

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Privatschulen

**Band:** 2 (1929-1930)

**Heft:** 2

**Artikel:** Die Psychotechnik : Theorie, Methoden und Anwendungen mit besonderer Berücksichtigung der Schulungsverhältnisse

**Autor:** Suter, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-851148>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Psychotechnik.\*)

Theorie, Methoden und Anwendungen mit besonderer Berücksichtigung der Schulungsverhältnisse.

Von Prof. Dr. J. Suter, Zürich.

Von Skeptikern wird die Psychotechnik gelegentlich gerne als ein Kind der jüngsten Kriegszeit hingestellt und an dessen gesundem Aufkommen gelinde gezweifelt. Man weiss ja, wie es mit so manch anderem gegangen ist, das uns diese bewegten Zeiten bescherten. Zur Richtigestellung sei darauf verwiesen, dass die Psychotechnik heute schon ein recht ehrwürdiges Alter besitzt, um das sie mancher Leser beneiden dürfte. Fasst man sie ihrem Begriffe nach richtig auf, als „angewandte Psychologie“, wie die Uebersetzung des Wortes Psychotechnik aus dem Griechischen ergibt, so braucht man nur in der Geschichte der Psychologie rückwärts zu blättern bis zum Zeitpunkt, da ein Fachpsychologe einen ernsthaften Versuch der praktischen Auswirkung seiner Lehre unternahm. Dieses Verdienst dürfte als erster E d u a r d B e n e k e, a. o. Professor in Berlin, für sich buchen dürfen. Im Jahre 1850 erschien seine „Pragmatische Psychologie oder Seelenlehre in der Anwendung auf das Leben“ in 2 Bänden, 1853 sein „Lehrbuch der pragmatischen Psychologie“ und von 1851 bis zu seinem Tode im Jahre 1853 die von ihm gegründete Zeitschrift „Archiv für die pragmatische Psychologie“. Nachher blieb es allerdings wieder lange ruhig im wissenschaftlichen Blätterwald. Die Auswirkungen Benekes gingen im Entwicklungsstrom der Pädagogik auf, die ihrer Natur nach zu einem guten Teil ja auch praktische Psychologie ist. Erst um die jüngste Jahrhundertwende kam ein neuer Impuls. Ihr Träger ist Alfred B i n e t, der einem Auftrag des französischen Unterrichtsministeriums folgend mit seinem Hauptmitarbeiter S i m o n in jahrelanger Arbeit ein System von psychologisch

orientierten Tests zusammenstellte, um die Intelligenz von Kindern und Jugendlichen zu prüfen. Es zeugt vom vorhandenen Bedürfnis, wie von der Ernsthaftigkeit der Binetschen Methoden, dass sie binnen kurzem in allen Kulturländern aufgegriffen wurden und mit mehr oder weniger geschickten Abänderungen den Weg in die Schulen fanden. Noch heute, wo augenfällig zuverlässigere Hilfsmittel für den gleichen Zweck zur Verfügung stehen, gehört es zum guten Ton, dass wenigstens der Schularzt die Binet'sche Testprüfungsmethode beherrscht.<sup>1)</sup> Zu jener Zeit nun brach noch manch anderer Wissenschaftler eine Lanze für die angewandte Psychologie. In vorderster Linie stand wohl William Stern, heute ordentlicher Professor an der Universität Hamburg. Im Jahre 1900 veröffentlichte er ein Programm und anno 1911 ein Buch, worin er eine angewandte Psychologie als Wissenschaft forderte und entwarf.<sup>2)</sup> Sie zerfällt ihrer Natur nach in zwei Hauptteile: Psychognostik, d. h. Menschenerkenntnis, und Psychotechnik, d. h. Menschenbehandlung. Ins Jahr 1908 fällt die Gründung der heute noch erscheinenden „Zeitschrift für angewandte Psychologie“ durch W. Stern und O. Lipmann. So mehrten sich die einer Psychotechnik günstigen Zeichen, zumal wenn wir bedenken, dass noch eine ganze Reihe Sterne verschiedener Grösse namhaft gemacht werden könnte, bis im Jahre 1912 plötzlich ein Meteor aufstieg, das alles andere in den Schatten stellte. Es war das Buch „Psychologie und Wirtschaftsleben“,<sup>3)</sup> vom damaligen Ordinarius der Harvard Universität Hugo Münsterberg anlässlich Vorträgen als Austauschprofessor in Berlin verfasst. Darin stellte er die Psychotechnik als eine konkrete Tatsache hin, mit den Aufgaben im Wirtschaftsleben 1. bei der Auslese der für einen Beruf geeigneten Persönlichkeiten mitzuwirken, 2. zur Gewinnung der bestmöglichen Leistungen beizutragen, 3. die Erzielung der erstrebten psychischen Wirkungen (der Reklamen und des Verkaufens) zu ermöglichen. Natürlich war dieser Rahmen für eine angewandte Psychologie zu eng. Dies holte aber Münsterberg im Jahre 1914 in einem ausführlichen Werk nach, betitelt „Grundzüge der Psychotechnik“.

\*) Wir veröffentlichen in diesem Heft den ersten Teil einer Artikelreihe über das Thema „Psychotechnik“. Um den Lesern eine selbständige Orientierung zu ermöglichen, haben wir die verschiedenen Seiten des Themas in der Weise behandeln lassen, dass sowohl zustimmende, als auch ablehnende Urteile zur Veröffentlichung gelangen.

Herr Prof. Dr. J. Suter, der Gründer des Psychotechnischen Institutes in Zürich, behandelt in diesem Heft die psychodiagnostische Seite der Psychotechnik und wird im Juniheft seine zusammenfassende Darstellung mit einem Artikel über Psychopädagogik abschliessen. Herr Berufsberater Böhny referiert auf Grund einer reichen Erfahrung über die praktische Erprobung der Psychotechnik auf dem Gebiete der Berufsberatung, während Herr Jucker, i. Fabr. Gebr. Bühler, Maschinenfabrik Uzwil, im Juniheft über die psychotechnischen Erfahrungen in einem industriellen Betriebe berichten wird. Herr Dr. Probst, Schulpsycholog des Kantons Baselstadt, hat das Amt des Kritikers übernommen, der mit seinem ablehnenden Urteil nicht hinter dem Berge hält. Es scheint uns eine Aufgabe von besonderem Reiz, die gegensätzlichen Voten zu vergleichen und den Kern herauszuschälen.

1) Ueber die Binet'schen Methoden orientiert in für sie ausserordentlich günstiger Einstellung, aber trotzdem am besten: E. Hylla, Testprüfungen der Intelligenz. Verlag Westermann, Braunschweig 1927. Vgl. hiezu die kritisch etwas wohl weitgehende Dissertation von Ch. Göpfert, Ueber Binet-Simon-Teste. Langensalza 1926.

2) W. Stern, Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen, Leipzig 1911.

3) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben, Leipzig 1912.

nik“.<sup>4)</sup> Darin verbreitet er sich über ihre Aufgaben im Hinblick auf die Gesellschaftsordnung, Gesundheit, Wirtschaft, Recht, Erziehung, Kunst und Wissenschaft.

