Rechnungswesen der Deutschen Uhrmacherschule zu Glashütte.

Ausserordentliche Ausgaben 1880-	-81.
Gedeckt durch Beitrag der K. Sächs. Staatsregierung	113.26
Beitrag der Schulkasse	
	Mk. 1613.26
Werkzeuge	Mk. 752.39
Mobilion	,, 010.20
Bücher, Apparate, Lehrmittel	,, 201.01
Bücher, Apparate, Lehrmittel	,, 253.27
CAMERICAN CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE CAMERICAN	Mk. 1613.26
Schulkasse.	
Eingang.	
Kassenbestand am 1. Mai 1880	Mk. 316,64
Beitrag der K. Sächs. Staatsregirung	. 2500
" des Centralverbandes	, 1748
der Gemeinde Glashütte	,, 200.—
Schulgelder von Schülern und Gästen	,, 2694.05
Zuhörern	,, 218.65
Für gefertigte Arbeiten, Reparaturen etc	., 221
verkaufte Arbeiten	,, 265.—
" " Werkzeuge und dergleichen	,, 241.04
Zinsen	,, 50.14
Zinsen	" 2.60
	Mk. 8443.12
Ausgang.	
Gehalte des Direktors und der Lehrer	Mk. 6162.95
Reinigung, Heizung, Wäsche	,, 171.85
Material für Heizung	,, 230.87
Beleuchtung	11 114.10
Miethe	, 1060.49
Miethe	, 230.— , 79.09
Porto, Schreib-Materialien, Drucksachen etc	1 114 77
Allgemeine Unkosten, Versicherung, Zinsen	440.00
Beitrag zu den ausserordentlichen Ausgaben	100.00
Kassenbestand am 30. April 1881	" 163.38 Mk. 8443.12
n.i.	MK. 0445.12
Bilanz.	
Aktiva.	
Mobilien nach Abschreibg. von 5 pCt	Mk. 1827.96
Werkzeuge " " 5 " · · · · · ·	,, 3480.04
Werkzeuge " " " 5 "	" 1596.—
Material, angefangene Arbeiten	1.3592.1011
Bibliothek	" 194.27
Lehrmittel	" 276.11 " 163.38
Kassenbestand am 31. April 1881	The state of the s
	Mk. 8930.36
Passiva.	
Conto-Corrent, Creditoren	
Vermögen der Schule am 30. April 1880	,, 8595.31
	Mk. 8930.36

Gegen Ende des Jahres 1881 verliess Herr Maucksch, der als praktischer Lehrer an der Schule wirkte, dieselbe maass, welches man jetzt in jeder guten Fourniturenhandlung und wurde durch Herrn Gustav Hesse ersetzt. Dieser war seit mehreren Jahren Mitglied des Aufsichtsrathes und hatte diesem nur noch geeignete Spitzen angesetzt zu werden in dieser Eigenschaft sein Interesse an der Schule bethätigt. Da er ein guter Uhrmacher und gewandter Arbeiter ist, so haben wir die gegründete Hoffnung, dass sein Wirken an der Schule derselben von Vortheil sein werde. (Schluss folgt.)

Einfache Formeln

zur leichten Berechnung aller zu guten Rad- und Trieb-Eingriffen genau passenden Grössen*)

Von A. Bohmeyer, Uhrmacher in Cönnern.

Einleitung.

Nachdem ich mich längere Zeit mit Eingriffsberechnungen beschäftigt hatte und zwar um auch in diesem Punkte neue Rechenvortheile zu ermitteln, kam ich schliesslich auf den Gedanken, die doppelte Zahnstärke nicht, wie Herr Mor. Grossmann in seinem geschätzten Notiz-Kalender 1879 angibt, durch Näherung zu suchen, sondern auf direktem Wege zu ermitteln, was denn auch wirklich sehr leicht möglich war.

Durch den einfachen Versuch, den wirksamen Raddurchmesser nicht von aussen nach innen, sondern von innen nach aussen zu finden, wurde die sich mit jeder Zahnzahl ändernde Näherungsformel umgangen, und sämtliche daraus entwickelten Formeln erhieiten merkwürdiger Weise nicht nur eine einfache sondern auch eine normale Gestalt, welche ich hier zu beschreiben nicht unterlassen konnte.

