

**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:** 3-4

**Artikel:** Die Psychotechnik : 2. Teil: Psychopädagogik [Fortsetzung]

**Autor:** Suter, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-851152>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz

Herausgegeben in Verbindung mit

Univ.-Prof. Dr. P. Bovet, Prof. Dr. v. Gonzenbach, Priv.-Doz. Dr. H. Hanselmann,  
Univ.-Prof. Dr. Matthias, Rektor J. Schälin, Sem.-Dir. Dr. Schohaus und Sek.-Schulinsp. Dr. Schrag  
von  
Dr. phil. Karl E. Lusser

## Die Psychotechnik.

### 2. Teil: Psychopädagogik.

Von Prof. Dr. J. Suter, Zürich.

Die erste Aufgabe der Psychotechnik wird, wie gesagt, immer in der psychologischen Diagnose des Individuums bestehen. Wer mit Menschen zu operieren hat, muss sich ein zutreffendes Bild von ihnen machen können, sonst riskiert er sich falsch zu ihnen einzustellen und sie unrichtig zu behandeln. Viele erzieherischen Misserfolge in Familie, Schule und Beruf verdanken solchen Diskrepanzen ihre Entstehung. Darum war ein Gebot unserer wissenschaftlich vorgeschrittenen Zeit, auch die psychologischen Erkenntnisse und Methoden in den Dienst der Menschenkenntnis zu stellen.

An diese Aufgabe schliesst sich unmittelbar eine zweite an: die entsprechende Mitwirkung der Psychologie bei der Erziehung und Ausbildung. Diese Seite der angewandten Psychologie oder Psychotechnik nennen wir Psychopädagogik.

Ihren Haupttendenzen nach ist sie keineswegs neu. Ein Rückblick in die Geschichte der Pädagogik zeigt, dass man seit jeher und namentlich in den verflossenen hundert Jahren bemüht war, die Einsichten der Psychologie der Pädagogik zugute kommen zu lassen. Allein die Entwicklung der Psychologie in den letzten zwei Jahrzehnten führte auf diesem Gebiet zu bemerkenswerten Fortschritten, von denen nachfolgend die Rede sein soll.

Als Vorläuferin der psychotechnisch orientierten Psychopädagogik verdient die bekannte Pädagogin Frau Dr. M. Montessori<sup>1)</sup> hervorgehoben zu werden. Es gelang ihr, die Grundsätze und Methoden der Psychologie, vor allem der experimentellen Psychologie, für die Erziehung der 3—6-jährigen Kinder fruchtbar zu machen.

<sup>1)</sup> M. Montessori, Selbsttätige Erziehung im frühen Kindesalter. Deutsch im Verlag J. Hoffmann, Stuttgart. Von der gleichen Autorin ferner: Mein Handbuch, Grundsätze und Anwendung meiner neuen Methode der Selbsterziehung der Kinder; und: Montessori-Erziehung für Schulkinder.

<sup>2)</sup> Vgl. hiezu: A. Carrard, Zur Psychologie des Anlernens und Einübens im Wirtschaftsleben. Zürich 1927. — Ferner: J. Suter und A. Carrard, Zur Psychologie der Arbeit. 2. Aufl., Zürich 1928.

Die Erfolge übertrafen alle Erwartungen. In den von ihr geleiteten oder nach ihren Methoden arbeitenden Schulen erfährt das Kleinkind eine Fähigkeits- und Charakter-schulung und zugleich den Erwerb der sozial wichtigen Hauptfertigkeiten des Lesens, Schreibens und Rechnens mit Erfolgen, die alles, was bisher auf andern Wegen erreicht wurde, weit hinter sich lassen. Bereits hält die Montessori Methode an verschiedenen Orten Einzug in die untern Klassen des öffentlichen Schulwesens. Ihr Grundgedanke besteht in der Auffassung aller erzieherischen Einwirkungen als „Reize“, die den Zweck haben, die Natur des Kindes anzuregen, sich in wertvoller Weise aus-zuentwickeln. Neu ist dabei die systematische Auswahl, Gruppierung und Staffellung der Reize nach Einsichten, die in der Psychologie und ihrer Hauptmethode, dem psychologischen Experiment, verankert sind. Wenn das öffentliche Schulwesen bis heute noch weniger davon berührt wurde, so liegt dies wohl an dem Umstand, dass es an sich schon eine ziemlich hohe Stufe erreicht hat. Trotzdem zeugen die immer wieder auftretenden Reformbestrebungen auch hier vom Vorhandensein eines Bedürfnisses nach Weiterentwicklung.

Vor allem war es aber das Wirtschaftsleben, das sich mit gebieterischer Notwendigkeit vor psychopädagogische Reformen gestellt sah. Einerseits der wachsende Konkurrenzkampf und andererseits das Bedürfnis der Arbeitenden nach optimalen Auswirkungen ihrer selbst drängten mehr und mehr zur Heranziehung der Psychologie für die Ausbildung des Menschen zur Beruf-sarbeit.<sup>2)</sup>