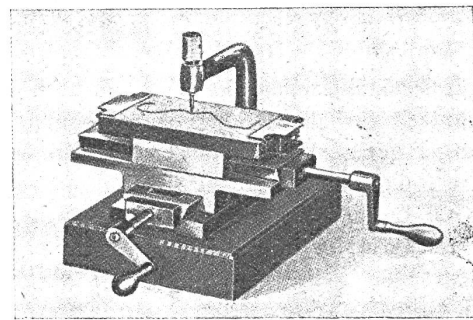
Streng genommen ist das erstgenannte Buch von Münsterberg der Ausgangspunkt dessen geworden, was man heute unter Psychotechnik versteht. Zunächst interessierte sich eine Anzahl Industrieller ernsthaft um die aufgezeigten Möglichkeiten der Mitarbeit der wissenschaftlichen Psychologie in ihren Betrieben, voraus Jwan Bally in Schönenwerd. Ihm ist zu verdanken, dass seitens der Hochschulpsychologie in der Schweiz von 1913 bis 1917 ausgedehnte und eingehende Studien in der Praxis gemacht werden konnten. Von dieser Zeiten an datiert die Entwicklung der Psychotechnik in der Schweiz. In den andern Ländern hemmte der ausgebrochene Krieg zunächst jede Entwicklungsmöglichkeit. Es bedurfte schon der wachsenden Not des Krieges, um Bedürfnisse in dieser Richtung heranreifen zu lassen. In das Jahr 1916 und 1917 fallen die ersten psychotechnischen Eignungsprüfungen von Kraftwagenführern für die deutsche Armee und von Fliegerprüfungen für die französische Armee. Sie wurden an gigantischem Ausmass durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika überboten, welche die gesamte Rekrutierung ihres Heeres unter anderem auch nach psychotechnischen Gesichtspunkten vornehmen liessen und auf diese Weise schon bei der Einstellung ihrer Soldaten Bedacht auf die Eignung für die spätere Beförderung zum Unteroffizier und zum Offizier nehmen konnten.

Mittlerweile ist über ein Jahrzehnt alleseitig eifriger Forschungsarbeit und praktischer Tätigkeit vergangen. Die Psychotechnik konnte sich konsolidieren, ist aber trotzdem noch nicht von einheitlichem Gepräge geworden. Sieht man näher zu, so gewahrt man zwei Hauptrichtungen, die sich scheinbar diametral gegenüberstehen. Die eine geht vom Menschen als psychischem Wesen aus und sucht es mit den aus der Psychologie ableitbaren Methoden nach Möglichkeit in seiner Struktur zu erfassen, um von da aus Schlüsse auf seine praktischen Auswirkungsmöglichkeiten zu ziehen. Dies ist die in der Schweiz beheimatete Richtung. Die andere verzichtet auf jedwede psychologische Hypothese und Theorie und hält sich mit Absicht nur an die effektiven, objektiv bestimmbaren Leistungen des Menschen, von denen aus sie Schlüsse auf seine fernern Leistungsmöglichkeiten zu ziehen versucht. Diese Richtung hat ihre Hauptvertreter in Deutschland und Amerika.<sup>5)</sup> Demgemäss sind natürlich auch die Methoden, mit denen gearbeitet wird, augenfällig verschieden. Die tiefere Ursache für diese Zweispurigkeit liegt weniger an der Sache selbst — sie kann allerdings auch so begründet werden —, sondern vor allem an den Wegleitungen Münsterbergs über das methodische Vorgehen. Entweder kann man, wie er an Beispielen darzulegen ver-

<sup>4)</sup> H. Münsterberg, Grundzüge der Psychotechnik, Leipzig 1914.

<sup>5)</sup> Hauptvertreter dieser Richtung ist zweifellos Prof. Dr. W. Moede, Professor für Psychotechnik an der technischen Hochschule in Charlottenburg-Berlin.

Nachzeichnen vorgedruckter Figuren mit dem  
Zweihandprüfer.



Gegeben sind der abgebildete Zweihandprüfer und ein Vordruck.

Frage bzw. Auftrag an den Prüfling	Feststellung durch den Prüfenden
Zeichne mittels des Zweihandprüfers die auf dem Vordruck befindlichen Figuren und Linien nach. Die Bewegungen der Zeichenplatte hat mittels der beiden Kurbeln zu erfolgen.	Für die Ausführungen sind die Leistungszahlen: 1, 2, 3 und 4 zu geben und die Zeit in Sekunden festzustellen.

Bild 1: Zweihandprüfer.

sucht, einen Beruf auf die von der Psychologie her bekannten psychischen Funktionen hin analysieren, die er verlangt, und Anwärter entsprechend mit den Methoden der angewandt-experimentellen Psychologie prüfen. Oder man kann einen Beruf sozusagen auf ein konzentriertes Miniaturmodell bringen und die Anwärter an diesem auf ihre objektive Leistungsmöglichkeit prüfen.

Es liegt auf der Hand, dass der zuletzt genannte Modus auf den ersten Blick bestechen muss. Denn wie anders können wir einen Menschen psychologisch begreifen, als dass wir uns an seine Aeusserungen halten? also an seine Leistungen und vielleicht noch an seine Mimik und an seine Aussagen. Man braucht nur an den Schüler in der Klasse zu denken. Sind seine Leistungen nicht der einzig unanfechtbare, sichere Pol in der Flucht der Erscheinungen? — Münsterberg gab ein Vorbild nach dieser Richtung durch eine Darlegung der Methode, wie er Strassenbahnwagenführer auf ihre Eignung prüfte. In verbesserter Aufmachung begegnen wir ihr im Ausland — unseres Wissens auch in Basel — in folgender Form:

Der Prüfling befindet sich an einem Experimentiertisch, ähnlich dem Führerstand in einem Wagen; darauf sind zwei drehbare Hebel angebracht, analog den Hebeln, die er später am Motor des Wagens zu bedienen hat. Zur Vervollständigung des Inventars sind auch die nötigen Fusshebel da. Vor ihm befindet sich ein langer Tisch, auf dem ein gegenüber befindlicher Kinematograph das sich stetig verändernde Bild einer zu durchfahrenden Strasse wirft. So wird eine grosse Berufsähnlichkeit der Prüfvorrichtung erzeugt. Der Prüfling steht sozusagen

am Führerstand; nachdem er die nötigen Aufklärungen über sein Verhalten verstanden hat, beginnt die Eignungsprüfung.

Je nach den kommenden Reizen ist mit dem einen oder andern Hebel zu reagieren, langsamer oder rascher zu „fahren“, zu „stoppen“, usf. An einem Chronoskop werden die Reaktionszeiten abgelesen. Je nach der Kürze der Gesamtzeit für alle Reaktionen gilt einer als mehr oder weniger geeignet. Nach diesem Prinzip wurden für eine ganze Reihe von Berufen Prüfverfahren ausgebildet. Wo sich ein Beruf nicht auf einen so einfachen Nenner bringen lässt, wird er in Teilfunktionen zerlegt und die Prüfung an einer Reihe von Spezialtests vorgenommen.

