

Cylinderradzahne verschoben; zugleich wird aber auch dem Zahne der Eintritt in das Innere des Cylinders ermöglicht.

Das hier angenommene Verhältniß läßt sich zwar in gewissen Grenzen ohne Nachtheil ändern, da sich jedoch die gesammten Formen, z. B. Zähne u. als dann ändern müßten, so ist es nicht ohne Vortheil, bei diesem vielfach verbreitetem Systeme zu bleiben, besonders, da sich die Zahlenverhältnisse practisch bewähren.

Das Micrometer ist ein ausgezeichnetes Mittel, um die richtige Ausfeilung zu prüfen. Es muß aber zu diesem Zwecke das Maß des Durchmessertheiles ermittelt werden, was vom Cylinder entfernt werden soll, da dasselbe bisher nur in Graden bestimmt war.

Um das Verhältniß brauchbar zu machen, muß man die Trigonometrie zur Hülfe nehmen.

Die hierzu gehörige Formel ist  $r + \frac{\sin 20^\circ}{2}$  d. h. der Halbmesser des Cylinders und die Hälfte des Perpendikel  $e$  (vom Winkel  $e$ ). \*) Wird der Halbmesser in 100 Theile getheilt, so ist:

$$100 + \frac{\sin 20^\circ}{2} = 1'00 + \frac{0'34}{2} = \frac{1'17}{200} \text{ nehmen wir } 0'03 \text{ (doppelte Halbmesser.)}$$

mehr zur Ausschleifung und Politur ist  $\frac{120}{200} = \frac{3}{5}$ .

Der Durchmesser des Cylinders wird nun mit dem Micrometer gemessen und das gefundene Maß mit 3 multiplicirt und durch 5 dividirt.

**Form der Cylinderhebeflächen.**

Ein Cylinder, dem nur  $\frac{2}{5}$  von seinem Durchmesser weggefeilt ist, kann den Hemmungszahn nicht einlassen, da diese Oeffnung kleiner als der Durchmesser ist.

Es muß daher die Cylinderlippe  $b$  von innen weggefeilt werden und zwar in einem Bogen  $g$ , der mit der innern Ruhefläche  $a$  parallel ist und der vom Punkt  $h$  ausgeht, oder es wird der Cylinder innen geweitet, welches Letztere jedenfalls der schlechtere Weg ist.

Die Länge der Hebefläche des Cylinders beträgt die Hälfte des Hebungswinkels, also  $10^\circ$  oder auch  $\frac{1}{2}$  Grad weniger als diese Hälfte, damit nach dem Impulse des Zahnes die Zahnspitze die Ruhe treffe.

Der Anfall auf die Ruhe ist unter diesen und den folgenden Bedingungen ein so knapper, daß sich die Uhr nicht halten läßt. Um nun die weitere Form der Cylinderhebefläche zu finden, müssen wir die analytische Geometrie zu Rathe ziehen. Die analytische Geometrie lehrt uns, aus zwei zusammengehörigen Werthen eine Curve zu erzeugen, welche den Gesamtwertb darstellt. (Fortf. folgt.)

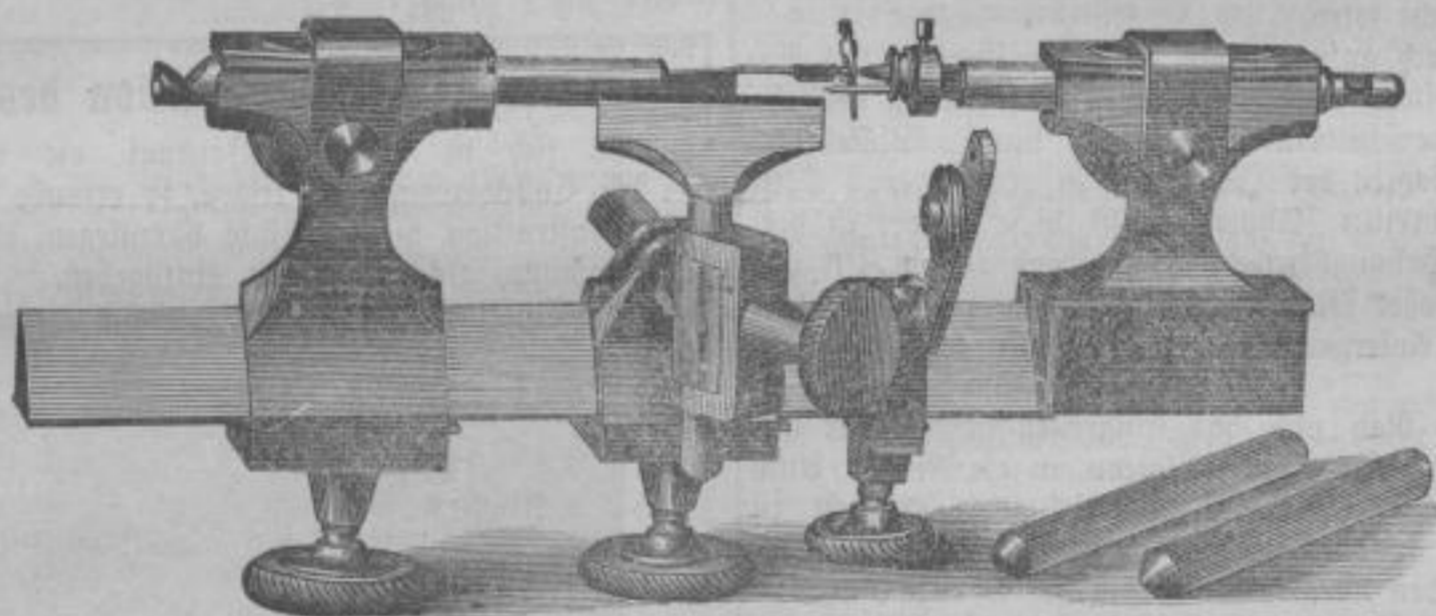
\*) Die Maße liegen also bei f Fig. 1.

