

einen nichtigeren Grund gegeben als dieser es ist; da er aber für Jeden, der die Sache nicht genauer kennt, von schwerem Gewichte zu sein scheint und so oft mit Erfolg in's Gefecht geführt wird, so scheint es doch geboten, ihn näher zu beleuchten und auf seinen wahren Werth zurückzuführen.

Wer selbst viel mit dem Handrade gearbeitet oder doch Gelegenheit gehabt hat, einen geübten Arbeiter damit arbeiten zu sehen, der wird wissen, dass das Auflegen der Schnure in einem Augenblicke geschehen ist und kaum länger dauert, als das Auflegen der Drehbogensaite auf die Rolle des zu bearbeitenden Gegenstandes. Würde man es nicht geradezu lächerlich finden, wenn Jemand das 50malige Auflegen der Saite des Drehbogens als eine zeitraubende Leistung aufzählen wollte? Man thut Unrecht, wenn man das ungeschickte Gebahren dessen, der mit der Handhabung nicht vertraut ist, als Maassstab für die Beurtheilung aufstellt, denn die fragliche Fertigkeit ist ja so leicht zu erwerben.

Dagegen kann man aber sagen, dass mit einem gut eingerichteten Hand- oder Fussrade, möge es in Esslingen oder in Glashütte, oder noch anderswo gemacht sein, das Anspannen der Saite viel genauer, leichter und schneller geschehen kann, als mit dem Drehbogen; auch die Saite und Rolle wird geschont und hält viel länger, als die des Drehbogens.

Die von Herrn Kollegen Benjamin verurtheilten Handräder, welche unter dem Werktsche zu befestigen sind, verdienen es wol auch, dass man sie genauer besieht, ehe man sie unbedingt verwirft. Ich habe Jahre lang als Reparatteur mit einem solchen Rade gearbeitet, weil man — eben damals noch keine anderen hatte, und behaupte, dass ein einigermaassen gewandter Arbeiter sich recht vortheilhaft damit einrichten kann. Hat man z. B. an einer Arbeit eine Kleinigkeit zu feilen und weiss, dass man den Drehstuhl sehr bald wieder gebraucht, so nimmt man ihn aus dem Schraubstocke und legt ihn vor demselben auf den Werktsch hin, so dass die Saite in ihrer Lage und gespannt bleibt. Wenn der Tisch in der Zwischenzeit nicht bedeutende Erschütterungen erleidet, was doch beim Reparatteur nicht wahrscheinlich ist, kann man dann ohne Weiteres den Drehstuhl in den Schraubstock wieder einspannen und sofort drehen; man erspart also, gegenüber dem Drehbogen, noch eine Kleinigkeit.

Und wenn man sich bemühen will, sich einen imaginären Arbeiter vorzustellen, der 5 Mal in der Stunde zu verschiedenen ganz ungleichartigen Arbeiten überspringen muss, so frage ich, wo bleibt der Vortheil des mit dem Drehstuhle verbundenen Handrades, wenn jetzt ein feiner und dann ein grösserer Gegenstand zu bearbeiten ist, was doch offenbar nicht mit einer und derselben Saite und Rolle geschehen kann?

Wer mit einem Rade arbeiten will, der sollte vor Allem die Geschicklichkeit sich aneignen, die Saite in 3—5 Sekunden Zeit aufzulegen; dann wird man endlich aufhören, von dieser so unbedeutenden Kleinigkeit überhaupt zu sprechen.

Den Handrädern aber, welche mit dem Drehstuhle verbunden sind, haftet auch ein Nachtheil an, welcher bisher noch nicht beleuchtet worden ist. Es wird beim Drehen mit dem Handrade, wenn man nicht ganz besonders geübt und achtsam ist, stets ein kleiner Seitendruck auf das Rad und dessen Winkel ausgeübt und die hieraus hervorgehenden Erschütterungen und Bewegungen theilen sich bei diesen Rädern unvermeidlicherweise auch dem Drehstuhle mit. Hier in Glashütte, wo wir Räder von allen Arten nebeneinander im Betriebe sehen, ist es leicht, dies zu beobachten.

An der hiesigen Uhrmacherschule machen wir nur die eine Vorschrift, dass nicht mit dem Bogen gedreht wird, überlassen es aber jedem Schüler, nach seiner Wahl, mit dem Handrade oder dem Fussrade zu arbeiten, je nachdem ihm das eine oder andere den Verhältnissen, unter denen er sich bewegt, besser zu entsprechen scheint.

Ich gestatte mir nun noch, ein neues Element in diese Debatte hineinzutragen.

