

Allgemeines Journal

UHRMACHERKUNST.

Erscheint wöchentlich. — Abonnementpreis pro Quartal 2 Mk. —
 Inverste die Einzelhefte Preis 50 oder deren Raum 25 Pf.,
 bei Wiederholungen 2.—3. Mal 10 % 4.—8. Mal 20% 9.—30. Mal 30% 31.
 42.—52. Mal 50 % Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 20 Pf.

LEIPZIG,
 den 12. Oktober 1878.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellungen an.
 Verlag u. Expedition: Herm. Schlegel, Leipzig.
 Verantwortlicher Redakteur: Jos. Jacobovits.

Eine Reise nach Glashütte zum Besuche der Uhrmacherschule.

(Fortsetzung.)

Von den vielseitigen Geschäften, welche die Messe mit sich gebracht, sind wir in unserer Exkursion aufgehalten worden und finden wir erst heute Zeit und Musse genug, um unsere Wanderung fortzusetzen. Nachdem wir vom Herrn Vorsitzenden des Aufsichtsrathes uns die Erlaubnis geholt, schlagen wir den Weg zur Schule ein. Wir schreiten eine kurze Strecke thalwärts den Weg zurück, da schlagen muntere Kinderstimmen an unser Ohr, welche uns untrüglich die Nähe der Schule erkennen lassen. Indem wir nun eine Brücke, welche über den Priessnitzbach führt (dieser klare und helle Bach zieht sich mit munterem Geräusch die ganze Hauptstrasse von Glashütte entlang) überschreiten, gelangen wir zur geheiligten Pforte der Schule und zwar der Glashütter Schule, welche auch die Fortbildungsstätte unserer Kunst gastlich in ihre Mauern aufgenommen hat.

Wir sagen gastlich, denn in Folge des lebhaften Zuspruches, deren sich die Schule bereits aus allen Gauen des deutschen Vaterlandes erfreut, haben sich die Räumlichkeiten als unzureichend erwiesen und ist zu hoffen, dass der erhabene Monarch, welcher kürzlich die Schule mit seinem hohen Besuche beehrt, dass König Albert von Sachsen recht bald dem erkannten Bedürfnisse Abhilfe bieten und für die Uhrmacherschule, welche sich der hohen Protektion erfreut, eigene passende und zureichende Räumlichkeiten in einem neu zu erbauenden Schulgebäude schaffen wird.

Gegenwärtig stehen der Schule zwei Lehrsäle in der ersten

Etage des neugebauten Gemeinde-Schulhauses zur Verfügung. Wir steigen die eine Treppe hoch und gelangen, indem wir einen ziemlich langen Korridor durchschreiten, in den Lehrsaal für praktischen Unterricht. Derselbe bildet ein längliches unregelmässiges Viereck, 7 Meter lang und 9 Meter breit und erhält sein Licht von zwei Seiten. An der Vorderseite, welche südwestlich liegt, sind drei, an der nordöstlichen zwei grosse Fenster angebracht, welche hinreichendes Licht zur feinsten Arbeit bieten.

Beim Eintritt werden wir von Herrn C. Mauksch, Lehrer der Schule (für praktischen Unterricht) in der freundlichsten Weise empfangen. Es ist dies einer jener strebsamen Geister, welche nebst der gewissenhaften Ausübung ihrer Pflichten stets dem hohen Ziele der sittlichen und künstlerischen Ausbildung mit aller Macht zustreben. In Herrn Mauksch finden wir, trotzdem er in Dresden geboren ist, den vollkommensten Repräsentanten der Glashütter Kunstgenossen, einfach und schlicht in seinem Aeusseren, bescheiden in seinem Auftreten und dennoch vollkommen seines inneren Werthes bewusst. Er hat die „Schule der Kunst“ in Glashütte gründlich durchgemacht, und hat es bis zu einer möglichst hohen Vollkommenheit gebracht.

Seine Lehre hat er in den Jahren 1861—66 bei Herrn M. Grossmann genossen; hiernach circa 1 1/2 Jahre bei Reparateuren gearbeitet, nahm er bereits in den Jahren 1868—1871 die erste Stelle in der Fabrik des Herrn Grossmann ein. Im Jahre 1871 trat er in die Lange'sche Fabrik ein, wo ihm die Vollendung der komplizirtesten Uhren und die Ausführung der schwierigsten Reparaturen anvertraut wurde. In dieser Stellung verblieb er bis zu seiner im Jahre



H. Lindemann,

Direktor der deutschen Uhrmacherschule zu Glashütte.