**Unsere Werkzeuge.**

**Drehstuhl mit Prismastange, einfach, mit Frictionrolle und 2 Brochen**

von G. Wöley, Ehlingen.

Derselbe bietet durch seine Prismastange eine große Solidität, durch welche auch zugleich eine satte angenehme Führung der darauf zu schiebenden Theile erzielt wird. Den Schweizer-Drehstühlen gegenüber bietet er im Arrangement der Brochen einen großen Vortheil, indem dieselben bedeutend dicker sind, in eingesraisten dreikantigen Nuten liegen und vermittelt einer Kappe und zweier Conus mit einer Schraube festgeklemmt sind, wodurch eine sanfte Führung der Broche bewirkt wird, ohne daß dieselbe jemals zittern kann.



Während es bei den Schweizer-Drehstühlen äußerst schwierig ist, neue Brochen einzupassen, genügt es bei diesem von einem schönen Rundstahl (Lit. G engl. Lochmaß) ein Stück in nöthiger Länge abzuschneiden und ihm die gewünschte Form zu geben. Deshalb können auch die verschiedenen Brochen ohne Einfeilung irgend eines Theils des Drehstuhls nachgeliefert werden und sind solche zu jedem der Drehstühle verwendbar.

**Deutsche Ausgabe von Sannier betreffend.**

Die Zeichnungen für dieses Unternehmen fangen an, in lebhafter Weise einzugehen und es sind mit den hierauf bezüglichen Zuschriften verschiedene Wünsche verbunden, von denen die meisten darauf gerichtet sind, die Lieferungen in kürzeren Zwischenräumen, als 6—8 Wochen zu erhalten. Es thut mir leid, diesen Wünschen nicht mit einer bestimmten Zusage entgegenkommen zu können; ich mag nicht gern mehr versprechen, als ich halten zu können hoffe. Es wird ja Jedem einleuchten, daß das Uebersetzen, das nochmalige Ueberarbeiten, die Correcturen und die Versendung von 2—3 Bogen Text, wenn es gut und sorgfältig ausgeführt und dabei in den wenigen Freistunden vollbracht werden soll, keine geringe Leistung vorstellen. Es ist aber auch im Interesse der Leser höchst wünschenswerth, daß jede einzelne Lieferung gründlich und mit Ruhe studirt werden kann, ehe die nächste erscheint. Ich hoffe, daß die geehrten Collegen sich aus diesen Gründen mit den in Aussicht genommenen Lieferungsfristen befreunden werden.

Da keine Stimme sich für Beibehaltung des Abschnitts über den Spindelgang (vergl. Nr. 4) erhoben hat, nehme ich an, daß die Weglassung desselben allgemeine Billigung findet.

Verschiedene Anfragen in Bezug auf Art der Bezahlung und Zusendung, will ich gleich hiermit, obwohl die Zeit dafür noch nicht gekommen ist, beantworten. Ich denke mir das zweckmäßigste Verfahren

so: es ist f. Z. von mir bekannt zu machen, wenn die erste Lieferung erscheint und es werden die Unterzeichner ersucht, den Betrag dafür einzusenden, worauf sie umgehend die Lieferung unter Band portofrei zugesandt erhalten. Natürlich ist es Jedem, der darin eine Bequemlichkeit oder Portosparnis erblickt, unbenommen, den Betrag gleich für mehrere Lieferungen zu zahlen. Besonders aber wollte ich empfehlen, daß überall, wo sich mehrere Collegen an einem Orte betheiligen, dieselben ihre Beträge gemeinsam einsenden und mir eine Adresse bezeichnen, an welche ich die Zusendung der Lieferungen richten kann. Es ergibt dies nach beiden Richtungen eine sehr willkommene Ersparnis an Porto und Arbeit.

Die eingehenden Anmeldungen werde ich nicht einzeln beantworten können, doch kann sich jeder Unterzeichner versichert halten, daß über alle diese Eingänge ein sorgfältiges Register geführt wird, so daß f. Z. der Versandt auf Grund desselben mit der größten Regelmäßigkeit geschehen kann.

Glashütte in Sachsen.

M. Großmann.

**Dreikantstahl zu Supportsticheln.**

Der englische Dreikantstahl zu Supportsticheln, den ich (Seite 193 im vorigen Jahrgange) empfahl, ist jetzt wieder in der Fourniturenhandlung von Otto Lindig, hier, in bester Beschaffenheit zu haben.