

Ein Besuch von Glashütte.

Es ist wohl eine Tatsache, deren Richtigkeit alle öfteren Besucher von Glashütte zugeben werden, dass man dort stets Neues und Gutes vorfindet, und zwar immer noch etwas mehr, als man sich vorher versprach. Die unseren dortigen Fachgenossen und der dazu gehörigen Spezialisten eigene, überaus grosse Bescheidenheit, die sich auch auf die erstreckt, welche der dortigen Deutschen Uhrmacherschule angehören, ist zwar für den Eingeweihten des Faches kein Hindernis, um den Kern der Tüchtigkeit herauszufinden, welcher sich in der einfachen Schale der Aeusslichkeit verbirgt, doch wird man durch öftere Besuche nicht nur die Tiefen der dort vertretenen fachlichen Kunst und der sie Ausübenden besser zu erkennen vermögen, sondern auch immer mehr wirklich lebenswürdige Leute kennen lernen, so dass sich auch die Rück Erinnerungen an die Besuche zu den angenehmsten und sogar lieben gestalten. Wenn ich mir vorbehalte, am Schlusse meines einfachen Besuchsberichtes noch mehr hierauf zurückzukommen, so geschieht es hauptsächlich deshalb, um eine gewisse Reihenfolge inne zu halten; denn es wäre gewiss verkehrt, wenn ich mit dem Zugange zum Orte nicht den Anfang nehmen wollte.

Der natürlichste und am meisten benutzte Zugang für die Reise nach Glashütte wird durch die Sekundärbahn-Linie „Mügeln—Glashütte—Geising“ gebildet und vermittelt, die sich am ersten Orte an die sächsisch-böhmische Bahn anschliesst, mit dem Ausgangspunkte des Centralbahnhofes zu Dresden. Die Zweigbahn berührt Glashütte von Osten her kommend, und weil sie schon mehr bekannt ist, der westliche Zugang jedoch nicht, so hatte ich mir diesmal vorgenommen, auch diesen kennen zu lernen. Man benutzt hierzu die Sekundärbahnlinie Hainsberg—Kipsdorf, die in letzterem Orte endet, im ersten aber sich in der Nähe von Tharandt an die Linie Chemnitz-Dresden anschliesst, von welcher die alte sächsische Bergstadt Freiberg einen mehrfachen Knotenpunkt bildet. Freiberg sowohl, als auch Chemnitz werden den mehr aus dem Westen von Sachsen und Deutschland kommenden Besuchern den Zugang des Ortes Glashütte zwar leichter möglich machen, doch muss man dann die Unbequemlichkeit einer Fustour in den Kauf nehmen, die in der Länge von zwei Stunden Weges Glashütte entweder mit Dippoldiswalde oder mit Buschmühle verbindet, von denen aus man die Linie Hainsberg—Kipsdorf verlässt. Bei der ersten Tour von Dippoldiswalde aus ist eine Landstrasse vorhanden, bei der letzten, von Station Buschmühle aus, ist aber eine ziemliche Höhe zu überwinden, die das Radfahren unmöglich macht, jedoch durchaus mit Nadelholz bewaldet ist. Hierbei deutet auf der letzten Weghälften der Priemtsbach die innezehaltende Richtung an, der nach dem oberen, nördlichen Teil von Glashütte führt und sich in der Nähe der Fabrik von A. Lange & Söhne in die Müglitz ergiesst.

Der Rabenauer Grund, durch welchen jene Sekundärbahnlinie von Hainsberg aus führt, ist eine wirkliche Naturschönheit. Er endet bei Dippoldiswalde, wird von der ziemlich stark fallenden „wilden Weisseritz“ gebildet, doch kann ich einem jeden, der Glashütte von Westen aus kommend besuchen will, nur raten, sich hierbei auf die Benutzung der Bahn zu beschränken, denn dieser Rabenauer Grund ist nicht nur vier Stunden Weges lang, sondern sich auch in den verschiedenen Teilen ähnlich. Man wird bei dieser ganzen Abänderung des Reisesplanes wohl auch kaum an Zeit gewinnen, wenn man sich nicht vorher über die Anschlüsse der Bahnzüge unterrichtet hat.

Das in der Nähe des Bahnhofes von Glashütte befindliche Bahnhofshotel, neben welchem sich auch die neue Post befindet, vor diesmal der Abwechslung wegen mein Absteigequartier. Man wohnt dort gut und schläft ungestört. Die Veranda vor demselben ist oft von Radlern besucht, deren viele, aus Dresden kommend, dort einkehren.