1877 erfolgten Etablierung. Von da ab wurde sein Name mehr in auswärtigen Fachkreisen bekannt, denn wer ihm einmal eine, wenn auch noch so schwierige Reparatur anvertraute, der konnte versichert sein, dass die Arbeit über sein Erwarten gut ausfallen werde. Hierbei kommt ihm besonders gut zu Statzen, dass er als Reparatuer den Fehler leicht und sicher aufzufinden weiss; als Neuarbeiter ist es ihm aber auch ein so Leichtes, jeden allerfeinsten Gegenstand auszuführen, dass es ihm viel mehr Mühe machen würde, einen fehlerhaften Bestandtheil zu korrigiren, als denselben sofort durch einen neuen zu ersetzen.

Wir hatten Gelegenheit Arbeiten bei ihm zu sehen, welche ihm vom Auslande zugesandt wurden. Manchen Chronometer oder englischen Ankergang musste er durch einen korrekten Glashütter Ankergang ersetzen; derartige Arbeiten liessen an Präzision Nichts zu wünschen übrig.

Als zu Anfang dieses Jahres von der Besetzung des Lehrpostens für praktischen Unterricht die Rede war, da wurden mehrere Kandidaten in Vorschlag gebracht. Es war eben keine leichte Aufgabe, welche diesem Lehrer zufallen sollte; er musste ebenso gut in der Reparatur als auch in der Neuarbeit bewandert sein, um den Anforderungen entsprechen zu können, welche an die Deutsche Uhrmacherschule zu Glashütte gestellt werden. Als sich aber Herr Mauksch, auf erfolgte Anfrage, zur Uebernahme dieses Postens bereit erklärte, da war Keiner, der Interesse zur Sache hatte, welcher diese Acquisition nicht als eine für die Schule sehr glückliche bezeichnet hätte. Mögen sich auch die Hoffnungen alle, die auf diese junge und strebsame Kraft gesetzt wurden, in Erfüllung gehen; möge es ihm gelingen, den jungen Leuten, welche theilweise seiner Leitung anvertraut sind, soviel Tüchtigkeit in der praktischen Ausübung ihres Berufes beizubringen, dass sie dereinst mit Stolz ihres jungen Meisters gedanken mögen.

Für heute wollen wir uns noch die jungen Leute vorstellen lassen, welche gegenwärtig den Unterricht in der Schule geniessen, um für's nächste Mal, unter Leitung des Herrn Direktors Lindemann, mit dessen Bild wir unsere heutige Nummer geschmückt, das ganze Institut in allen seinen Einzelheiten zu besichtigen.

Wir wollen die jungen Leute, auf deren Leistungen gegenwärtig die Blicke sämtlicher Kunstgenossen und Kunstfreunde des deutschen Vaterlandes gerichtet sind, einfach nach dem Alphabete geordnet anführen; enthalten uns jedweder persönlichen Bemerkung, da wir erst ein Resultat ihrer Leistungen abwarten wollen.

Damit die geehrten Kollegen auch eine Uebersicht bekommen, wie sich die Bethheiligung der einzelnen kleinen Staaten des grossen deutschen Vaterlandes gestaltet, führen wir auch die Geburtsstadt eines jeden Einzelnen hier an.

Herr Wilhelm Bock, Goslar;
 „ Karl Bunte, Bremerhaven;
 „ Gustav Fischer, Lage (Lippe-Detmold);
 „ Adolf Fleischmann, Wiesbaden;
 „ Arnold Henschel, Plauen;
 „ Adolf Heuer, Fehrbellin;
 „ Julius Hampel, Bromberg;
 „ Louis Kellner, Lösnitz;
 „ Richard Nicol, Landsberg a. d. W.
 „ Adolf Otto, Neu-Buckow;
 „ Georg Pils, Bunzlau i/Schl.;
 „ Richard Richter, Bitterfeld;
 „ Gustav Schmidt, Esche i/Nassau;
 „ Andreas Schneider, Kassel;
 „ Julius Schönherr, Chemnitz;
 „ Johann Walter, Answalde.

Vor Allem wollen wir heute der Einrichtung des praktischen Arbeitssaales unsere volle Aufmerksamkeit schenken. Dieselbe ist durchaus nicht unwichtig, da wir Manches von dieser Einrichtung profitieren können und da wo es die Räumlichkeitsverhältnisse erlauben, wird es gewiss angezeigt sein, eine ähnliche Einrichtung zu treffen.

Die Arbeitstische sind in der ganzen Front aus einem soliden Pfosten in der Höhe von circa einem Meter stabil an die Wand befestigt. Die Tiefe des Tisches beträgt circa 45 Centimeter und steht jedem Schüler in Breite von einem Meter zur Verfügung. Der grösste Theil der jungen Leute arbeitet mit Handschwingrad, dessen Winkel unten an den Werkstisch befestigt ist und zum Gebrauche in einer Nut sich verschieben lässt. Bei einem Theile derselben ist auch der Winkel in Knieform mit Scharnier versehen, zum einfachen Zurückschlagen. Die Räder sind 20 Cm. (im Durchmesser) gross, und Kilo 1,725 schwer, mit zwei Spuren versehen, von denen die eine auf der äusseren Peripherie, die andere (11 Cm. im Durchmesser) gleich einem an die Speichen angelegten Ringe angebracht ist. Jedem Schüler steht ein Schiebkasten mit fünf Fächern für die Werkzeuge, welcher links angebracht ist, und ein grosser Schiebkasten, für Arbeiten und kleinere Maschinen, welcher in der Mitte befestigt ist, zur Verfügung.