Mit dem Eintritt in die Lehre, in den Fabriksaal oder in das Bureau erhebt sich eine Reihe neuer Forderungen an den Neuling. Es wird von ihm verlangt, dass er sich an die neuen Verhältnisse anpasst, Kenntnisse und Fertigkeiten erwirbt, die ihm bisher fremd waren. Sogar der einfache Handlanger, der sogenannt angelernte Arbeiter hat ihm unbekannte oder wenigstens noch ungeläufige Manipulationen auszuführen, die er wohl oder übel zu er-

lernen hat. Ganz ausgesprochen ist dies beim eigentlichen Lehrling der Fall. In 3- oder 4-jähriger Lehrzeit werden ihm alle die Fertigkeiten und Kenntnisse beigebracht, die seinen Beruf kennzeichnen. Der ergraute Praktiker ist meist sogar geneigt zu behaupten, die Lehrzeit könne nicht viel mehr als das Fundament legen, und die Hauptlehrzeit setze erst nachher ein. Auch diejenigen, die sich ihr Wissensrüstzeug an den Mittel- und Hochschulen holen, stehen beim Uebertritt ins wirkliche Erwerbsleben noch vor der Notwendigkeit, sich in längerdauernder Zeitspanne „praktisch“ auszubilden. Ueberall ist die Parallele der Berufsschulung mit der vorangehenden allgemeinen Schulung durchsichtig. Da und dort handelt es sich für den Lehrer ausser dem Technischen immer auch um eine psychologisch-pädagogische Tätigkeit, für den Lernenden um die Erwerbung neuer Fertigkeiten und Kenntnisse, nicht zuletzt auch um die Weiterentwicklung seines Arbeitscharakters. Die erstaunlich rasche Entwicklung der technischen Seite der Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert macht verständlich, dass das psychologische und pädagogische Moment vorübergehend zu kurz kommen musste. Wenn es nur gelang, die Leute rasch zu nutzbringenden Arbeiten zu führen, so war den dringendsten Bedürfnissen des Augenblickes entsprochen. Und da vorab die Aneignung von Fertigkeiten in Frage stand, so ergab sich die Verlegung des Schwergewichtes der Berufserziehung auf die technische Seite des Arbeitens von selber. Als Arbeitspädagoge funktioniert heute noch fast überall der Meister oder der tüchtige Vorarbeiter, grundsätzlich gesprochen der unmittelbare Vorgesetzte, der die Arbeit technisch beherrscht. Ist er daneben von Natur aus auch pädagogisch befähigt, so bedeutet dieses Moment ein schätzenswertes Plus, das ihn über den Durchschnitt seiner Kollegen stellt, von ihm aber nicht apriori verlangt werden kann. Gewiss stehen diesen Arbeitspädagogen im Rayon der Lehrlingsausbildung bei den Fortbildungs- und Gewerbeschulen Mitarbeiter zur Seite. Es ist aber jedem Gewerbeschullehrer bekannt, wie undankbar seine zeitlich stark beschränkte Mitarbeit ist, wenn der Betrieb seine pädagogische Aufgabe nicht gut zu lösen im Stande ist. Aus all diesen Gründen herrscht recht viel Unzufriedenheit, oder sagen wir besser keine richtige Befriedigung. Der Arbeiter empfindet, dass man seine Eigenart zu wenig zu berücksichtigen versteht und ihn nicht so fördert, wie es ihm Bedürfnis ist. Der Lehrende fühlt sich technisch seiner Sache wohl sicher, ist aber ratlos, wenn seine gutgemeinten, psychopädagogisch aber primitiven Instruktionen nicht einschlagen. Die Betriebsleitung ihrerseits kann es nicht verstehen, dass es so viel braucht, um die Untergebenen zu einigermaßen tüchtigen Mitarbeitern heranzuziehen. Und die Fortbildungsschule schiebt sich daneben notgedrungen in die anscheinend unvermeidliche Tatsache, dass nur aus dem „Tüchtigen“ etwas wird und man in Gottes Namen eben die Pflicht hat, den grossen Haufen durchzuschleppen so gut es eben geht. Alle haben im Grunde dasselbe Gefühl, dass es bei guter Kenntnis und sorgfältiger Berücksichtigung der mensch-

lichen Natur sicher möglich wäre, auf der ganzen Linie wesentlich Wertvolleres zu schaffen.

Hier setzt nun die angewandte wissenschaftliche Mitarbeit der Psychotechnik ein, die Psychopädagogik, mit dem Bestreben, die rationellste Auswertung der diagnostisch festgestellten Fähigkeiten und Eigenschaften des Individuums herbeizuführen.

Die psychotechnische Aufgabe zerfällt naturgemäss in drei Teilaufgaben, mag der Arbeitsprozess technisch beschaffen sein wie er will. Erstens muss die Arbeit analysiert werden und ein Lehrplan (Lehrprogramm) aufgestellt werden. Zweitens sind geeignete Lehrkräfte (Instruktoren) zu suchen und auszubilden. Drittens muss konsequenterweise auch das Zusammenwirken der Arbeitenden in psychologisch richtiger Weise geregelt werden.

