sie  $2\frac{1}{2}$  Monate in der Nachbarschaft der Maschinen gewirkt hatten.

Endlich zur Vervollständigung der Geschichte der Anstalt sei bemerkt, dass einige Schülerarbeiten jährlich ausgestellt wurden und folgende Preise erhielten:

Allentsteig 1880, Verdienstmedaille.

Eggenburg 1881, Staatspreis.

Gewerbeausstellung Waidhofen a. d. Thaya 1882, Ehren-diplom.

Die Direktion der k. k. Fachschule für Uhrmacherkunst  
in Karlstein N.-Ö.  
C. Dietzschold.

## Ueber die Anwendungen der Elektrizität im allgemeinen.

(Aus der im vor. Jhr. gehaltenen Rektoratsrede von Prof. Dr. Wüllner in Aachen.)

Einen grossen Dienst hat die Elektrizität der Menschheit erwiesen durch ihre Verwendung zur Telegraphie. Es sind jetzt gerade 50 Jahre, dass zwei Göttinger Gelehrte, der Mathematiker Karl Friedrich Gauss und der grosse noch lebende Physiker Wilhelm Weber das physikalische Laboratorium und die Sternwarte durch eine Drahtleitung verbanden, um bei korrespondirenden Beobachtungen sich gegenseitig Zeichen geben und unmittelbar mit einander verkehren zu können; der erste elektrische Telegraph war hergestellt und in praktischem Gebrauche. Gerade 33 Jahre später wurde das erste Kabel zwischen England und Amerika glücklich gelegt, und heute ist die Erde von Drähten umspunnen, die uns jederzeit mit unseren Antipoden in Verbindung setzen. Vor 7 Jahren fand der schottische Physiker Graham Bell, dass man nicht nur, wie es 15 Jahre früher der deutsche Physiker Reis gethan hatte, Töne auf elektrischem Wege in grosse Entfernungen übertragen kann, dass vielmehr jede Nuance des Klanges und so auch die durch ihre verschiedenen Klänge charakterisirte menschliche Sprache sich auf viele Kilometer weit entsenden lasse. Wir sind erst auf der ersten Stufe der Entwicklung in der Verwendung des Telephons; welche Ausdehnung dieselbe erhalten wird, lässt sich auch kaum übersehen.

Bisher war nur eine Eigenschaft der Elektrizität in den Dienst der fortschreitenden Kultur getreten, die Fähigkeit ihrer raschen Fortpflanzung durch gute Leiter, welche ihre Wirkung fast in demselben Augenblicke in den grössten Entfernungen zum Vorschein kommen lässt, in welchem wir bei uns den Schluss des Stromes bewirken. Es waren uns aber seit dem Anfange unseres Jahrhunderts noch andere äusserst werthvolle Wirkungen