Die zum Gebrauche bereitestehenden Maschinen sind gleichfalls an einem langen Tische, etwas weiter zurückstehend, angebracht und sämtliche mit Fusschwingrädern versehen.

Die Schneidmaschine (Eigenthum des Herrn Direktor Lindemann) ist ein Prachtexemplar. Ein recht interessantes kleines Maschinchen, welches jedoch in Bezug auf Dienstleistung manche grosse übertrifft. Dieselbe ist aber auch von einer Abstammung, deren sich wenige ihresgleichen rühmen können, und wenn es auch unter den Maschinen einen bevorzugten Adelstand giebt, so fliest in den Adern dieser unstreitig das reinste blaue Blut. Dieselbe stammt nämlich aus der Werkstatt des berühmten Perrelet und ist vom gegenwärtigen Besitzer Herrn Lindemann mit sehr vielen äusserst sinnreichen Einrichtungen versehen worden, welche allen Anforderungen der Neuzeit entsprechen. So die Einrichtung konische Räder zu schneiden, welche auf eine sehr befriedigende Weise die Aufgabe löst, solche Räder geometrisch genau zu schneiden, d. h. damit Zahn und Lücke gleich konisch nach innen zulaufen und jeder Zahn gegen die Mitte steht. Dergleichen ist ein sinnreich kombinirter Hilfszähler angebracht, welcher das Umsetzen der Scheibe erleichtert. Bekanntlich heisst es beim Umsetzen der Theilscheibe, besonders wenn mehrere Punkte übersprungen werden müssen, höflich anpassen, damit der Zähler in die richtige Theilung eingesetzt werde. Die ganze Einrichtung besteht darin, dass an den Hals oder die Welle der Theilscheibe ein Hebel angebracht ist, welcher sich mit einer gewissen Reibung um eben diese Achse drehen lässt. Uebersteigt die Kraft, welche die Scheibe in ihrer Stellung hält, den Widerstand, welchen diese Reibung verursacht, so wird sich der Hebel um seine Achse drehen; wird aber die hemmende Kraft, d. i. der Zähler aus der Theilung gehoben, ausser Thätigkeit gesetzt, so reicht der Reibungswiderstand des Hilfszählers hin, um die Theilscheibe umzusetzen. Die Bewegung dieses Hebels oder Hilfszählers ist durch zwei Backen begrenzt, in denen zwei Schrauben die Bewegung beliebig reguliren. Hat man einmal die Anzahl der Theilungspunkte bestimmt, welche übersprungen werden müssen, so setzt man den Zähler in den ersten Punkt, von welchem die Theilung ausgehen soll und legt den Hilfszähler an die eine Balkenschraube an, von welcher Seite die Bewegung ausgehen soll. Ist dies geschehen, so hebt man den Zähler aus der Theilung, dreht die Scheibe um die bestimmte Anzahl Punkte weiter und setzt den Hauptzähler ein. Bei dieser Umkehrung wird der Hebel mitgenommen; wo derselbe nun stehen geblieben, wird er mit der zweiten Backenschraube genau begrenzt. Ist dies Alles mit der erforderlichen Genauigkeit geschehen, so braucht man beim weiteren Umsetzen nicht viel mehr besorgt zu sein, denn so viel Spielraum als dem Hilfszähler gelassen, soweit wird die Scheibe umgesetzt, was natürlich mit mechanischer Genauigkeit geschieht.

An dieser Stelle müssen wir bemerken, dass nicht sämtliche 16 Schüler in einem Saale beisammen arbeiten; es sind eben, wegen Mangel an Raum, fünf derselben in dem theoretischen Lehrsaale untergebracht worden.

Das Spiel ist nämlich folgendes: Will man die Theilscheibe umsetzen, so wird der Hauptzähler ausser Thätigkeit gesetzt, d. i. in die Höhe gehoben. Nun ist der Widerstand aufgehoben, welcher die Scheibe festgehalten und die Reibung des Hilfszählers auf der Achse reicht hin, die Scheibe selbst mitzunehmen; dies geschieht natürlich nur bis zu der bestimmten Grenze, welche eingestellt ist. Lässt man nun den Hauptzähler los, so legt er sich in den bestimmten Theilungspunkt und hält die Scheibe fest, so dass nun der Hilfszähler zurückgestellt werden kann, ohne dass die Stellung der Scheibe hierdurch alterirt wird. Dieses Spiel wiederholt sich bei jedem Zahn.