Wenn gewöhnlich der erste Besuch den nächsten und ältesten Bekannten gilt, so führte er mich diesmal zu einigen benachbarten derselben, um mit ihnen den Abend zu verplaudern. Die wichtigste Neugierde, die ich hierbei erfuhr, bestand in der Mitteilung von der Absicht einer grösseren **schweizerischen Uhrenfabrik**, in Glashütte billige Taschenuhren zu „etablieren“, wie man sich in der Schweiz ausdrückt, und zwar goldene bereits von 60 Mk. Wert an, aber auch andere. Die hierüber in Glashütte kursierenden

Nachrichten stimmten alle vollständig miteinander überein, woraus sich schliessen lässt, dass es sich um keine leere Rederei handelt. Es sollen schon verschiedene Maschinen dort angekommen, auch mehrere Herren „engagiert“ sein und erst ein eigenes Gebäude aufgeführt werden, doch sieht man allgemein der Sache mit Ruhe entgegen, in der Voraussetzung, dass es die kaufenden Uhrmacher verstehen werden, einen Unterschied zwischen echter und unechter Ware zu machen, und vielleicht auch in der Erwartung, dass sich auch die Durchführung der schweizerischen Arten der Uhrenherstellung dort kaum ermöglichen lassen wird, wenn man nicht auch hierzu die nötigen Leute aus der Schweiz mitbringt. Die automatischen Maschinen tun es nicht allein und eine bessere Qualität, wie es die bisherige Glashütter ausschliesslich war, erfordert nicht nur auch besser geschulte Leute, sondern schliesst auch den ausgedehnteren schweizerischen Betrieb aus, soweit er sich hauptsächlich auf jene Maschinen stützt. Wenn die Durchführung des Projektes unmöglich erfolgen kann, ohne Glashütte stark zu tangieren, so wird man nun in der nächsten Zeit erfahren, ob und in welcher Weise es durchgeführt wird.

Der Hauptzweck meines diesmaligen Besuches bestand darin mich in der Schule noch ein wenig nach diesem und jenem umzusehen und hauptsächlich einige Arbeitsmethoden kennen zu lernen. Die grosse Freundlichkeit der Herren Lehrer und ihres Direktors, des Herrn Professor Strasser, macht es jedem Besucher möglich, sich hier gründlich zu unterrichten, und wenn ich zunächst berichte, dass ich die Beobachtung machen konnte, dass sich diese Arbeitsmethoden vollständig an die sonst noch in Glashütte üblichen anschliessen, so geschieht es, um damit zu erweisen, dass sie viel- und allseitig erprobt sind und nicht nur auf persönliche Ansichten, sondern auf sicheren Beobachtungen und Erfahrungen beruhen, aber auch in manchen Stücken vollständig von den unter den Uhrmachern gebräuchlichen abweichen.

Es kann hier nicht angemessen erscheinen, allzu tief und vollständig erschöpfend in dieses Thema einzugehen, welches in der neueren Zeit in unseren Fachblättern deshalb eine so hervorragende Rolle spielt, weil es von ihren Lesern so sehr gewünscht wird. Wohl wollen wir aber einige Stichproben geben, um hiermit in einer überaus deutlichen Weise zu erweisen, wie sehr sich nicht nur der Besuch der Schule und der Stadt Glashütte lohnt, sondern auch um darzutun, dass sich dort noch viel Nützlicheres erholen lässt, was ganz vorzüglich dann dem Fache zu statten kommen wird, wenn eine Veröffentlichung geschieht.

Fangen wir beim Drehen an, so sind zumeist die in den Schranstock gespannten Handschwungräder in Gebrauch, bei denen sich der Drehstuhl rechts befestigt befindet. Es ist dann kein Vorgelege vorhanden, und wenn sich die daran Arbeitenden später in den Werkstätten oder Läden der Uhrmacher vielleicht als Gehilfe in Stellung befinden, so schliessen sich die wegen des Transportes auch weniger beschwerlichen Vorrichtungen den Einrichtungen der Werkstätte derselben vollständig an.