### 1. Die Aufstellung des Lehrplanes.

Voran geht die Analyse der zu leistenden Arbeit. Pfllegt die Arbeit unrationell ausgeführt zu werden, so erhebt sich als Voraufgabe die der Rationalisierung. Rationalisierung heisst dabei nicht höchstmögliche Leistungssteigerung, sondern naturgemäss richtiges Arbeiten, mit Vermeidung unnötiger Umtriebe, unzweckmässiger Haltung und Bewegungen und ermüdenden Verhaltens überhaupt. Ermüdung kann ebensowohl die Folge von Ueberanstrengungen wie von bremsendem Zeitotzuschlagen sein. Durch Gewöhnung lässt sich die Ermüdungsgrenze bekanntlich beträchtlich hinausschieben. Aber es fragt sich dabei doch, ob das, was man sich angewöhnt, an sich zweckmässig oder unzweckmässig ist. Der Psychotechniker muss deshalb einen Einblick in die Gesetze der menschlichen Natur haben, der ihn befähigt richtige Direktiven zu geben. Ein Beispiel: Die jungen Leute, die aus der Schule kommen, können von Haus aus keine 2 mal 4 Stunden stehende Arbeit ohne Nachteil verrichten, wie sie in den meisten Lehren gleich von Anfang an verlangt zu werden pflegt. Ein vernünftiger Wechsel von stehender und sitzender Arbeitsweise lässt sich aber sozusagen überall durchführen, mit dem weitem Vorteil, dass gleichzeitig für anregende Abwechslung gesorgt werden kann. Umgekehrt ist andauernd sitzende Arbeitsweise ebenfalls von Nachteil für den Organismus; eine verständige Rücksichtnahme auf ihn muss auf gewisse Abwechslung und überdies auf Anpassung der Sitzgelegenheiten an die Konstitution bedacht sein. Die Beispiele liessen sich beträchtlich vermehren, wenn auf die speziellen Eigenarten der technischen Arbeitsausführung eingegangen würde.

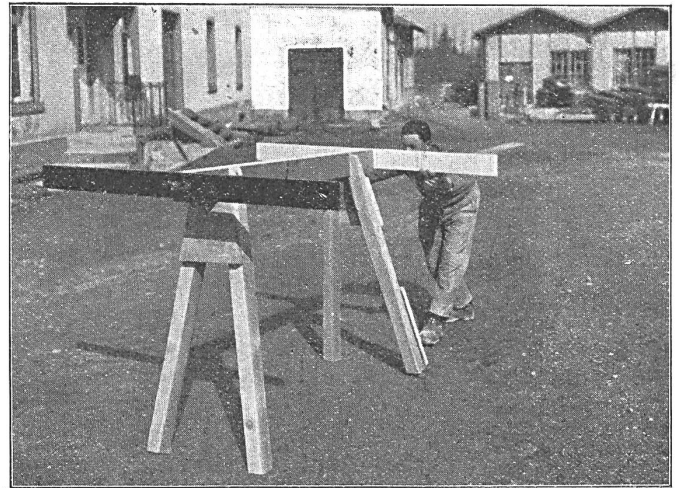
Ist in den Hauptzügen klargelegt, worin das Ziel der Erlernung bestehen soll, so gilt es unter Berücksichtigung der technischen Erfordernisse einen der menschlichen Natur angepassten Lehrplan zu entwerfen. Die Mittel dazu liefert die genaue Analyse der Arbeitsprozesse. Die Gesamtarbeit wird zunächst in Teilhandlungen zerlegt, in die organisch in sich geschlossenen untergeordneten Betätigungsgruppen und diese wieder in die

elementareren Grundfunktionen. So z. B. wird vom geschulten Mechaniker an Teilhandlungen das Hämmern, Bohren, Meisseln, Feilen u. s. f. verlangt. Jede dieser Kategorien ist für sich wieder ein verhältnismässig kompliziertes Gefüge elementarer Manipulationen. So zerfällt beispielsweise das Feilen wieder in das Flach- und Rundfeilen, das Flachfeilen in die Grundoperationen der tangentialen Feilenführung ohne und mit wechselnder Druckverschiebung auf der Unterlage u. a. m. Dieses Beispiel ist der Anschaulichkeit halber dem Handwerk entnommen. Grundsätzlich liegen aber dieselben Verhältnisse auf allen Gebieten der Fertigkeitserwerbung vor, auch bei der rein geistigen Arbeit. Ein Blick auf die Lehrpläne der Schulen lässt analoge Gliederungen erkennen, im Ganzen, wie bei den einzelnen Fächern.

Der Analyse folgt der Aufbau zum eigentlichen Lehrplan. Allgemein gilt der Grundsatz vom Elementaren zum Komplizierteren vorzuschreiten. Da der Mensch ein lebendiges, psychophysisches Wesen mit bewusster Teilhabe an seinem eigenen Tun ist, so muss dieser Grundsatz nicht nur von der physiologischen, sondern ebenso sehr auch von der psychologischen Seite her befolgt werden. Der bekannte Sozialpolitiker und Wirtschaftspsychologe Willy Hellpach hat in einer bedeutsamen Publikation<sup>3)</sup> erklärt, die Berufsarbeit des Menschen der westeuropäischen Kultur sei zu einer blossen Lohnangelegenheit zusammengeschrumpft. Er mag objektiv recht haben, was die überwiegende Mehrzahl der Lohnarbeitenden anbelangt. Tatsache ist aber, dass der Neuling oft mit grossem Interesse, mindestens aber mit einer den Geist erfüllenden Neugier an seinen neuen Wirkungskreis und an die für ihn bestimmte Arbeit herantritt. Hier liegt der natürliche Ausgangspunkt jeder Berufsbildung. Bekanntlich pflegen die vom Unkundigen mitgebrachten Erwartungsvorstellungen der Wirklichkeit keineswegs zu entsprechen; der Ingenieur kann das ebenso bestätigen wie der Industriearbeiter und vermutlich auch die Mehrzahl der Leser dieser Zeilen. Richtige Vorstellungen können aber nur auf dem Boden der Wirklichkeit erwachsen. Meist genügt nun schon ein Rundgang durch den Betrieb, geleitet vom Arbeitsfluss, um ein erstes allgemeines Verständnis für das Neue zu erwecken. Noch besser ist die Zugabe einfacher Hinweise auf den historischen Werdegang und auf die wirtschaftliche Bedeutung der neuen Arbeitsgemeinschaft. Wenn sich nachher die Anschauung der selber zu leistenden Arbeit anschliesst, so steht diese nicht mehr als ein unbegreifliches Novum vor Augen, sondern bereits als etwas Sinnvolles, das die Wissensbegierde weiter anregt.