Auch ist an dieser Maschine eine eigenthümliche Presse angebracht, welche nebst dem besonderen Vortheil, einen genauen konzentrischen Druck auszuüben, auch noch denjenigen besitzt, dass beim Festpressen des einen oder mehrerer Räder, welche auf einmal geschnitten werden können, der Hals der Spindel niemals in die Höhe gehoben wird.

Noch eine wunderschöne Einrichtung müssen wir hervorheben, welche die grösste Beachtung verdient. Es ist dies eine Kombination von Rädern, deren Mittelpunkt derart gestaltet ist, dass derselbe nicht mehr zu dem Centriren des Rades genügt, z. B. Sperr- oder Remontoir-Räder mit vierkantigen Löchern, nach der äusseren Peripherie derselben rund zu richten. Diese Einrichtung ist nach der Theorie der Sechsen- oder Achtschraubenmutter beim Drehstuhl kombiniert. Hier verrichten drei Schrauben den Dienst, welchen dort sechs oder acht verrichten. In die Spindel der Theilmachine, wo der Einsatz zum Befestigen der Räder eingesetzt wird, ist hier ein Futter angebracht, in welches dieser Einsatz eingepasst ist. Dieses Futter wird von drei seitlich angebrachten Schrauben festgehalten. Wird nun der Einsatz mit dem Rade aufgesetzt, so wird ein Multiplikationshebel (ähnlich dem in Nr. 19 des II. Jahrgang d. Bl. für die Klammerdrehbank beschrieben) mit dem Rade in Berührung gebracht und an den drei Schrauben so lange gestellt, bis der Hebel keine Abweichung mehr zeigt. Dies geschieht mit einer solchen Präzision, welche durchaus Nichts zu wünschen übrig lässt.

Bei der Beschreibung verschiedener Einrichtungen, welche kennen zu lernen ich in Glashütte Gelegenheit hatte, habe ich mich mitunter veranlasst gefunden, etwas ungebührlich lange aufzuhalten. Wol bin ich mir dessen bewusst, dass es gar Manchen unter den geehrten Lesern giebt, welcher dieses recht langweilig finden wird, doch die Aufgabe der Presse ist gar mannigfaltiger Natur, dass man sich gar keine Skrupel daraus machen darf, einmal Diesen und das andere Mal Jenen zu bevorzugen; man muss eben darauf bedacht sein, im Laufe der Zeit für Jeden etwas Interessantes zu bringen und zwar je mehr desto besser. Nun wird es aber wol sehr viele Kollegen geben, welche ihre Einrichtungen noch nicht komplett fertig haben; für diese wird es gewiss vorthellhaft sein, verschiedene derartige Einrichtungen kennen zu lernen und somit dem sinnreichen Spruche gerecht zu werden:

„Prüfet Alles und behaltet das Beste!“

Gleich nebenan steht ein würdiges Seitenstück zu der in letzter Nummer beschriebenen Schneidemaschine, gleichfalls Eigenthum des Herrn Lindemann. Es ist dies eine in Messing ausgeführte Drehbank und stammt dieselbe vom berühmten Chronometermacher Kessels aus Altona, und zwar soll er dieselbe in seinem achtzehnten Jahre angefertigt haben.

Die Drehbank ist noch heute sehr gut erhalten; ein Beweis, dass sie sich stets in Händen befunden, welche sie nach Verdienst zu würdigen verstanden. Wie bereits oben angedeutet, ist die ganze Drehbank aus Messing in einer auch heute noch wolgefälligen Façon ausgeführt. Bei einer Schienenlänge von 830 Mm. und der Spitzenhöhe von 100 Mm. können schon ziemlich grosse Stücke auf derselben bearbeitet werden. Dieselbe wird in der Schule auch zum Bohren und Drehen grösserer Theile verwendet.

*) Die hier als Eigenthum des Herrn Direktor Lindemann angeführten Maschinen sind von denselben in freundlicher Weise der Schule zur Verfügung gestellt.

An dem Werkstisch des Herrn Direktor Lindemann ist auch eine sehr schöne Schweizer Klammerdrehbank zu seinem ausschliesslichen Gebrauche angebracht; dieselbe ist gleichfalls prachtvoll schön und solid ausgeführt. Die Klammerscheibe wird mit einem ziemlich 20—25 Mm. starken Zapfen in die Hohlspindel befestigt und kann während der Arbeit zur genauen Ansicht des zu bearbeitenden Gegenstandes ausgehoben werden.