Hiervon abweichend ist das Drehen mittels Fusstritt-Schwungrades, welches letzteres obenso an der Decke des Raumes, wie unter dem Werkstücke befindlich sein kann. Es ist ziemlich gross und schwer, gestattet aber nicht nur den vollständigen Gebrauch beider Hände beim Arbeiten, sondern das nunmehr in Kraft tretende Vorgelege macht es auch möglich, dass das Drehen in viel intensiverer Weise erfolgen kann, wegen der Uebersetzung sowohl, als wegen des kräftigen Rades. Der hierbei angewendete Drehstuhl ist nun gewöhnlich grösser, mittels Ständers links am Werkstücke befestigt, so dass nun die eigentlich natürligere Lage hergestellt ist, die sonst bei allen Drehbänken anderer Gewerbe dieselbe ist. Der Spindelstock, oft auch Decke genannt, ist stets vorhanden. Der letztere Drehstuhl ist deshalb auch der ausgediehltere, und wenn es sich für die Schüler und Lehrlinge hauptsächlich um die Erlernung der Neuarbeit handelt, so wird er vorgezogen. Man erkennt hieraus, dass sich die Anstalt auch denjenigen Verhältnissen anbequemt, welche für die Zukunft der aus ihr Hervorgegangenen massgebend sind; hierbei ist aber durchaus nicht ausgeschlossen, dass sich die letzteren in beiden Arten des Drehens ausbilden.

früher fast ausschliesslich stehend an ihnen arbeitete, welche Art vorzüglich von Moritz Grossmann vorgezogen wurde, so ist man jetzt wieder mehr zu der sitzenden Arbeitsweise zurückgekommen. Die letztere ermüdet nicht nur weniger, sondern sie erteilt dem oberen Körpertheile mehr Ruhe, schliesst sich auch besser an die ausserhalb befindlichen Werkstatt- und Werkstisch-Einrichtungen an.

Vollständig neu war es mir und wird es auch vielen anderen sein, dass man in Glashütte beim Bohren nur einseitig zugeschärfte Bohrer anwendet, welche nur in der einen der entsprechenden Drehungsrichtung gebraucht werden. Die Bohrer sind auch am hinteren oder unteren Löffelteil entsprechend schräg zugeschärft. Beim Bohren mittels Geradbohr-Vorrichtung unter Anwendung eines Drehbogens gleitet der Bohrer beim Biegegang (ohne Druckerteilung von oberhalb aus) zurück, ohne zu wirken, und wenn man bei grösseren Bohrern eine kleine geradlinige Spitze stehen lässt, so bohrt man, wenn tunlich, gewöhnlich erst mit einem kleineren Bohrer vor, doch ist dieses dann nicht nötig, wenn sich das Arbeitsstück selbst beim Bohren dreht. In vielen Fällen schärft man auch die flachen Bohrerseiten nach der Spitze ein wenig zu, um auch jene kleine geradlinige Spitze zu vermeiden.

Die Anwendung des Drehbogens findet in Glashütte überhaupt nur noch beim Bohren auf der Geradbohrmaschine statt und beim Drehen dann, wenn es sich um Stellungszähne handelt. Wenn man aber vermeint, dass beim ersten Gebrauche der Drehbogen den Bohrer nur immer mehr nach einer Seite ziehen müsse und hieraus eine falsche Richtung des Bohrloches ent-

stehe, so umgeht man diese Gefahr dadurch, dass man die Rolle auf der Körnerseite des Bohrers so befestigt, dass ihr Schnurlauf sich mit dem Körner in gleicher Höhe befindet.

Das Bohren ist in Glashütte so kultiviert, dass es äusserst schnell erfolgt, und wäre dies nicht möglich, wenn man zweiseitig zugeschärfte Bohrer benutzen wollte, wie man sie sonst gar nicht anders kennt. Aber auch alle verschiedenen Einspannvorrichtungen des Bohrers und die für die erforderliche Kraft nötigen Vorrichtungen sind dementsprechend ausgebildet, dass sie das schnelle Bohren möglich machen, und es kommt ausser den gewöhnlichen Bohren mit Löffel nicht nur der Spiralbohrer, sondern auch hauptsächlich beim Nacharbeiten des Bohrloches der halbkreisförmige Kanonenbohrer zur Geltung.

Die freundlichen Räume der Deutschen Uhrmacherschule nun verlassen, wandte ich mich der Werkstatt und Fabrik des Herrn Ludwig Trapp zu, dessen grosse Vielseitigkeit ich bereits in einem früheren Berichte erwähnte. Herr Trapp hat alle seine Arbeitsräume mit den neuesten und besten Maschinen und Werkzeugen ausgerüstet. Dasselbe sah ich zum erstenmal den **Bohrkopf „Radikal“**, der das Bohren von kantigen Löchern ermöglicht. Die hier beigefügte Abbildung stellt diejenigen Loehformen dar, die man heutzutage mittels Bohrer ausführen vermag. Das Bohren solcher Löcher habe ich selbst gesehen und würde sonst kaum geglaubt haben, dass die Ausführung möglich sei. Der neue Bohrkopf wird von den Erfindern, den Herren Präzisionsmaschinenfabrikanten Auerbach & Co. in Dresden-Pieschen hergestellt, lässt sich an Drehbänken anbringen und wirkt ungefähr in folgender Weise:

