

dort anfängt, wo ein gewöhnlicher Vorfall endigen würde; 2) in der Anwendung der kleinen Stahlplatte *c*, die auf der Schlossscheibe befestigt ist (Fig. 2 u. 5); diese Platte trägt eine geneigte Fläche, welche den Vorfall während des 12. Schlages emporhebt, indem sie unter dem Messer *e* hingleitet, dergestalt, dass der Stift *h* des Anlaufrades *l*, während der 11 ersten Schläge frei in die Kerbe oder den Einschnitt *b* des Vorfalls hineinging, nun gegen den vollen Theil des Vorfalls trifft. Das Stundenrad (Fig. 1) ist mit einem Stifte *k* versehen, welcher, einen anderen auf der Auslösung angebrachten Stift *f* ergreifend, den Vorfall emporhebt und den Anlaufstift *h* unten vorbeigehen lässt.

Wenn das Schlagwerk unrichtig schlägt, bringt das Messer *e* gehoben beim letzten 12 Uhr-Schlag durch die geneigte Fläche der Platte *c*, das Ende des Zahnes am Vorfall auf den Weg des Stiftes *h*, am Anlaufrade *l*, und hemmt jede weitere Bewegung dieses Rades, bis die Zeiger, ihren Weg verfolgend, eine halbe Stunde nach Mittag oder Mitternacht zeigen, wo dann der Stift *k* des Stundenrades die Auslösung *g* vermittels des Stiftes *f* ergreift. Die Auslösung hebt den Vorfall weit genug empor, damit der keilförmige Zahn *e* über den Anlaufstift hinweggehen kann, und das Schlagwerk wird von nun an wieder im Einklang mit dem Gehwerke sein.

Wie aus vorstehendem zu ersehen ist, besteht die Eigentümlichkeit dieses Schlagwerkes darin, dass der  $\frac{1}{2}$  1 Uhr-Schlag nicht vom Stifte des Minutenrohres, sondern vom Stundenrade ausgelöst wird. Sofort nach beendetem 12 Uhr-Schlag legt sich der keilförmige Zahn *e* (Fig. 5) an den Vorsprung *v* (nicht wie beim gewöhnlichen Schlagwerk in die Lücke).

### Eingriffs-Tabellen.

Von A. Rédier in Paris.

Tabelle I.

Der Durchmesser und die Zahl der Zähne eines Rades sind gegeben; man will den Durchmesser des Triebes finden, welches mit dem Rade in Eingriff stehen soll.

Zahl der Triebstäbe. 6		7	8	10	12	14	
Anzahl der Radzähne.	32	196	225	253	309	364	421
	36	177	202	227	278	329	380
	40	161	184	207	253	299	345
	44	146	167	188	230	272	314
	45	144	164	185	226	267	309
	48	135	155	174	213	252	291
	50	132	150	169	206	243	281
	54	121	139	157	192	228	263
	55	119	136	153	187	221	256
	56	118	135	152	185	219	254
	60	111	127	143	174	206	238
	64	104	119	134	164	194	225
	65	102	116	131	160	189	218
	68	96	110	124	152	181	209
	70	95	109	123	151	179	206
	72	93	106	119	145	172	199
	74	91	103	116	142	168	194
	75	89	102	115	141	167	192
	76	88	101	113	138	163	189
	77	87	100	112	137	162	187
78	86	98	111	136	160	184	
80	84	96	108	132	156	180	
8	80	92	103	126	149	172	
8	78	88	99	120	142	164	
90	75	86	97	116	138	160	
96	71	81	91	111	131	151	
100	68	79	87	107	126	145	
108	63	72	81	99	117	135	
112	60	69	77	95	112	129	
120	57	65	73	89	105	122	

(Die Zahlen in dieser Tabelle geben den vollen Durchmesser des Triebes in Tausendstel Millimeter an, berechnet auf den Raddurchmesser = 1.)

Anweisung zum Gebrauche der Tabelle I.  
Diese nützliche Tabelle lässt sich sehr leicht benutzen;

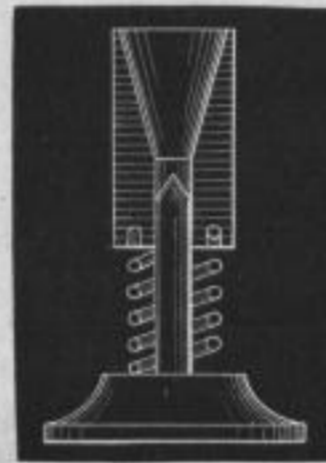
man bedarf nur eines Metermaasses (Schublehre) um den Raddurchmesser zu messen und nach einer einfachen Multiplikation hat man den vollen Triebdurchmesser gefunden.

