## Die Uhrmacherschule in Locle.

Der uns vorliegende Jahresbericht dieser unter Leitung des Herrn Direktors Jules Grossmann stehenden Anstalt enthält durchweg recht erfreuliche Mittheilungen. Die Schülerzahl ist kaum jemals so hoch gewesen wie im soeben abgelaufenen Schuljahr 1890—91, indem die Zahl der eingeschriebenen Uhrmacherschüler 57, diejenige der Mechanikerschüler 15 betrug. Nachdem einige derselben infolge Beendigung ihrer Lehrzeit oder freiwillig austraten, beträgt die Zahl zur Zeit noch 40 Uhrmacher- und 11 Mechanikerschüler.

Von den 40 Zöglingen der Uhrmacherschule, unter denen sich 8 Ausländer befinden, wurden beschäftigt: 2 mit Anfertigung kleiner Werkzeuge, 2 mit Rohwerken, 3 mit Rohwerken einschliesslich des Federhauses, 11 mit Aufzugmechanismen, 8 mit Finissagen (Laufwerken), 1 mit Cylinderhemmungen, 10 mit Ankerhemmungen und 3 mit Repassagen.

An praktischen Arbeiten wurden von den Schülern ausgeführt: 154 Rohwerke, darunter 18 für Uhren mit Wippenhemmung; 81 Kronenaufzugmechanismen; 4 Kadraturen für Viertelrepetiruhren, 3 für Minutenrepetiruhren und 2 solche für Minutenrepetiruhren mit Chronograph;
91 Finissagen (Laufwerke); 6 Cylinderhemmungen, 128 gewöhnliche
Ankerhemmungen, 30 feine Ankerhemmungen (mit Contre-pivots), 4
Wippenhemmungen und 1 Federhemmung; 111 Repassagen und Remontagen, darunter 21 solche von komplizirten Uhren der verschiedensten Art
wie Taschenweckeruhren, Kalenderuhren, Repetiruhren, Chronographen,
Selbstschlagwerke etc.; ferner 7 Reparaturen von Repetiruhren.

Ueber das Resultat der am Ende des Schuljahres veranstalteten Prüfung spricht sich die Prüfungs-Kommission folgendermassen aus: «Alle Zöglinge legten recht befriedigende Arbeiten vor, wie sie dem mehr oder weniger vorgeschrittenen Stand ihrer Ausbildung entsprechen; es war dies sowohl bei den Rohwerken, Finissagen und Aufzugmechanismen wie bei den Hemmungen und Repassagen der Fall. Da zur Zeit des Examens keine Schüler in der Klasse für Kadraturen sowie in derjenigen für Regulirung sich befanden, so waren diese beiden Zweige nicht vertreten. Ausser den erwähnten Arbeiten legte jeder Schüler einen einzelnen Uhrtheil vor, der nach einer Zeichnung mit Massangabe angefertigt worden war. Dieses System ist vorzüglich und ergiebt Resultate von überraschender Genauigkeit. Dasselbe müsste daher noch mehr entwickelt werden, indem man beispielsweise von den Schülern ein Chronometerwerk vollständig nach Zeichnung und vorgeschriebenen Massen anfertigen liesse. Alle Arbeiten lassen erkennen, dass der Unterricht mit Verständniss für die Bedürfnisse der Zöglinge ertheilt wird und gute Früchte trägt.»

Auch bezüglich der in den theoretischen Fächern erzielten Resultate spricht sich die Prüfungs-Kommission befriedigend aus, insbesonders über die bei der Prüfung vorgelegten Zeichnungen der Schüler. Es wird hierbei speziell konstatirt, dass die Methode des Unterrichts eine recht zweckentsprechende ist, und dass die durchschnittlichen Leistungen der Schüler im technischen Zeichnen sich erhöht haben.

Die mündliche Prüfung befriedigte in den ersten fünf Gruppen vollkommen, theilweise sogar sehr; dagegen liessen die zwei letzten Gruppen zu wünschen übrig, was jedoch nur der theilweise sehr mangelhaften und ungenügenden Vorbildung der neu eingetretenen Schüler zuzuschreiben ist.