### (Bild 1)

Ein Beispiel dieser Art stellt der sog. Zweihandprüfer dar.

Er gleicht einem kleinen Schraubstock, mit einer Platte unter der sich zwei senkrecht zueinander stehende Handräder befinden. Durch Drehen an denselben bewegt sich ein Schreibstift auf der Platte vor- und rückwärts oder seitwärts oder in beliebigen Resultanten. Aufgabe des Prüflings ist es nun, durch Drehen an den Handrädern den Schreibstift so genau und so rasch als möglich einer unterlegten Zeichnung nachfahren zu lassen. Danach wird seine Eignung für das geschickte Zusammenarbeiten beider Hände beurteilt.

Natürlich gibt es für einfachere Funktionen auch noch einfachere Prüfmittel, z. B. den Augenmassprüfer, den Gelenkprüfer, den Zielhammer für die Prüfung der Willensimpulse, usf. Im Gebiete der Intelligenz figurieren Aufgaben, die Anforderungen an das räumliche Vorstellen, an das technische Denken, an das Kombinationsvermögen, usf. stellen. Das Prüfprinzip ist in allen Fällen dasselbe: aus der mehr oder minder guten Leistung wird auf die mehr oder minder gute Befähigung geschlossen. Mit Recht? — Sicher ist, dass jede Betätigung das Vorhandensein irgendwelcher Fähigkeiten voraussetzt. Welcher Fähigkeiten, bleibt nach dieser Auffassung dahingestellt, da sie nicht auf theoretische Voraussetzungen abstellen will, sondern sich mit dem praktischen Erfolg zufrieden gibt. Der Vergleich der Prüfergebnisse mit der späteren Bewährung der Kandidaten soll zeigen, ob die Prüfanordnung richtig war oder modifiziert werden muss, bis sie die Bewährungskontrolle befriedigend besteht. Als schlimmstes Störungsmoment wird von den Vertretern dieser Richtung mit Recht die Uebbarkeit der Testleistungen angesehen. In der Tat hat die wissenschaftliche Nachkontrolle einiger Prüfmittel dieser Art durch den Verf. eindeutig den Nachweis erbracht, dass es sich mit ihnen wie mit den meisten Berufsarbeitern verhält: wer sich die Mühe nimmt daran zu üben, kann es mit der Zeit zu einer bemerkenswerten Fertigkeit bringen, eine gewisse, zum vornherein natürlich unbekannte Befähigung hiezu vorausgesetzt. Dabei scheint die Uebbarkeit umso grösser zu sein, je berufähnlicher der Test ist; begreiflicherweise, denn das Berufsleben verlangt ja

geradezu, dass man sich dazu typische Verhaltensweisen aneignet, sie erlernt.

Das nämliche ist bei den bekannt gewordenen Testprüfungen für Schulzwecke der Fall. Ein grossangelegter Versuch dieser Art wurde noch während der Kriegszeit in Berlin durchgeführt.<sup>6)</sup> Es handelte sich darum, aus einer übergrossen Anzahl der für die neugeschaffene sogenannten Begabtschule angemeldeten Schulkinder im Alter von 13 Jahren eine beschränkte Anzahl von Begabten auszuwählen. Geprüft wurde die Merkfähigkeit für sinnlose Silben, für Ziffern, für zusammenhängende Begriffe und für Zusammenhangsgesichtspunkte, das Zusammensetzen von Figuren und Bildern, das Vorstellen räumlicher Kombinationen, die Aufmerksamkeit hinsichtlich Konzentration, Tenazität und Spaltung, die Beurteilung technisch-physikalischer Zusammenhänge, die Suggestibilität, die Wortbildung, Assoziation, das Verstehen und Deuten von Situationen, die gefühlsmässig wertende Stellungnahme, die Fähigkeit zum Definieren, Textlücken ergänzen, Kombinieren dreier Wörter, das Vergleichen geometrischer Figuren und das Vergleichen zweier Merkmalreihen.

Das Aufgabenmaterial ähnelt zum Teil Schulaufgaben, so wenn beispielsweise die Betrachtung eines Bildes und nachher das auswendige Niederschreiben des Aufgefassten und Behaltenden verlangt wird. In der Hauptsache ist es eigens für den beabsichtigten Zweck konstruiert und erscheint äusserlich wohl deswegen oft gesucht und gekünstelt, so das gleichzeitige Rechnen und Anhören einer Geschichte, das Auswendiglernen von Wort- und Zahlenkombinationen (Stein-359; Hund-274; Stern-645, usw.), von sinnlosen Silben (dap-rof; gel-möb; kuz-naug, usw.) und anderes mehr. — Man kann sich mit Recht fragen, ob der Hauptzweck der Uebung, die Prüfung der genannten geistigen Fähigkeiten, durch diese Mittel erreicht werden kann. Wir dürfen als ziemlich sicher annehmen, dass die Veranstalter einfach voraussetzten, dass dem wohl so sein werde; eine tiefere Einsicht in die psychologischen Anforderungen solcher Aufgaben hätte umfangreiche wissenschaftliche Vorarbeiten erfordert und — wie man heute weiss — zur Ausmerzungen eines beträchtlichen Teiles derselben führen müssen. Nicht gerade vertrauenswürdig für eine Begabungsprüfung ist auch die schriftliche Erledigung der Aufgaben durch die im Klassenzimmer vereinigten Schüler und die spätere Auswertung der eingesammelten Blätter durch den Experten. Jeder Lehrer weiss aus seiner Erfahrung, dass psychologische Feststellungen unbedingt den persönlichen Kontakt mit jedem einzelnen Schüler erfordern. Wie er auffasst, empfindet und überlegt, ist für die Beurteilung wichtiger, als das was er schliesslich geleistet hat.

Mittlererweile hat sich diese Ueberzeugung auch in Deutschland, dem Zentrum der geschilderten psychotech-

<sup>6)</sup> Vgl. Moede-Piorkowski-Wolff, Die Berliner Begabtschulen, ihre Organisation und die experimentellen Methoden der Schülerauswahl, 3. Aufl. Langensalza, 1919. — Aehnliche Versuche wurden unter Leitung von W. Stern auch in Hamburg gemacht, ferner in Leipzig durch den dortigen Lehrerverein.

nischen Auffassungsweise, Bahn gebrochen. Unter Führung Poppelreuters<sup>7)</sup> erfolgte die allmähliche Verlegung der Schwerpunktes auf die Beobachtung der Arbeitsweise der Prüflinge. Handelt es sich um die Feststellung der Berufseignung, so bietet man ihnen Gelegenheit, sich in geeigneten Werkstätten unter systematischer Anleitung zu betätigen. Die Testproben erweitern sich so zu Arbeitsproben. Nichts hindert, diesen Modus auch in der Schule zu verwenden. Es käme dabei lediglich darauf an, geeignete, psychologisch gut durchdachte und ausprobierte Aufgaben zu konstruieren, den Lehrer auf ihre Anwendung zu schulen und ihm vor allem Gelegenheit für eingehende individuelle Beobachtungen zu verschaffen. Der übliche Klassenbetrieb ist hierfür sicher nicht der zureichende Experimentierboden.