An der entgegengesetzten Seite des Saales stehen folgende Maschinen und grössere Werkzeuge, hinter den Arbeitstischen, welche, wie bereits bemerkt, unmittelbar vor den Fenstern angebracht sind.

Eine Schweizer Walzmaschine mit Fussbetrieb. (Eigenthum des Herrn Direktors.)

Eine horizontale Bohrmaschine mit Plantireinrichtung. (Eigenthum des Herrn Direktors.)

Eine Steintour mit kombinirtem Support. (Eigenthum des Herrn Direktors.)

Eine Klammerdrehbank, gleichfalls mit Fuchsschwungrad eingerichtet.

Ein grosser Sandstein zum Vorschleifen der Werkzeuge, mit Fussbetrieb.

Eine prachtvolle Blechscheere, nimmt sehr wenig Raum ein und schneidet mit Leichtigkeit 5—8 Mm. starkes Messing, 3—4 Mm. starkes Stahlblech. Auch ist eine Vorrichtung daran, um Drähte abzuschneiden; dies geschieht mit einer solchen Scharfe und Glätte, dass man gar keinen Verlust an Metall zu erleiden hat. In unserer Gegenwart wurde Neussilberdraht in der Stärke von circa 10 Mm. mit einem Druck von beiläufig 30 Pfd. auf den Hebel, abgeschnitten.

Ein grosser Schraubstock an einen Pfosten befestigt.

Ein flacher Ambos mit Stock, dessen Fuss mit Stroh umflochten ist, um keine zu grosse Erschütterung hervorzubringen.

Von den weiteren Einrichtungen ist besonders hervorzuheben:

Ein Eisenblechkasten, welcher zwischen zwei Fenster angebracht ist; von innen schwarz angestrichen dient er zum Ausglühen oder Härten der Metalle. Diese Einrichtung ist besonders zu empfehlen, da hierdurch das Umfliegen der Funken von den Holzkohlen begrenzt wird und somit keinen in der Nähe Arbeitenden belastigt. Sodann wird eine Zugluft abgehalten, welche das Glühen so sehr beeinträchtigt und besonders beim Härten von feinen Stahlsachen verhängnissvoll werden kann. Hauptsächlich aber durch den schwarzen Anstrich wird ein dunkler Raum geschaffen, in welchem sich der fortschreitende Grad der Glühhitze sehr leicht beobachten lässt.

Ein Eichenholzschränk, in welchem Herr Direktor Lindemann manches Heiligthum aufbewahrt hat. Unter Anderen unvollendete Repetirwerke von berühmten Meistern, nach eigenthümlicher Konstruktion. Verschiedene eigenthümliche Aufzugsysteme. Schönen polirten Spiraldraht, bereits flach gezogen in allen Stärken, und noch verschiedene sehenswerthe Sachen, deren Anschauung schon sehr anregend auf einen jugendlichen Geist einwirkt.

Ein Pult zur Aufbewahrung und Revision der schriftlichen Aufgaben.

Ueber dem Pulte hängt ein Achttag-Regulator an der Stelle, welche die Hausuhr mit Sekundenpendel einnehmen soll. Einen Theil des Räderwerkes hatten wir gelegentlich schon in Augenschein genommen und können wir heute bereits in soweit unser Urtheil abgeben, dass, wenn die ganze Uhr in derselben Weise ausgeführt wird, der junge Zukunfts-Meister auf dieses sein Werk, — aber auch die Schule selbst, auf diesen ihren vorzüglichsten Schüler stolz sein kann.

An beiden Seiten dieser Uhr hängt je ein Bild unserer hochgeehrten Glashütter Meister. Rechts das Bild von A. Lange, welches bei der Eröffnung der Schule von dem mittlerweile verewigten Bürgermeister Adolf Schneider in feierlicher Weise überreicht wurde. Links das Bild von M. Grossmann, nach einer Photographie gezeichnet für die Uhrmacherschule von Herrn A. Heuer in Fehrbellin, Vater eines der hoffnungsvollen Schüler.

Nachdem wir in letzter Nummer die Einrichtungen des Arbeitszimmers in Augenschein genommen, wollen wir heute auch den einzelnen Arbeiten unsere Aufmerksamkeit schenken. Dieselben bieten in ihrer Mannigfaltigkeit ausserordentlich viel des Interessanten.

Wenige Schüler sind von vornherein bis zu dem gleichen Grade der Ausbildung vorgeschritten und sind seit der Eröffnung so viele neue Schüler zu verschiedenen Zeiten*) hinzugekommen, dass wir noch Gelegenheit finden, die einzelnen Entwicklungsstadien mit Aufmerksamkeit zu verfolgen. Hier finden wir Einzelne noch mit der Vervollkommnung ihres eigenen Werkzeuges beschäftigt, eine Thätigkeit, welche jedem Uhrmacher sehr gut zu Statten kommt, da er hierdurch erst den Werth der Werkzeuge schätzen lernt. Denn bei den gekauften heisst es häufig: „Ach, das kann ich mir für ein paar Pfennige ersetzen!“ Dies ist jedoch falsch, denn die Macht der Gewohnheit erleichtert ausserordentlich die Arbeit.