Die Schule betreibt auf eigene Rechnung auch Taschenuhrenfabrikation. Die von den Schülern ausgeführten Arbeiten bleiben Eigenthum der Schule, welche auf diese Art beständig eine hübsche Auswahl von Uhrwerken in den verschiedenen Stadien der Vollendung zu verkaufen hat. Ebenso werden in der Mechanikerwerkstätte alle Uhrmacherwerkzeuge von den kleinsten bis zu den grössten hergestellt.

In der allgemeinen Organisation sind verschiedene Verbesserungen eingeführt worden. Zunächst wurde eine Schmiede mit einem durch Transmission betriebenen Ventilator und elektrische Beleuchtung eingerichtet. Ferner wurden eine Sammlung von Präcisionsinstrumenten, speciell zu Elektricitäts-Messungen bestimmt, angeschafft und elektrische Motoren aufgestellt. Die mechanische Werkstätte besitzt einen Motor von drei Pferdekräften, welcher sämmtliche Arbeitsmaschinen treibt. Die Werkstätte für Rohwerke hat einen einpferdigen Motor, der zum Betrieb der Spezialmaschinen dieses Raumes, sowie einer Schneidemaschine im Repassagensaal ausreicht. Die Motoren befriedigen nicht allein durch ihren sehr regelmässigen und geräuschlosen Gang, sondern auch durch die Leichtigkeit, mit welcher sie in Gang gesetzt werden.

Die Uhrmacherschule zu Locle ist durch diese neue Vervollständigung ihrer Einrichtungen in den Stand gesetzt, jeden Vergleich mit den besten Anstalten zur Ausbildung junger Uhrmacher an anderen Orten auszuhalten. Möge sie unter Leitung ihres verdienstvollen Direktors auch ferner so erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen haben!

## Vermischtes.

Ein merkwürdiges Beispiel von der eigenthümlichen Wirkung des Unterschiedes in der örtlichen Zeitrechnung zwischen dem fernen Osten und dem fernen Westen erzählt Archibald Forbes, der bekannte englische Kriegsberichterstatter, in der englischen Monatsschrift «Nineteenth Century»: «Am frühen Morgen des 22. November 1878 besetzte eine englische Division unter General Sir Samuel Browne die afghanische Festung Ali Musdschid. Ich ritt zehn (englische) Meilen nach Dschumrud, wo sich der Feldtelegraph befand, und sandte die Nachricht in einer kurze Depesche nach England. Das Telegramm war datirt 10 Uhr Morgens. Der Zeitunterschied zwischen Indien und England beträgt fünf Stunden, sodass die Ausgabe der «Daily News», welche die 10 Uhr Morgens aufgegebene Depesche enthielt, um 9 Uhr an demselben Morgen in den Strassen Londons zum Verkauf angeboten wurde. Allein das Ueberholen der Zeit ging noch weiter: Zwischen London und New-York beträgt der Zeitunterschied ebenfalls fünf Stunden, sodass dieselbe Depesche auch in der gewöhnlichen Morgen-Ausgabe der New - Yorker Blätter am selben Tage erschien. Sie wurde sofort über den amerikanischen Kontinent telegraphirt und die frühen Zeitungsleser in San Francisco, die um 6 Uhr in der Frühe ihr Morgenblatt kauften, waren in der Lage, von einem Ereigniss zu lesen, das sich nach der örtlichen Zeitrechnung zwei Stunden später in einer Entfernung von 13 000 englischen Meilen auf der andern Seite des Erdballs zugetragen hatte.»

Das westschweizerische Technikum in Biel, welches im Mai 1890 mit 50 Schülern eröffnet wurde, weist gegenwärtig schon die Schülerzahl 173 auf. Die Anstalt hat den Charakter einer theils mittleren, theils höheren Gewerbeschule und besteht aus vier Fachabtheilungen: einer mechanisch-technischen Abtheilung in Verbindung mit der Uhrmacherschule, einer elektrotechnischen, einer kunstgewerblich-bautechnischen Abtheilung und einer Eisenbahnschule. Der Uhrmacherschule ist, entsprechend dem hohen Antheil der Uhrenfabrikation an der nationalen schweizerischen Industrie, besondere Sorgfalt gewidmet und ist dieselbe mit allem für den Unterricht Nothwendigen reichlich ausgestattet. Die Anstalt berücksichtigt nicht nur die Ausbildung von denjenigen Uhrmachern, die einzelne Parthien des Geschäfts gründlich lernen wollen, sondern auch von solchen Zöglingen, die später zur Leitung von Uhrenfabriken berufen sind und einer umfassenden Ausbildung in allen Fächern, namentlich auch im Konstruiren und Reguliren bedürfen. Unterstützt wird die Wirksamkeit dieses Instituts noch dadurch, dass die Industriestadt Biel und die vielen grossartigen Fabriken und industriellen Etablissements in ihrer näheren und weiteren Umgebung die günstigste Gelegenheit bieten, den Schülern Alles, was in den theoretischen Kursen über Maschinentecnnik, Uhrenindustrie, Elektrotechnik gelehrt wird, zur eigenen Anschauung zu bringen.