Der psychopädagogische Lehrplan wird nun so aufgebaut, dass er bei jedem Schritt das mitgebrachte Interesse auf der weiteren Laufbahn wachhält. Er geht sy-

<sup>3)</sup> Gruppenfabrikation. 1. Band der Sozialpsychologischen Forschungen des Institutes für Sozialpsychologie an der Technischen Hochschule Karlsruhe. Verlag J. Springer, Berlin 1922.

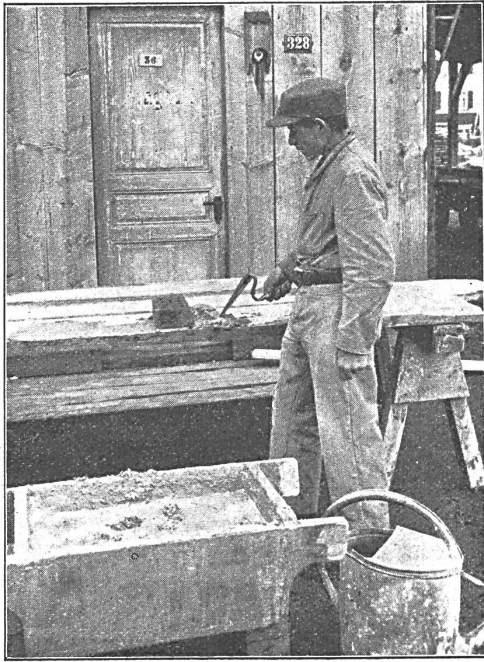


stematisch vom psychologisch und psychophysisch Leichterem zum Komplizierteren vor, ohne Uebereilung, die das Gemüt in Verwirrung bringen könnte, aber auch ohne die geisttötenden langen Uebungsspannen, wie sie früher an der Tagesordnung waren.

Als selbstverständlich gilt hiebei die Einhaltung des schon von Pestalozzi geforderten Anschauungsprinzipes. Worte vermitteln Gedanken und Vorstellungen; ob diese aber der Wirklichkeit voll entsprechen ist immer mindestens fraglich. Darum müssen alle Anweisungen auf der anschaulichen Wahrnehmung basieren und selber nur so viel zu ihr beitragen, als zur Sicherung des Verständnisses notwendig ist.

Ein weiterer psychotechnischer Grundsatz sorgt im Lehrplan dafür, dass alles Erlernete sich nach Möglichkeit im Nachfolgenden weiterüben kann. Es ist derselbe Grundsatz, der in der Schule beim Erlernen z. B. der Algebra insofern herrscht, als sich die früher erlernten arithmetischen Grundoperationen bei ihr weiterüben. Ein Unterschied zwischen dem Vorgehen der Psychopädagogik und demjenigen der Schule besteht nur graduell, in der prägnanteren Konzentration, welche die erstere dank ihrer von der Tradition weniger beschwerten Entwicklung auf dem relativen Neuland der Berufsausbildung leichter erreichen kann.

Bemerkenswert für den Lehrplan ist sodann das Moment der genauen Vorschrift für die Ausführung aller Handlungen, solange der Lernende die Grundoperationen nicht beherrscht. Die Eigenart unserer rasch vorwärtseilenden Zeit verlangt das Einhalten einer richtigen, aber ohne Umwege direkt zum Ziel führenden Ausbildung. Nun ist klar, dass der Unkundige so lange, als er noch in irgend einem Punkt unkundig ist, der Führung durch einen ihn sukzessive bis ins Einzelne aufklärenden Lehrplan bedarf. Das bedingt genau durchstudierte und normierte Wegleitungen, denen er sich vertrauensvoll überlassen kann. Das will aber trotzdem nicht heissen, dass er sich in eine Zwangsjacke begibt; denn die andauernd unerlässliche Apherzeption des Neuen bewirkt naturgemäss ein



aktives Mitarbeiten und das entsprechende Gefühl der Selbsttätigkeit. Ist es dann so weit, dass der Lernende für die von ihm zu leistende Qualität seiner Arbeitshandlungen ausgebildet ist, so ist der Moment da, ihn in zweifacher Hinsicht weiterzufördern. Erstens wird er nun reif, sich ein eigenes Urteil über die Einzelheiten seines Verhaltens als rationelles Verhalten zu bilden. Der Blick für das Warum der bisherigen Anleitungen wird geweitet und geschärft und das Interesse für allfällige Selbstvervollkommnungen gehoben. Dadurch erhält die individuelle Verselbstständigung geistige Nahrung und das innere Interesse an der Arbeit eine weitere Stärkung. In dem Masse, als dies erfolgt, tritt die bisherige normative Führung von aussen selbstverständlich zurück.

