

brachen sie sofort mit allen Ueberlieferungen der Uhrenfabrikationsmethoden und machten sich gleich die Errungenschaften des Maschinenbaues und der mechanischen Technik überhaupt dienstbar, sie übertrugen, die im Werkzeugmaschinenbau längst üblichen Arbeitsmethoden nach Maass und Zahl in die Uhrmacherei und erzielten dadurch Erfolge, welche schon schwer auf den alten Uhrmachereidistrikten gelastet haben. Leider findet man unter den Uhrmachern vielfältig die Ansicht verbreitet, dass ein Arbeiten nach Maass bis auf Bruchtheile von Millimetern genau theils nicht möglich, theils aber nicht brauchbar sei, weil die Herstellungskosten der Uhren dadurch unverhältnissmässig erhöht würden. Das ist aber ein in keiner Weise begründetes Vorurtheil von dessen Haltlosigkeit sich jeder Uhrmacher überzeugen würde, wenn er dem Betriebe von Werkstätten Beachtung schenken wollte, in denen genau nach Maass gearbeitet wird; — und Jeder, der überhaupt durch Thatsachen zu überzeugen ist, würde seine Vorurtheile fallen lassen, wenn er einmal z. B. die Patronenhülsen- und Kaliberzapfenfabrik von Lorenz in Karlsruhe besuchen würde, wo nachweisbar bis auf ein Tausendstel Millimeter genau gearbeitet wird und werden muss, wenn die Patronenhülsen von den Militärbehörden für richtig und brauchbar anerkannt werden sollen. In genannter Fabrik findet man keinen Arbeiter, der nicht eine ganz bestimmte Vorstellung von einem Tausendstel Millimeter hätte. Bis zu dieser Genauigkeit braucht nun freilich in der Uhrmacherei auf dem Schwarzwalde nicht gearbeitet zu werden; aber bis auf ein Zehntel-Millimeter und halbes Zehntel-Millimeter genau sollte nach Maass gearbeitet werden können; dass das nicht in dem Umfange der Fall ist, wie es sein sollte, bedarf jedenfalls keines Beweises, aber ebensowenig wird es eines Beweises bedürfen, dass es nothwendig ist dieses Ziel zu erreichen, oder doch wenigstens nach demselben zu streben und die Wege dazu zu ebenen, wenn gleicher Schritt mit den Leistungen der Arbeiter an andern Orten gehalten werden soll.

(Fortsetzung folgt.)

### Sprechsaal.

#### Hand- oder Fuss-Schwungrad?

Das „Allgem. Journal der Uhrmacherkunst“ enthält in Nr. 31 eine Abhandlung über das Drehen mit dem Schwungrade, welche mich, obschon diese Sache zum Oefteren besprochen, zu Nachfolgendem veranlasst, zumal es sich ja hauptsächlich um Empfehlungen einzuführender Neuerungen handelt und der Wahrheit das Recht gebührt.

Im Laufe seiner Abhandlung spricht sich nun der Herr Kollege gegen die Fuss-Schwungräder aus, indem er sagt: „... aus demselben Grunde ist eine Tretvorrichtung nicht zu empfehlen u. s. w. ...“

Offenbar hat der Herr Kollege noch nie ernstlich mit dem Fussrade zu arbeiten versucht, was ich aus Erfahrung behaupte und mir seine Ausdrucksweise gerade so erscheint, als wenn ein Blinder von den Farben spräche. — Ich arbeitete vier Jahre mit dem Handrade und glaubte mich im Besitze eines Werkzeuges, das nichts zu wünschen übrig liesse. — Gelegentlich des Besuches bei einem Kollegen sah ich nun, mit welcher grosser Fertigkeit er auf einem Boley'schen Drehstuhle mit Fussrade und Vorgelege arbeitete und indem ich gleichzeitig die Vorzüge der weiteren Einrichtung kennen lernte, nahm ich keinen Anstand, mir eine solche komplette Einrichtung anzuschaffen. Wenn schon ich anfangs einiges Bedenken bei Ausführung feiner Arbeiten mit dem Fussrade hegte und aus Vorsicht die Friktionsrolle anwendete, so gelangte ich alsbald zu einer solchen Uebung, dass ich diese Rolle gar nicht mehr gebrauche. Der Vortheil liegt nun einestheils in der zweckmässigen Konstruktion der Tretvorrichtung, wo der Körper in vollster Ruhe erhalten bleibt, andertheils in der vortheilhaften Einrichtung des Vorgeleges (siehe Nr. 41, III. Jahrg. des Journals). — Was dann der Herr Verfasser jener Abhandlung von verlorener Zeit spricht, welche das

Fussradarbeiten mit sich bringe, so bestätigt dies mein Obiges, wie ich dies in Folgendem noch näher erläutern werde und möchte ihm vor Allem ein Fussrad sammt Vorgelege von Herrn Boley empfehlen.