Es wäre beispielsweise für das Auge ausserordentlich schädlich, wenn wir in kurzen Zeitabschnitten verschieden starke Loupen gebrauchen würden. Ja, die Macht der Gewohnheit geht mitunter so weit, dass ein Uhrmacher, der Jahre lang mit einer Pincette gearbeitet, einen feinen Gegenstand nur mit dieser sicher fassen kann.

Von dieser Erfahrung ausgehend, ist es auch die erste praktische Arbeit, welche den eintretenden Schülern zugetheilt wird, zwei Pincetten für den eigenen Gebrauch anzufertigen. Von diesen wird eine ganz aus Stahl, die zweite mit Aluminiumspitzen angefertigt, um dem Magnetismus, welcher sehr häufig von der Spiralzange auf die Spiralfeder und sonstige feine Stahlgegenstände der Uhren übertragen wird, vorzubeugen. Nach diesem kommt die Komplettirung der Drehstuhlrichtung an die Reihe. Der grösste Theil der Schüler ist wol mit Glashütter-Einrichtung versehen, doch giebt es noch einige Spezialrichtungen, welche man sich am besten selbst anfertigt.

Sind nun die Werkzeuge komplet in Ordnung, so kommen die verschiedenen Gangmodelle in aufsteigender Reihenfolge, in Bezug auf die Schwierigkeit der Ausführung an die Reihe. Wer nicht Gelegenheit gehabt, die Ausführung solcher Gangmodelle als Lehrmittel zu beobachten, der kann sich kaum einen Begriff davon machen, welche vorzügliches Bildungsmaterial dieselben liefern. Hier giebt es Eingriffe, welche vermöge ihrer Grösse leicht übersichtlich sind. Die Gangtheile sind gleichfalls in vergrössertem Maassstabe ausgeführt; da dieselben jedoch in allen ihren Einzelheiten mit der grössten Präcision ausgeführt werden müssen, so bekommt der Elee eine besonders günstigen Begriff von dem Ineinandergreifen der einzelnen Gangtheile.

Es ist aus Eigenthümliches um den Anschauungsunterricht. Man mag nach Berechnung und Zeichnung einen noch so klaren Begriff von den wirksamen Theilen einer Uhr haben; die kleinen feinen Theile werden uns nur dann erst ganz klar und verständlich, wenn wir deren Formen und Eigenheiten sowie, als auch deren Fehler und Gebrechen in vergrössertem Maassstabe, dem Auge vollkommen zugänglich machen, d. h., wenn wir dasselbe ohne Beihülfe eines optischen Instrumentes mit unbewaffnetem Auge in allen seinen Stadien beobachten und überblicken können. Nur dann erst, wenn wir z. B. den Cylindergang in diesem Maassstabe beobachtet, werden wir ihn in den kleinsten Ausführungen in welchen er uns täglich vorgeführt wird, richtig beurtheilen und berichtigen können.

Selbst der Ankerang, dessen Funktionen derart gestaltet, dass sie dem beobachtenden Auge zugänglicher sind, selbst dieser Gang wird uns in vergrössertem Maassstabe leichter übersichtlich und werden wir die Fehler und Vorzüge besser unterscheiden lernen, so dass uns später bei den kleineren Ausführungen schon aus den Wirkungsausserungen die Fehler bekannt sind und wir, wie man sagt, mit Leichtigkeit den Nagel auf den Kopf treffen.

Nach diesen vorbereitenden Arbeiten werden die verschiedenen Parteien der Taschenuhren vertheilt. Nach allen Richtungen, sowohl im praktischen wie im theoretischen Unterrichte wird nach einem bestimmten System vorgeschritten, welches die beste Aussicht auf Erfolg bietet.

Ursprünglich ist für den praktischen Lehrplan auch die Reparatur in Aussicht genommen worden; so viel Schwierigkeiten sich auch der Ausführung dieses Lehrzweiges in den Weg legen sollten, die Energie der Männer, welche an der Spitze dieses Institutes stehen, dienen uns als Garantie dafür, dass sie dennoch in Ausführung kommen wird.

Der theoretische Lehrsal bietet das richtigste Bild der gegenwärtigen Strömung auf technischem Gebiete, dass nämlich die Theorie theilweise der Praxis das Feld räumen muss. Nachdem nun der Lehrsal für den praktischen Unterricht die erhöhte Anzahl der hinzugetretenen Schüler nicht fassen konnte, wurde ein Theil derselben mit ihren Werkstätten hierher placirt. Es wäre auch schade um das schöne Licht, wenn es nur zwei Stunden des Tages über benutzt würde.