Soviel über die eine Richtung der Psychotechnik. Die andere Richtung für welche Münsterberg ebenfalls die Anregung gab, verankerte sich zum vornherein fest in der wissenschaftlichen Psychologie. In dieser ist durch die Forschung im Laufe der Zeit ein riesiges Erkenntnis-material zusammengelaufen. Auch die Methodik hat eine gewisse Klärung gefunden. Der Versuch, dies praktisch fruchtbar zu machen, musste aussichtsreich erscheinen. Ein Jahrzehnt wissenschaftlicher und praktischer Nachprüfungen führte tatsächlich auch zu recht befriedigenden Erfolgen.

Das erste Ziel war naturgemäss die zuverlässige psychologische Diagnostik des Individuums. Seit jeher machte sich die Psychologie ein Bild von der empirisch erkennbaren Wesenheit des Menschen. Die uralte Unterscheidung in Denken, Fühlen und Wollen differenzierte sich mit der Zeit in Wahrnehmen, Vorstellen, Denken, Fühlen und Wollen und alle diese Kategorien noch weiter, beispielsweise das Wahrnehmen in die Fähigkeiten des visuellen, akustischen, Geruchs-, Geschmacks-, Tast-, Bewegungsempfindens; ja diese Unterkategorien wieder weiter, z. B. das visuelle Wahrnehmen in die Distanzsehstärke, das Augenmass (im zweidimensionalen Sehen), das stereoskopische Sehen, Farbsehen usw., oder beim Denken: das Auffassen als Vorstellen, im Unterschied zum begrifflichen Auffassen, ferner das empirisch orientierte Denken, das begriffliche, das logische, das freie (phantasieartige) Denken, usw. Wenn die alte mechanistische Auffassung in der Psychologie, die in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts dominierte, noch eines letzten vernichtenden Schlages zu Gunsten einer organischen Strukturpsychologie bedurft hätte, so wäre er sicher von der psychotechnischen Forschungsarbeit her gekommen. Denn in dieser bot sich noch besser als in der Schreibstube des Gelehrten Gelegenheit, das wunderbare Ineinandergreifen der natürlichen Fähigkeiten und der teils auf Vererbung zurückweisenden, teils von Jugend auf sich bildenden Charakterzüge zu beobachten. Auch das dogmatische psychologische Experiment alter Façon und die bequemen objektiven Leistungsbestimmungen offenbarten ihre Unzulänglichkeiten. In sorgfältiger Kleinarbeit kristallisierte sich schliesslich sowohl aus dem vorhandenen Begriffsvorrat,

wie aus dem methodischen Rüstzeug dasjenige heraus, was nicht nur den wissenschaftlichen, sondern zugleich auch den praktischen Ansprüchen Genüge leisten konnte.

Die Theorie der Psychotechnik? — Die Frage ist falsch gestellt, denn Psychotechnik kann ihrer Natur nach nicht Theorie sein. Die psychologische Theorie ist Sache der Psychologie als Wissenschaft. Gewiss ist die Psychotechnik durch ihr Arbeiten am lebendigen Objekt berufen, der Psychologie durch praktische Verifikationen zu helfen aus ihren allzuvielen Begriffsschwierigkeiten herauszukommen. Allein ihr Nährboden, ihre Voraussetzungen liegen letzten Endes immer in der Psychologie, weil sie selber ihrem Wesen nach ja nichts anderes ist und sein kann als angewandte Psychologie. Ein Psychotechniker ohne Psychologie kann wohl Techniker sein, hat aber keinen natürlichen Rechtsgrund, sich das Attribut des Psycho-technikers beizulegen. Eher noch könnte man einen Reiter ohne Pferd begreifen, als einen Psychotechniker ohne Psychologie!

Nun zu den Methoden der Psychotechnik. Nach dem Gesagten ist klar, dass die Psychotechnik keine ursprünglich eigenen Methoden haben kann. Es kann sich nur um die bereits bekannten psychologischen Methoden mit allfällig nötigen Abänderungen für den praktischen Gebrauch handeln. Die wichtigsten psychologischen Methoden sind bekanntlich: die Selbstbeobachtung (Selbstbesinnung), Mitteilungen von Andern, systematische Beobachtung von Menschen unter den Bedingungen des psychologischen Experimentes, physiognomische und physiologische Feststellungen, Leistungserhebungen, graphologische Untersuchungen, Interpretation von Kulturdokumenten historischer und gegenwärtiger Art. Unter diesen steht das psychologische Experiment in moderner Gestaltung obenan. Alle nachher genannten Methoden sind deswegen sekundär, weil sie nur indirekt auf die Psyche des Menschen eingehen können und der Interpretation bedürfen. Grundsätzlich fusst die psychotechnische Diagnostik somit in der Hauptsache auf der systematischen Beobachtung des zu Untersuchenden unter bestimmten Bedingungen. Diese müssen natürlich so beschaffen sein, dass alle jene Seiten des Menschen, die beobachtet werden sollen, in Aktion treten können. Und sie müssen alle notwendigen Variationen zulassen, damit die gemachten Feststellungen sukzessive abgeklärt, wie auch durch Wiederholungen erhärtet werden können. Systematische Beobachtung heisst dabei zweierlei. Erstens bedarf es der Kenntnis der psychischen Struktur des Menschen. Nur diese verbürgt das Erfassen des Wesentlichen.<sup>8)</sup> Fertigkeiten, wie sie im Alltag, sei es in der Ar-

<sup>7)</sup> Vgl. W. Poppelreuter, a. o. Prof. a. d. Univ. Bonn, Allgemeine methodische Richtlinien der praktisch-psychologischen Begutachtung. Leipzig, 1923. Von weiteren Autoren seien genannt: Prof. Dr. H. Rupp, Berlin, Prof. Dr. F. Giese, Stuttgart.

<sup>8)</sup> Vgl. hierzu auch: E. Spranger, Lebensformen, 3. Aufl., Halle 1922, und: Psychologie des Jugendalters, Leipzig 1929. P. Häberlin (Basel), Der Geist und die Triebe, Basel 1924, und: Der Charakter, Basel 1925. J. Suter, Zur Psychologie der Arbeit, 2. Aufl. Zürich 1928, Verlag Hofer & Cie.



Bild 2: Prüfung des Augenmasses durch das Platyskop.

beit, im Sport oder sonstwo erworben werden können, fallen selbstverständlich nicht unter den Begriff der psychischen Struktur, wie sie dem Menschen als Mensch von Haus aus eigentümlich ist. Sondern hier handelt es sich um die natürlichen Fähigkeiten, die es erst ermöglichen, dass und in welchem Grade solche Fertigkeiten erworben werden können; ferner um die charakterologische Struktur und endlich um die individuelle Erfahrungsstruktur. Da in Wirklichkeit alles miteinander verbunden ist, gibt es keinen andern Weg ihnen beizukommen, als gute psychologische Kenntnisse und zweckentsprechende Methoden, die erlauben, durch geeignete Variationen zu differenzieren. Zweitens muss methodisch systematisch vorgegangen werden, eigentlich eine Selbstverständlichkeit, aber gleichwohl eine Sache entsprechender psychologischer Kenntnisse und der Routine.

