

Anschließend hieran kann der Prüfling zudem das Uhrwerk beim Schlagen besichtigen und angeben, wo der „Fehler“ liegt. Hierfür Maximalzeit 10 Minuten.

10. Aufgabe: Gesonderte Augenprüfung:

a) Sehschärfe: Soweit nicht der Arzt bereits befragt ist und schon in obigen Versuchen grundsätzlich die Sehleistung erkannt wurde, empfiehlt sich die Sehschärfenprüfung nach Snellen, deren Muster im Handel üblich sind. Auch das Beurteilen von Ausschnitten in Kartonpapier kann benutzt werden (Kantenschärfe). Im ganzen wird jedoch der Versuch nur in fraglichen Fällen von Belang sein. Gemessen wird die Zahl der Fehler oder die Entfernung, bis zu der das Normale erkannt wird oder Reihe, bis zu der richtig gelesen wird in normalem Abstand. Berufspsychologisch sind Weitsichtige bei der Uhrmacherei ungeeignet, kurzsichtige Personen — ganz besonders später im Altersausgleich — noch möglich (Lupentragen an Kopfhalter, wie auch sonst oft üblich).

b) Augenmaß bei Rotation nebst Augenermüdung. Zugleich Prüfung der Zusammenarbeit von Hand und Bein: Eine hinreichend große Mikrometerschraube wird so umkonstruiert, daß statt des der Schraube gegenüberliegenden festen Spitzenstückes eine in Lager eingebaute rotierende Spitze mit abgeflachtem Endstück eingebaut ist. Antrieb durch Fußrad mit entsprechender Uebertragung. Es empfiehlt sich Mitaufsetzen einer kleinen, eckigen Scheibe auf die Rotationsachse, um keinesfalls durch zu starke Verschmelzung den Umdrehungseindruck verschwinden zu lassen. Handgriff für die Mikrometerschraube rechts. Das Ganze auf Stativ montiert. Etwa 4 cm unterhalb der Rotationsspitze ist — in lateraler Richtung zum Prüfling — verschiebbar eingebaut ein länglicher Schlitten, auf den kleine Metallspitzen montiert sind. Die Entfernungen je zwei gegenüberliegender Spitzen verändern sich in $\frac{1}{100}$ mm. Auch vertikal gestellte Zahnräder können gegeben sein. Die Breite des Schiebers beträgt etwa 20 mm. Unter ihm befindet sich eine Milchglasscheibe, die den Abschlußdeckel

eines noch darunter befindlichen Kastens bildet, in dem eine Glühlampe eingebaut ist (siehe Abb. 6).

Der Prüfling hat folgende Aufgabe: Durch Fußbewegungen ist die Umdrehung der in den Mikrometerschenkel eingebauten Spitze zu bewirken. Der Versuchsleiter schiebt das erste Stück — am besten fixiert mittels Anschlag — des Schiebers unter die Mikrometerspitze. Der Prüfling hat die Entfernung der festen Mikrometerspitze

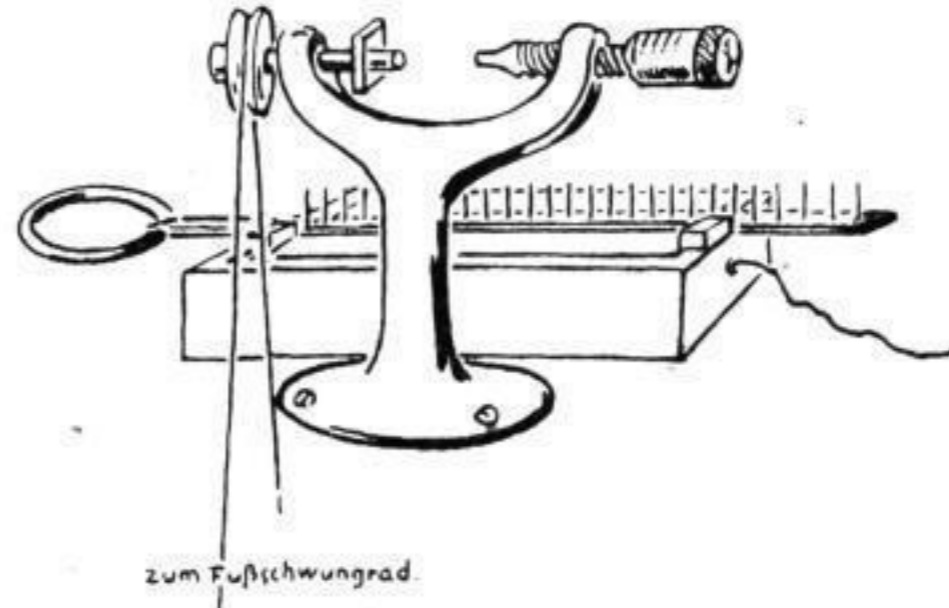


Abb. 6.

von der rotierenden gleichgroß zu machen, wie die Entfernung der darunter sichtbaren Spitzen (bzw. gleich der Radstärke der darunter befindlichen Räder). Der Schieber enthält 10 geeichte Gegenstände. Nach jeder Einstellung liest der Prüfleiter den Meßfehler in $\frac{1}{100}$ mm am Mikrometer ab (die Skala kann gegebenenfalls mit drehbarer Schutzklappe verdeckt sein).