Sämtliche Formeln enthalten das Gemeinsame, dass durch geringes Multipliziren oder Dividiren aus jeder gegebenen Grösse

jede gesuchte Grösse direkt gefunden werden kann.

Ist z. B. der volle Durchmesser eines Rades gegeben, so kann durch die Formeln gefunden werden:

a. der wirksame Raddurchmesser;

b. die Zahnstärke (oder das Maass der Fräse, mit welcher das Rad geschnitten werden soll);

c. der wirksame Triebdurchmesser (oder der Durchmesser des Theilkreises bei Laternentrieben);

d. die Triebzahnstärke bei Voll-, oder die Triebstockstärke bei Laternen-

e. der volle Durchmesser eines kreisrund gewälzten Voll- oder Laternen-

f. der gemessene Durchmesser eines kreisrund gewälzten Voll- oder Laternen-Triebes;

g. der volle Durchmesser eines schlank gewälzten Triebes; h. der gemessene Durchmesser eines schlank gewälzten Triebes bei

ungleicher Zahnzahl; i. der Durchmesser des Triebszahngrundes und

k. die Eingriffsentfernung.

Ebenso kann gegeben sein:

1. der wirksame Raddurchmesser; 2. der wirksame Triebdurchmesser; 3. der volle Triebdurchmesser;

4. der gemessene Triebdurchmesser; die Radzahn- oder Fräsenstärke und

6. die Eingriffsentfernung,

und es können mit derselben Leichtigkeit aus jedem einzelnen

Punkte die übrigen 10 Punkte gefunden werden.

Hoffentlich werden sich nach dem Bekanntwerden mit diesen Formeln immer mehr und mehr Kollegen das Berechnen der Eingriffsmaasse aneignen, denn mancher Kollege ist gewiss der gedachten Berechnung halber schon in Verlegenheit gekommen, wenn er in einem grösseren Uhrwerke einen Eingriff zu berichtigen hatte und ihm der dazu passende Eingriffzirkel fehlte, oder wenn für eine bestimmte Eingriffsweite ein Rad und ein Trieb nach bestimmtem Verhältnis zu fertigen war,

Zu derartigen Berechnungen gehört allerdings ein gutes, mit Nonius und Zirkelspitzen versehenes Millimetermaass, was

auch nur selten vorhanden ist.

Es lässt sich aber sehr leicht ein Boley'sches Schiebbillig kaufen kann, zu diesem Zwecke einrichten, da bei brauchen.

Bevor ich zur Entwickelung der Formeln übergehe, halte ich es für nöthig, erst die Umänderung eines solchen Maasses zu beschreiben und zwar um durch den Nachweis einer so leichten Möglichkeit etwas mehr Aufmerksamkeit auf die Formeln zu lenken.

Nachfolgende Figur zeigt, wie ein Boley'sches Schieb-

Maass mit solchen Spitzen versehen werden kann.

Man entfernt die unteren Zapfen, welche zum Messen der inneren Weiten bestimmt sind und befestigt an der einen Seite des Schiebers ein etwa 3 Millimeter starkes Plättchen ab, sowie an dem festen Schenkel die beiden Klötzchen c und d.

Dann schiebt man das Maass dicht zusammen (stellt es auf Null) bohrt die beiden Löcher c und a zusammen durch und bringt das obere Loch d mit diesen in gleiche Richtung, reibt das Loch d etwas grösser und versieht es mit einem Gewinde.

In das Loch bei a setzt man eine akkurat gedrehte Kolbenspitze e und fertigt für die beiden Löcher c und d noch die Spitze g, welche oben mit einem Gewinde versehen wird.

Dadurch, dass die Spitze g zum Schrauben gemacht wird, kann nicht nur die Höhe eingestellt werden, sondern dieselbe verschiebt sich auch nicht beim Anzeichnen der Eingriffsweite.

^{*)} Nachdruck und Uebersetzung, selbst auszugsweise, ohne Genehmigung des Verfassers streng verboten.