

Zeugnisses und des Personalbogens tauglich scheinenden Jungen, die zunächst theoretisch und dann praktisch nach völlig gleichen Maßstäben geprüft werden. Die psychotechnische Eignungsprüfung, deren Forderungen sich anlehnen an die Verfahren für Werkzeugmacher und Mechaniker, unter entsprechender Ergänzung für unseren Beruf, kann durch Entgegenkommen einer hiesigen Großfirma, der Bing-Werke, A.-G., in deren Prüfungsraum stattfinden, unter Ueberlassung sämtlicher Apparate. Da kaum an anderen Orten die Uhrmacherlehrlinge in solcher Zahl aufgenommen werden, daß sich eine eigene Einrichtung dafür rentieren würde, dürfte eine Lösung in ähnlichem Sinn die Regel bilden.

Bevor ich zur Beschreibung der einzelnen Prüfungsmethoden übergehe, möchte ich eine kurze Darstellung über den Benotungsmaßstab vorausschicken. Es gelten die amtlichen Noten 1 bis 5, mit Zwischenstufen 1,1, 1,2, 1,3 usw. In zweifacher Richtung wird bei der auszuführenden Leistung benotet:

1. Inwieweit sind Fehler in der Lösung aufgetreten?
2. Wieviel Zeit mußte aufgewandt werden?

Dabei wird dem zweiten Gesichtspunkt ein geringeres Gewicht beigemessen, entsprechend der allgemeinen Ansicht, daß es besser sei, langsam und gut zu arbeiten als rasch und fehlerhaft. Gerade für den künftigen Uhrmacher muß dieser Standpunkt vertreten werden, aber auch er kann nicht ganz achtlos an der aufgewandten Zeit vorübergehen, wenn sie auch milder in Rechnung gestellt wird. Würde z. B. ein Junge die Leistung in 5 Sekunden fehlerlos ausführen, so bekäme er den Eintrag 5/0 und bei der nachfolgenden Auswertung die Note 1,0. Würde er bei den 5 Sekunden Zeit einen Fehler gemacht haben (5/1), so bekäme er beispielsweise die Note 1,2, hätte er nun dieselbe Leistung in 12 Sekunden ausgeführt (12/1), so gebührt ihm die Note 1,3. Dieser Maßstab, der sich aus Durchschnittsleistungen ergibt, ist vorher bis ins einzelne festzulegen und leicht und einwandfrei in einer Uebersicht darzustellen. Persönliche Irrtümer in der Beurteilung der Leistungen sind in der Regel ausgeschaltet, da mit der Stoppuhr gearbeitet wird, da fernerhin die Apparate mit Kontrolleinrichtungen versehen sind und teilweise automatisch registrieren. Bei alledem soll aber nicht ausgeschlossen sein, daß gerade bei Aufgeregtheit usw. der persönliche Eindruck mit berücksichtigt wird.

Im nachfolgenden nun eine Beschreibung der einzelnen Prüfungsmethoden:

1. Auge. Augenmaß. Der Sinn für Rechtwinkligkeit, den ich in Uebereinstimmung mit erfahrenen Praktikern für wichtig halte, soll festgestellt werden. An einem festen Schenkel ist ein zweiter drehbar angebracht, der nun im Winkel von  $90^\circ$  einzustellen ist. Eine für den Prüfling nicht sichtbare Skala läßt den Fehler in Graden ablesen, während die Stoppuhr die benötigte Zeit angibt.

Eine Strecke von 24 cm Länge ist durch einen verstellbaren Faden zunächst in die Hälfte zu teilen, sodann ist ein Drittel abzuschneiden. Die Abweichung kann in Millimeter festgestellt werden.

Der Mittelpunkt eines Kreises ist zu suchen. Eine bewegliche Milchglasscheibe enthält einen Punkt, der so zu stellen ist, daß er innerhalb eines festen Ringes den Mittelpunkt darstellt. Durch eine aufklappbare Skala mit Ringen, ähnlich einer Schützenscheibe, kann die Abweichung vom wirklichen Mittelpunkt ermittelt werden.