Zweitens kann nun die Erziehung zu quantitativ optimalen Leistungen einsetzen. Die soziologische Konjunktur tendiert auf quantitativ hohe Leistungen. Ueberdies liegt in der gesunden menschlichen Natur ein Bedürfnis, sich weitgehend kraftvoll auszuwirken, sei es in Arbeit, Sport oder Genuss. Das nächstliegende ist wohl die Berufstätigkeit, mindestens insoweit sie in Form eines angemessenen Arbeitslohnes ersichtlich zu proportional günstigeren Voraussetzungen der Lebenshaltung führen kann. Das Ziel der Raschheit des Arbeitens ist durch die Natur des Menschen bestimmt, selbstverständlich nicht von den schlechten oder allzu „guten“ Gewöhnungen aus beurteilt, die man zufällig hat. Für die richtige Beurteilung kommt es schon auf ein tieferes Verstehen der menschlichen Wesensart an. Das ihr entsprechende Niveau des optimalen Arbeitens kann psychologisch durch das Empfinden des „flotten Arbeitens“ charakterisiert werden. Ein Zuviel äussert sich in Müdigkeitsempfinden. Im Anfangsstadium kann natürlich von einem flotten Arbeiten nur psychologisch die Rede

sein. Aeusserlich müssen die Handlungen meist recht langsam vor sich gehen, damit sie überhaupt richtig ausfallen können, dafür muss die Aufmerksamkeit umso mehr leisten. Mit wachsender Uebung verschiebt sich dieses Verhältnis. Ueberlässt man den Anfänger in diesem Stadium sich selber, so bildet sich bald ein mittleres, meist unrationelles Tempo heraus, wie es den mitgebrachten Gewöhnungen entspricht. Darum sorgt der Lehrplan für ein allmähliches Fortschreiten auch betreffs der Geschwindigkeit des Arbeitens. Das eigentliche Training, die systematische Uebung zu flottem, ausgiebigem Arbeiten kann erst später einsetzen, wenn die Grundlagen bereits beherrscht werden.

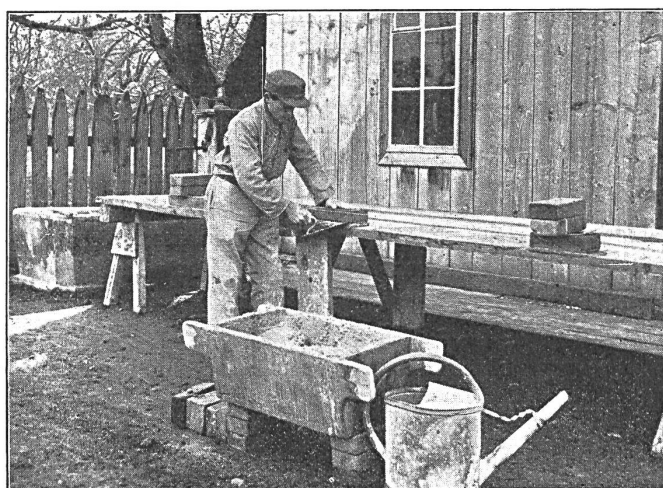
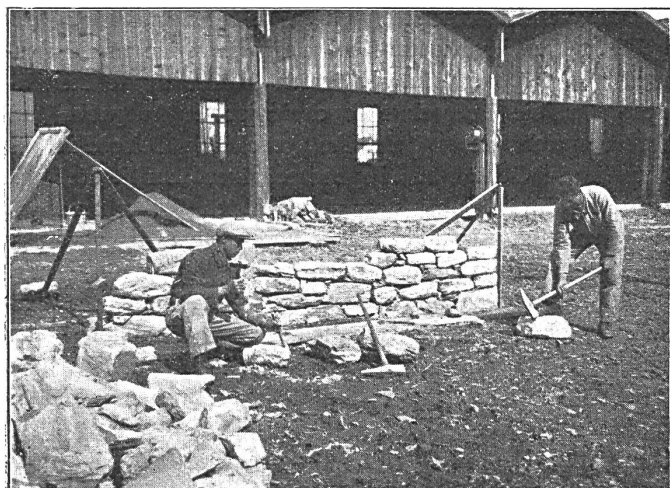
Bis dahin konnte das Interesse an der Arbeit durch die stete Erlernung von Neuem wachgehalten werden. Nun gilt es, das Erlebnis des persönlichen Leistungsfortschrittes, der persönlichen Tüchtigkeit, zu entwickeln. Leistungskontrollen durch den Vorgesetzten in Verbindung mit einer Selbstkontrolle des Arbeitenden, Anerkennung des guten Verhaltens und Hilfe bei allfälligen Schwierigkeiten deuten einige der wichtigsten Marksteine auf diesem Wege an. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle, das Ganze der psychopädagogischen Systematik zu entwickeln, wie sie im Lehrplan und in den zugehörigen Instruktionen des Lehrmeisters Ausdruck findet.

Eines ist natürlich ausser dem Lehrplan von entscheidender Wichtigkeit:

## 2. Der Lehrmeister.

In einem Punkte ist das Wirtschaftsleben heute dem Schulwesen voraus, nämlich in der sorgfältigen, durch eine psychotechnische Prüfung der Begabung gestützten Auslese der Lehrmeister, der Instruktoren. Schlecht geeignete Lehrer können das beste Lehrprogramm zu Schanden reiten und können aus dem besten Holz keine helltönenden Pfeifen schnitzen. Genies wie Pestalozzi sind auch im Wirtschaftsleben selten; aber eine gut durchschnittsgemässe Begabung genügt auch schon, wenn sie für ihre Aufgabe richtig instruiert wird.