Als dann wird die elektrische Lampe eingeschaltet und die ganze Reihe unter der ermüdenden Einwirkung des blendenden Lichtes, von der Unterseite her, wiederholt. Erneute Messung. Bilden der Mittelwerte aus jeder der Reihen. Berechnung des prozentualen Leistungsunterschiedes. (Schluß folgt.)

Die neueste D. R. P.-Hemmung

Unter den neuen Patentschriften fällt mir eine ganz neue Art von Uhrnemmungen auf, von der ich nachstehend eine Kopie der Patentzeichnung wiedergebe. Mir ist als altem Uhrmacher, trotz vieler Ehrfahrungen im Fache, eine derartig „verblüffende Neuheit“ in Hemmungen noch nicht vorgekommen, obschon man bei neu erfundenen Hemmungen fast immer sagen konnte: „Alles schon dagewesen.“

Diese neue Hemmung weiß ich gar nicht zu klassifizieren und einzureihen in eine der Hemmungsarten, die in der Uhrmacherei bereits bekannt sind. Soll man sie zu den Kugelhemmungen rechnen, weil sie Kugeln hat; soll man sie unter die „Säger“ zählen, weil sie statt Hemmungsrad eine hin und her gehende Säge aufweist? Oder gehört sie in das Bereich der kürzlich wieder berühmt gewordenen „Kurbelhemmungen“? Ist sie ihrer Exzentrizität wegen eine Exzenterhemmung zu nennen, oder verdankt sie ihre Entstehung einer Gehirnhemmung?

Sei es, wie es sei, umstehend zeigt ihr Konterfei, wie sie auf dem Papier aussieht. Ob sie je in festerem Material ausgeführt war, und wirklich Tick-tack gemacht hat, weiß ich nicht. Ueber diese Möglichkeit nachzudenken überlasse ich den Fachgenossen als geistige Anregung und Abwechslung im täglichen Einerlei, im Hantieren mit Bürste, Hammer, Punzen und LötKolben. Die Uhr, zu der diese neue Hemmung gehört, ist räderlos. Sie hat eine Zeigerwelle *l*, auf der der Zeiger *k* vorn befestigt und eine Ketten- oder Schnurrolle *n* zwischen den Platinen *a* befestigt sind. Außer-

dem ist auf dieser Welle noch eine Exzentrerscheibe *j* befestigt. Diese kann sich in einer achteckigen Oeffnung *i* drehen und auf diese Weise einen Zahnsektor *g* hin und her bewegen, welcher mittels Welle und Zapfen *h* im Uhrgestell gelagert ist.

Dieser Zahnsektor ist am Rande mit halbkreisförmigen Zähnen *o* ausgestattet und in diese greift ein dem Grahamanker ähnlich geformter Anker *c* an, der mittels Welle *b* im Uhrgestell gelagert ist.

Statt der Graham-Ankerklauen sind kleine Kugeln *d* und *d*₁ vorgesehen, die sich abwechselnd in eine halbkreisförmige Zahnücke hinabsenken, währenddem die Kugel am anderen Ankerarm von der Zahnschnecke einen Antrieb erhält. Auf diese Weise wird, wenn ich die Sache richtig aufgefaßt habe, das Pendel zwangsweise gerade so weit hin und her gedrückt, wie die Tiefe der Zahnücken den an den Ankerarmen befestigten Kugeln gestatten.

Das Pendel scheint somit gar keinen Ueberschwingbogen ausführen zu können, es sei denn, daß die Kugeln mittels Federn elastisch mit den Ankerarmen verbunden seien, was vielleicht durch die beiden in die Zeichnung eingeschriebenen Buchstaben *e* und *e*¹ angedeutet sein soll. Es ist aber hierüber im Text der Patentschrift nichts angegeben. Auch fehlt eine Angabe, ob der Zeiger ein Sekundenzeiger sein soll. Es muß wohl so sein, denn wenn es ein Minutenzeiger sein sollte, müßte das Pendel eine recht beträchtliche Länge haben. Das Pendel müßte dann schon in einen