Die Beleuchtung von Zifferblättern an öffentlichen Uhren. Eine äusserst sinnreiche Einrichtung dieser Art befindet sich schon seit mehr als zwanzig Jahren an der öffentlichen Uhr der grossen Markthalle zu Coventry (England) in ununterbrochener Funktion. Dieselbe besteht aus einem Apparat, der den Gashahn, von welchem aus die Brenner hinter dem transparenten Zifferblatt gespeist werden, selbstthätig öffnet und schliesst, und von der Uhr selbst in Thätigkeit gesetzt wird. Beim Einbruch der Dunkelheit öffnet sich der Gashahn vollständig und bleibt in diesem Zustande bis Mitternacht, sodass während dieser Zeit das Zifferblatt in vollster Beleuchtung sichtbar ist. Von Mitternacht ab werden aus Ersparnissrücksichten die Flammen selbstthätig etwas kleiner gedreht und bleiben in dieser Stellung bis 5 Uhr Morgens im Winter. Danach öffnet sich der Hahn wieder vollständig und bleibt offen bis Tagesanbruch, worauf er sich beinahe gänzlich schliesst, das heisst soweit als dies möglich ist, ohne die Flammen ganz auszulöschen. Die Anfangs- und Schlusszeit der Beleuchtung verändert sich täglich um einen kleinen Betrag und stimmt auf diese Weise mit der der jeweiligen Jahreszeit entsprechenden Tages- und Nachtdauer genau überein, sodass der ganze Apparat keine weitere Bedienung von Menschenhand erfordert als höchstens eine zeitweilige Reinigung der Brenner.

Die Gold- und Silberproduktion der Welt. Der alljährlich erscheinende Bericht des Münzdirektors der Vereinigten Staaten zeichnet sich durch eine Fülle statistischer Nachweise aus, bei welchen sowohl der zeitlichen Vergleichung durch Vorführung längerer Jahresreihen als auch internationalen Zusammenfassungen ein weiter Spielraum gewährt ist. Wir greifen aus dem soeben erschienenen Bericht des Münzdirektors Leech für das mit dem 30. Juni 1890 endigende Rechnungsjahr die für unser Fach interessanten Angaben über die Gold- und Silberproduktion der Welt im Kalenderjahre 1889 im Vergleich mit den Vorjahren heraus. Auf Grund der aus den verschiedenen Ländern erholten amtlichen Ausweise und mittelst ergänzender Schätzung ist die Goldproduktion der Welt folgendermassen angegeben:

Im Jahre Kilogramm Werth in Dollars 1885 163 162 108 435 600 1886 159 741 106 163 877 1887 159 155 105 774 955 1888 165 880 110 243 950 1889 182 308 121 162 009

Hiernach zeigt das jüngste Jahr eine beachtenswerthe Zunahme der Goldproduktion, welche im Hinblick auf die Thatsache, dass die Golddecke den Ländern der Goldwährung etwas zu kurz ist, allenthalben mit Befriedigung wird zur Kenntniss genommen werden. Sieht man nach, welche Länder an dieser Produktionszunahme besonders betheiligt sind, so findet man Australien und Afrika. Namentlich Afrika zeigt in der neuesten Zeit eine verhältnissmässig sehr bedeutende Zunahme der Goldproduktion, indem dieselbe von 2083 kg im Jahre 1885 auf 12 155 kg im Jahre 1889 gestiegen ist.

Die Silberproduktion der Welt ist nachgewiesen wie folgt: