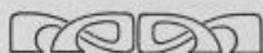


hält. Die vierte Skala soll Lesebrillen für Übersichtige geben. Der Vorteil dieses Optometers vor dem oben beschriebenen ist der, daß er ohne Rechnung und Tabelle die Nummern der zu gebenden Brille anzeigt, auch „nach mehr aussieht“, sein Nachteil dagegen, daß er für Schwachsichtige nur Lesebrillen verschreibt, für jede auf andere Entfernung außer 15 Zoll vorzunehmende Tätigkeit aber versagt, und daß von seiten des Kunden eine gewisse Intelligenz verlangt wird, denn ohne dieselbe findet er sich nicht in den ihm zu verwickelten Mechanismus hinein,

und gehört darum auch zur Anwendung des Optometers nach Dr. Burow große Geduld und Übung, weshalb nicht selten die Untersuchung ohne Resultat verläuft.

Die anderen Konstruktionen, welche sonst noch existieren, gehen von denselben Grundsätzen aus. Nach meiner Erfahrung ist das oben zur Selbstanfertigung beschriebene Instrument das beste; billige Herstellungskosten, leichte Handhabung, ausge dehnte Verwendbarkeit sind seine Vorzüge, darum: Hilf dir selbst, so ist dir geholfen.

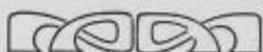


Aus unserer Uhrgehäuse-Konkurrenz

Wir bringen diesmal den II. Preis unseres Konkurrenzschreibens zur Abbildung. Die Entwürfe, als deren Urheber sich Oskar Müller aus Hanau herausstellte, kommen in unserer einfarbigen Wiedergabe leider entfernt nicht dem Reize der farbigen Originale gleich, — eine Erfahrung, die man mit Aquarellen sehr oft machen muß. Der Zeichner sieht eine Ausführung in getriebener, resp. plastisch behandelter Arbeit vor mit reicher Emailbehandlung. Die Dekoration der Rückseite ist jeweils durch

einen Vogel, bezw. durch ein Insekt gegeben, deren Körper oder Flügel in geschickter Linienführung die Fläche beleben. Erscheint so die Ausbildung der Rückseite durchaus glücklich, so ist das weniger bei den Vorderansichten der Fall. Sie hätten ruhiger gehalten werden können; auch die Zifferblätter vermögen kein Interesse zu erregen, — was übrigens bei den meisten der Einsendungen der Fall war.

R. R.



Der Cylindergang

Von Bruno Hillmann, Leipzig

Fortsetzung

Die Zahnluft

Nach Berichtigen der Gangtiefe kommen wir zu einem weiteren, nicht minder wichtigeren Vorhaben bei der Ganguntersuchung. Es gilt nun zu prüfen, ob die Zähne innen und außen am Zylinder genügend Luft haben, und ein Klemmen ausgeschlossen erscheint. Ein Vorhandensein dessen, brächte Gangstörungen mit sich, deren wirkliche Ursache nicht gleich von jedem erkannt wird. Es handelt sich vor allen Dingen darum, die richtige Stellung herauszufinden, wo der Zahn genau im Zylinder und der letztere wiederum zwischen den Zähnen steht. Wir nehmen zu dem Zwecke Fig. 1 und 7 zur Hilfe.

Aus Fig. 1 ersehen wir bei Zahn A, daß derselbe genau zwischen den Zylinder gelangen muß, wenn dieser in der Pfeilrichtung *h* um die Hälfte der 6° betragenden Ruhe, also 3° zurückgeführt wird. Der zwischen Zahn B und A stehende Zylinder wird bei einer Drehung in der Richtung des Pfeiles *h*, um 5° , die zur Prüfung der Luft erforderliche Stellung einnehmen.