Erste Vorbedingung ist natürlich die gründliche Kenntnis der Arbeit; sie kann durch Schulung ohne Weiteres erworben werden. Zweite Vorbedingung ist die genaue Kenntnis des Lehrplanes, seines Aufbaus und der Bedeutung aller in ihm enthaltenen Teilmomente. Dazu muss ein gutes Verständnis für das dem Neuling gegenüber zu befolgende Verhalten kommen. Auch in dieser Hinsicht ist der Arbeitspädagoge in zwei sehr wichtigen Punkten im Vorteil gegenüber seinem Kollegen in der Schule. Erstens erhält er von jedem Kandidaten noch vor dem Beginn der Lehre ein psychotechnisches Gutachten, das ihn über dessen Fähigkeiten und wichtigsten Charakterzüge orientiert. Das ermöglicht ihm, sich gleich von Anbeginn an psychologisch richtig zu ihm einzustellen. Den Aengstlichen kann er schon bei der ersten Begegnung unvermerkt stützen, den Prahler dämpfen, den Oberflächlichen zur notwendigen Gründlichkeit hinführen, den



allzu Gewissenhaften über die ihm drohenden Schwierigkeiten hinweghelfen, usf. Man muss es erlebt haben, um die überaus grosse Bedeutung einzusehen, die eine richtige persönliche Einstellung vom ersten Kontakt an auf das ganze spätere Verhalten des Neulings hat.

Zweitens wird in der psychotechnisch organisierten Lehre mit dem Grundsatz des Massenbetriebes gebrochen! Einige wenige Kandidaten stellen sich am ersten Tage ein, die nächsten nach einigen Tagen, nachdem die ersten bereits eine gewisse Stufe der Anpasstheit und des Fortschrittes erreicht haben. Dann die weiteren in gleichen Abständen. Wird die Zahl schliesslich zu gross, so setzt nach einiger Zeit ein zweiter Lehrmeister ein. So wird eine weitgehende individuelle Anleitung ermöglicht. Das Zuwarten bis gerade eine grössere Anzahl von Neulingen beisammen sind, erweist sich als unverhältnismässig nachteiliger für den Erziehungserfolg.

Die Parallele mit den Schulklassen drängt sich auch hier wieder auf, bedarf aber der Beachtung der Verschiedenheit der Ausbildungszwecke. Im Wirtschaftsleben kommt es wohl stärker auf eine rasche, sichere Erwerbung von Fertigkeiten, Kenntnissen und Arbeitsgewohnungen an, als im Schulwesen, das mehr mit der allgemeinen Ausbildung und überdies mit langen Entwicklungsspannen der Jugendlichen rechnen muss und dabei den charakterologischen Gewohnungen der Jungmannschaft weiteren Spielraum lassen muss. Dennoch mag es nicht uninteressant sein, gelegentlich gleichwohl Parallelen zu ziehen, namentlich unter dem Gesichtspunkt der Bedeutung der Schule als Vorbereitung für das spätere Leben.

Für die rationelle Berufsschulung kommt es sodann wesentlich auf die genaue Einhaltung der wichtigsten, wissenschaftlich und praktisch verifizierten psychopädagogischen Grundsätze an. Es war bereits vom Prinzip der Anschaulichkeit für die Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten die Rede. Ebenso andeutungsweise von der Beibringung nur rationaler Handlungen, seien es solche des Denkens oder des manuellen Handelns. Galt in der guten

alten Zeit die Devise, durch Schaden werde man klug, so gilt heute die Einsicht, dass jede unrationelle Bewegung strikte zu vermeiden ist. Denn jede, auch die nur einmalige Bewegung hat die Tendenz, sich unter gleichen Umständen wieder in gleicher Weise zu wiederholen. Ueberdies führt die schon von Anbeginn an richtig ausgeführte und später durch Wiederholung im Uebungseffekt gesteigerte Handlung auf dem direktesten Weg zum gesteckten Ziel. Die entsprechenden Anleitungen fallen dem Lehrmeister als Unterweisenden zu. Im weitem bestimmt er auch das Tempo des Lernprozesses. Wegleitend ist der an praktischen Beispielen eingeprägte Grundsatz, den Neuling auf jeder Stufe nur so lange verweilen zu lassen, als er noch mit aufmerksamem Bewusstsein bei der Sache ist. Noch bevor die geistige Teilnahme durch allzu lange Wiederholungen des Gleichen einzuschlafen droht, ein Zustand, aus dem herauszureissen immer unverhältnismässig Mühe kostet, ist zu Neuem überzugehen. So ergibt sich automatisch ein relativ rascher Fortgang der Ausbildung, beim einen natürlich rascher, beim andern langsamer, durchschnittlich aber ganz auffallend rascher, als bisher üblich war.

Abschliessend sei nur noch ein besonders wichtiger Grundgedanke hervorgehoben, von dem sich der Lehrmeister ebenfalls leiten zu lassen hat. Es ist die persönliche Einstellung zu mitmenschlichem Verstehen in Verbindung mit der Einstellung zur steten Hilfsbereitschaft. Weiss und fühlt der Lehrling diese Einstellung zu ihm, so fallen automatisch eine Menge Reibungsflächen hinweg, die sonst das gegenseitige Vertrauen beeinträchtigen. Namentlich gegen Ende der Lehrzeit, wenn das eigentliche Training mit dem wachsenden Bewusstsein des eigenen Könnens einsetzt, wird die verständnisvolle Anregung und nötigenfalls die Hilfe doppelt angenehm empfunden. Denn jetzt beginnt die Phase, wo die Kritik der getätigten Leistungen einsetzen kann. Und in der Folge, wenn sich der erstarkte Lehrling selbständig zu fühlen beginnt, naht der Moment, wo die frühere Bevormundung wegfällt und entweder psychisch, mitmenschlich nichts mehr verbleibt oder aber im Gegen-

teil das kameradschaftliche Verständnis eines älteren, reiferen Kameraden, den weitem Lebensweg im Rayon Berufsarbeit menschlich wertvoll durchgeistigen kann. Es ist dasselbe psychologische Moment, das zu gewissen Zeiten zwischen Eltern und herangewachsenen Kindern, wie auch zwischen Lehrern und mündigwerdenden Schülern eine mehr oder minder problematische Rolle zu spielen beginnt. Dieses Verhältnis durch planmässige Mithilfe günstig zu gestalten ist die nächste Aufgabe der Psychopädagogik.