**Beispiel.** In einer gewöhnlichen Cylinderuhr ist ein schlechtes Zwischenradtrieb von 8 Stäben durch ein neues zu ersetzen und man will das genaue Maass für den Durchmesser desselben wissen. Das Minutenrad hat 64 Zähne und 12,6 mm Durchmesser. Nun sucht man in vorstehender Tabelle die Vertikalkolonne 8 und die Horizontalkolonne 64 auf, da wo sich beide treffen steht die Zahl  $134 = \frac{134}{1000} = 0,134$ ; d. h. wenn der volle Raddurchmesser 1 beträgt, ist der volle Triebdurchmesser 0,134. Da nun in diesem Falle der Raddurchmesser 12,6 beträgt, so muss man diesen Werth mit 0,134 multiplizieren;  $12,6 \times 0,134 = 1,6884$  oder abgekürzt 1,69 oder 1,7. Demnach ist der gesuchte volle Triebdurchmesser = 1,7 mm knapp oder genau 1,69 mm. (Revue chron.)

### Unsere Werkzeuge.

#### Selbstzentrierender Körner.

Von J. J. Hess in Wien rührt die Konstruktion eines einfachen Werkzeuges her, welches wir in der nebenstehenden Figur abbilden; dasselbe dient zum Vorkörnern der Werkstücke für die Bearbeitung auf der Drehbank oder dem Drehstuhl,



und besteht aus einem festen Fuss, welcher den aufrechtstehenden Körner trägt, aus einer auf demselben gleitenden Hülse zur Aufnahme des Arbeitsstückes und aus einer Spiralfeder, welche dem Niedergehen der Hülse entgegenwirkt. Die Hülse erhält nun je nach der Form des vorzukörnenden Gegenstandes eine verschiedenartige konische Gestaltung. Für stabförmige Stücke wird ein schlanker, für scheibenförmige Körper ein stumpfer Kegel gewählt. Das Ankörnern geschieht auf

ganz einfache Weise, indem man das vorzukörnende Ende des Werkstückes in den Konus steckt, und die Hülse niederdrückend die Körnerspitze mit der Endfläche des Arbeitsstückes in Berührung bringt; ein leichter Schlag mit dem Hammer genügt, um den Körnerpunkt zu markiren, der dann durch Nachkörnern beliebig vertieft werden kann. Mit Hilfe dieses einfachen Apparates erreicht man, wie man sieht, leicht ein zentrisches Laufen der Arbeitsstücke. (Centralztg. f. Opt. u. Mech.)

### Auszug aus dem Berichte des Direktors vom Observatorium zu Neuchâtel, für das Jahr 1880.

(Vom Gebäude und den Instrumenten des Observatoriums. — Die neue elektrische Pendeluhr von Hipp.)

In dem Bericht für das Jahr 1880 ist zunächst über Zustand und Verhältnisse der Gebäude und Instrumente Rechenschaft abgelegt. Erstere sind, obgleich man ihnen die Spuren eines mehr als zwanzigjährigen Gebrauches ansieht, noch in einem für ihre Verwendung angemessenem Zustande; auch hat sich nur an der Drehkuppel eine grössere Reparatur nöthig gemacht, indem ein Theil der Blecheindeckung und der Bewegungsmechanismus schadhaft geworden waren.

Die schon seit Jahren geplante Erbauung einer Meridianmarke (Mire) für die Mittaglinie von Chaumont ist auch diesmal nicht verwirklicht worden; dieselbe ist jedoch ihrem Ziele etwas näher gerückt, indem kürzlich durch den Direktor die genaue nördliche Lage des grossen Fernrohrs vom Observatorium, für die Höhe von Chaumont festgestellt worden ist. Der zu errichtende Punkt kommt hiernach in den Wald eines Privatmannes zu liegen, mit dem schon Unterhandlungen über den Erwerb des nur wenige Quadratmeter grossen Platzes stattgefunden haben. Der Architekt des Kantons hat die Baukosten, nach den ihm vorgelegten Plänen auf 250 oder 300 Frank veranschlagt, je nachdem, ob man sich mit einem einfachen Nachtzeiger begnügt, oder ob man, was rathsamer, ist einen Tageszeiger errichtet.