Das Vorgehen beim Untersuchen einer Person verlangt einen geeigneten, ruhigen Raum und einen Prüfleiter, der sich solange eingehend mit dem zu Untersuchenden beschäftigt, bis die erforderliche Klarheit erreicht ist. Als Erstes, zeitlich und sachlich, hat eine Kenntnisaufnahme der Person, der persönlichen Verhältnisse, Milieu, Schulung usw. zu erfolgen. Dies schafft den ersten Kontakt und einen allgemeinen Ueberblick. Daran schliesst sich die Prüfung der Wahrnehmungsfähigkeiten. Wenn auch der Augen-, Ohren- und Nervenarzt dieses Gebiet als seine Domäne betrachtet, wozu ihn die physiologischen Zusammenhänge zum Teil auch berechtigen, so bedeutet das keineswegs eine Entlastung für den Psychologen oder Psychotechniker. Denn die Wahrnehmungsfähigkeiten sind zunächst Bewusstseinsvorgänge und als solche psychologische Phänomene. Sodann ist schwer verständlich, wie ein voller Einblick in die Psyche eines Menschen zustande kommen könnte, ohne Kenntnis der Art und Weise, wie er die Umwelt erlebt!

Betreffs den Wahrnehmungsfähigkeiten liegt nur der eigentümliche Sachverhalt vor: man kann ihre Eigenart nicht anders ergründen als mittels entsprechender Reize.

Dafür bedarf es aber wohl oder übel Apparate. Schon bei der sogenannten Sehschärfe müssen bestimmte einfache Figuren dargeboten werden, um aus der Nah- und Ferndistanz, aus welcher sie eben noch erkannt werden können, zu erschliessen, ob ein Individuum in dieser Hinsicht durchschnittsgemäss erlebt oder günstiger daran ist, oder benachteiligt ist. Analog verhält es sich mit den andern Wahrnehmungsfähigkeiten. Will man wissen, wie fein die Unterscheidungsfähigkeit für räumliche Verhältnisse im zweidimensionalen Sehfeld entwickelt ist — eine Eigenschaft, die als sogen. Augenmass übrigens für manchen Beruf unerlässliche Voraussetzung ist —, so leistet das Platyskop (Bild 2) die notwendigen Dienste.

Der Prüfling erhält die Aufgabe durch Drehen einer Mikrometerschraube einen Spalt einem andern möglichst gleich zu machen. Bei dieser Arbeit ist vor allem interessant, zu beobachten, wie der Prüfling seine Aufgabe anpackt, ob er ein Draufgänger oder ein Zauderer ist, ob er Fleiss und Gewissenhaftigkeit oder Oberflächlichkeit offenbart, ob er es schliesslich zu einem subjektiv sicheren Urteil bringt oder nicht aus den Zweifeln herauskommt, vielleicht zunächst sicher erscheint, um aber bei der leisesten Suggestivfrage wieder schwankend zu werden, usf. Alles das sind Eigenschaften, die sich dem Prüfling selber unbewusst äussern, weil er sich ganz auf seine Aufgabe konzentrieren muss. Für den Prüfleiter sind es aber interessante charakterologische Symptome, die er sorgfältig beachtet. Nach einigen wenigen Wiederholungen ersieht er schon das Typische daraus und bis zum Schluss der ganzen Untersuchung erkennt er schliesslich die in den Gewöhnungen bestehende charakterologische Struktur des Individuums in weitreichendem Umfang. Gewiss zählt noch ein Mehreres zu jenem Ganzen, das man Charakter nennt, zum mindestens noch die im Bewusstsein herrschenden Anschauungen und Einstellungen zu sich selber, zu den Mitmenschen und der Umgebung überhaupt. Allein die psychologische Praxis lehrt, dass allein schon der Bezirk der im Menschen verankerten Gewöhnungen sehr viel weiter reicht, als man sich für gewöhnlich träumen lässt! Er reicht tatsächlich bis weit hinein in die Eigenart des persönlichen Fühlens, Denkens und Wollens. Auch die geistige „Einstellung“ ist im Kerne Gewöhnung und gelangt als solche während der Intelligenzprüfung soweit möglich zur Kenntnisaufnahme. Ueberall wo Fähigkeiten festgestellt werden sollen, spielen die charakterologischen Gewöhnungen eine die Leistung influenzierende Rolle. Darum ändert der Prüfleiter jeweils nach kurzer Zeit die Methode. Dem Herstellenlassen von z. B. gleichen Spalten folgt das psychologisch viel einfachere Beurteilenlassen dargebotener Verschiedenheiten. Aus beiden Verfahren zusammen lässt sich schliesslich die Fähigkeit, wie sie „eigentlich“ ist, ermitteln, im Unterschied zu ihren Auswirkungen, wenn sie in eine Handlung (wie das umständlichere Herstellen) eingekleidet ist. So unscheinbar dies alles zu sein scheint, so wichtig ist es später für die Schlussfolgerungen, einerseits nach der Seite der Eignung für einen Beruf oder



Bild 3: Prüfung des körperhaften Sehens am Stereoskop.

andere Aufgaben, andererseits nach der pädagogischen Seite für den, der nachher erzieherisch wertvoll auf die untersuchte Person einwirken soll.

Es mag interessant sein, noch von einigen andern Apparaten kurz Kenntnis zu nehmen.

Eine andere natürliche Fähigkeit, über die nicht alle Menschen in gleicher Weise verfügen, ist das körperhafte, stereoskopische Sehen. Es kann am Stereoskop an genügend abgestuften Reizen geprüft werden.

(Bild 3)

Einäugigen und Schielenden pflegt diese Fähigkeit fast ganz abzugehen. Bei ihnen muss das erfahrungsbedingte Wissen um die Körperhaftigkeit der Dinge, die sich im Raume stossen, die Lücke notdürftig ausfüllen. In unbekanntem Situationen versagen sie trotzdem gänzlich. Ist die Sehschärfe beider Augen ungleich, so zeigen sich in der Regel nur graduelle Abweichungen von der vollen stereoskopischen Wahrnehmungsfähigkeit.

Nur im Vorübergehen mag noch darauf verwiesen werden, dass das visuelle Wahrnehmen heute zur Unterscheidung einer beträchtlichen Zahl weiterer Sonderfähigkeiten zwingt, wie die Unterscheidungsfähigkeit für Farben, für Helligkeiten, die rasche Adaptationsfähigkeit für das Sehen im Dunkeln, der Grad des Sehenkönnens im Dunkeln nach erreichter Anpassung, das indirekte Sehen. Es ist erstaunlich, wie ausserordentlich differenziert die Natur den Menschen organisiert hat! Merkwürdig ist zudem die Tatsache, dass alle die Sonderfähigkeiten relativ unabhängig voneinander sind, d. h. sie können ohne erkennbare Beeinträchtigung der andern da sein oder fehlen. Dann und wann können sie ergänzend füreinander in die Lücke springen, einander kompensieren, z. B. visuelle für Tastfähigkeiten, usw. In allen Fällen sind sie aber für das Weltbild (im engeren Sinne des Wortes) des Betreffenden nicht gleichgültig. Es würde zu weit führen, hier auf alle dem Psychotechniker heute zur Verfügung stehenden Untersuchungsverfahren einzugehen.