Der theoretische Unterricht nimmt die beiden Stunden von 10—12 Uhr Vormittags in Anspruch mit Ausnahme von Donnerstag, an welchem Tage der Unterricht mit der „angewandten Theorie“ bereits um 9 Uhr seinen Anfang nimmt.

Der Stundenplan ist folgender:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonntabend
10—11	Ang. Theorie	Geometrie	Physik	Zeichnen	Geometrie	Physik
11—12	Arithmetik	Französisch	Arithmetik	Zeichnen	Französisch	Arithmetik

Donnerstag von 9—10 Uhr: Angewandte Theorie.

Schon aus der Aufstellung dieses Stundenplanes ist ersichtlich, welche Gegenstände für den Uhrmacher die wichtigsten sind, da denselben die meisten Stunden eingeräumt wurden. So finden wir, dass der Arithmetik oder Zahlenlehre die meiste Aufmerksamkeit gewidmet ist; dieselbe beginnt mit den einfachsten Rechnungsarten und geht dann zur Buchstabenrechnung über, welche hauptsächlich Anleitung zur Auflösung und Aufstellung von Gleichungen giebt. Wol lässt sich in der Uhrmacherei auf graphischem Wege Vieles ermitteln und konstruieren, doch ist und bleibt stets die Berechnung für den, welcher dieselbe vollkommen beherrscht, die kürzere und sicherere Weg.

Hieran reihet sich die Geometrie, welche die räumlichen Gestalten oder Grössen behandelt. Dieselbe lässt sich in drei Gruppen einteilen: 1) die Planimetrie (Geometrie der Ebene), behandelt Grössen, welche in einer Ebene Platz finden (Punkt, Linie, Fläche); 2) die Stereometrie (körperliche Geometrie) behandelt Körper, welche drei Dimensionen (Länge, Breite und Höhe) des Raumes beanspruchen; 3) die Trigonometrie oder Dreiecksberechnung, von welcher die Berechnung der ebenen Dreiecke für die Uhrmacherei von besonderer Wichtigkeit ist. (Die Anwendung dieser Berechnung hat Herr M. Grossmann in seiner Preisschrift über den Ankerang als Erster in der Uhrmacherei eingeführt.) Alle weiteren Arten der Geometrie finden nur in den höheren Wissenschaften, sowie der Astronomie Anwendung.

Die Grundlehren der Technischen Mechanik spielen in der Uhrmacherei eine nicht minder wichtige Rolle, besonders ihre Hauptkapitel, welche die Bedingungen des Gleichgewichtes und der Bewegung der Körper behandeln.

Die Wichtigkeit des Geometrischen und Freihand-Zeichnens sowie der Physik oder Naturlehre ist so allgemein anerkannt, dass wir sie nicht besonders hervorzuheben brauchen. Den hohen Werth dieser Wissenschaften sind eigentlich nur Diejenigen im Stande in vollem Maasse zu würdigen, welche das Glück hatten, einen fortgeschrittenen Unterricht in derselben zu geniessen, oder Diejenigen, welche die Anwendung derselben zu beobachten Gelegenheit hatten.

*) Laut dem vierteljährigen Ausweis des Herrn Direktor Lindemann besuchen gegenwärtig bereits 19 Schüler die Anstalt und sind noch weitere Anmeldungen in Aussicht.

Bei der Mannigfaltigkeit und hohen Wichtigkeit der theoretischen Wissenschaften darf man jedoch durchaus nicht erwarten, dass die Schule, und wenn dieselbe noch so gediegen ist, einen Abschluss bilden soll. Die Schule ist hauptsächlich dazu berufen, für das weitere Studium einen soliden Grund zu legen. Die weitere Ausbildung auf dieser Basis muss den einzelnen Schülern für den Zeitpunkt überlassen werden, wo sie, nebst der Anregung, welche sie in der Schule erhalten, im praktischen Leben von der Nothwendigkeit immer neuen Impuls bekommen. Die Fachliteratur ist dazu berufen in späteren Zeiten den Meinungs Austausch zu vermitteln; mögen aus den jungen Sprösslingen, welche heute in unserer Pflanzstätte herangebildet werden, dereinst recht tüchtige Stützen derselben erwachsen.