Der eigentliche Bohrer ist an der Drehbankspindel angebracht und besitzt am wirksamen Ende eine einseitige Schneide in rechtwinkliger Richtung zur Achse; er ist am äusseren Rande des Bohrkörpers befestigt. Die Schneide findet aber auch seitlich ihre Fortsetzung. Der Bohrer wird nun vermittelst der eigentümlichen Anlage des Bohrkopfes nicht nur gedreht, sondern

auch von ihm in einer Lochschablone in der Richtung von ihren Linien und Kanten geführt, aber auch noch so, dass er die tiefen Hohlkanten der Löcher auszarbeiten vermag. Das zu bearbeitende Werk- oder Arbeitsstück ist nun nicht nur so an dem Support der Vorlage befestigt, dass es sich dem Bohrer immer mehr zu nähern vermag und sein Eindringen in dasselbe vermittelt, so dass nur ein regelmässiges Drei-, Vier- oder noch weiteres Vieleck des Loches entsteht, sondern es kann auch noch durch weitere Bewegungen des Supportes die Form desselben weitere Gestalten annehmen, wie sie die Abbildung zeigt. Der Bohrkopf kann jedoch ebensogut an einer Bohrmaschine befestigt werden, als an einer Fräsmaschine, und der Bohrer bearbeitet auch Holz und andere Materialien ebensogut, als Metalle. Die Löcher können bis auf einen Durchmesser von nur 3 mm zurückgeführt werden, mit der Grösse V des Bohrkopfes werden sie 20 bis 45 mm gross, und es können nun Ur Schlüssel damit viereckig gelocht werden anstatt des Dornens.

Die Erfindung des Bohrkopfes ist unstreitig eine ebenso schwierige als geniale, und es können nur wenig andere ihr zur Seite gestellt werden, und wenn ihre Anwendung in unserem Fache auch weniger Aussicht hat, als beim Mechaniker und Maschinenbauer, so ist diese Erfindung nichtsdestoweniger eine solche, welche unser Interesse in hohem Grade erregt.

In der Werkstatt der Herren Strasser & Rohde war man wieder damit beschäftigt, das Modell einer mechanischen Vorrichtung herzustellen, welche an Automobilen angebracht wird und die durchlaufene Kilometerzahl misst. Sie besass einen Ankerang mit schwerer Unruh und ist mit verwickelten Komplikationen verbunden. Solche Sachen werden dort nicht nur hergestellt, sondern auch erfunden, und es gehört der Kopf eines Herrn Professor Strasser dazu, sie in den verschiedenen Arten je nach ihren Zwecken auszukunden. Bewundert man dessen Erfindungs-gabe, so erregt jedoch seine Selbstverleugung eine noch grössere Verwunderung, denn alle solche Sachen, die von ihm ausgehen, kommen doch bei weitem nur immer mehr anderen zu gute, die sie durch die Massen- oder fabrikmässige Herstellung ausbeuten, und der Anteil der Firma ist dabei nichts weniger als ein Löwenanteil.

Jene vier Gangmodelle, welche mit 20stündiger Gangzeit versehen, für die Pariser Weltausstellung hergestellt worden waren, sind zur grössten Verwunderung noch nicht verkauft und machen wir begütete Kollegen hierauf aufmerksam, die sich durch ihren Erwerb ein oder mehrere schöne Ansichtstücke für ihre Schaufenster anschaffen können.

Die von mir vor drei Jahren beschriebenen sogenannten Felduhren, welche zu den Messungen der Höhe der Erdoberfläche dienen, werden auch mit Halbkundenpendel, also in einer nur kurzen Form hergestellt; die Fabrikation von Chronometer-Bohrwerken nimmt ihren besseren Fortgang. Hierbei komme ich darauf zu sprechen, dass die Chronometer-Herstellung bis zur definitiven Fertigstellung in Glashütte mehrfach aufgenommen worden ist und hauptsächlich von der Firma A. Lang & Söhne. Das diese mit ihren Seechronometern ausserordentlich günstige Erfolge aufzuweisen haben, dürfte von den Prämiiierungen der Hamburger Seewarte her bereits bekannt sein, doch muss es auch nunmehr gewiss jedem alten deutschen Uhrmacher zu ausserordentlicher Genugthuung gereichen, wenn hier betont wird, dass die deutsche Herstellung jeden Bezug von ausländischen Chronometern unnötig macht und voraussichtlich nun auch die Handels- und Personentransport-Marine ihren Bedarf in Deutschland zu decken vermag, ohne dem Auslande in die Hände fallen zu müssen, und dass es deutsche Fachblätter waren, welche die erste Anregung dazu gaben, sich von ihm nicht überflügeln zu lassen.