Wenn ein Arbeiter für Gegenwart und Zukunft bezüglich eines reichlich bemessenen Arbeitsplatzes gesichert ist und

auch einen kleinen Mehraufwand nicht zu scheuen braucht, so rathe ich ihm, als die vollkommenste aller Einrichtungen, an der linken Seite des Werktsches sich ein Fussrad aufzustellen und über diesem Rade seinen Drehstuhl nebst Betriebswelle zu befestigen und zwar den Drehstuhl in einem zierlichen Fusse von Gusseisen. Dann bleibt der Schraubstock stets für jederzeitige Benutzung frei und die Schnur braucht vom Drehstuhle nur dann abgenommen zu werden, wenn man von einer groben Arbeit zu einer feinen übergeht oder umgekehrt. Was aber noch viel schwerer in's Gewicht fällt, ist, dass man dann eine weit natürlichere und bequemere Haltung des Körpers beim Drehen einnehmen kann, als wenn der Drehstuhl in den Schraubstock gespannt werden muss.

Niemals sieht man eine Drehbank anders aufgestellt, als in der oben beschriebenen Weise; nur für den Drehstuhl lässt man sich diesen Zwang gefallen, weil man einmal an den Gedanken gewöhnt ist, es müsse derselbe in den Schraubstock gespannt werden. Eine Nothwendigkeit dafür ist nicht einzusehen; ein Vortheil wol noch weniger. Wol aber ist etwas reichlicher Platz dazu erforderlich. Wer über diesen verfügen kann, der mache sich los von dem Banne der Gewohnheit und richte seinen Drehstuhl so zweckentsprechend als möglich ein!

Betrachtungen über elektrische Uhren.*)

Von G. H. Lindemann.

Da die Verbreitung der elektrischen Uhren, sowol der öffentlichen, als auch der im Privatbesitze befindlichen, seit einigen Jahren immer mehr an Ausdehnung zunimmt, sind die Uhrmacher genöthigt, sich mit Anfertigung und Instandhaltung derselben vertraut zu machen, wenn sie diese Art Uhren in ihren Händen behalten und sie, sowol was die Anfertigung, als die Reparatur derselben anbetrifft, nicht in die Hände der Erbauer oder Fabrikanten von physikalischen Instrumenten übergehen lassen wollen.

Es gibt noch viele Vorurtheile gegen diese Uhren, die von getäuschten Erwartungen bei deren erster Einführung herühren, deren Ursachen man aber entdeckt und längst beseitigt hat. Man hört noch oft ähnliche Urtheile wie: „Die beste elektrische Uhr ist gar nichts werth“ oder „die elektrischen Uhren sind eine ganz schöne Erfindung, sie haben aber nur einen Fehler: sie gehen nicht“ etc.

Da ich glaube, dass ich sowol den Uhrmachern, als auch allen Denen, die irgend ein Interesse haben, sich über diesen Gegenstand zu unterrichten, nützen kann, füge ich hier einige nähere diesbezügliche Angaben bei.

Wenn man fragt: „Gibt es denn keine Mittel, elektrische Uhren zu bauen, welche die Zeit sicher und mit zuverlässiger Genauigkeit angeben?“ so kann ich sagen: „Ja, man hat die Mittel, und diese Mittel sind nicht einmal mehr zu suchen; sie sind seit Jahren erfunden.“ In der That entsprechen die von Hipp, dem Direktor der Fabrik von Telegraphen- und elektrischen -Apparaten in Neuchâtel (Schweiz) nach dem von ihm erfundenen Systeme konstruirten elektrischen Uhren, sowol Pendeluhren als Zeigerwerke, allen Anforderungen. Den Beweis liefern, die zahlreichen Uhren, die er in Bädern,

*) Red. Bem. Auf die Anfrage eines geschätzten Kollegen, ob der in den Nummern 46, 47 und 48 veröffentlichte „offene Brief über elektrische Uhren“ von Dr. Meidinger vor mindestens 20 Jahren verfasst sei, müssen wir erwidern, dass dieser Artikel Ende Oktober dieses Jahres in der „Bad. Gewerbezeitung“ enthalten war. Wir waren erstaunt, dass die grossartigen Erfindungen von Hipp mit keiner Silbe erwähnt wurden. Wenn man den Standpunkt der elektrischen Uhren vor Hipp annimmt, so hatte dieser Artikel allerdings seine volle Berechtigung; denn Hipp hat eine vollständige Umwälzung der früheren Anschauungen über elektrische Uhren hervorgebracht; er verdankt seine schönen Erfindungen theils anhaltendem Studium und vielen Versuchen, theils aber auch dem Zufall.

In Uhrmacherschulen hat zuerst Herr G. H. Lindemann, Direktor der Uhrmacherschule in Glashütte, auf diese Uhren aufmerksam gemacht, er war damals Uhrenfabrikant in Neuchâtel und veröffentlichte den hier folgenden Artikel in der „Revue chronométrique“ im Jahre 1872.