Die Erfahrung wird ihn mit dieser Einrichtung das Gegentheil belehren von dem, was er in seiner Abhandlung sagt, sie wird ihn zur Selbstwiderlegung seiner jetzigen Behauptung veranlassen, er wird das Handrad ohne Drehstuhl an die Wand hängen, wie er dies einst mit dem Drehbogen gethan.

Wer mit dem Handrade dreht, ist so gut wie derjenige mit Drehbogen, nur ein halber Mann, denn es fehlt ihm eine Hand und dass zwei Hände jederzeit sicherer und meist auch schneller eine Arbeit ausführen, bedarf wol keiner Erläuterung.

Beim Arbeiten mit dem Fussrade ist der Mann ganz, denn er hat zu allen Verrichtungen beide Hände frei, dazu kann er die ungezwungenste Haltung annehmen, kann die Umdrehungsgeschwindigkeiten ganz nach Belieben reguliren, nicht allein durch rascheres Treten, sondern durch die stufenförmigen Saitenläufe, die dann eine Geschwindigkeit erlauben, um Steine schleifen zu können, ohne dass der Körper besonders angestrengt oder unruhig würde.

Weiter heisst es dann in jener Abhandlung: „nur für Arbeiter, welche viel und anhaltend zu drehen haben, kann eine solche Einrichtung empfohlen werden, jedoch nie für einen Reparateur, welcher gezwungen ist, fünfzig Mal des Tages sein Werkzeug zu wechseln“.

Nun fünfzig Mal des Tages macht bei zehnstündiger Arbeitszeit fünf Mal per Stunde oder alle zwölf Minuten ein Mal. Ich bin doch nun siebenzehn Jahre Uhrmacher und darf ruhig sagen, ich kann arbeiten, habe auch Andere schon arbeiten sehen, aber eine solche Hetze ist mir noch nie vorgekommen, die innerhalb zwölf Minuten zwei Arbeiten ausführt — eine am Drehstuhle, eine am Schraubstocke. — Wahrscheinlich will mein lieber Kollege damit sagen „oft“ und da hat er Recht.

Wenn also mein geehrter Kollege so verschiedene Arbeiten des Tages mit seinem Handrade auszuführen hat, so wird es ihm wol öfters, wie mir, vorgekommen sein, die Stärke der Saite zu wechseln, derselben wieder die richtige Spannung zu geben u. s. w. — da kann ich nun meine Herren Kollegen mit bestem Gewissen versichern, dass alle Veränderungen bei der vortheilhaften Konstruktion des Vorgeleges, wo mit einem leichten Ruck die Saiten nach allen Richtungen hin gespannt werden können (mit nur einiger Uebung) beim Fussrade wenigstens ebenso schnell vor sich gehen wie beim Handrade, dann bleiben bei ersterem immer noch oben angedeutete Vortheile, während das letztere nur den Vortheil hat, dass es wie der Drehbogen eine Hand beansprucht und somit der lieben alten Gewohnheit keinen zu grossen Eintrag bringt.

Was nun die verschiedenen praktischen Einrichtungen am Drehstuhle selbst betrifft, so können dieselben mit dem Handrade nicht immer ihre richtige Anwendung finden und will ich hier nur eine hervorheben, die sich vielleicht mancher Kollege schon selbst auf seinem Drehstuhle gemacht hat.

Es ist dies die Einrichtung zum Bohren\*) mit einem kleinen Hebel an der Gegenspitze, mit welchem man den Gegenstand gegen den Bohrer drückt.

Wie will jetzt mein Kollege die Einrichtung mit dem Handrade benutzen?

Die eine Hand hat man nöthig den Hebel zu führen, die andere den Gegenstand auf die Bohrplatte zu halten und es wäre häufig, namentlich beim Stahlbohren, eine dritte Hand nothwendig, um Oel an die Bohrstelle zu bringen! — Ich könnte noch manche Einrichtungen erwähnen, wozu das Fussrad nicht nur vortheilhafter, sondern absolut nothwendig ist.

Sollten nun die so verschiedenen praktischen Einrichtungen zum Nutzen und Frommen unserer Kunst sowie auch des einzelnen Meisters sein, so ist es nothwendig, das Fussrad selbst anzuschaffen und neben jedem Schraubstocke zu

\*) Anm. d. Red. Eine Betrachtung der Figuren 1 und 13 in Nr. 16 dies. Jahrg. wird dies dem Leser deutlich machen.