### 3. Die psychologische Regelung der Zusammenarbeit.

Bekanntlich sind wir Menschen einerseits Mitmenschen, andererseits in vielem Konkurrenten. Wo die Jagd nach Verdienst und Stellung dominiert, kann die Konkurrenzauflösung im Individuum leicht die Oberhand gewinnen. In der Tat begegnen wir dieser psychologischen Einstellung in den Berufsgemeinschaften überaus häufiger als zu erwarten wäre. Die Gründe liegen vor allem im egoistischen Bedürfnis nach materieller, vielleicht auch ein wenig menschlicher Anerkennung seitens der Vorgesetzten. Bei den Vorgesetzten mittleren Ranges herrscht zumeist ein Zwiespalt ihrer Position, einerseits gegenüber den höhern Vorgesetzten, andererseits gegenüber den Untergebenen. Und bei den höchsten Vorgesetzten führt die grössere Distanz gegen unten, nebst einer gewissen Entgegengesetztheit der ökonomischen Interessen, leicht zu einer fühlbaren Entfremdung. Der Appell an die bessere Einsicht genügt in der Regel nicht, um eine Besserung der psychologischen Verhältnisse herbeizuführen. Wären die objektiven Verhältnisse im Grunde restlos gegensätzlich, so könnte man füglich darauf verzichten, psychologische Verbesserungen anzustreben, weil sie ja doch nur auf Täuschungen hinauslaufen würden. Nun ist aber jeder Betrieb, jedes Unternehmen das eine Mehrheit von Menschen einschliesst, eine Gemeinschaft, die letzten Endes ihre Zwecke in Bezug auf die Allgemeinheit durch Zusammenwirken aller Glieder verfolgt. In dieser Tatsache liegt der berechtigte Grund für die Einleitung psychologischer Reformen.

Die Mittel sind auch hier psychopädagogischer Art. Zunächst bedarf es wiederum der sorgfältigen Analyse der Arbeitsbeziehungen zwischen Vorgesetzten und Untergebenen und des realen Verantwortlichkeitsumfanges aller Beteiligten. Dann wird eine Regelung ins Auge gefasst, die jeden erkennen lässt, was von ihm erwartet wird und wo er berechtigt ist, von andern Hilfe zu verlangen oder verpflichtet ist, andern zu helfen. Dann folgen die entsprechenden Instruktionen, anschaulich, an Ort und Stelle; pro memoria werden sie auch schriftlich niedergelegt. Das Wesentliche bleibt aber die anschauliche Erläuterung am Arbeitsplatz selbst, gegebenenfalls mit Wiederholungen bis sich die Wirkung einstellt. Am günstigsten sind die Vorbedingungen natürlich beim Anlernen; hier lässt sich die richtige Einstellung schon von Anfang an bewirken. Für die Vorgesetzten, vor al-

lem für die Meisterschaft, werden Instruktionkurse durchgeführt. Der Psychotechniker sammelt sie abteilungsweise, in der Regel in der letzten Arbeitsstunde des Tages, klärt sie über ihre psychologischen Aufgaben auf und bespricht sie in freier Aussprache an Beispielen aus der Praxis. Gehört der Psychotechniker dem Betrieb an, so gehen die Instruktionstunden mit der Zeit automatisch in Personalbesprechungen über und schliesslich in zwanglose Aussprachen nach Bedarf.

So weitet sich die psychotechnische Aufgabe der Menschenerziehung im Wirtschaftsleben zur Erziehung aller Beteiligten zu menschlich erlebter Arbeitsgemeinschaft. Gewiss sind damit die wirtschaftlichen Probleme keineswegs in ihrer Totalität gelöst. Allein die Aufgabe der Psychotechnik beschränkt sich naturgemäss, analog denjenigen aller andern praktisch angewandten wissenschaftlichen Disziplinen, auf gewisse Seiten, und zwar auf die psychologischen, für welche sie kraft ihrer wissenschaftlichen Verankerung kompetent ist.