Bild 4: Prüfung des Tastsinnes.

Aehnlich wie mit den visuellen verhält es sich mit den akustischen Wahrnehmungsfähigkeiten. Am interessantesten ist zunächst die Tatsache, ob einer hört oder nicht und wenn ja, wie gut er etwa hört. Der einfachste Prüfmodus ist die Feststellung der Distanz, in welcher er das Ticken einer Stoppuhr noch eben wahrnehmen kann.

In andern Fällen steht die Unterscheidungsfähigkeit für Töne im Vordergrund des Interesses, überhaupt der Bereich des Tonhörens von den tiefsten bis zu den höchsten wahrnehmbaren Tönen, u. a. m.

Betreffs Geruch und Geschmack, beide ebenfalls gegliederte Wahrnehmungsgebiete, sei nur an die Tatsachen der Geruchs-, bzw. Geschmacksblindheit erinnert, mit allen Zwischenstufen von null bis zu übernormal. Auch hier konnten aus der experimentellen Psychologie praktisch brauchbare Untersuchungsmethoden von ordentlicher Zuverlässigkeit entwickelt werden.

Augenfällig ist die Bedeutung der Empfindungsmöglichkeit im ebenfalls ziemlich weiten Bereich des sogenannten Tastsinnes. Vorab lebenswichtig ist das Unterscheidungsvermögen für räumliche Verhältnisse.

(Bild 4)

Die Abbildung zeigt uns, wie der Prüfling bestrebt ist zwei Spalten, die er abtastet, einander subjektiv gleich zu machen. Die Untersuchung verläuft ganz analog derjenigen des Augenmasses, wie übrigens die meisten an Apparate gebundenen Versuche. Werden die räumlichen Unterschiede objektiv so klein, dass sie unter die Grenze der Empfindlichkeit für disparate Eindrücke sinken, so geht die genannte Unterscheidungsfähigkeit in die Sensibilität für Rauigkeiten über. Das bedingt selbstverständlich wieder ein besonderes Untersuchungsverfahren, eine Apparatur die auf der Vergleichsmöglichkeit von Rauigkeiten basiert.

Eine eigenartige Stellung nehmen in der Psychologie die Bewegungsempfindungen ein. Es gibt Psychologen, die sie unter die motorischen Empfindungen



Bild 5: Prüfung der Bewegungsempfindung am Kinematometer.

einreihen, weil es sich doch augenfällig um Bewegungen handelt. Die Grosszahl betrachtet sie aber, mit Recht, lediglich als Empfindungen des motorischen Verhaltens, als kinästhetische Empfindungen. Die Wichtigkeit dieses Empfindungsgebietes erhellt einmal aus ihrer praktischen Bedeutung: persönlich zu leistende manuelle Präzisionsarbeiten, wie sie die Industrie und das Gewerbe unseres Landes verlangen, ganz abgesehen vom manuellen Teil der kunstgewerblichen und künstlerischen Berufsausübung, setzen tatsächlich eine möglichst hohe Unterscheidungsfähigkeit für Bewegungen voraus.

**(Bild 5)**

Am Bewegungsapparat (Kinästhesiometer, Kinematometer) ist der geschulte Psychotechniker in der Lage diese Fähigkeit zu erkennen. Nichts wäre aber verfehlter, als aus der Einfachheit der Versuchsanordnung den Schluss auf die leichte Durchführbarkeit solcher Untersuchungen zu ziehen. Die Bewegungs-, Lage-, Zeit- und rhythmischen Empfindungen sind Sonderfähigkeiten, deren Trennung des wirklich routinierten Psychotechnikers bedarf. Durch Wechsel der Instruktionen und Beachtung einiger parallel laufender Kriterien kann er einen Einblick in die natürliche Begabung seiner Versuchsperson gewinnen, der oft fruchtbare Schlussfolgerungen für sie ziehen lässt, namentlich bei Leuten, die gezwungen sind, auf ihre manuellen Fähigkeiten abzustellen.

In diesem Zusammenhang kann kurz auch auf die motorischen oder Reaktionsfähigkeiten hingewiesen werden. Ihre elementarste Form ist die Messung der einfachen Reaktionszeit.

**(Bild 6)**

Die Aufgabe der Versuchsperson besteht in der scharfen Konzentration auf einen markanten Klopfon, der vom Versuchsleiter durch Niederdrücken auf einen Morsetaster erzeugt wird und im möglichst raschen Drücken auf den ihr zugewiesenen Reaktionstaster. Beide Taster befinden sich mit einem Chronoskop zusammen in einem elektrischen Stromkreis. Sobald der Versuchsleiter auf seinen Taster klopft, setzt die Zeitregistrierung ein, bis

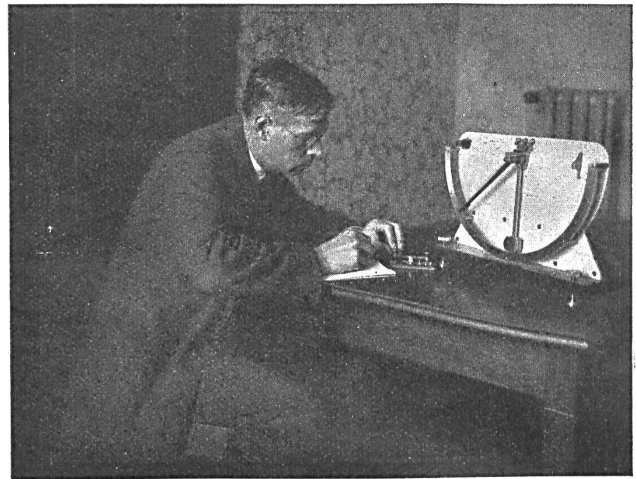


Bild 6: Messung der einfachen Reaktionszeit.

die Versuchsperson auf ihren Taster drückt und damit den Strom wieder unterbricht. Diese Zeit nennt man die einfache Reaktionszeit. Sie kann in Tausendstel von Sekunden abgelesen werden. Sie variiert nicht nur von Mensch zu Mensch, sondern zeigt auch bei der Aufnahme von 20 bis 30 Werten individuell verschiedene Unregelmäßigkeiten, die beim Stetigen, Gleichmässigen, Zuverlässigen anders sind als beim Nervösen und bei jenen, die sich nur schwer konzentrieren können. Dass sich dabei auch noch andere interessante Beobachtungen machen lassen, namentlich über alles das, was es braucht, um einen Menschen zu wirklichen Bestleistungen anzuregen, liegt auf der Hand.