Winkel von gleicher Größe sind herzustellen. Auf einer Glasscheibe ist ein Winkel von  $70^\circ$  durch zwei feste Drähte bestimmt, so daß vom ganzen Kreis noch  $270^\circ$  übrigbleiben. Diese  $270^\circ$  nun sollen mittels drehbarer Drähte in sechs gleiche Winkel zerlegt werden. Hierbei wäre der Prüfling besonders darauf aufmerksam zu machen, daß die

zu bildenden Winkel nicht so groß werden können wie der eine feststehende. Durch Licht, das von unten herauf das Bild mit der richtigen Teilung wirft, sind dann die einzelnen Abweichungen in Graden festzustellen. Die Auswertung hat Rücksicht darauf zu nehmen, daß ein Fehler bei einem vorhergehenden Winkel bei dem nachfolgenden nicht noch einmal gerechnet wird.

Zielsicherheit. Mittels eines spitzen Hammers soll versucht werden, einen bestimmten Punkt zu treffen. Die Abweichung wird in Millimeter festgestellt.

Sehschärfe. Eine feine Nadelspitze kann mit Hilfe einer Schraube aus einem Rohr herausgeschraubt werden, so daß sie sichtbar ist. Nachdem dieser Apparat besonders erklärt und vorgeführt worden ist, stellt man nun die Aufgabe, die Nadelspitze so weit zurückzuschrauben, daß sie gerade noch sichtbar ist. Ein schließlich aufgesetztes Mikroskop gestattet die Feststellung des Fehlers in Millimeter. Wie eingangs erwähnt, spielt die verbrauchte Zeit stets mit.

2. Aufmerksamkeit. Dieser Apparat ist, wenn nötig, mehrmals vorzuführen, bis der Prüfende die Ueberzeugung gewinnt, daß der Lehrling sich völlig klar ist darüber, was er soll. Ich halte diese Prüfung für sehr wertvoll, um festzustellen, ob der Junge fähig ist, zu beobachten, sich zu konzentrieren, weiterhin ob er das Beobachtete rasch in Bewegung umsetzen kann. Der Apparat besteht aus einer schwarzen Walze, die auf ihrem Mantel ganz unregelmäßig weiße Striche trägt. Ueber der Walze befindet sich ein Blechmantel, der vielleicht acht fensterähnliche Ausschnitte enthält. Vor jedem solchen Ausschnitt befindet sich ein Taster, der niedergedrückt werden kann. Wird nun die Walze durch einen Motor gleichmäßig gedreht, so erscheinen abwechselnd in den Ausschnitten weiße Striche. Dies ist von dem Prüfling zu verfolgen, und bei jedem sichtbar werdenden Strich ist der Taster vor dem Ausschnitt niederzudrücken. Die Maschine registriert automatisch Zeit und Fehler.

3. Formensinn. Auf einer Tafel sind verschiedene geometrische Körper aufgezeichnet, Prismen, Würfel, Kugeln, Zylinder usw. mit abgeschrägten Flächen, Bohrungen und ähnlichem. Dem Prüfling wird ein Körper bezeichnet, er soll ihn benennen, beschreiben in seinen Teilen, sich die Besonderheiten merken. Dann wird er zu einem Tisch geführt, auf dem die Modelle der vorhin im Bild gezeichneten Körper durcheinanderliegen. Ein bestimmter Körper ist herauszusuchen.

Diese Prüfung kann auch weitergeführt werden unter unmittelbarer Anlehnung an das Fach. Wir legen eine Anzahl Schrauben zusammen, nicht gerade die kleinsten, aber alle möglichen Formen: Mit Zylinderkopf, mit Ansatz, Plättchenschrauben mit längerem und kürzerem Gewinde, vielleicht auch Deckplättchen und ähnliche, und stellen die Aufgabe ähnlich der vorigen, indem wir ein Stück genau betrachten und beschreiben lassen, um dann dasselbe aus der Menge nochmals herauszufinden.

Bei diesen Prüfungen kann auch die Zeit in Rechnung gestellt werden, das persönliche Urteil ist nicht ausgeschlossen.

4. Technisches Verständnis. Auf einer Holzplatte ist eine Anzahl größerer und kleinerer Räder drehbar angebracht und mit Riemen verbunden, teilweise auch mit überkreuzten Riemen. Die ganze Anlage kann durch eine kleine Kurbel gedreht werden. Zunächst aber läßt man z. B. an den stehenden Rädern schätzen, welches der Räder sich wohl schneller drehe, vielleicht auch mutmaßen, wie oft mal so schnell, oder man fragt nach dem dritten, dem vierten Rad. Wenn das Verständnis dafür fehlen sollte, kann man durch Drehen an der Kurbel helfen, um dann die Prüfung nochmals vorzunehmen. Eine weitere Frage könnte sich beziehen auf den Drehsinn des zweiten, dritten Rades usw.