Diese Stellungen befänden sich in Fig. 7 zwischen den die Ruhe begrenzenden Linien *a* und *b* sowie *c* und *d*, etwa in deren Mitte. Diese Angaben, in die Praxis übertragen, überzeugen uns, daß man bei der Ganguntersuchung die erforderliche Stellung zur Prüfung der Luft des Zahnes im und außen am Zylinder dann erreicht hat, wenn die Unruh, nach Abfall des Zahnes, um eine Strecke zurückgedreht wird, die etwa die Hälfte der jeweiligen Ruhe beträgt. Eine unbedingte Notwendigkeit ist in der Prüfung sämtlicher Zähne des Rades vorhanden. Die Luft darf natürlich keine große, sondern eben nur bemerkbare sein, aber ihr Vorhandensein ist notwendig. Klemmt sich nur ein Zahn, so bezeichnet man sich denselben mit etwas Rot, sind mehrere vorhanden, so macht man sich lieber gleich daran, das ganze Rad zu egalisieren.

Als Maß zum Begleichen des Rades bedient man sich eines genau runden Drehstiftes, der zwischen die Ferse des einen und die Spitze des folgenden Zahnes gehalten wird, und auf den man (nach Feststellung der als maßgebend gefundenen Dicke)

an der entsprechenden Stelle einen federnden Ring, wie etwa eine alte Spiralrolle, steckt, an die sich die Zähne anlegen können. Ein sehr gutes Maß bilden auch die langen Rohre alter Zylinder, aus denen man den Tampon entfernt hat. Mit der Zeit kann man sich deren eine so gute Auswahl zulegen, bis alle Stärken beisammen sind. Ein passend herausgesuchtes

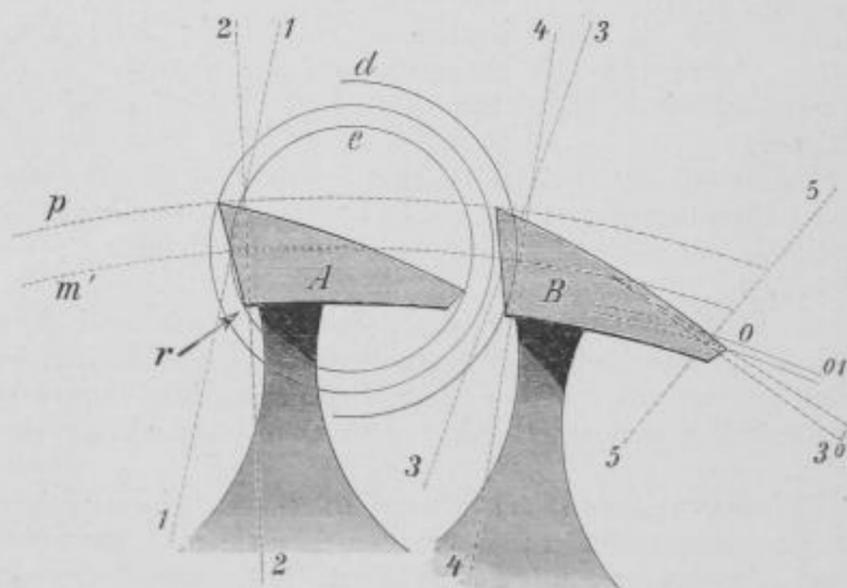


Fig. 10

Rohr auf ein Putzholz gesteckt, gibt das handlichste und eigentlich zweckmäßigste Maß zur Prüfung der Zähne des Zylinderades auf ihre gleichmäßige Länge und zur Feststellung der erforderlichen Zahnluft im Zylinder. Zu lange Zähne werden durch Abschleifen an ihrer Spitze mit einer Steinfeile gekürzt.

Das Kürzen der Zähne geschieht einzig und allein auf die richtige Weise, wenn es an der Zahnschneide erfolgt. Zur Beweisführung dessen habe ich in Fig. 10 zwei Zylinderradszähne (A und B) nach Maßgabe der in Fig. 1 gegebenen richtigen Verhältnisse gezeichnet, und zur besseren Veranschaulichung den

[Nachdruck verboten]