Dieser Versuch findet eine Parallele in der Messung der Bewegungsgeschwindigkeit. Der Prüfling hat mit einem Kontaktgriffel, so rasch als möglich über eine bestimmte Strecke auf einer Messingplatte zu fahren, die mit dem Chronoskop leitend verbunden ist. Neben dem Zeitverbrauch ist ungemein interessant, charakterologisch zu verfolgen, wie sein Temperament auf den Ansporn des Versuchsleiters zu Bestleistungen reagiert.

Es würde über den Rahmen der hier gesteckten Aufgabe hinausführen, auf all die Beobachtungsmöglichkeiten einzugehen, die der geschulte Psychotechniker während der ganzen Prüfung hat. Ebenso muss hier von der Beschreibung der ergänzenden objektiven Kontrollmittel (Arbeitskurven, Zeiten) Umgang genommen werden. •

Vom Wahrnehmen schreitet die Prüfung weiter in das Gebiet der Intelligenz, zunächst zum anschaulichen Vorstellen, zum Gedächtnis, dann zur abstrahierenden Begriffsbildung und zum Denken im engeren Sinne des Wortes. Die Apparate und die messbaren Reize treten zu Gunsten unauffälliger, der Versuchsperson angepassten, scheinbar zwanglosen Fragen und Antworten zurück. Ohne dass der Prüfling sich dessen versieht, wird er systematisch in „Denksport“ verwickelt. Der Uebergang findet sich etwa durch Vorlage von Figuren, die in verschiedener Weise zu kombinieren sind,

oder durch Heranziehung technischer, logischer oder sonstiger Aufgaben, die an das Denken appellieren.

(Bild 7)

In geschickter, durch ein unsichtbares System vorgezeichneter Weise führt der Versuchsleiter seinen Prüfling vom persönlichen Wissen ins Reflektieren hinein, durch praktische Ueberlegungen hindurch bis an die Grenzen seiner intellektuellen Fähigkeiten. Indem er diese auf der ganzen Linie abtastet, gewinnt er den Einblick in die geistigen Leistungsmöglichkeiten, erkennt er, ob die Veranlagung mehr nach der praktischen oder nach der begrifflichen Urteilsbildung geht, ob und in welchem Grade die Fähigkeiten zum vernünftigen logischen Ueberlegen vorhanden sind, kurz die Eigenart und die verschiedenen Seiten der Intelligenzveranlagung. Es ist klar, dass der Prüfer hiezu eine Fülle von Aufgaben als Ausgangspunkte zur Verfügung haben muss, ja sie zum Teil sogar aus der Situation selber herauskonstruieren muss und sie scheinbar zwanglos in die geistige Unterhaltung einzuführen hat. Ebenso klar dürfte aber auch sein, dass es nie darauf ankommt, ob die Antworten „richtig“ sind. Denn jede Antwort kann schliesslich im Zusammenhang mit der Erfahrung, den Kenntnissen und der Einstellung des Prüflings mehr oder weniger richtig sein. Dagegen ist der ganze Verlauf des geistigen Reagierens wichtig, die Art des Auffassens und Ueberlegens selber.<sup>9)</sup> An ihr zeigt sich, ob ein Individuum geistig rasch, beweglich, fein und genau in den Unterscheidungen ist, wie die Konzentrationsfähigkeit ist, welchen Anteil und welche Rolle das Gedächtnis, die Vorstellungen, die Phantasie haben, usf.

Es bleibt nur zu vermerken, dass auch die charakterologischen Beobachtungen während der Intelligenzprüfung eine weitere Mehrung erfahren. Auch hier erkennt das geschulte Auge die Wirksamkeit tieferliegender charakteristischer Gewöhnungen. Je nach dem Zweck der Untersuchung wird das gewonnene Bild der Persönlichkeit durch weitere Erhebungen vertieft oder vervollständigt. Eine Vertiefung kann stattfinden durch die organisch anschliessende Analyse von Berufswünschen und -motiven, Hemmungen des Sichauswirkenskönnens, seelischer Konflikte. Eine Erweiterung ergibt sich durch Einbeziehung von Milieu, Beruf, usw. Das Ganze der Erhebungen wird schliesslich in ein diagnostisches Gutachten zusammen gefasst. Es bildet, im Verein mit den sonstigen Kenntnissen über die Person, die Grundlage für pädagogische oder berufliche Schlussfolgerungen. So stellt die psychologische Diagnose eine wertvolle Bereicherung der gewöhnlichen Erfahrung dar. Sie ist umso wertvoller, als sie Seiten der menschlichen Natur durchleuchtet; die rein empirisch oft selten, meist aber viel zu wenig klar erkannt werden können. Ein wei-

<sup>9)</sup> Ueber die Methodik der Intelligenzprüfung vergl. J. Suter, Intelligenz- und Begabungsprüfungen. Verlag Rascher, Zürich 1923. Eine ausführlichere Darstellung findet sich in der bevorstehenden Publikation des Verf.: Grundzüge der Psychotechnik, 1. Band, Psychodiagnostik.

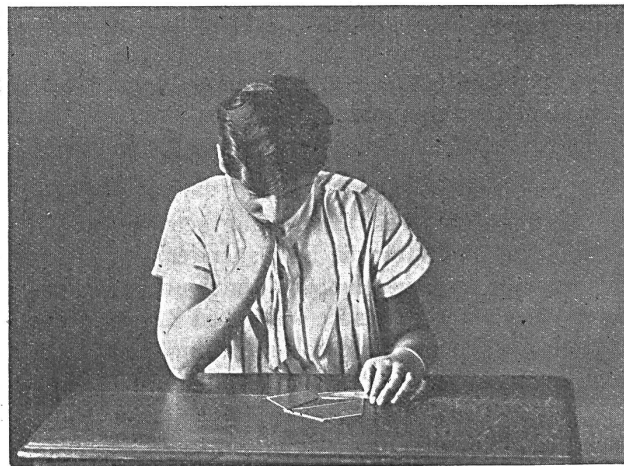


Bild 7: Denksport.

terer praktischer Vorzug ist die kurze Dauer der Untersuchung; dank systematischem Vorgehen konzentriert sie die andernfalls oft Wochen und Monate nötige Beobachtungszeit auf wenige Stunden. Für Jugendliche in den Entwicklungsjahren erreicht sie ihren höchsten Wert bei ein bis zwei Wiederholungen in Zwischenräumen von etwa zwei Jahren, am zweckmässigsten gegen Ende des 5. oder 6. und des 8. oder 9. Schuljahres. Entgegen einer landläufigen Meinung ist zu bemerken, dass die Grundzüge der psychischen Konstitution eines Individuums sich schon relativ früh erkennen lassen. Was nicht schon am Holz ist, kann später nie aufgepfropft werden. Immerhin ist nicht uninteressant den Gang der individuellen Entwicklung wenigstens bis zum Moment der Berufswahl zu verfolgen und den praktischen Entschlüssen durch psychodiagnostische Unterlagen eine sicherere Basis zu geben.