\*

Es verbleibt noch, einen Blick auf die praktischen Erfolge der Psychopädagogik zu werfen. Ihre ersten Versuche gehen in der Schweiz in die Vorkriegszeit zurück. Seit einer Reihe von Jahren ist eine ständig wachsende Zahl von Betrieben dazu übergegangen sich ihrer zu bedienen. Es sind in der Hauptsache Unternehmen der Metall-, Holz-, Stein-, Textil- und Verkehrsbranchen. Die Wirksamkeit der Psychopädagogik bleibt in den wenigsten Betrieben auf die untern Arbeitskategorien beschränkt; sie verbreitet sich auch auf die höhern Kategorien der Angestellten, da und dort bis hinauf zur Betriebsleitung. Es liegt in der Natur der Sache, dass die psychopädagogische Arbeit vor allem von den Beteiligten empfunden wird und nach aussen nicht so greifbar in Erscheinung treten kann, wie etwa objektiv-technische Neuerungen. Am augenfälligsten, von aussen gesehen, sind die Wirkungen bei der Anlernung von Neulingen. Für gelernte Arbeiten (von Lehrlingen) liegen heute verwirklichte Lehrpläne vor für die Berufe Mechaniker, Schlosser, Spengler, Schmied, Giesser, Monteur, Konstrukteur, ferner für einige weitere Spezialkategorien der Metall- und Holzbearbeitung. In weiteren Kreisen bekannt geworden sind die unter den Auspizien des Schweizerischen Baumeisterverbandes bereits mehrfach durchgeführten und zu einer ständigen Einrichtung gewordenen Kurse für Maurerlehrlinge. Die beigefügten Abbildungen repräsentieren Etappen der Ausbildung solcher Lehrlinge während eines fünfwöchigen Einführungskurses. Nach den Urteilen der Sachverständigen sind die Lehrlinge nach dieser Zeit bereits so weit geschult, dass sie in der darauffolgenden praktischen Lehrzeit dank der Beherrschung der Grundoperationen des Mauerns bereits recht gute Dienste leisten, was auf andern, empirischen Wegen als unerreichbar erachtet wird. Bei den angelehrten Berufen ist die Zahl der Arbeitskategorien, für welche das Anlernen bereits psychotechnisch geregelt ist, verhältnismässig grösser. Es gibt heute schon

eine grössere Anzahl von Betrieben, die alle oder wenigstens alle qualifizierten Arbeiter und Arbeiterinnen in dieser Weise ausbilden lassen. Die Erfolge entsprechen denen der gelernten Arbeiter in allen Hinsichten. Sie sind teils objektiver Art: stark verkürzte Anlernzeit, qualitativ und quantitativ bessere Leistungen; teils sind sie psychologischer Natur: besseres Verständnis für die Arbeit, Hebung der Arbeitsfreude, und — was besonders ins Gesicht fallen dürfte — menschlich richtige Zusammenarbeit.

Für den Berufspädagogen dürfte im besondern noch die Tatsache interessant sein, dass, wie bereits erwähnt, die Psychotechnik sich als Psychopädagogik keineswegs auf die manuellen Arbeitsweisen beschränkt. Was theoretisch vermutet werden kann, nämlich dass sie ihren grössten Wirkungsgrad schliesslich im Gebiet des geistigen Arbeitens finden muss, wenn sie ihre psychologischen Richtlinien konsequent einhält, bestätigt sich bei der psychopädagogischen Reorganisation der Arbeit des Ingenieurs, Technikers und des kaufmännisch Geschulten. Es muss allerdings einer spätern Betrachtung vorbehalten bleiben, diese Verhältnisse eingehender darzu-



legen. Von da aus wird sich dann auch leichter ersehen lassen in welchem Sinn und Umfang die zu dem Schulwesen heute noch in losem Kontakt stehende Psychotechnik, bezw. angewandte Psychologie, für dieses von Bedeutung werden kann.

## Die Psychotechnik und ihre Auswirkungen in einem industriellen Betriebe.

Von O. Jucker, bei Gebr. Bühler, Maschinenfabrik, Uzwil.

Der Weltkrieg und ganz besonders die Nachkriegszeit haben in der Industrie einer Entwicklung die Wege geebnet, die der menschlichen Arbeit wieder mehr Beachtung schenken will. Die rasche Entwicklung der Technik, vor allem diejenige der Maschinenteknik hat Jahrzehnte lang das Interesse der Betriebswissenschaften einseitig beeinflusst. Man hat mit grösster Sorgfalt und mit grösster Intensität den Maschinenpark und die technischen Anlagen zu verbessern gesucht, doch hat man dabei vergessen, dass die Bedienung und Wartung all dieser technischen Errungenschaften immer noch der menschlichen Arbeit bedarf. Es war ein Irrtum, zu glauben, dass durch all die technischen Erfindungen und Verbesserungen die Anforderungen an die Qualität der menschlichen Arbeit vernachlässigt oder herabgesetzt werden könnten. Durch Erfahrungen, und manchmal recht unangenehme, hat man gelernt, der Bedeutung der menschlichen Arbeitsleistungen wieder vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Der Ruf: „Den rechten Mann an den rechten Platz“, ist heute der Brennpunkt jeder vernunftgemässen Betriebsgestaltung. Etwas spät ist man zu dieser Einsicht gekommen. Wenn dieser Ruf nun etwas

laut oder gar überlaut ertönt, so ist dies nur eine Folge dieser Verspätung. Man will jetzt mit einem Tempo, das dem der Entwicklung in der Technik nicht nachstehen soll, dem ganzen Problem, das sich mit der Stellung des Menschen zur Arbeit befasst, zu Leibe gehen und vergisst dabei wieder, dass man keine technischen Einrichtungen oder Maschinen, sondern Menschen mit all ihren Tugenden und Fehlern vor sich hat. Ein Konstruktions- oder Fabrikationsfehler ist bald behoben, während ein physischer oder geistiger Defekt am Menschen nur schwer ausgemerzt werden kann, wenn dies überhaupt möglich ist. Die Psychotechnik wird sich unbedingt an das, durch eine natürliche Entwicklung vorgeschriebene Tempo halten müssen, wenn sie sich nicht verlieren will.

Seit Frühjahr 1926 bedienen wir uns der psychotechnischen Eignungsprüfung überall dort, wo es sich um Berufsberatung im weitesten Sinne des Wortes handelt. In all den Fällen, wo der Mensch mit seinen Veranlagungen erkannt werden soll, um ihn vernunftgemäss, d. h. rationell zu beschäftigen, wird der Betriebspsychotechniker zu Rate gezogen. Dieser soll nun auf Grund