Die bimetalischen Unruhen mit äusserlichem Messing- und innerlichem Inver- oder Nickelstahl-Ring sind übrigens nicht zweiteilig, sondern vierteilig, denn sie sind in der Mitte der Ringteile aufgeschnitten und jeder Teil besonders beschwert, jedoch ohne dass dieses am Ende des Ringteiles der Fall ist, wie man vermuten dürfte.

Der Nickelstahl ist in Glashütte überhaupt in den Verwicklungen seiner Verschiedenheit und Wirkung recht wohl bekannt,



Verschiedene Formen und Grössen von Löchern, erzielt mit Auerbach's Bohrkopf „Radikal“.

und wenn man dort erfährt, dass die Pendelstangen aus diesem Materiale in Frankreich im Rohmaterial hergestellt, in England auf ihren Ausdehnungs-Koeffizienten geprüft, die Pendelkompensation in Glashütte berechnet und hergestellt wird, so will das allerdings wiederum eigentümlich anmuten, doch ist es nur natürlich, wenn man hierbei das Ausland noch nicht entbehren kann, denn die ganze Sache ist nicht nur immerhin noch neu und die Versuche damit äusserst langwierig und zeitraubend, sondern es gibt auch nur wenige solche Leute auf der Welt, wie es der Schweizer Dr. Ch. Guillaume ist, der Vorstand des internationalen Instituts für Masse und Gewichte zu Sèvres bei Paris, welcher als die Seele von der Erforschung von der Wirkung der Nickelstahl-Legierung bezeichnet werden kann, die für unser Fach so wichtig ist und ihm neue Aussichten verschafft.

Herr William Weichold hat ausser dem früheren feinen Messinstrument für grössere Dimensionen noch ein neues hergestellt. Es besitzt die Form einer besseren Schublehre mit Schenkeln für Innen-, Aussen- und Tiefenmessungen; anstatt des Nonius ist jedoch ein kleines zehnteiliges Zifferblatt vorhanden, welches das Ablesen der Bruchteile des Millimeters nicht nur leichter möglich macht, sondern auch sicherer gestaltet. Der Erfinder hat die Herstellung der Masse dem Herrn Renner, ebenfalls in Glashütte, übertragen.

Wenn ich aus der Schule sonst noch berichte, dass sie einige Tage vorher einen aristokratischen Besuch hatte, dass sich die Zunahme der Lehrmittel in erfreulicher Weise steigert, dass ferner der weibliche Schüler, der sich nun im zweiten Lehrjahre befindet, keineswegs hinter den Anforderungen an andere zurück-

bleibt, so konnte ich im übrigen, sowie auch früher an dieser Anstalt beobachten, dass sich Geist und Leben in ihr befindet und namentlich die Herren Lehrer von einer Lust und, man kann wohl sagen Begeisterung für ihren Beruf und die Anstalt getragen werden, welche die heste Bürgerschaft dafür gewährt, dass sie eine mustergültige ist, deren Benutzung jedem eine Vergünstigung ist, wie sie nicht immer in anderen Ausbildungs- und sonstigen Lebensfällen zu Gebote steht. Wenn nach einer allen Redewendung die Schule zu Glashütte ein Aushängeschild für die Bestrebungen der deutschen Uhrmacher ist, so sind die Ziele, die sie erreicht, die denkbar höchsten.

Die Taschenuhren-Fabrikation dürfte sich in numerischer Beziehung in Glashütte in den letzten Jahren wohl kaum gehoben haben, doch ist in anderen Richtungen in den verschiedensten Beziehungen und überall ein stetiger Fortschritt zu bemerken. Die Zahl der Hersteller von Spezialarbeiten vermehrt sich, ihre Werkstätten vergrössern sich und die Anschaffung von Maschinen und Werkzeugen oder sonstigen Einrichtungen schreitet immer weiter fort.

Die Herren Lange besitzen nicht nur elektrische Motoren in ihrem Betriebe, sondern auch elektrische Beleuchtung. Manche Betriebe haben erhöht zu tun, andere nur im Durchschnittsmasse, von Mangel an Aufträgen war nirgends die Rede, wohl aber von solchen an — Geld, womit die ausstehenden Gelder gemeint sind.

F. W. Rüffert.