Bevor ich jedoch von dieser Stätte, welche uns Allen als sicherster Bürge für eine bessere Zukunft dient, auf welche die Aufmerksamkeit sämtlicher Fachgenossen, insbesondere des deutschen Vaterlandes, gerichtet ist, möchte ich verschiedenen Meinungen, welche über den Werth einer Fachschule im Allgemeinen laut geworden sind, begegnen. Dieselben lassen sich in den einen Satz, welchen ich in der jüngsten Zeit von einem der gediegensten und mustergiltigsten Meister in unserem Fache zu hören bekam, zusammenziehen. Derselbe lautet: „Für das Honorar, welches wir mit unserer Arbeit erzielen, leisten und wissen wir vollkommen genug, ja mitunter zu viel. Eine Steigerung unseres Wissens ist nicht im Stande, auch eine Steigerung unseres Einkommens hervorzurufen.“ So leicht hin betrachtet hat es den Anschein, als ob unser geehrter Herr Kollege vollkommen Recht hätte. Doch bin ich der Ueberzeugung, dass gerade mein geehrter Freund selbst, nachdem er den Ausspruch unter dem Drucke einer pessimistischen Laune, hervorgerufen durch den beispiellosen misslichen Geschäftsgang laut werden liess, einer besseren Meinung Platz gegeben hat.

Selbst angenommen, dass wir durch weiteres Eindringen in die höheren Wissenschaften keine Steigerung unseres materiellen Einkommens erzielen könnten (was ich übrigens durchaus nicht zugeben kann und nochmals darauf zurückkommen werde), darf uns dies von unserem besseren Streben zurückhalten? Für wen bilden wir uns eigentlich aus? Doch nur in erster Linie unserer selbst willen, um unseren inneren Werth zu erhöhen. Wer die Wissenschaft als Melkkuh betrachten will, der lasse ab von ihr, denn er wird sie nur entehren. Ist es kein erstrebenswerther Lohn, wenn wir mit berechtigtem Selbstbewusstsein uns in die Reihe der Besseren oder Besten zählen können, es kann und wird auch nicht fehlen, dass wir sodann in der Achtung unserer Nebenmenschen gehoben werden.

Was die materielle Seite der Frage anlangt, muss ich darauf aufmerksam machen, dass Jeder von uns bereits die Erfahrung gemacht haben muss, dass nur Mangel an positivem Wissen den Niedergang unseres Gewerbes auch in materieller Hinsicht verschuldet hat. Wer nicht selbst davon überzeugt ist, eine untadelhafte Arbeit zur vollen Zufriedenheit seiner Kunden zu liefern, der wird auch niemals auf Preise halten; denn Niemand ist von der Werthlosigkeit seiner Arbeit mehr überzeugt als er selbst. Wir können mit Sicherheit darauf rechnen, dass eine Steigerung unseres fachlichen Wissens auch eine Besserung in unseren Verhältnissen mit sich bringen wird. Es ist daher unsere Pflicht, dieses Institut, welches dazu berufen ist, unsere Kunst wieder auf die Stufe zu bringen, welche sie von Rechtswegen einnehmen muss, nach Kräften zu unterstützen.

Mögen daher diese Zeilen, welche hauptsächlich zu dem Zwecke geschrieben sind, um das Interesse für dieses Institut in den weitesten Kreisen wach zu rufen, Freunde und Gönner unserer Kunst zur Unterstützung derselben anzuregen und hauptsächlich jungen strebsamen Kräften den Weg zu zeigen, auf welchem sie bequem und sicher das erhabene Ziel erreichen können, auch diesen ihren Zweck erfüllen, es wird unser schönster Lohn sein, den wir beanspruchen.

Wenn ich bei dieser Gelegenheit von der trockenen Behandlung des Gegenstandes selbst abgewichen bin und nebst der Schule auch die Einrichtung der Glashütter Fabriken in ausführlicher Weise vorgeführt, ja sogar den einzelnen Persönlichkeiten mehr Worte gewidmet als, nach der Ansicht Einzelner, notwendig gewesen, so kann ich zur Entschuldigung nur anführen, dass ich dies in der besten Absicht gethan, um hierdurch darauf hinzuweisen, dass an derselben Stelle noch andere Institutionen geschaffen wurden, welche nicht weniger zur Hebung unserer Kunst beigetragen und noch beitragen werden, dies Alles nur denjenigen Männern zu danken ist, welche an der Spitze der Bewegung stehen.

Im Verlaufe dieses Artikels wurde es mir bereits klar, dass es nicht möglich sein wird, denselben mit dem Jahreschluss zugleich abzuschliessen; ich habe es daher so eingerichtet, dass jeder Abschnitt für sich ein Ganzes bildet. Da ich nun mit der Schule selbst bereits zum Abschlusse gelangt bin, bleibt nur noch die Beschreibung der einzelnen Musterwerkstätten zurück, welche allerdings von bedeutendem Interesse sind.

Quelle: Allgemeines Journal der Uhrmacherkunst Nr. 41 v.12. Okt. 1878 S. 331-332; Nr. 43 v. 26. Okt. 1878 S. 348-349; Nr. 44 v. 2. Nov. 1878 S. 356-357; Nr. 52 v. 28. Dez. 1878 S. 419-421