Dieser Gesichtspunkt streift bereits die Frage der praktischen Bedeutung der Psychodiagnostik für das Schul- und Bildungswesen. — Natürlich könnten alle Beteiligten untersucht werden, vom Lehrer bis zum jüngsten Schüler herab. Dasselbe liesse sich aber auch von der Möglichkeit einer eingehenden sanitärischen Untersuchung sagen. Eigentlich wäre der Gedanke zwar nicht übel, ist ja doch der Mensch für ihn das wertvollste Objekt, das die Erde trägt. Warum sollte man nicht alles in den Dienst seiner Erkenntnis und Entwicklung stellen, was ihm förderlich sein kann? — Doch das ist vorläufig noch Zukunftsmusik. Für das heranwachsende Geschlecht ist schon viel erreicht, wenn zunächst alle die Fälle diagnostisch abgeklärt werden, für die ein dringliches, noch unbefriedigtes Bedürfnis vorhanden ist, nämlich

1. die Lehramtskandidaten; denn die Erfahrung zeigt, dass die Auslese unbedingt sorgfältiger erfolgen sollte, in erster Linie unter dem Gesichtspunkt der Eignung nach Fähigkeiten und Charakter;
2. die Schüler aller Stufen, deren Ausbildung oder Erziehung den Lehrer vor psychologische Probleme stellt;

3. alle vor dem Schulaustritt stehenden Schüler im Hinblick auf die Berufswahl;
4. alle problematischen Schüler beim Übergang von einer Schulgattung zur andern;
5. die Grenzfälle zwischen normal und abnormal.

Für die Kategorien 2, 3 und 4 ist im Schulwesen der Stadt Zürich bereits ein Anfang gemacht, für die Kategorie 3 fakultativ für die Berufsberater des ganzen Kantons vom Jugendamt aus. Die Untersuchungen erfolgen durch das Psychotechnische Institut in Zürich. Wenn einmal die Ausbildungsfrage von nicht nur theoretisch, sondern auch psychotechnisch geschulten Psychologen an unsern Hochschulen zeitgemäss geregelt sein wird, wird auch der Zeitpunkt heranrücken, wo der Schulpsychologe als Psychotechniker diese Untersuchungen von Amtes wegen ausführen kann.

Ob der Lehrer diese Aufgabe nicht auch übernehmen könnte? — Dafür fehlt ihm zweierlei: die Zeit und die Fachbildung. Wenn er seine bisherige Aufgabe ernst nimmt, hat er mit seinem Schülerkollegium pädagogisch mehr als genug zu tun. Viel wichtiger als die Zeitfrage ist aber noch die der Vorbildung. Die Psychotechnik be-

darf genau so einer bestimmten Befähigung und eines ernsthaften Studiums wie jede andere qualifizierte Berufsausübung. Dagegen steht dem nichts im Wege, dass der Lehrer sich an den Hochschulen, vielleicht auch in Kursen, das Verständnis dafür erwirbt. Dadurch wird er nicht nur im einen und andern Punkt psychologisch noch schärfer sehen lernen, sondern er kann seinem Kollegen, dem Schulpsychologen, besser vorarbeiten und aus dessen Arbeit fruchtbarere Folgerungen ziehen. Bei den Lehramtskandidaten wird sich das Verständnis für Psychotechnik in Zukunft leicht organisch mit ihrer Ausbildung vereinen lassen.

\*

Psychodiagnostik ist das eine grosse Wirkungsfeld der Psychotechnik, wie wir gesehen haben. Daran fügt sich naturgemäss ein zweites, für das der Begriff Psychopädagogik geprägt worden ist. Diese zieht aus dem diagnostisch festgestellten mittelst zeitgemäss vervollkommenen Methoden der erzieherischen Schulung die Konsequenzen. Der im nächsten Heft dieser Zeitschrift erscheinende zweite Teil dieses Aufsatzes wird deswegen dem Thema „Psychopädagogik“ gewidmet sein.

## Die Psychotechnik im Dienste der Berufsberatung.

Von Ferd. Böhny, Berufsberater, Zürich.

Einleitend möchte ich bemerken, dass ich mich der Psychotechnik seit 1922, also seit der Zeit, da das Zürcher Institut für die Öffentlichkeit arbeitet bediene und ihm bis heute 160 Fälle zur Prüfung überwies. Es ist mir somit möglich, aus einer ordentlich reichen Erfahrung zu berichten und ich will auch gleich bemerken, dass meine Erfahrungen im Allgemeinen sehr gute waren.

Die Psychotechnik hat sich in den letzten Jahren auch bei uns ganz erfreulich entwickelt. Die Methoden haben sich vervollständigt und verfeinert. Besonders wertvoll ist, dass man (ich spreche hier vom Zürcher-Institut) nicht mehr allzustark auf Apparate und Technik schwört, sondern auch die Psychologie, Veranlagung, gesamte Entwicklung und Milieu des Prüflings berücksichtigt. Es gab eine Zeit, da der Psychotechniker im Bestreben unvoreingenommen an den Fall herantreten zu können und in fast blindem Glauben an seine Methode weder Zeugnisse, Zeichnungen, Aufsätze, Auskünfte von Eltern, Lehrern und Fürsorgern einsehen, noch irgendwelche Angaben über den Prüfling hören wollte. Das hat nun geändert — sehr zum Vorteil der Sache.

Die Psychotechnik ist heute derart leistungsfähig, dass jeder Berufsberater, der einmal mit ihr zusammengearbeitet hat, ihre Hilfe nicht mehr entbehren möchte.

Sind doch die Angaben über Fähigkeiten und Arbeitscharakter eines jugendlichen Ratsuchenden oft derart mangelhaft und der Eindruck den ein Jugendlicher auf uns macht so unklar, dass es schwer hält, zu raten oder wenn ein Berufswunsch geäussert wird, zu beurteilen.

Gewiss steht uns das Schulzeugnis zur Verfügung und wer Zeugnisse zu lesen versteht, auswerten kann, wird sehr viel Wertvolles herausholen. Wir müssen uns aber bewusst sein, dass die Notengebung von Lehrer zu Lehrer verschieden sein kann und der Schüler im Vergleich zu Schülern anderer Klassen im Allgemeinen oder wenn verschiedene Lehrer in einer Klasse unterrichten von Fach zu Fach als zu gut oder zu schlecht taxiert erscheint. Das Zeugnis mag aber noch so sehr den Leistungen des Schülers entsprechen, so gibt es uns doch kein Bild über gewisse Wahrnehmungsfähigkeiten wie Rauigkeitsempfinden, Druck- und Bewegungsfeingefühl u. s. w., die unter Umständen ausserordentlich wichtig sind. Die Erzeugnisse des Handfertigungsunterrichtes geben uns nur dann feste Anhaltspunkte, wenn uns bekannt ist 1. welche Fähigkeiten gewisse Arbeitsverrichtungen (z. B. Hobeln) voraussetzen, 2. Qualität des Werkzeuges, 3. Arbeitsraum (eng, weit, Beleuchtung), 4. Einstellung des Jugendlichen zur Arbeit, 5. Auffassung des Lehrers